



Gobierno Bolivariano  
de Venezuela

Ministerio del Poder Popular  
para la Salud

200 años

República Bolivariana de Venezuela  
Ministerio del Poder Popular para la Salud  
Servicio Autónomo. Instituto de Altos Estudios  
"Dr. Arnoldo Gabaldón"

Los Residuos Sólidos: Una Fuente de Empleo para la  
Comunidad del Municipio Cedeño Estado Monagas.  
Año 2010

Trabajo Especial de Grado, presentado como Requisito Parcial para optar al  
Título de Especialista en Gestión de Salud Pública.

**Autora: Mouzawek Marycarmen**  
**Tutor: Emilio Fernández. Dr.Cs.**

Monagas, Octubre del 2010



Servicio Autónomo  
Instituto de Altos Estudios  
Dr. Arnoldo Gabaldón

Av. Bermúdez Sur, N° 93, Maracay, Estado Aragua - Venezuela  
Telfs.: (0243) 232.0833 / 6733 / 8217 / 5633 / 8531 - Fax: (0243) 232.6933

[www.iaes.edu.ve](http://www.iaes.edu.ve)



## CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

Maturín ,25 de Octubre del 2010

Ciudadano  
Comisión Coordinadora del Postgrado de Gestión en Salud Pública  
Servicio Autónomo Instituto de Altos Estudios  
"Dr. Arnoldo Gabaldón"

La presente es para comunicarle, que en mi carácter de tutor he leído y analizado el Trabajo Especial de Grado o Tesis Doctoral Titulado:

**LOS RESIDUOS SÓLIDOS: UNA FUENTE DE EMPLEO PARA LA COMUNIDAD DEL MUNICIPIO CEDEÑO. AÑO 2010.**

realizado por el Ciudadano (a) : **Marycarmen Yoryeth Mouzawek González**

C.I. 12.013.740 , para optar al título de Gestión en Salud Pública

considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para su presentación, evaluación y defensa.

ATENTAMENTE,

Emilio Fernández  
C.I.:82.299.200



## DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso, por darme la oportunidad de ser mi guía en todo momento.

A mi esposo Miguel, por siempre ser mi motivación y apoyo, en cada instante de mi vida.

A mis padres y hermanos, por su solidaridad y cariño.

**Marycarmen, M.**

## RECONOCIMIENTO

Al IPASME y al Profesor Carlos Sánchez, por brindarme la oportunidad de realizar ésta especialización.

A PDVSA, por ser parte fundamental en el desarrollo de la especialización.

A mi amiga Norma por su apoyo y por estar siempre presente.

A mi amigo y tutor, Emilio Fernández, gracias por compartir sus valiosos conocimientos.

A la Dra. Sandra Fernández, gracias por compartir sus conocimientos y por ser parte importante para la culminación de ésta especialización.

**Marycarmen, M.**



Servicio Autónomo Instituto de Altos Estudios "Dr. Arnoldo Gabaldón"

POSTGRADO ESPECIALIZACIÓN DE GESTIÓN EN SALUD PÚBLICA

ACTA VEREDICTO

Nosotros, miembros del Jurado designados para la evaluación del Trabajo de Especialización de Gestión en Salud Pública titulado: Los Residuos Sólidos: Una fuente de empleo para la comunidad del municipio Cedeño, Estado Monagas. Año 2010, presentado por el Ciudadano (a), MARYCARMEN Y MOUZAWEK G para optar al Título de Especialista de Gestión en Salud Pública, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como APROBADO.

Nombres y Apellidos

C.I.

Firma del Jurado

EMILIO FERNÁNDEZ

82.299.200

Presidente:

SANDRA FERNÁNDEZ

82.299.190

Miembro:

CESAR VILLARROEL

8.371.982

Miembro:

Maturín, 25 de Octubre del 2010



## TABLA DE CONTENIDO

	p.
DEDICATORIA .....	ii
RECONOCIMIENTO .....	iii
TABLA DE CONTENIDO .....	iv
LISTA DE CUADROS .....	vii
LISTA DE GRÁFICOS .....	viii
RESUMEN.....	x
SUMMARY .....	xi
INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO I EL PROBLEMA</b>	
Planteamiento del Problema .....	6
Justificación .....	8
Objetivo General.....	12
Objetivos Específicos .....	12
Alcance .....	13
Limitaciones .....	13
<b>CAPÍTULO II MARCO TEORICO</b>	
Antecedentes Históricos .....	15
Antecedentes de la Investigación .....	17
Bases Teóricas .....	24
Residuos Sólidos .....	24
Clasificación de los Residuos .....	25
Clasificación de los Residuos Sólidos Municipales.....	26
Descripción de los Diferentes Tipos de Residuos Sólidos.....	26
Consideraciones para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos. ....	28
Manejo Integral de los Residuos Sólidos Municipales .....	28

Factores que Influyen en la Cantidad de Residuos Generados.....	30
Sistema de Manejo de Residuos Sólidos .....	33
Tipos de Servicios Generados por la Recolección de Residuos.....	34
Residuos Sólidos como Fuentes de Empleo .....	35
Bases Legales .....	39
Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.....	40
Ley de Residuos y Desechos Sólidos.....	41
Ley Orgánica del Trabajo.....	43
Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo .....	43
Ley de los Consejos Comunales .....	44
Decreto 2.216. Normas para el Manejo de los Desechos Sólidos de Origen Doméstico, Comercial, Industrial o de Cualquier Otra Naturaleza que no Sean Peligrosos.....	45
Ordenanza Modificada sobre el Aseo Urbano y Domiciliario, del Municipio Cedeño.....	46
Definición de Variables .....	47

### **CAPÍTULO III METODOLOGIA**

Población y Muestra .....	50
Tipo de Investigación.....	53
Nivel de la investigación .....	53
Técnicas de Investigación.....	54
Técnicas de Análisis de la Información.....	56

### **CAPÍTULO IV ANALISIS DE LA INVESTIGACION**

Presentación y Análisis de los Resultados .....	58
Árbol del problema.....	73
Árbol de los objetivos.....	73
Matriz del Marco Lógico (MML) .....	79

Cronograma de Ejecución del Proyecto .....	80
Presupuesto.....	82

## **CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Conclusiones: .....	86
Recomendaciones: .....	87

<b>LISTA DE REFERENCIAS</b> .....	<b>88</b>
-----------------------------------	-----------

## **ANEXOS**

ANEXO N°1 .....	92
ANEXO N°2 .....	97
ANEXO N°3 .....	110

## LISTA DE CUADROS

CUADRO	p.
1 Clasificación de los Residuos Sólidos Municipales según su Origen.....	27
2 Fuerza de Trabajo en Venezuela Año 2009.....	37
3 Operacionalización de las Variables.....	48
4 Matriz FODA.....	75
5 Análisis de Alternativas de Solución.....	77
6 Matriz de Marco Lógico.....	79
7 Actividades del Cronograma de Ejecución del Proyecto.....	81
8 Presupuesto.....	82

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICOS	p.
1 Tasa de Desocupación (1952-2009).....	38
2 Distribución absoluta y porcentual de la opinión de una muestra representativa de los habitantes del Municipio Cedeño en relación al tipo de vivienda en donde habitan.....	59
3 Distribución absoluta y porcentual de la opinión de una muestra representativa de los habitantes del Municipio Cedeño en relación a los sectores donde trabajan.....	62
4 Distribución absoluta y porcentual de la opinión de una muestra representativa de los habitantes del Municipio Cedeño en relación a los residuos generados por los habitantes.....	63
5 Distribución absoluta y porcentual de la opinión de una muestra representativa de los habitantes del Municipio Cedeño en concordancia a la Frecuencia con que recogen los residuos y desechos de viviendas en el sector.....	64
6 Distribución absoluta y porcentual de la opinión de una muestra representativa de los habitantes del Municipio Cedeño en referencia a la forma en que disponen los residuos y desechos los habitantes .....	65
7 Distribución absoluta y porcentual de la opinión de una muestra representativa de los habitantes del Municipio Cedeño relacionado al tipo de envases usados para botar los residuos y desechos.....	66
8 Distribución absoluta y porcentual de la opinión de una muestra representativa de los habitantes del Municipio Cedeño al respecto de la Ubicación que los habitantes le Dan a los envases de residuos y desechos para que estos sean recogidos por el servicio de aseo.....	67

9	Distribución absoluta y porcentual de la opinión de una muestra representativa de los habitantes del Municipio Cedeño en referencia al Medio que usa la alcaldía del municipio para informar a la comunidad los días de recolección de desechos y residuos.....	68
10	Distribución absoluta y porcentual de la opinión de una muestra representativa de los habitantes del Municipio Cedeño concerniente a la Calificación que le otorgan los habitantes sobre el servicio de aseo del municipio.....	69
11	Distribución absoluta y porcentual de la opinión de una muestra representativa de los habitantes del Municipio Cedeño al respecto de los Sitios donde laboran los habitantes y personas desempleadas.....	70
12	Distribución absoluta y porcentual de la opinión de una muestra representativa de los habitantes del Municipio Cedeño en relación al Tiempo que tienen desempleados.....	71
13	Distribución absoluta y porcentual de la opinión de una muestra representativa de los habitantes del Municipio Cedeño relacionado a los Habitantes que forman parte de una asociación comunitaria.....	72
14	Grafico del Árbol del Problema.....	74
15	Grafico del Árbol de los Objetivos.....	76



República Bolivariana de Venezuela  
Ministerio del Poder Popular para la Salud  
Servicio Autónomo. Instituto de Altos Estudios  
"Dr. Arnoldo Gabaldón"

Los Residuos Sólidos: Una Fuente de Empleo para la Comunidad del  
Municipio Cedeño del Estado Monagas. Año 2010

**Autora:** Mouzawek Marycarmen  
**Tutor:** Emilio Fernandez Dr.Cs.

### RESUMEN

La investigación realizada en el Municipio Cedeño tuvo su justificación en la priorización de problemas basado en la revisión documental, específicamente en el Análisis de Situación de Salud (ASIS) realizado en el Municipio en el año 2008, encontrando la inadecuada eliminación de los residuos sólidos y el desempleo como problemas principales. Siendo así, el objetivo general convertir la clasificación de los residuos sólidos en fuentes de empleo para la comunidad del Municipio. Finalmente, se diseñaron estrategias para la eliminación de los residuos y la reducción del desempleo. El estudio se realizó a través de una investigación de campo, asumiendo un nivel observacional descriptivo. Se evidenciaron la existencia de fortalezas como la disposición de las comunidades para recibir preparación técnica sobre el manejo de residuos sólidos y ciertas debilidades, como el hecho de que la Alcaldía es la única institución responsable en la recolección de basura. Entre las recomendaciones se sugiere elaborar un plan local para el manejo de los residuos del Municipio Cedeño basado en los términos de referencia propuestos, dar a conocer y promover los términos de referencia para la elaboración de un plan local de gestión integral para el manejo de los residuos sólidos como una estrategia factible para ofrecer soluciones a un problema ambiental y disminuir el índice de desempleo, mediante la participación directa del pueblo.

**Descriptor:** residuos sólidos, fuentes de empleo, desempleo, estrategias, ASIS, esquemas de aprovechamiento, reingeniería, burocratismo, plan local para el manejo de residuos sólidos



**República Bolivariana de Venezuela**  
**Ministerio del Poder Popular para la Salud**  
**Servicio Autónomo. Instituto de Altos Estudios**  
**"Dr. Arnoldo Gabaldón"**

Los Residuos Sólidos: Una Fuente de Empleo para la Comunidad del  
Municipio Cedeño del Estado Monagas. Año 2010

**Autora:** Mouzawek Marycarmen  
**Tutor:** Emilio Fernandez Dr.Cs.

### **RESUMEN**

La investigación realizada en el Municipio Cedeño tuvo su justificación en la priorización de problemas basado en la revisión documental, específicamente en el Análisis de Situación de Salud (ASIS) realizado en el Municipio en el año 2008, encontrando la inadecuada eliminación de los residuos sólidos y el desempleo como problemas principales. Siendo así, el objetivo general convertir la clasificación de los residuos sólidos en fuentes de empleo para la comunidad del Municipio. Finalmente, se diseñaron estrategias para la eliminación de los residuos y la reducción del desempleo. El estudio se realizó a través de una investigación de campo, asumiendo un nivel observacional descriptivo. Se evidenciaron la existencia de fortalezas como la disposición de las comunidades para recibir preparación técnica sobre el manejo de residuos sólidos y ciertas debilidades, como el hecho de que la Alcaldía es la única institución responsable en la recolección de basura. Entre las recomendaciones se sugiere elaborar un plan local para el manejo de los residuos del Municipio Cedeño basado en los términos de referencia propuestos, dar a conocer y promover los términos de referencia para la elaboración de un plan local de gestión integral para el manejo de los residuos sólidos como una estrategia factible para ofrecer soluciones a un problema ambiental y disminuir el índice de desempleo, mediante la participación directa del pueblo.

**Descriptor:** residuos sólidos, fuentes de empleo, desempleo, estrategias, ASIS, esquemas de aprovechamiento, reingeniería, burocratismo, plan local para el manejo de residuos sólidos

## INTRODUCCIÓN

La contaminación ambiental, es un tema de considerable importancia a nivel mundial, debido a la rapidez con que avanza esta problemática y al considerable número de consecuencias que genera. Sin embargo, el hombre en su incansable actitud de generar soluciones, analiza una gama de alternativas para darle otra dimensión a esta realidad, una de estas es la manera en que actualmente se esfuerza por una adecuada eliminación de los residuos.

La clasificación de los residuos representa un avance significativo para alcanzar su adecuado manejo, además de ser un gran aporte en el proceso de disminuir los niveles de contaminación. Una clasificación muy común es la de residuos orgánicos e inorgánicos, uno de los objetivos principales de esta clasificación es la recolección y disposición de los desperdicios de manera separada, evitando que estos generen daños en el ecosistema, especialmente a las áreas superficial y subterránea de los suelos. (Documento en línea, consulta: 2009, Junio 22).

**Se consideran residuos orgánicos, los residuos de alimentos como: huesos, restos de carnes, las conchas de verduras y vegetales, frutas, café, pan, cáscara de huevos y cereales entre otros. Residuos de jardinería como: ramas, pasto y hojas secas. Los residuos inorgánicos, se clasifican en: bolsas, empaques y envases de: plástico, vidrio, papel, cartón y metal. Residuos sanitarios como: pañales, papel de baño y toallas sanitarias. Residuos especiales, como: pilas y baterías, cartuchos de impresoras y copiadoras, envases de aerosoles. Otros residuos a considerar, son: ropa y textiles, utensilios de cocina, artículos de oficina, cerámicas. (ob. Cit).**

Una organizada clasificación de los residuos sólidos ayuda a la disminución de basura, debido que los residuos orgánicos se transformarán en abono y, los desperdicios inorgánicos se reciclarán para generar nuevos envases y

productos. Sin embargo, estos procesos no se ejecutan de manera simple, debe existir una mano de obra calificada para el adecuado manejo de los mismos.

Por tanto, la eliminación de los residuos sólidos además de representar una importante herramienta para la disminución de los niveles de contaminación, también envuelve procesos que generan importantes fuentes de empleo, que permiten incrementar el nivel de calidad de vida de las comunidades venezolanas.

De acuerdo a lo anteriormente planteado, es provechoso convertir la clasificación de los residuos sólidos en una fuente de empleo, para la comunidad del Municipio Cedeño-Estado Monagas. Año 2010. Situación que se aborda en esta investigación en particular, con el firme y claro propósito de promover la participación directa del pueblo en los nuevos esquemas de gobierno, al diseñar políticas públicas enfocadas en la participación directa de la población, ofreciéndole la oportunidad de planificar, organizar y desarrollar el sector donde conviven.

Por consiguiente, se inicia la investigación con el Capítulo I; titulado: El Problema: en el mismo se detalla el contexto situacional de la realidad en estudio, el planteamiento y la justificación de los residuos sólidos como una fuente de empleo para la comunidad del Municipio Cedeño; los objetivos, el alcance y las limitaciones; todo esto enmarcado en el firme propósito de estructurar objetivamente las dimensiones de este trabajo de investigación.

En el Capítulo II; denominado Marco Teórico, se indica el basamento teórico más relevante para el desenvolvimiento del estudio, a saber: los antecedentes históricos de la clasificación de los residuos sólidos, los

antecedentes o estudios previos relacionados con la investigación, la definición de residuo sólido, clasificación de los residuos, clasificación de los residuos sólidos municipales y la descripción de los diferentes tipos de residuos sólidos.

Otros aspectos importantes que se consideran en el Marco Teórico de la presente investigación son: las consideraciones para el manejo integral de los residuos sólidos, el manejo integral de los residuos sólidos municipales, los factores que influyen en la cantidad de residuos generados, un sistema de manejo de residuos sólidos y los tipos de servicios generados por la recolección de residuos.

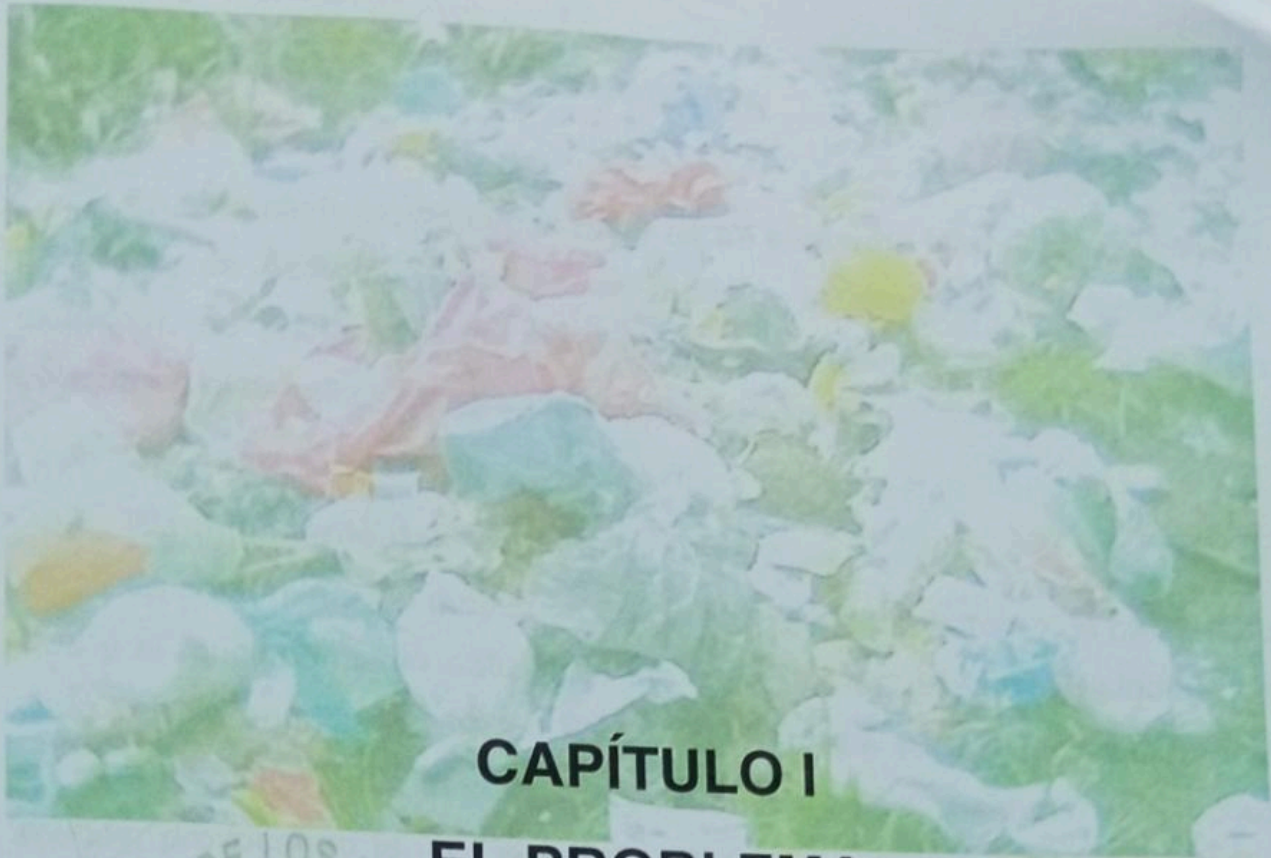
En el Capítulo II, también se exponen las bases legales de este estudio, a saber: Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, la Ley de Residuos y Desechos Sólidos, otras leyes y ordenanzas relacionadas con el tema.

El Capítulo III, está identificado como Metodología; en éste, se establecen los diferentes aspectos metodológicos que sirven de apoyo en el desenvolvimiento de la investigación. En tal sentido, este estudio se dimensiona como una investigación de campo observacional descriptiva, donde se considera una población de 29.944 habitantes, de la que se tomó una muestra aleatoria conformada por 143 personas oriundas del Municipio Cedeño, específicamente de los sectores de Caicara, Viento Fresco, y Areo.

En el Capítulo IV; titulado; Análisis de la Investigación, se delinean una serie de importantes explicaciones, generadas de la acción investigativa y de la incursión directa en el contexto examinado aplicando el razonamiento crítico y reflexivo. Uno de los aspectos más relevantes que se obtuvo de la

investigación, es el hecho de conocer que el 35,66% de la población del Municipio Cedeño, está desempleada.

El Capítulo V; contiene las conclusiones y recomendaciones, destacándose el elevado índice de desempleo en el Municipio, la deficiencia que presenta el sistema de recolección de residuos sólidos del Municipio, motivo por el cual se recomendó la participación comunitaria directa y las alianzas estratégicas con instituciones especialistas en el área, además de formación técnica de composteros y recicladores.



# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

EL PERPETUO IR Y VENIR DE LOS DESEMPLEADOS

SE SOLICITA  
TRABAJO



## EL PROBLEMA

En este capítulo, siguiendo parte de un esquema metodológico para el desarrollo de esta investigación, se muestra la situación problemática a examinar, su planteamiento, justificación, los objetivos que se persiguen obtener en el estudio y su alcance y limitaciones.

### **Planteamiento del Problema**

La contaminación ambiental afecta a la salud del hombre, la calidad de vida y el funcionamiento natural de los ecosistemas, situación mundial que cada vez se agudiza más. Uno de los factores que interviene directamente en esta situación es la inadecuada eliminación de los residuos y desechos sólidos; provocando la proliferación de grandes basureros que representan una gran amenaza para la salud pública.

En el análisis de situación de salud (ASIS) elaborado por los participantes del Postgrado de Gestión en Salud Pública en el municipio Cedeño en el año 2008 el problema de los residuos sólidos apareció como uno de los cinco priorizados por la comunidad al igual que el desempleo.

En tal sentido, los estudiosos de la materia han realizado clasificaciones técnicas de la basura, con el claro propósito de abordar de una forma más práctica los posibles tratamientos para la adecuada eliminación de la misma; sin que esta cause un impacto irreversible en el ambiente. Es así, como surge la clasificación de desechos sólidos orgánicos e inorgánicos. Los desechos orgánicos provienen de la materia viva y los inorgánicos provienen de la materia inerte como el vidrio, plásticos, metales, y otros materiales.

Es importante resaltar, que actualmente la inquietud por la adecuada eliminación de los residuos y desechos inorgánicos se esta incrementando, esto sin restarle importancia a la eliminación de los residuos y desechos orgánicos.

En lo que respecta al Estado Monagas, la realidad de la proliferación de basura no está ajena al contexto antes mostrado, debido a la falta de educación y orientación que existe en la región, con respecto a la adecuada eliminación de residuos y desechos sólidos, tanto orgánicos como inorgánicos; esto también aunado a la escasa elaboración de planes acerca de la materia. Sin embargo, en la actualidad ha surgido una reconocida inquietud por parte de los entes gubernamentales en brindar una serie de alternativas que regulen de manera exitosa la recolección de basura.

Hoy, los especialistas en el tratamiento de los residuos promueven la producción de abono orgánico, el reciclaje, la creación de rellenos sanitarios y en el contexto venezolano, el diseño de planes locales de gestión integral. Todo ello contemplado, como alternativas factibles para solucionar el problema de la contaminación ambiental que origina la basura, para disminuir los niveles de desempleo, para promover organizaciones autogestionarias incrementar la educación a nivel ambiental. Desde esta perspectiva, es provechoso esgrimir y difundir este eslogan: ¡No es vivir para la basura, sino vivir de la basura!

Con base a lo antes expuesto, se plantea el presente estudio, que tiene como objetivo general, convertir la clasificación de los residuos sólidos en fuentes de empleo, en el municipio Cedeño del estado Monagas, en el año 2010. Desde el punto de vista cognoscitivo, este análisis permite la comprensión y difusión de un conjunto de teorías importantes para la gestión

de salud pública. Y desde el ámbito de investigación de campo, permite diseñar estrategias de posible aplicación práctica en las instituciones competentes y elaborar un proyecto de empresa de producción social que involucre a la comunidad en el desarrollo sostenible del municipio.

Por consiguiente, el copartícipe para el progreso de esta proposición, es la comunidad organizada, quien en otras investigaciones ha demostrado cooperación e interés por solucionar los problemas que entorpecen el mejoramiento del ambiente y por ende de la calidad de vida del Municipio Cedeño. Ahora bien, para continuar en el avance del estudio, es necesario dar respuesta a las siguientes interrogantes, las cuales contienen un valor significativo en la exploración:

- ¿Cuál es la situación actual del manejo de residuos sólidos en el municipio Cedeño del estado Monagas?
- ¿Cuáles son las instituciones públicas y/o privadas que tienen competencia en el manejo de los residuos y desechos sólidos del Municipio?
- ¿Cómo está actualmente el nivel de desempleo en el Municipio?
- ¿Qué parámetros se deben considerar en el diseño de estrategias y acciones para el reciclaje de los residuos sólidos y la reducción del desempleo en el Municipio?
- ¿Cómo elaborar un proyecto de una empresa de producción social dedicada a la clasificación de los residuos sólidos?

### **Justificación**

Históricamente, la inquietud del ser humano por una adecuada eliminación de la basura; producto del desmesurado crecimiento poblacional

y, del desarrollo de nuevas y diferentes tecnologías, ha sido un problema que ha forjado evaluaciones substanciales en la sociedad; permitiendo, entre otros aspectos, delinear clasificaciones pertinentes para el apropiado manejo de dichos residuos y desechos.

En la actualidad, una de las clasificaciones que ha tomado mucha importancia, es la suministrada a los residuos y desechos sólidos, acción impulsada por la profunda preocupación humana de incrementar la calidad de vida de la población; disminuyendo los niveles de contaminación y diseñando acertadas políticas de salud pública. Consideraciones, que a su vez forjan la creación de nuevas fuentes de empleo.

Este contexto, ha permitido que las instituciones gubernamentales de cada nación examinen diferentes esquemas respecto al tema del manejo de los residuos y desechos sólidos. Venezuela no escapa de esta realidad, motivo por el cual en la Constitución Bolivariana, en el Capítulo IX De los Derechos Ambientales, contempla que todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y sociocultural.

En tal sentido, en el año 2004, se crea la Ley de Residuos y Desechos Sólidos; la cual tiene por objeto el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos y desechos sólidos. Considerando la nueva normativa venezolana, los gobernadores y alcaldes de cada estado tienen la responsabilidad de trazar políticas y estrategias en materia de protección ambiental y con éstas, de la adecuada eliminación de los residuos y desechos sólidos.

En el estado Monagas, específicamente en municipio Maturín, ya existen varias iniciativas y proyectos pilotos en el área que se está considerando, mediante los cuales se apoyan de forma directa a otros municipios. Situación, que está generando congestión en los procesos inherentes a la eliminación de los residuos y desechos sólidos, debido al rápido crecimiento de cada municipio.

Con base en este planteamiento, es necesario que cada municipio, evalúe y considere como una necesidad, la creación de planes de gestión que envuelvan el diseño de nuevas estrategias de eliminación de los residuos y desechos sólidos; visualizadas no sólo con el propósito de deshacerse de la basura, sino como la alternativa para desarrollar procesos que fortalezcan las bases de una estructura económico-social más incluyente, que permitan preparar y educar a las comunidades con la finalidad de infundir conocimientos y experiencias para el perfeccionamiento de habilidades y actitudes, que hagan de la acción comunitaria un verdadero canal para la solución de los problemas, generando fuentes de empleo dignas y promoviendo el desarrollo endógeno.

De acuerdo a lo anteriormente esbozado, surge la iniciativa de convertir la clasificación de los residuos sólidos en fuentes de empleo, para la comunidad del municipio Cedeño del estado Monagas, en el año 2010. Estudio, que representa un valor agregado para la alcaldía de este importante municipio, considerando que mediante la formulación de nuevas estrategias, tanto de eliminación de los residuos y desechos sólidos como de reducción del desempleo, tiene la oportunidad de contar con herramientas factibles para incrementar un desarrollo con participación ciudadana.

Otros de los beneficios a obtener en el municipio, con la realización de esta investigación, es el fortalecimiento de un proceso de inclusión social, que permite que la fuerza laboral de la población contribuya con la producción de la riqueza social, orientándola a la satisfacción de las necesidades del pueblo, hacia el auto desarrollo de las personas, las comunidades y sus instituciones, actuando con educación ambiental y responsabilidad hacia la naturaleza.

Aprovechar la fuerza laboral de la población permite además, disipar un problema que por años ha enfrentado el pueblo venezolano, como es el desempleo; el cual mediante las estrategia implementadas por el actual esquema de gobierno, ha disminuido de manera importante en los últimos 10 años, bajando de 12 puntos a 6, cambio que representa una caída de 50%, como lo manifiesta el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Al respecto, el presidente del INE, Elías Eljuri (2009), entrevistado en el programa Despertó Venezuela, indicó que,

**“...durante el mes de diciembre de 2008, el desempleo alcanzó el 6,1 y la ocupación laboral subió, desde diciembre del 2007 hasta diciembre de 2008, en más de 334 mil personas”. Asimismo, remarcó que el sector formal de la economía aumentó en más de 200 mil personas: “El trabajo formal ha venido creciendo en más de 10 puntos durante los últimos 10 años, mientras que el trabajo informal ha venido descendiendo”.**

En este sentido, es indudable que la iniciativa de proyectar la eliminación de los residuos sólidos como una fuente de empleo para la comunidad del municipio Cedeño del estado Monagas representa una importante base de progreso; no solo porque se mejoran las cifras de población ocupada en cada sector, sino porque permite optimar la calidad de vida de hogares monaguenses al impulsar el incremento del ingreso medio familiar.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Convertir la clasificación de los residuos sólidos en fuentes de empleo para la comunidad del Municipio Cedeño, Estado Monagas. Año 2010.

### **Objetivos Específicos**

1. Describir la situación actual del manejo de residuos sólidos en el municipio Cedeño del estado Monagas.
2. Identificar las instituciones públicas y/o privadas que tienen competencia en el manejo de los residuos y desechos sólidos del Municipio.
3. Determinar el nivel de desempleo del Municipio.
4. Diseñar estrategias y acciones para el reciclaje de los residuos sólidos y la reducción del desempleo en el Municipio.
5. Elaborar el proyecto de una empresa de producción social dedicada a la clasificación de los residuos sólidos.

### **Alcance**

La presente investigación se desarrolla en el municipio Cedeño del estado Monagas, directamente en el área de eliminación de los residuos y desechos sólidos, enfocada específicamente en la clasificación de los mismos como potencial fuente de empleo.

La finalidad del estudio, es convertir la clasificación de los residuos sólidos en fuentes de empleo para el municipio, este objetivo se alcanza, determinando la situación actual del manejo de residuos y desechos sólidos, realizando una exploración y un análisis detallado que permita deducir el nivel de desempleo, determinando los requerimientos de la población al respecto y verificando los organismos públicos y/o privados que tienen competencia en la eliminación de los residuos y desechos sólidos en el municipio.

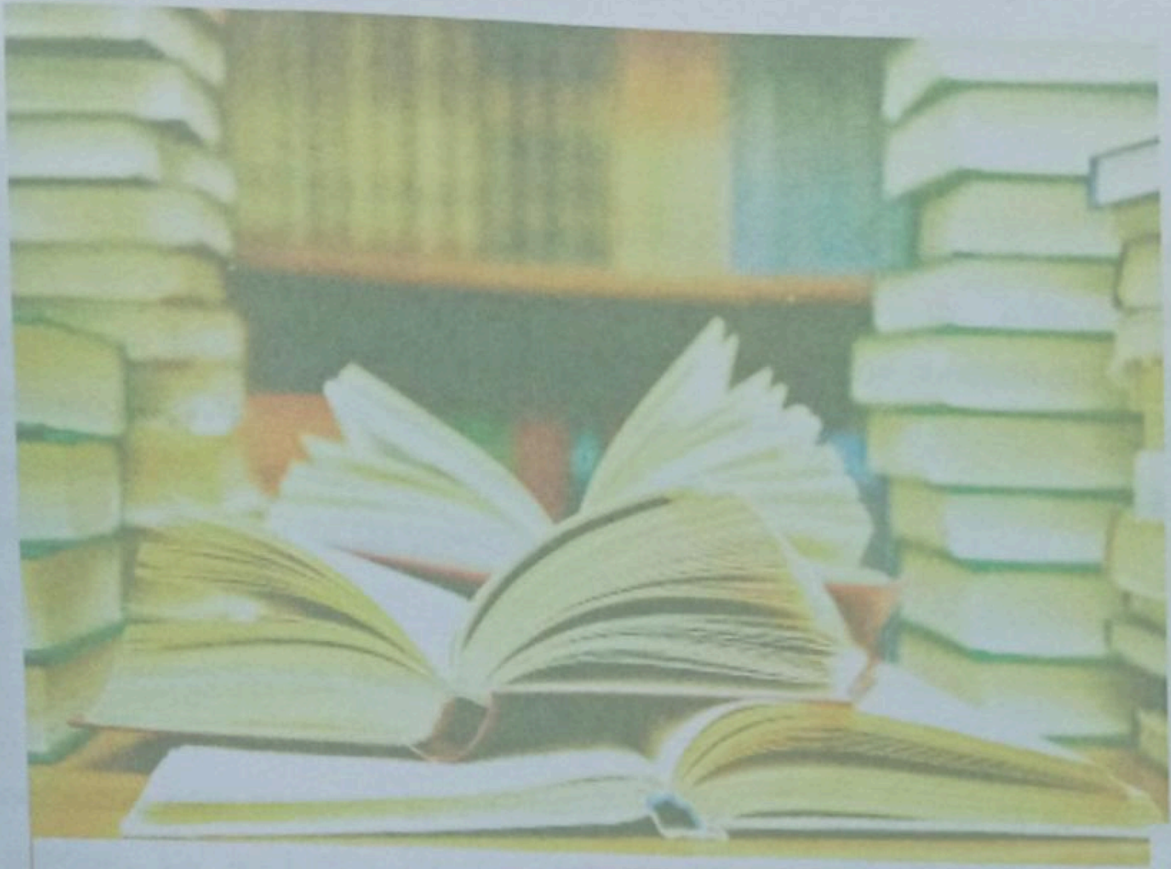
## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### **Limitaciones**

Generalmente, al desarrollar una investigación, se presentan diversos obstáculos, en el caso en particular de este estudio representa una limitación la accesibilidad al municipio, situación que obstaculiza el avance fluido del estudio debido a que la investigadora se encuentra distante, realidad que genera dificultad en lo que respecta a la recopilación de información.

Otra limitante significativa, es lo difícil que se hace encontrar información actualizada y detallada sobre este tópico, específicamente en la región monaguense incluyendo los aspectos que directamente guardan relación con el municipio Cedeño.



**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**



## MARCO TEÓRICO

El presente capítulo se refiere al marco teórico que sirve de plataforma para la sustentación de la investigación, contiene: los antecedentes históricos; donde de una forma resumida se exponen los sucesos reales que dieron origen al estudio científico de la eliminación de los residuos sólidos, antecedentes de la investigación, bases teóricas, bases legales y operacionalización de las variables.

### **Antecedentes Históricos**

Desde el origen de la vida, el ser humano ha utilizado los recursos naturales para asegurar su supervivencia y crear objetos que le ayudaran a mejorar. La evolución de las culturas ha marcado el progreso de la humanidad. Antiguamente, la subsistencia de los seres humanos se amparaba en actividades integradas a la naturaleza, las cuales no eran causa de daños mayores al ecosistema.

La agricultura y la ganadería pasaron a representar el sustento de individuos y comunidades, dando origen a los asentamientos humanos de primitivas culturas, generalmente de carácter rural y agrícola. Durante siglos, estas sociedades consumieron alimentos de fácil descomposición y produjeron bienes duraderos basados en materias naturales como la madera, el barro, el cuero y las fibras textiles naturales. Los residuos generados eran fácilmente asimilables por el medio. (Documento en línea, consulta: 2009, Julio 12).

Sin embargo, la evolución que experimenta la humanidad hace que se inicie la extracción y transformación de elementos naturales con la utilización

de la energía disponible, surgiendo culturas más evolucionadas a partir de la aparición de la metalurgia, la alfarería, y las incipientes producciones de productos químicos, el yeso y la cal entre otros. En este momento, las sociedades urbanas comienzan a tener dificultades para eliminar los residuos que producen, sobre todo donde las concentraciones son mayores.

**La Edad Media, podría ser característica de este período de la vida de la humanidad. Ciudades de tamaño considerable, carentes de las mínimas infraestructuras medioambientales, nula protección social y pobreza, distinguen la época. Los restos de los alimentos, los excrementos y demás desechos eran arrojados en las calles, en los terrenos sin edificar y en las cercanías de las ciudades. Los vertidos de residuos en los núcleos urbanos causaron una enorme proliferación de ratas, provocando durante años la peste bubónica. (ob. Cit.).**

Durante el referido período, los esfuerzos se centraron más en curar la enfermedad que en conocer y profundizar en las posibles causas que originaban la epidemia. No obstante, durante esta crisis de salud pública se evidencia la necesidad de organizar; aunque de forma primaria, la gestión de los desechos producidos en las grandes ciudades, dándole un enfoque básico de prevención y control a los vectores sanitarios. Estas medidas, se desarrollan con amplitud a finales del siglo XVIII e inicios del XIX, cuando desde Francia surgen las nuevas tendencias higienistas, desarrolladas gracias a los avances científicos y prácticos de la medicina. (Documento en línea, consulta: 2009, Julio 12].

La revolución industrial, con la utilización en gran escala de energía no renovable y la intensificación de la industria extractiva, causaron la explosión demográfica de las ciudades, enfrentando grandes crecimientos con un nuevo desequilibrio entre infraestructuras y necesidades. La gestión de los residuos seguía siendo muy primaria, limitándose a la retirada de los residuos urbanos de las calles de las ciudades y a su transporte fuera de ella. Durante estas épocas, los residuos no constituyeron un grave problema,

debido a que alejarlos de las ciudades, no presentaban especiales riesgos sanitarios. (ob. Cit.).

Los esfuerzos de las autoridades del siglo XIX se concentraron en el abastecimiento de agua potable en condiciones adecuadas de salubridad y a la depuración de las aguas residuales. A mediados del siglo XX, una vez atenuadas las deficiencias más apremiantes y tras el desarrollo y asentamiento social de las ideas ecológicas que logran dar una visión más completa, real e integral de los problemas del ecosistema humano, es cuando los desechos surgen como un problema medioambiental de consideración.

### **Antecedentes de la Investigación**

En el mes de septiembre del año 2008, un equipo de funcionarios del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (Minamb), en Monagas, encabezado por la directora regional, en compañía de miembros de la comunidad de El Tameruco del sector El Rincón del municipio Acosta, realizaron una visita de inspección al vertedero de basura de esa localidad. (Documento en línea, consulta: 2009, Junio 22).

El recorrido del área, tuvo como propósito evaluar las condiciones ambientales del vertedero, además de atender los planteamientos de los vecinos, quienes procedieron con el cierre del vertedero, conjuntamente con tres consejos comunales pertenecientes al sector antes mencionado. Respecto al relleno sanitario de Potrerito (único autorizado por el Minamb), la titular del Ambiente en el estado Monagas afirmó:

..."no existe ningún impedimento para que los desechos y residuos sólidos del municipio Acosta sean dispuestos en este sitio, puesto que la obra fue construida por el Ministerio para que sean utilizados por diez jurisdicciones de la entidad monaguense". Además agregó: "... Actualmente, la basura proveniente de las alcaldías de Bolívar, Caripe y

**Cedeño, se dispone en Potrerito. La existencia de mancomunidad no ha sido ni es impedimento para usar el nuevo relleno" (ob. Cit.)**

Asimismo, durante la inspección se aclaró que en el estado Monagas, como la mayoría de los municipios del país, no están preparados económica ni técnicamente para realizar el manejo de desechos, razón por la cual el Minamb invirtió 23 millones de bolívares en la transformación de Potrerito, de vertedero de basura a cielo abierto a relleno sanitario, con la finalidad de garantizar la salud y ambiente de los monaguenses. (ob. Cit.)

Esta experiencia, presenta con claridad, que existe una notable preocupación de las comunidades y autoridades monaguenses respecto a la situación del manejo de residuos y desechos sólidos, demostrándose un profundo interés en ofrecer soluciones reales al problema. Aspecto muy importante para el desarrollo del presente estudio, debido a que permite observar la viabilidad del mismo.

Otra iniciativa importante a nivel regional, es la creación del Programa Piloto "Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos" (PIGARS), que se desarrolla en la Parroquia Jusepín del estado Monagas. Este, nace a partir de la iniciativa de la Alcaldía del Municipio Maturín, representada por la Autoridad Municipal de Ambiente y Reciclaje (A.M.A.R.), Ciudad Saludable Venezuela y Total Oil and Gas de Venezuela, B.V. En vista de que el manejo de los residuos y desechos sólidos, denota una escasez de técnicas y procedimientos adecuados, desde su generación, producción hasta su disposición final. (Documento en línea, consulta: 2009, Junio 22).

Con la creación de este proyecto se busca optimizar la gestión integral de los residuos sólidos en la parroquia, creando valores ambientales a la

comunidad, generando empleos dignos a sus habitantes, encontrando realmente soluciones mediante métodos alternativos del manejo de residuos.

El proyecto se ha desarrollado, paulatinamente por etapas, debido a que el tema del manejo de residuos y desechos sólidos es relativamente nuevo en el país, presentando sus inicios a finales del año 2004, con la promulgación de la Ley de Residuos y Desechos Sólidos, donde se establece la obligatoriedad de las autoridades municipales a establecer los Planes Integrales de Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos. (Ob. Cit.).

En el año 2005, se realizan los primeros movimientos del PIGARS con la firma de un convenio entre Ciudad Saludable Venezuela y Total Oil and Gas de Venezuela, B.V., efectuándose actividades con la comunidad, como talleres informativos dirigidos a los habitantes de la parroquia Jusepín y presentando en las escuelas un video educativo sobre temas ambientales y de residuos sólidos.

**Posteriormente, a principios del año 2006 se crea la microempresa local "Jusepín Saludable" operada por los habitantes de la parroquia, quienes se ocupan de la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos domiciliarios. Luego, para el mes de marzo del mismo año se celebra un convenio marco entre la alcaldía del Municipio Maturín, representada por la Autoridad Municipal de Ambiente y Reciclaje (A.M.A.R.) y la empresa Total Oil and Gas de Venezuela, B.V., lo que representa una importante base legal para el desarrollo del referido proyecto. (Ob. Cit.).**

La realización de este trabajo, representa una plataforma muy importante para el progreso de esta investigación, al observarse que son reales las posibilidades de trabajar, conjuntamente con la comunidad, abordando de manera directa los problemas relacionados con el manejo de residuos sólidos, y a su vez generar fuentes de empleo como alternativas de desarrollo del Municipio Cedeño.

Otro antecedente importante, es el trabajo realizado por Cabello, Rubén (2007). Investigación que se titula "Propuesta para Mejorar el Manejo de Desechos Sólidos de Origen Doméstico en Punta de Mata, Municipio Ezequiel Zamora, Estado Monagas". (Trabajo de grado, Universidad Gran Mariscal de Ayacucho, Maturín). En la misma, caracteriza la situación generada por los factores que inciden en el deficiente manejo de los desechos sólidos de origen doméstico generados en Punta de Mata, producto de un diagnóstico documental y de campo realizado a la gestión del Servicio del aseo Urbano Domiciliario implementado por la Alcaldía de Punta de Mata.

El citado trabajo, expone un conjunto de proposiciones que juntas representan una herramienta de apoyo para las autoridades del municipio Ezequiel Zamora, al promover cambios en el esquema tradicional de recolección de desechos sólidos, que permitan contribuir en la preservación de los recursos naturales, impulsar la salud pública y fundamentar el desarrollo sostenible. Esquema que representa una buena base para el presente estudio de campo.

Otro estudio significativo para esta investigación, es el realizado por Medina, Ramón (2006); "Diagnóstico Ambiental de las Actividades de Recolección de los Desechos Sólidos no Peligrosos en el Municipio Maturín, Estado Monagas" (Trabajo de grado, Universidad Gran Mariscal de Ayacucho, Maturín). El mismo versa sobre la importancia de manejar la recolección de residuos y desechos sólidos desde el punto de vista ambiental.

Este análisis, permite que la alcaldía del municipio Maturín cuente con una información clara acerca de la situación real del manejo de los residuos y

desechos sólidos no peligrosos generados en cada parroquia. Escenario que impulsa la incorporación de maquinarias y equipos y la adecuación de las rutas de recolección de acuerdo a las necesidades de los usuarios. Igualmente, estos razonamientos sirven de apoyo para el desarrollo de este nuevo enfoque, donde se persigue que la eliminación los residuos sólidos se transformen en fuentes de empleo permanente.

Al mismo tiempo, Antuárez, Enoe (2006). En el trabajo titulado "Tendencia de la Disposición Final de los Desechos Sólidos Generados por la Empresa Halliburton de Venezuela, S.R.L., en el período comprendido entre enero 2005 y diciembre 2010 en Maturín Estado Monagas. 2006". (Trabajo de grado, Universidad Gran Mariscal de Ayacucho, Maturín). Presenta otra tónica del tema de los desechos sólidos al abordar la generación de los desechos sólidos, mediante las actividades de exploración y explotación de una empresa petrolera.

Dicho estudio, se basa en la preocupación que siempre ha demostrado la empresa Halliburton por mantener un equilibrio con el ambiente, adoptando nuevos métodos y técnicas que permiten hacer un manejo ambientalmente adecuado de la mayoría de los desechos que genera. Motivo por la cual, a lo largo de la investigación se estudia:

**"... la tendencia en la disposición final de los desechos, para revelar el comportamiento del volumen de los mismos. Lo que indicará la magnitud del impacto que se causa al ambiente, con la finalidad de plantear la aplicación de nuevas medidas de conservación para mejorar el actual Plan de Manejo de Desechos" (ob. Cit.).**

Esta es una iniciativa muy interesante que sirve de modelo a las organizaciones públicas, las cuales tienen la dura tarea de impulsar mejoras en la calidad de vida de los venezolanos. Razón por la cual, cada día deben sumar esfuerzos para involucrar permanentemente a las comunidades en la

solución de los problemas; entre ellos la adecuada eliminación de los residuos sólidos. Por tal motivo, se toma ese estudio como referencia.

Por otro lado; Latuff, José (2005). Realiza un trabajo de investigación que lleva por título; "Evaluación de las Oportunidades de Recuperación y Reciclaje para los Residuos Sólidos Generados en la Ciudad de Maturín, Estado Monagas". (Trabajo de grado, Universidad Gran Mariscal de Ayacucho, Maturín). Este análisis proyecta que las grandes cantidades de residuos sólidos generados en la ciudad de Maturín, cada vez con mayor volumen debido al crecimiento poblacional, se pueden incluir en un sistema de recuperación y reciclaje.

Plantear el manejo de los residuos sólidos dándole dimensiones de un proceso de recuperación y reciclaje, representa una visión amplia hacia el desarrollo de la población. Debido a que es un enfoque que implica generación de fuentes de empleo, al mismo tiempo que permite controlar el desbocado problema de la disposición final de los residuos sólidos.

También, Chópite, Antonio (2004). Realiza un estudio, que lleva por nombre: "Propuesta de un Plan de Manejo Residuos Sólidos en el Municipio Punceres. (Trabajo de grado, Universidad Gran Mariscal de Ayacucho, Maturín). Donde explica que los desechos sólidos son manejados inadecuadamente por las organizaciones municipales, por cuanto no tienen la capacidad de atender la demanda y el crecimiento poblacional, producto de migraciones extemporáneas y la falta de recursos y equipos.

Asimismo, Antón, Francis (2004). Desarrolla "Propuesta de un Sistema de Gestión Integral para el Manejo de los Desechos Sólidos Urbanos en San Antonio de Capayacuar, Municipio Acosta, Estado Monagas". (Trabajo de grado, Universidad Gran Mariscal de Ayacucho, Maturín). Donde expone que

la gestión de los desechos sólidos de ese municipio, demanda atención eficiente desde los usuarios hasta el ejecutor del servicio.

**“Esta propuesta permite que el servicio de aseo domiciliario, integre las actividades de generación, clasificación, almacenamiento, recolección, transporte, y disposición final tanto de los desechos sólidos peligrosos como no peligrosos, haciéndolo más eficiente, económicamente sustentable y menos dañino al ambiente, mediante la concepción gerencial de la planificación, la organización, la ejecución y el control”. (ob. Cit.).**

De la misma manera, en la investigación titulada, “Desarrollo de Indicadores de Gestión para Evaluar las Actividades de Generación, Separación, Almacenamiento in situ y Recolección de Desechos Correspondientes al Servicio de Aseo Urbano Domiciliario en la Parroquia Alto de Los Godos, Municipio Maturín, Estado Monagas”. (Trabajo de grado, Universidad Gran Mariscal de Ayacucho, Maturín). La autora Leonett Elba, (2003) expone que;

**“...en lo que respecta a la ciudad de Maturín, la Parroquia Alto de Los Godos es uno de los sectores más densamente poblados, característica que lo transforma en una de las zonas más crítica y conflictiva en lo que respecta a la eliminación de desechos sólidos, tanto de parte del usuario como del Servicio de Aseo Urbano Domiciliario, para el cual se destinan cantidad de recursos, sin lograr la eficiencia requerida” (p. 112).**

Considerar el anterior trabajo de campo, como antecedente de esta investigación, permite comprender que cuando el problema de la eliminación de los desechos sólidos se visualiza desde una sola perspectiva la solución del mismo se hace más difícil de alcanzar, debido que la comunidad no se siente parte importante en la canalización efectiva de la situación y el Estado agota sus recursos de una manera descontrolada.

De tal modo, que la iniciativa de estudiar el manejo de los residuos sólidos desde un punto de vista más amplio, proyectándolo como fuente de empleo, ayuda no solo a resolver problema en su esencia, sino que impulsa

el desarrollo de la comunidad y favorece el incremento del nivel de calidad de vida de los residentes.

### **Bases Teóricas**

#### **Residuos Sólidos**

Son invariables las definiciones de residuo sólido, se refiere a la carencia de uso valor, constituyen sub productos de la actividad humana, físicamente contienen los mismos materiales que se encuentran en los productos útiles, difieren de ellos únicamente por su carencia de valor. En muchos casos esta falta de valor está relacionada con la composición mixta, y a menudo desconocida, de los desechos.

La separación de los materiales que constituyen los residuos sólidos generalmente incrementa su valor cuando existen usos disponibles para los materiales recuperados. La Organización para Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 1991) define a los residuos sólidos como: "...los materiales inevitables para los que no existe ni existirá en el futuro cercano una demanda económica, y para los que pueda requerirse algún tipo de tratamiento y/o deposición".

El programa ambiental de Naciones Unidas (UNEP), los define como: "aquellos objetos que no son necesarios, deseados o utilizados por su dueño, y que requieren de tratamiento y disposición, o deposición". Para la Guía Ambiental para el Manejo de Residuos y Desechos Sólidos (SPDMR/FAM-2003): son "todos aquellos materiales provenientes de las actividades humanas y de animales que son normalmente sólidos y que se desechan como inútiles o indeseados".

Esta definición se viene utilizando para referirse a la masa heterogénea descartada tanto en la actividad residencial y comercial, así como a la más homogénea producida por alguna industria o instalación. No discrimina aquellos materiales que aún cuando en un momento dado se consideran desechos pueden ser recuperados, ni aquellos que por grado de peligrosidad requieren un manejo especial.

### **Clasificación de los Residuos**

Los residuos se pueden clasificar de acuerdo a varios criterios, entre ellos se encuentra:

- **Por su estado físico:** se clasifican en sólidos, líquidos y gaseosos.
- **De acuerdo a su origen:** se clasifican en domésticos, comerciales, agropecuarios, industriales, residenciales; denominados en conjunto como residuos municipales.
- **De acuerdo a su uso:** se catalogan como desechos de envases de alimentos, uso original.
- **De acuerdo al tipo de material:** se enumeran como: vidrio, papel, metales y otros.
- **De acuerdo a sus propiedades físicas:** se especifican como: combustibles, biodegradables y reciclables.
- **Según su nivel de peligrosidad:** se detallan como peligrosos o no peligrosos.

La Ley de Residuos y Desechos Sólidos, de Gaceta Oficial N° 38068 Extraordinario del 18 de Noviembre de 2004), define desechos sólidos domiciliarios en dos magnos grupos:

**Desechos Sólidos de origen doméstico, comercial, industrial o de cualquier otra naturaleza que no sean peligrosos; son aquellos**

materiales o conjunto de materiales resultantes de cualquier proceso u operación, que estén destinados a desuso, que no vayan a ser utilizados como materia prima para la industria, reutilizados, recuperados o reciclados.

### **Clasificación de los Residuos Sólidos Municipales**

El inicio de los residuos sólidos municipales está directamente conexo con el uso de la tierra y la distribución poblacional y aún cuando se puede hacer diversas clasificaciones, la más común es la siguiente: residenciales, comerciales, municipales, industriales, áreas libres, plantas de tratamiento y agropecuarios. (Ver cuadro N° 1)

### **Descripción de los Diferentes Tipos de Residuos Sólidos**

De acuerdo a las características de los residuos sólidos generados en las diversas actividades, se definen los siguientes tipos:

**Residuos de alimentos:** son los residuos de animales, frutas o vegetales que resultan del manejo, preparación, enfriamiento e ingestión de alimentos.

La característica más importante de estos desechos es que son altamente putrescibles y se descomponen rápidamente, en especial en clima cálido. A menudo, la descomposición conducirá al desarrollo de olores ofensivos. En muchos lugares, la naturaleza putrescible de estos desechos influenciará apreciablemente el diseño y la operación del sistema de recolección de desecho. Tchobanoglous, (1998).

**Residuos de demolición y construcción:** son el resultado de los residuos de edificios demolidos y otras estructuras de construcción como; remodelación y reparación de residencias individuales, edificios comerciales y otras estructuras se pueden incluir tierra, piedras, concreto, ladrillos, mortero, tubos y materiales eléctricos.

**Cuadro N°1**  
**Clasificación de los Residuos Sólidos Municipales Según su Origen.**

ORIGEN	INSTALACIONES O ACTIVIDADES DONDE SE GENERAN LOS RESIDUOS	TIPOS DE RESIDUOS PRODUCIDOS
<b>Residencial</b>	Residencias unifamiliares y multifamiliares, edificios de apartamentos de poca, mediana y gran altura.	De alimentos, desperdicios, cenizas y desechos especiales (baterías, cartuchos de impresoras, pilas, neumáticos y otros).
<b>Comercial</b>	Tiendas, restaurantes, mercados, edificios de oficinas, hoteles, moteles, almacenes de impresos, reparación de automóviles, instalaciones médicas e instituciones, etc.	De alimentos, cartón, papel, plástico y desechos especiales (baterías, cartuchos de impresoras, pilas, neumáticos y otros).
<b>Municipal</b>	Reúne a los dos grupos anteriores*	De alimentos, desperdicios, cenizas, cartón, papel, plástico y desechos especiales (baterías, cartuchos de impresoras, pilas, neumáticos y otros).
<b>Industrial</b>	Construcción, fabricación, manufacturas ligeras y pesadas, refinerías, plantas químicas, madera, minería, generación de electricidad, demolición, etc.	De alimentos, desperdicios, cartón, papel, plástico, madera, cuero, vidrio, cenizas, desechos de demolición y construcción, desechos especiales (baterías, cartuchos de impresoras, pilas, neumáticos y otros), desechos peligrosos.
<b>Áreas libres</b>	Calles, avenidas, parques, terrenos vacantes, terrenos de juego, playas, autopistas, áreas recreacionales, solares etc.	Especiales, desperdicios, hojas, ramas y restos de arboles.
<b>Sitio de plantas de tratamiento</b>	Agua, aguas residuales y procesos industriales de tratamiento, etc.	De plantas de tratamiento, compuestos principalmente de lodos y desechos residuales.
<b>Agrícolas</b>	Cultivos, huertos, viñedos, ordeñaderos, corrales de ganado y animales, granjas, etc.	De alimentos compuestos, desechos de la agricultura, desperdicios, desechos peligrosos, hojas, ramas y restos de arboles.

Fuente: Tchobanoglous *et al* (1998).

**Residuos de jardín ó agricultura:** son aquellos residuos que resultan de diversas actividades agrícolas, como los de la siembra y cosecha de surcos, campos y árboles. (ob. Cit.).

Residuos potencialmente peligrosos: se consideran residuos potencialmente peligrosos todos aquellos materiales, que sin ser por su naturaleza peligrosos, por su ubicación, contacto o cualquier otra circunstancia puedan resultar contaminados, se incluyen los provenientes de áreas de hospitalización de los enfermos y de consulta externa .Decreto N° 2.218 del 23 de Abril de 1992. Normas para la clasificación y manejo de Desechos en Establecimientos de Salud. (p. 5)

### **Consideraciones para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos. Según Tchobanoglous, (1998).**

Para que el manejo integral de los residuos sólidos sea efectivo es necesario considerar características claves como las siguientes:

- Un enfoque global. Debe hacerse un análisis general del escenario que se está estudiando, con el objeto de no descartar elementos importantes que unificados permiten visualizar claramente el alcance de la investigación.
- Uso de una gama de métodos de recolección y tratamiento. Es necesario examinar las debilidades y fortalezas de distintos métodos de recolección y tratamiento de desechos sólidos, para posteriormente trabajar con los más adecuados.
- Manejo de todos los materiales contenidos en el flujo de desechos. Es fundamental tomar en cuenta toda la variedad de residuos generados por la población, a fin de tener claro el tipo de recuperación o reciclaje que se puede aplicar.
- Debe ser efectivo ambientalmente. La conservación y preservación del ambiente debe manejarse como una de las prioridades en el manejo integral de los desechos sólidos.
- Costeable económicamente. Es primordial hacer un diagnóstico de la plataforma económica con que cuenta la población donde se estima desarrollar el proyecto.
- Aceptable socialmente. Debe existir admisibilidad del actor más importante que tiene cada zona, la comunidad.

### **Manejo Integral de los Residuos Sólidos Municipales**

Una de las grandes problemáticas que afecta a la mayoría de las ciudades del mundo es el manejo de los residuos generados por los habitantes de la urbe. Actualmente, estas ciudades albergan a millones de habitantes generan miles de toneladas diarias de basura, el problema radica en qué se hace con toda esos residuos. Considerando, que residuos son todos aquellos que mediante cualquier forma de aprovechamiento se

reincorporaran al ciclo económico de una nación, dependiendo de la disponibilidad tecnológica y financiera que exista.

Al respecto, los expertos en la materia coinciden que los residuos orgánicos; es decir, desechos vegetales, restos de alimentos, huesos, cueros y papel no recuperable entre otros, pueden ser utilizados para producir una especie de "abonado orgánico" o compost, que aunque usualmente no cumple con las características de lo que se denomina agrícolamente como abono, si tiene gran utilidad como acondicionador de suelos para mejorar la textura, la capacidad de intercambio iónico, la capacidad de retención de agua y de nutrientes, lo que resulta provechoso para el desarrollo agrícola. (Documento en línea, consulta: 2009, Junio 22).

Este compuesto se produce a través del proceso denominado compostaje; el cual, dependiendo de la tecnología seleccionada puede estar acompañado de la generación de gas metano, combustible que viablemente puede ser utilizado para recuperación de energía.

Otro mecanismo, que representa una opción en el manejo de los residuos sólidos es la incineración. Una de las ventajas de utilizarlo es la gran disminución de los volúmenes de residuo a procesar, se pueden alcanzar reducciones típicas del 90% o más. Sin embargo, la incineración también tiene desventajas; entre ellas, la emisión de humos tóxicos y la producción de cenizas, aspectos que debe considerarse desde el principio para una disposición adecuada. Pero es importante señalar que ya existen tecnologías de incineración que tienen controlados sus impactos sobre el ambiente.

Ahora bien, otro elemento que forma parte de un sistema integrado de manejo de residuos y desechos sólidos domiciliarios municipales, es la disposición final de estos. Todos los mecanismos que se empleen producen cierta cantidad de residuos finales, que deben ser dispuestos adecuadamente con el fin de minimizar los efectos ambientales. La cantidad de residuo que llega al sitio de disposición final va a variar considerablemente, dependiendo del esquema de funcionamiento que se implemente.

El sistema de disposición final más utilizado en el mundo, es el denominado "relleno sanitario", sitio donde se depositan finalmente los residuos sólidos de una manera ordenada y tecnificada, obedeciendo a un diseño de ingeniería que tiene como meta minimizar los efectos ambientales de los residuos sólidos.

Sin embargo, el principal daño ambiental causado por los rellenos sanitarios, es la generación de lixiviados, que son líquidos generados por el proceso de descomposición de la basura orgánica, altamente corrosivos, y representan uno de los afluentes más contaminantes de las aguas superficiales y subterráneas. Por tanto, es necesario tomar las medidas convenientes para minimizar estos efectos nocivos. (Ob. Cit.).

### **Factores que Influyen en la Cantidad de Residuos Generados**

Especialmente en el caso de residuos sólidos municipales según Tchobanoglous, (1998) son:

La localización geográfica, que se refiere principalmente a las variaciones que pueden ocurrir en la producción de ciertos tipos de residuos, así como en la operación de recolección como consecuencia de su ubicación geográfica. Por ejemplo, en áreas donde el clima favorezca a la vegetación,

los residuos provenientes de la limpieza y barrido de calles, parques y jardines es mayor y se produce por periodos más largos de tiempo.

También influye la época del año, la cantidad y composición de los residuos varía según la época del año, tal es el caso de las variaciones que ocurren en los últimos meses del año cuando por la tradición navideña se genera mayor cantidad de residuos y aumenta la proporción de papel y cartón.

La frecuencia de recolección es otro factor influyente ya que la experiencia demuestra que mientras más frecuente es el servicio de recolección, mayor es la cantidad de residuos recogidos, la explicación a este fenómeno, se debe a que la cantidad de residuos generados debe ser la misma, en la medida en que el usuario está limitado por la recolección de los residuos, además intenta soluciones alternas para deshacerse de ellos; en el caso contrario se facilita su descarga.

Es importante señalar, que aún cuando se cumpla lo anterior, no debe ser utilizado para hacer ningún tipo de interferencia sobre la generación, en todo caso se debe tomar en cuenta en la planificación y operación de recolección. UCV (1994). Curso internacional manejo y tratamiento de residuos sólidos.

Las características socio-económicas de las poblaciones, se ha observado que el poder adquisitivo, el nivel social y otras variables de esta naturaleza influyen en la producción de residuos. Un ejemplo de ello es que en las viviendas unifamiliares con extensos jardines, la cantidad de residuos es mayor a la que producirían igual número de personas en una vivienda ubicada en un edificio multifamiliar.

Por otra parte, el nivel de educación ambiental alcanzado en una comunidad puede inducir a cambio de hábitos, lo que influye directamente en la cantidad y composición de los residuos generados. UCV (1994) Curso internacional manejo y tratamiento de residuos sólidos. (p.14).

La recuperación y reciclaje reduce la cantidad de residuos a manejar y disponer, mientras que la separación de residuos sólidos, incluye los procesos de recuperación, reusos y reciclaje de los mismos, éstos constituyen una de las mejores estrategias para disminuir la cantidad de residuos a manejar o disponer, aprovechar aquellos que tienen valor como materia prima de la industria, fuente alterna de energía o acondicionadores de suelo y en general, contribuir a la conservación de los recursos y preservación del ambiente.

La separación de los residuos sólidos representa una serie de beneficios entre los que están: reducción del volumen de residuos a disponer, lo que implica una disminución de los requerimientos de recursos naturales y financieros asociados a su manejo, lo que contribuye con la limpieza de lugares públicos. El uso de materia prima en muchos casos reduce la cantidad de energía requerida y por ende los costos en los procesos de producción, el mayor aprovechamiento de los recursos naturales, a través del ahorro de materia prima y la generación de ingresos adicionales.

**La recolección de los desechos sólidos incluye las actividades relacionadas con la recolección de los desechos propiamente dicha, así como también su traslado hasta el lugar de descarga es una de las etapas más complejas en el manejo de los desechos sólidos debido a que la generación de desechos es un proceso disperso. A medida que los patrones de generación se vuelvan más dispersos, la cantidad total de desechos aumenta y los problemas logísticos asociados se hacen más complejos. Jaramillo (1997).**

Para desarrollar un sistema de recolección eficiente se deben considerar los siguientes factores. Según Tchobanoglous, (1998): "tipo de servicio a prestar, tipo de sistema de recolección a utilizar, requerimiento de equipos y mano de obra, trazado de rutas, métodos y técnicas para la supervisión y control del servicio".

### **Sistema de Manejo de Residuos Sólidos**

Este sistema comprende seis elementos funcionales. Según Tchobanoglous, (1998) son los que se describen a continuación:

**Producción de residuos:** comprende aquellas actividades en las cuales se identifican los materiales que ya no son útiles y son desechados o recogidos para su disposición. Lo que es importante en la producción de residuos es que existe una etapa de identificación y que esta etapa varía con cada individuo. Otro de los elementos es el **Almacenamiento in situ:** que consiste en proveer almacenamiento para los residuos sólidos en el sitio en donde son producidos. El costo de esta etapa normalmente es aportado por el dueño de la vivienda o apartamento en el caso de individuos, o por la administración de propiedades comerciales o industriales. El almacenamiento in situ es de importancia primordial debido a consideraciones estéticas, económicas y de salud pública.

Otro de los elementos es la **recolección y disposición** que incluye no solamente la recogida de los residuos sólidos, sino también el acarreo de los residuos después de la recolección hasta el lugar donde es vaciado el vehículo de recolección.

La **Transferencia y Transporte**: comprende dos etapas: 1) la transferencia de los residuos desde un vehículo de recolección pequeño a un equipo de transporte más grande y 2) el transporte subsiguiente de los residuos, generalmente, sobre grandes distancias, al sitio de disposición.

**El Tratamiento**: incluye todas las técnicas, equipo, e instalaciones usadas para mejorar la eficiencia de los otros elementos funcionales y para recuperar materiales utilizables, conversión de productos o energía de residuos sólidos.

En la recuperación de materiales, las operaciones de separación han sido ideadas para recuperar recursos valiosos de los residuos sólidos mezclados, entregados a las estaciones de transferencia. Estas operaciones incluyen reducción de tamaño y separación de densidad mediante clasificadores de aire. Una ulterior separación puede incluir dispositivos magnéticos para extraer hierro, separadores de corriente en contra flujo para aluminio, y mallas para vidrio. También pueden ser rehusados: la flotación, separación por inercia, y otras operaciones unitarias de la industria metalúrgica.

Y como último elemento esté la **disposición** que es el destino final de todos los residuos sólidos, se deben seguir los principios de ingeniería para confinar los residuos al área más pequeña posible, reducirlos al mínimo volumen práctico mediante compactación en el sitio, y cubrirlos después de cada día de operación para reducir la exposición a las plagas.

### **Tipos de Servicios Generados por la Recolección de Residuos**

En general el tipo de servicio, y en consecuencia sus requerimientos, depende del origen de los residuos a recolectar: residencial, comercial,

áreas públicas, industrial. Cuando se trata de residuos municipales, el tipo de servicio a prestar está directamente relacionado con el tipo de edificación donde se generan los residuos, su ubicación, facilidad de acceso y disposiciones establecidas por la comunidad organizada o el municipio.

En lo que respecta al tipo de sistema de recolección, sobre la base del modo de operación, los sistemas de recolección se clasifican en:

**Sistemas con acarreo de recipiente:** consiste en trasladar los recipientes utilizados para el almacenamiento temporal de los residuos en la fuente de generación al sitio de descarga, vaciarlos y devolverlos a su lugar de origen.

**Sistemas de recipiente estacionario:** En este sistema los recipientes utilizados para almacenar temporalmente los residuos en la unidad generadora permanecen en su sitio de origen. El vehículo, el cual puede estar dotado de mecanismo de compactación transitoria, inicia su descarga en un sitio definido por la ruta previamente establecida y se traslada de un predio a otro, hasta agotar su capacidad.

### **Residuos Sólidos como Fuentes de Empleo**

El desempleo es considerado como una problemática económica y social que afecta a todo el mercado laboral mundial. Desde el punto de vista económico, el desempleo constituye una externalidad negativa del mercado laboral que tiene como efecto principal la pérdida de la restricción presupuestaria del trabajador o salario. (Documento en línea, consulta: 2009, Junio 30). Para la teoría económica, haya varias tasas de desocupación y son las que se relacionan a continuación:

1. Tasa de desocupación friccional: La misma representa la parte de la población que está cambiando de ocupación en el momento del relevamiento.
2. Tasa de desocupación estructural: Es aquella que indica las diferencias que existe entre la oferta y demanda de trabajo.
3. Tasa de desocupación cíclica: Se produce cuando la demanda de trabajo de los empresarios tiene un nivel inferior, por lo tanto no alcanza para cubrir las necesidades de los trabajadores que ofrecen su mano de obra.
4. Tasa natural de desempleo: es la más baja posible sin que exista un proceso inflacionario.

Por su parte, la OIT (Organización Internacional del Trabajo) se ha ocupado del tema, considerando para que una persona sea considerada como desempleada debe cumplir con los requisitos siguientes: "expirado su contrato laboral, no tener empleo, haber sido suspendido temporalmente de su empleo."

Los efectos del desempleo en América Latina, se produjeron a partir del fenómeno de la flexibilización laboral producto de la globalización de la década de los 90, haciéndose sentir el mismo, a partir del año 2001 y 2002, período en el cual, el crecimiento económico cayó en un 0,6 % en el 2001.

Es decir, que el mercado laboral latinoamericano comienza a sufrir los costos sociales y económicos de dicho fenómeno, apareciendo nuevas modalidades contractuales, el empleo informal, menores coberturas sociales, mayor desprotección del trabajador en caso de accidentes, proporcionando a los empleadores mayores ventajas, conduciendo a una situación de precariedad en dicho mercado. (Documento en línea, consulta: 2009, Junio 30).

En Venezuela, el término desempleo es equivalente a la desocupación en la fuerza de trabajo, es decir, aquellas personas mayores de 15 años de edad que desean trabajar y no están trabajando. Técnicamente se denomina Desocupación Neta. La población mayor de 15 años se divide en dos grupos: población activa o que desea trabajar (PA) y población inactiva o que no desea trabajar (PI), tales como estudiantes, amas de casa, jubilados, incapacitados, etc. La población activa se divide a su vez en ocupados (PO) y desocupados (PD). La tasa de desocupación neta es el porcentaje de desempleados y se calcula:  $PD / PA$ . Para el año 2009 se tiene la siguiente

estructura de la fuerza de trabajo Serie semestral, Encuesta de Hogares por Muestreo, INE (2009) (Ver cuadro N°2)

**Cuadro N°2 Fuerza de Trabajo en Venezuela año 2009**

Población	2007		2008		2009	
	1er Semestre	2do Semestre	1er Semestre	2do Semestre	1er Semestre	2do Semestre
<b>Total</b>	<b>27.166.827</b>	<b>27.404.667</b>	<b>27.615.154</b>	<b>27.849.360</b>	<b>28.065.501</b>	<b>28.298.170</b>
De 15 años y más	18.893.979	19.112.242	19.309.418	19.524.282	19.726.201	19.941.706
Activa	12.217.712	12.420.171	12.442.839	12.674.844	12.810.783	12.956.729
Tasa de actividad (%)	64,7	65,0	64,4	64,9	64,9	65,0
Ocupada	11.092.113	11.491.941	11.458.420	11.813.095	11.800.349	11.981.789
Tasa de ocupación (%)	90,8	92,5	92,1	93,2	92,1	92,5
Desocupada	1.125.599	928.230	984.419	861.749	1.010.434	974.940
Tasa de desocupación (%)	9,2	7,5	7,9	6,8	7,9	7,5
Cesante	1.036.947	841.536	906.432	787.524	937.635	896.316
Tasa de cesantía (%)	8,5	6,8	7,3	6,2	7,3	6,9
B.T.P.P.V.	88.652	86.694	77.987	74.225	72.799	78.624
Tasa de B.T.P.P.V. (%)	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
Inactiva	6.676.267	6.692.071	6.866.579	6.849.438	6.915.418	6.984.977
Tasa de inactividad (%)	35,3	35,0	35,6	35,1	35,1	35,0
Estudiante	2.337.341	2.297.410	2.432.519	2.366.773	2.451.364	2.496.091
Quehaceres del Hogar	2.946.307	2.991.875	3.019.246	3.082.460	3.024.211	3.028.810
Incapacitada para Trabajar	291.309	301.888	276.101	267.223	290.840	279.277
Otra Situación	1.101.310	1.100.898	1.138.713	1.132.982	1.149.003	1.180.799

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE

Nota: Hasta el año 2005, las cifras se obtuvieron con proyecciones poblacionales basadas en los resultados del Censo 1990.

A partir del año 2006, se basan en los resultados del Censo 2001.

B.T.P.P.V: Buscando trabajo por primera vez.

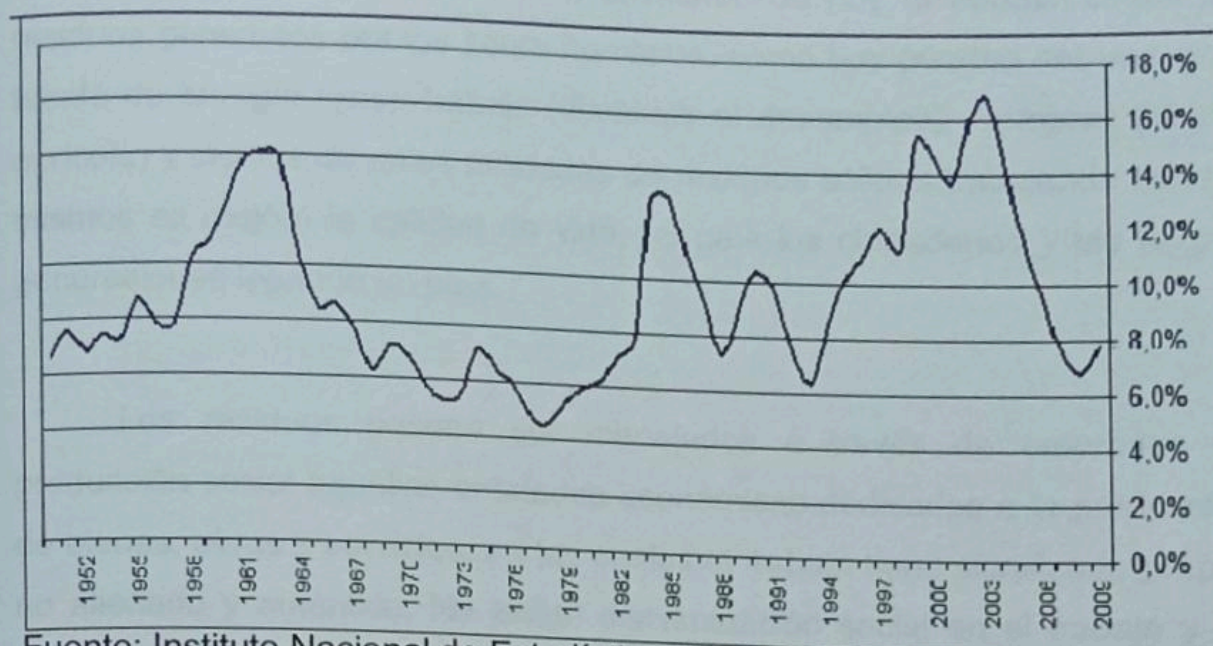
(P): Cifras provisionales

1/ Cifras preliminares

El gráfico N° 1 revela que históricamente se identifican tres momentos críticos para el empleo:

1. El período post-perezjimenista (1958-1964)
2. La devaluación del bolívar frente al dólar (1983-1988)
3. El período reciente de crisis política (1999-2004).

**Grafico N° 1**  
**Tasa de Desocupación (1952-2009)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE

La evidencia empírica parece indicar que en los orígenes del desempleo se encuentran, entre otros, dos aspectos íntimamente relacionados: el crecimiento de la tasa de actividad (incorporación de personas a la fuerza de trabajo) y la incapacidad del sector productivo de absorber a nuevos trabajadores. En 1967 de cada 100 personas mayores de 15 años, unas 55 pertenecían a la fuerza de trabajo, en tanto que para 2003 ascendió a 70 individuos. A esto hay que agregar el aumento poblacional experimentado durante el período, de modo que mientras en el primer semestre de 1967 se tenían 224.467 desocupados, en el primer semestre de 2003 se llegó a 2.268.694 personas. Para el primer semestre de 2009 se tienen en cambio, según cifras del INE (2009) 1.010.434 desempleados. Esta

disminución de la cifra de desempleados se debe básicamente, al hecho de que toda persona que participe en alguna Misión gubernamental, es registrada como empleada, y al incremento de la informalidad dentro de la población ocupada. [Documento en línea, consulta: 2009, noviembre 30].

La importancia que tiene en el mundo de hoy el trabajar todos los residuos generados por los seres humanos, como hoy pueden ser una gran fuente de energía (gas), trabajo (disminuir el desempleo), Compost (abono agrícola) y cientos de miles utilidades de residuos sólidos trabajando con los mismos se mejora la calidad de vida del país los ciudadanos y las futuras generaciones legando un país.

Los residuos pueden ser manejados a través de empresas de producción social aquellas entidades económicas dedicadas a la producción de bienes, obras y servicios, en las cuales el trabajo tiene significado propio, no alienado y auténtico. No existe discriminación social en el trabajo y de ningún tipo de trabajo, no existen privilegios asociados a la posición jerárquica, con igualdad sustantiva entre sus integrantes, basadas en una planificación participativa y protagónica y bajo régimen de propiedad estatal, colectiva o la combinación de ambas, generando así fuentes de empleo para el desarrollo del país y a través de esta investigación se pretende lograr este objetivo en el municipio Cedeño.

### **Bases Legales**

Las bases legales representan todas aquellas normativas reglamentarias que sustentan de una manera categórica, la presente investigación, entre ellas se encuentran:

**Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.** Asamblea Nacional Constituyente de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial 5.453 del 24 de marzo del 2000.

La Constitución Nacional, representa la normativa jurídica principal sobre la cual descansan los principios fundamentales de todos y cada uno de los proyectos a desarrollar dentro del contexto social del país, razón por la cual es considerada plataforma importante de esta investigación.

Respecto al tema en estudio, la Carta Magna en el Capítulo IV Del Poder Público Municipal, en el Artículo 178, expresa:

**Son de la competencia del Municipio el gobierno y administración de sus intereses y la gestión de las materias que le asigne esta Constitución y las leyes nacionales, en cuanto concierne a la vida local, en especial la ordenación y promoción del desarrollo económico y social, la dotación y prestación de los servicios públicos domiciliarios,..., la promoción de la participación, y el mejoramiento, en general, de las condiciones de vida de la comunidad, en las siguientes áreas:..**

- ...4. Protección del ambiente y cooperación con el saneamiento ambiental; aseo urbano y domiciliario, comprendidos los servicios de limpieza, de recolección y tratamiento de residuos y protección civil.**
- 5. Salubridad y atención primaria en salud...**

Mediante estas disposiciones, se evidencia la responsabilidad que se le asigna a los municipios en materia de salubridad, específicamente en el área de protección y saneamiento ambiental. Por consiguiente, resulta lógico el diseño de la presente investigación enmarcada en convertir la clasificación de los desechos sólidos en fuentes de empleo, en el municipio Cedeño del estado Monagas.

Asimismo, la Constitución expone en el título VI Del Sistema Socioeconómico, Capítulo I Del Régimen Socioeconómico y de la Función del Estado en la Economía, Artículo 306 lo siguiente: "El Estado promoverá las condiciones para el desarrollo rural integral, con el propósito de generar

empleo y garantizar a la población campesina un nivel adecuado de bienestar, así como su incorporación al desarrollo nacional..."

Este artículo demuestra, que las leyes venezolanas le otorgan vital importancia al desarrollo de las comunidades rurales, proyectando la generación de empleo en estas zonas del país como una herramienta para elevar los niveles de bienestar de la población. Aspecto que se persigue con la elaboración de este estudio, el cual tiene objetivos como: formular estrategias para la reducción del desempleo y elaborar un proyecto de una empresa de producción social dedicada a la clasificación de los desechos sólidos.

**Ley de Residuos y Desechos Sólidos.** Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial Número: 38.068 del 18 de noviembre del 2004. En esta Ley, de acuerdo a lo planteado en su Artículo 1 del Título I. Disposiciones Generales:

...tiene por objeto el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos y desechos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad práctica deberá generar la reducción de los desperdicios al mínimo, y evitará situaciones de riesgo para la salud humana y calidad ambiental.

Artículo 2. Los intereses generales del objeto son:

1. Garantizar que los residuos y desechos sólidos se gestionen sin poner en peligro la salud y el ambiente, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos.
2. Dar prioridad a las actuaciones tendentes a prevenir y reducir la cantidad de residuos y desechos sólidos, así como evitar el peligro que puedan causar a la salud y al ambiente.
3. Promover la implementación de instrumentos de planificación, inspección y control, que favorezcan la seguridad y eficiencia de las actividades de gestión del manejo de los residuos y desechos sólidos.
4. Asegurar a los ciudadanos el acceso a la información sobre la acción pública en materia de gestión de los residuos y desechos sólidos, promoviendo su participación en el desarrollo de las acciones previstas.
5. Mejorar el ambiente y la calidad de vida, con disposiciones eficientes en cuanto a la seguridad sanitaria.

Es notable la relevancia de esta Ley dentro del progreso de la investigación, debido a que sus disposiciones tratan directamente el manejo de los residuos y desechos sólidos, indicando claramente entre sus intereses la prioridad que tiene en el Estado venezolano todas las iniciativas enfocadas a la prevención y reducción de residuos y desechos sólidos, eje principal de este estudio.

En lo concerniente a la responsabilidad de los municipios, en materia del manejo de residuos y desechos sólidos esta Ley indica lo siguiente, en el Capítulo III De la Competencia Municipal, Artículo 14:

**Es de la competencia del municipio la protección del ambiente y la cooperación con el saneamiento ambiental, especialmente en lo atinente al servicio de aseo urbano y domiciliario, comprendidas todas las fases de gestión de los residuos y desechos sólidos. Entre sus atribuciones estarán:**

- ...2. Establecer las condiciones, modalidades y términos específicos conforme a los cuales se realizará el manejo integral de los residuos y desechos sólidos, con base en la presente Ley y su Reglamento.**
- 3. Regular la gestión integral de los residuos y desechos sólidos mediante la respectiva normativa municipal, con base en la presente Ley y su Reglamento.**
- 4. Seleccionar los prestadores de servicios.**
- ...6. Incorporar la participación de la comunidad en el proceso de definición, ejecución, control y evaluación de la prestación del servicio.**
- 7. Establecer formas asociativas entre municipios o entre éstos y otros niveles de gobierno con los cuales estén relacionados por criterios técnicos, económicos o de solidaridad regional para la prestación del servicio.**
- ...10. Promover y ejecutar programas educativos y de inducción a la comunidad en el manejo integral de los residuos y desechos sólidos.**
- 11. Elaborar el Plan Local de Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, en concordancia con los Planes de los otros niveles de gobierno.**

Todos los preceptos anteriormente referidos, denotan claramente, que es factible alcanzar los objetivos propuestos en esta investigación, planeando además la preparación de un proyecto, que puede considerarse un modelo de gestión en materia de manejo de residuos y desechos sólidos en el municipio Cedeño y en otros municipios del estado Monagas. Al mismo tiempo, se incentiva la participación de las comunidades, con el fin de que

estas sean partícipes de sus propias realidades e impulsen el desarrollo de nuevos esquemas de trabajo.

**Ley Orgánica del Trabajo.** Congreso de la República de Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria 5.152 del 19 de junio de 1997. La creación de nuevas fuentes de empleo es una dura actividad que incrementa los niveles de calidad de vida e incentiva el desarrollo de las comunidades; además, encierra la observancia de un conjunto de preceptos legales en esta ley, cuya finalidad se indica en el Artículo 1: "Esta Ley regirá las situaciones y relaciones jurídicas derivadas del trabajo como hecho social".

**Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.** Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial Número: 38.236 del 26 de julio de 2005. Considerando, que el presente trabajo de investigación tiene como objetivo general convertir la clasificación de los residuos sólidos en fuentes de empleo, es necesario observar entre las bases legales las principales disposiciones de esta Ley, con el fin de conocer la normativa sobre condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo. Respecto al tema, esta ley en el Título I Disposiciones Fundamentales. Capítulo I Del Objeto y Ámbito de Aplicación de esta Ley, en el Artículo 1, expresa:

**El objeto de la presente Ley es:**

- 1. Establecer las instituciones, normas y lineamientos de las políticas, y los órganos y entes que permitan garantizar a los trabajadores y trabajadoras, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales, mediante la promoción del trabajo seguro y saludable, la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, la reparación integral del daño sufrido y la promoción e incentivo al desarrollo de programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.**
- 2. Regular los derechos y deberes de los trabajadores y trabajadoras, y de los empleadores y empleadoras, en relación con la seguridad, salud y ambiente de trabajo...**
- 3. Desarrollar lo dispuesto en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y el Régimen Prestacional de Seguridad y**

### Salud en el Trabajo establecido en la Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social...

Otro aspecto relevante de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, es el ámbito de aplicación. Sobre este punto, dice:

#### Artículo 14.

Las disposiciones de esta Ley son aplicables a los trabajos efectuados bajo relación de dependencia por cuenta de un empleador o empleadora, cualesquiera sea su naturaleza, el lugar donde se ejecute, persiga o no fines de lucro, sean públicos o privados existentes o que se establezcan en el territorio de la República, y en general toda prestación de servicios personales donde haya patronos o patronas y trabajadores o trabajadoras, sea cual fuere la forma que adopte, salvo las excepciones expresamente establecidas por la ley.

...Quienes desempeñen sus labores en cooperativas u otras formas asociativas, comunitarias, de carácter productivo o de servicio estarán amparados por las disposiciones de la presente Ley.

...A los efectos de las materias de promoción de la seguridad y la salud en el trabajo y de la prevención de los accidentes de trabajo y de las enfermedades ocupacionales y otras materias compatibles,..., las disposiciones de la presente Ley también son aplicables a las actividades desarrolladas por los trabajadores y trabajadoras no dependientes.

Conocer el ámbito de aplicación de esta Ley, es fundamental para la elaboración de un proyecto de una empresa de producción social dedicada a la eliminación de los residuos y desechos sólidos; aspecto que forma parte de esta investigación, debido a que permite conocer el margen de acción en materia de seguridad y prevención en ambientes de trabajo con un alto nivel de riesgo. En otra área que merece atención este punto, es en la formación de cooperativas y otras asociaciones comunitarias que también son tomadas en cuenta en el estudio.

**Ley de los Consejos Comunales.** Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial Número: 38.236 del 26 de julio de 2005. Conocer el contenido de esta Ley es muy importante en

esta investigación ya que en la misma se detalla cómo organizar o agrupar a la comunidad para desarrollar actividades propias que creen fuentes de empleo y mejoren la clasificación de los residuos en el municipio, a la vez que, a través de la conformación de los consejos comunales, se manejan recursos financieros que pueden ser un apoyo significativo para llevar a cabo el proyecto de una empresa de producción social dedicada a la adecuada eliminación de los residuos sólidos.

**Decreto 2.216. Normas para el Manejo de los Desechos Sólidos de Origen Doméstico, Comercial, Industrial o de Cualquier Otra Naturaleza que no Sean Peligrosos.** Gaceta Oficial Extraordinaria Número 4.418 del 27 de abril de 1992.

En esta norma se señala expresamente que su objeto es: "...regular las operaciones de manejo de los desechos sólidos de origen doméstico, comercial, industrial o de cualquier otra naturaleza no peligrosa, con el fin de evitar riesgos a la salud y el ambiente." El referido Decreto, plantea de forma muy clara que los residuos sólidos podrán ser depositados, almacenados, recolectados, transportados, recuperados, reutilizados, procesados, reciclados, aprovechados, y dispuestos finalmente de manera que se prevengan y controlen deterioros a la salud y al ambiente.

Otro aspecto importante que dictamina el Decreto, es que las actividades relativas al manejo de los residuos sólidos corresponden a las municipalidades, quienes en uso de sus atribuciones legales pueden desarrollar la normativa complementaria a esta disposición, adecuándola a los intereses locales; lo que expresa claramente, la atención que se le otorga al desarrollo y a la preservación de las comunidades.

En el Decreto 2.218, se indican las características apropiadas para el almacenamiento de los residuos sólidos, haciendo énfasis en la recolección, la cual se maneja de tres formas: regular (servicio diario o establecido por semana en cada ruta), especial (recolección de residuos no peligrosos los cuales no deben ser recolectados durante este servicio), separada (se efectúa para recolectar fracciones que han sido separadas de los desechos originales), además agrega, que la recolección se realizará de acuerdo a las rutas establecidas y con vehículos y procedimientos adecuados para tal fin.

La consideración del Decreto en cuestión, es apreciable en el desarrollo de la presente investigación, porque traza un conjunto de disposiciones importantes para diseñar estrategias acertadas en el manejo de los residuos y desechos sólidos, especialmente cuando a ésta actividad se le otorga la trascendencia de ser un agente generador de empleo.

**Ordenanza Modificada sobre el Aseo Urbano y Domiciliario, del Municipio Cedeño.** Consejo del Municipio Cedeño. Gaceta Municipal Edición Extraordinaria N° 26 del 15 de octubre de 2008. Otro aspecto importante en materia legal, es la ordenanza que establece el Consejo del Municipio Cedeño para constituir el conjunto de preceptos que regulan el servicio de aseo en todas las localidades que conforman el referido sector. En tal sentido, la ordenanza expresa en el artículo 2°, lo siguiente:

El servicio de aseo urbano y domiciliario es de carácter obligatorio, será prestado por la Administración Municipal con la eficiencia que permita la colaboración de la ciudadanía, y en su cumplimiento el Municipio hará uso de todas las prerrogativas y privilegios que sus características de servicio sanitario público y obligatorio exige.

Mediante este artículo queda claramente planteado, la responsabilidad que tiene la alcaldía del referido municipio en la coordinación de directrices que ayuden a ofrecer un eficiente servicio de aseo, además de referir la

relevancia que tiene la ciudadanía en colaborar para alcanzar una optima asistencia en esta materia.

### **Definición de Variables**

Es el objeto, proceso o característica que está presente, o supuestamente presente, en el fenómeno a estudiar. Los objetos, procesos o características reciben el nombre de variables en la medida en que su modificación provoca una modificación en otro objeto, proceso o característica. Al respecto Arias, Fidias. 2006, p 57, señala: "...variable es una característica; magnitud o cantidad, que puede sufrir cambios, y que es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación."

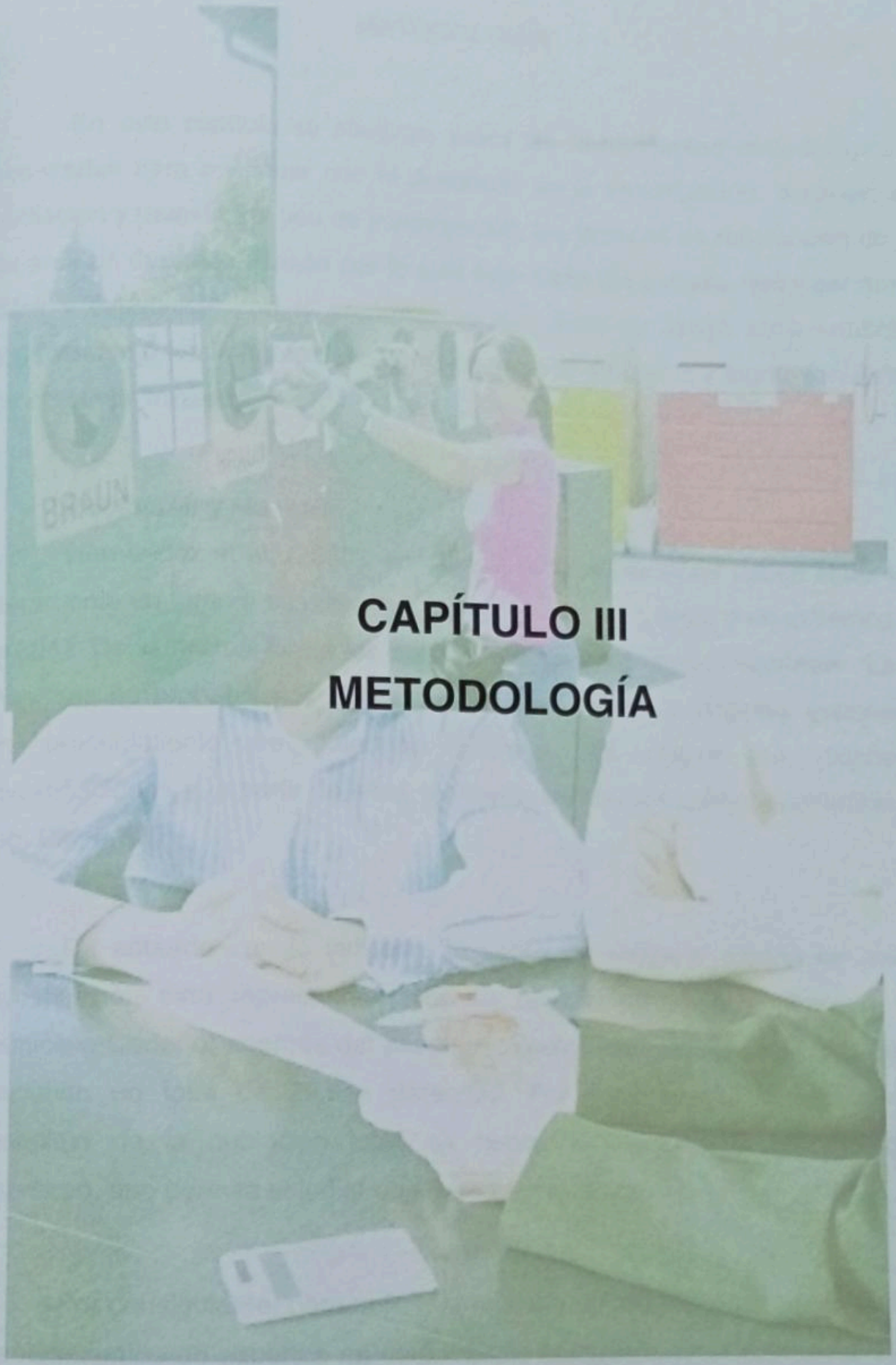
Las variables principales a las que se refiere esta investigación se clasifican en independientes y dependientes. (Ver Cuadro N°3)

### Cuadro N°3

### Operacionalización de las Variables

Objetivos	Variables	Dimensión	Indicadores	Items
*Describir la situación actual del manejo de residuos sólidos en el Municipio Cedeño del Estado Monagas.	*Residuos sólidos.	*Orgánicos. *Inorgánicos.	*Restos de comida. *Papel y cartón. *Plásticos y vidrios.	*-,3 *-,4 *-,5 *-,6 *-,7 *- Observaciones *-,8
*Detectar los organismos públicos y/o privados que tienen competencia en la eliminación de los residuos sólidos del Municipio.	*Instituciones con competencias en el tema.	*Públicas. *Privadas.	*Alcaldía. *Cooperativa. *Consejo Comunal. *Empresa privada. *Medios de información y comunicación. *Servicio de aseo.	*-,8 *-,9 *-,10 *- Reuniones.
*Determinar el nivel de desempleo en el Municipio.	*Nivel de desempleo.	*Situación laboral. *Desempleados. *Subempleados.	*Tipo de vivienda. *Empleado. *Subempleados *Desempleado. *Tiempo	*-,1 *-,2 *-,15 *-,16 *- Entrevistas
*Diseñar estrategias y acciones para el reciclaje de los residuos sólidos y la reducción del desempleo en el Municipio.	*Estrategias y acciones	*Campañas de capacitación comunitaria. *Mesas de trabajo. *Participación comunitaria *Apoyo gubernamental	*Formas aprovechamiento. *Información. *Organización de los Consejos Comunales *Planes y programas. *Grado de participación comunitaria.	*-,11 *-,12 *-,13 *-,14 *-,17 *-Reuniones *- Entrevistas

Fuente: Elaboración propia (2010).



**CAPÍTULO III**  
**METODOLOGÍA**

## METODOLOGÍA

En este capítulo se plantean todas las herramientas metodológicas necesarias para continuar con el desarrollo de la investigación, a saber: la población y muestra, el tipo de investigación, las técnicas de recolección de y de análisis de datos. Razón por la cual esta parte del estudio, debe ser muy clara y específica; con el propósito de que sirva de apoyo para analizar objetivamente las variables que intervienen en el problema y lograr con éxito los objetivos trazados.

### **Población y Muestra**

Hernández et al. (2003), señalan: "... las poblaciones deben situarse claramente en torno a sus características de contenido, lugar y en el tiempo." (p.304). De la misma forma los autores previamente citados exponen: "Las muestras no probabilísticas, también llamadas muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección informal. Se utilizan en muchas investigaciones y, a partir de ellas, se hacen inferencias sobre la población." (ob. Cit., p.326).

De acuerdo con lo indicado, la población sujeta a estudio en esta investigación está representada por las comunidades que conforman el municipio Cedeño, además del personal directivo que labora en la alcaldía, haciendo un total de 29.944 personas. Por consiguiente, debido a la magnitud de la población total, es necesario efectuar un proceso de muestreo, que permita estudiar objetivamente la situación.

Por consiguiente, para aplicar la muestra se hizo necesario considerar planteamientos de expertos en estadísticas, quienes recomiendan aplicar la

siguiente fórmula, debido a que ya conocemos la población total. Osorio (1999).

$$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

Donde:

n es el tamaño de la muestra;

Z es el nivel de confianza;

p es la variabilidad positiva;

q es la variabilidad negativa;

N es el tamaño de la población;

E es la precisión o el error.

Es importante señalar, que debido a lo difícil que es obtener todos los datos con exactitud y por ende, lo difícil que resulta el estudio de todos los casos, el porcentaje de confianza o de seguridad para generalizar los resultados obtenidos fue de 92%. Monto comúnmente utilizado en las investigaciones sociales. "Motivo por el cual, para obtener el valor del nivel de confianza (Z), se aplica la distribución normal estándar manejando la siguiente función  $P(-Z < z < Z) = 0.92$  y con ayuda de Excel se obtiene que  $Z = 1.92$ , (con una aproximación a dos decimales)". (ob. Cit.).

En lo que respecta al nivel de precisión o error equivale a elegir una probabilidad de aceptar un supuesto que sea falso como si fuera verdadero, o viceversa. Al igual que en el nivel de confianza, conviene correr cierto margen de equivocación. Comúnmente se aceptan entre el 4% y el 8% como error, tomando en cuenta de que no son complementarios la confianza y el error.

En el caso particular de esta investigación, es relevante indicar que durante la revisión documental no se encontraron antecedentes directamente relacionados con el tema, ni se hicieron exámenes previos de diagnóstico, razón por la que se tomó en cuenta lo siguiente:

Hay que considerar que p y q son complementarios, es decir, que su suma es igual a la unidad:  $p+q=1$ . Además, cuando se habla de la máxima variabilidad, en el caso de no existir antecedentes sobre la investigación (no hay otras o no se pudo aplicar una prueba previa), entonces los valores de variabilidad es  $p=q=0.5$ . (ob. Cit.)

Por tanto, se procedió a realizar el calculo correspondiente:

$$n = ?$$

$$Z = 1,92$$

$$p = 0,5$$

$$q = 0,5$$

$$N = 29.944$$

$$E = 0,08$$

Al sustituir en la fórmula, tenemos;

$$n = \frac{(1,92)^2 \times (0,5) \times (0,5) \times 29.944}{(29.944) \times (0,08)^2 + (1,92)^2 \times (0,5) \times (0,5)}$$

$$n = \frac{3,6864 \times 0,25 \times 29.944}{29.944 \times 0,0064 + 3,6864 \times 0,25}$$

$$n = \frac{27.596,3904}{192,5632}$$

$n = 143, 3108$ ; aproximando  $n = 143$ ; lo que indica que la muestra aleatoria que se consideró en este estudio es de ciento cuarenta y tres (143) habitantes o representantes de familia.

### **Tipo de Investigación**

La elaboración del trabajo de investigación está enmarcada dentro de la modalidad de investigación de campo, a tal efecto, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador [UPEL], 1998 la define como:

**“...el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo.”(p.4).**

En tal sentido, durante esta investigación se mantuvo contacto directo con la población objeto de estudio, aplicando un instrumento de recolección de información debidamente diseñado y validado para obtener los datos que sirvieron de base para efectuar el análisis detallado de los elementos que inciden en el manejo de residuos sólidos, proyectándolos como fuente de empleo para la comunidad del municipio Cedeño.

### **Nivel de la investigación**

Para cumplir con los objetivos propuestos, el trabajo se desarrolló asumiendo el nivel de investigación observacional descriptiva; centrada en indicar los hechos tal como ocurren, con la finalidad de realizar diagnósticos que permitan abordar objetivamente los elementos que inciden en el problema, y de esta manera trazar lineamientos factibles y diseñar estrategias que permitan establecer el manejo de los residuos sólidos como fuente de empleo.

Al respecto Hernández et al. 2003, p 117, señalan: "...los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis."

Asimismo los autores previamente citados, exponen que este tipo de estudios "...pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a los que se refieren." (ob. Cit., p 119).

De manera que, puede señalarse que las investigaciones de nivel descriptivo se centran en estudios detallados de situaciones, para demostrar o describir los hechos de un problema, llegando al mayor nivel de precisión y factibilidad. Todo esto, con el claro propósito de elaborar un proyecto sostenible de una empresa de producción social dedicada a la clasificación de los residuos y desechos sólidos.

### **Técnicas de Investigación**

Para llevar a cabo esta investigación se aplicaron diversas técnicas de recolección de datos. Entre las cuales se mencionan:

#### **Observación Directa**

Al respecto Méndez (2001) expone, "...la observación es directa cuando el investigador forma parte activa del grupo observado y asume sus comportamientos: recibe el nombre de observación participante." (p.154).

De igual forma, Sabino citado por el autor indica: "...la ventaja principal de esta técnica, en el campo de las ciencias del hombre, radica en que los

hechos son percibidos directamente, sin ninguna clase de intermediación, colocándolos ante la situación estudiada, tal como esta se da naturalmente.” (ob. Cit., p.154).

### **Revisión Documental y Bibliográfica**

Sánchez y Guarisma (2002), manifiestan: “Las referencias bibliográficas deben controlarse y anotarse cuidadosamente por su carácter de documento.” (p.142).

Con base en lo expuesto, en la revisión documental y bibliográfica de la presente investigación estuvo sustentada, por el uso de fuentes secundarias: libros, revistas y documentos del ámbito de la salud pública. Además, de otras fuentes de documentación primaria como: ponencias de expertos en temas relacionados, fórums, y trabajo periodístico.

Es importante señalar, que una fuente documental de transcendencia en el desarrollo del presente estudio, es el Análisis de Situación de Salud (ASIS) realizado en el año 2008.

### **Cuestionario**

Resulta relevante para el estudio recolectar datos mediante esta técnica, dadas las características de la población y la realidad del contexto que se está analizando, con el fin de abordar la comunidad de una manera amplia tocando los aspectos necesarios mediante ítems muy específicos.

Méndez (2001), expone;


“...el cuestionario supone su aplicación a una población bastante homogénea, con niveles similares y problemática semejante.”(p.156). Asimismo el autor sostiene que “...la elaboración del cuestionario es un proceso muy importante en la investigación. Construir las preguntas

es fundamental para la calidad de la información que el investigador espera obtener.” (ob. Cit., p.196).

### **Técnicas de Análisis de la Información**

La información obtenida a través del cuestionarios fue tabulada en una matriz de datos, luego de analizar cada una de los ítems que contiene el instrumento, organizando los resultados de acuerdo al comportamiento de las variables y a las observaciones realizadas, graficando mediante histogramas cada uno de estos, presentándolos en valores absolutos y relativos correlacionándolos con las respuestas obtenidas.

Se utilizó el estadígrafo de comparación  $X^2$  con una probabilidad  $P < 0,08$  para determinar la significación estadística de una cifra con relación a otra.



**CAPÍTULO IV**  
**ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN**

## ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos mediante el análisis cualitativo y cuantitativo de datos recopilados con el uso de técnicas como: la observación directa, la revisión detallada del Análisis de Situación de Salud (ASIS), desarrollado en el Municipio Cedeño, el cuestionario aplicado a una muestra representativa de la población del municipio y la revisión bibliográfica especializada en el tema.

El uso del cuestionario como instrumento, permitió la participación directa de los habitantes de diferentes comunidades del municipio Cedeño, estrategia que permite la participación directa del pueblo en el abordaje de una realidad; con la finalidad de analizar con un alto nivel de objetividad la adecuada eliminación de los residuos y desechos sólidos, como una potencial fuente de empleo en la referida localidad monaguense.

### **Presentación y Análisis de los Resultados**

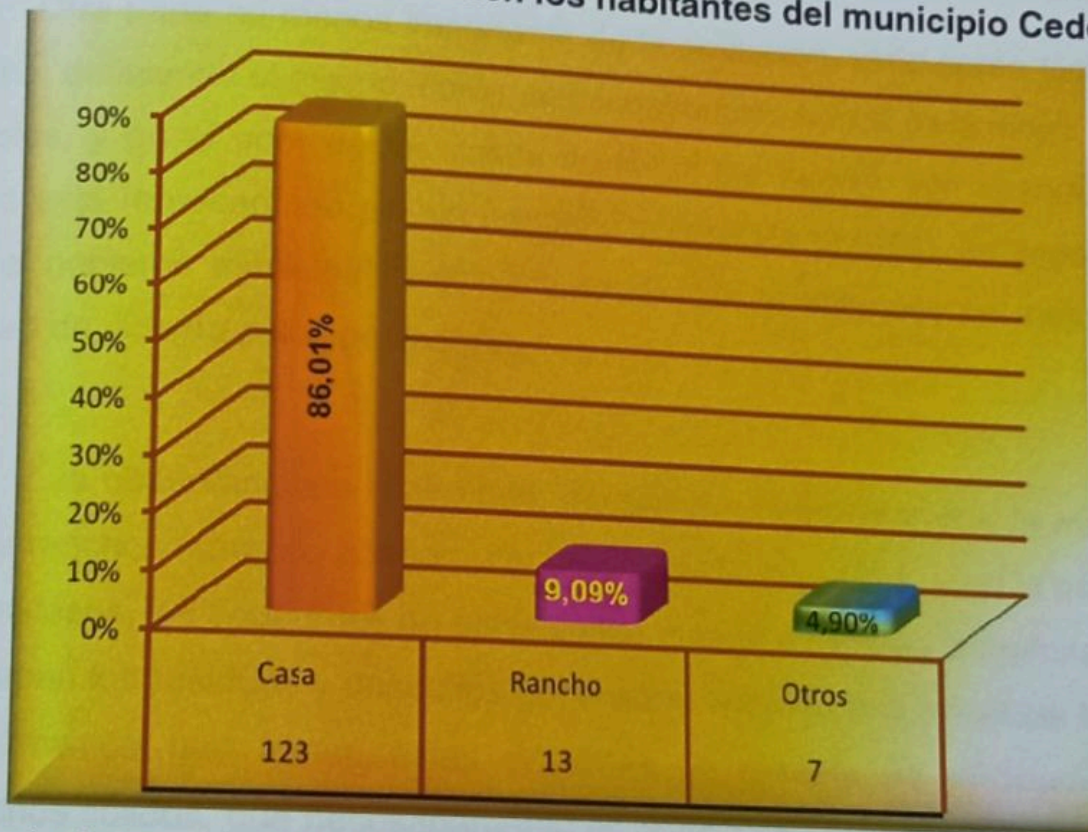
El desarrollo de esta investigación se fundamentó en la recolección, organización y análisis sistemático de toda la información relacionada con el problema, considerando directamente los objetivos planteados inicialmente en el estudio, con la clara intención de responder cada una de las interrogantes generadas, motivo por el que se aplicaron precisas herramientas metodológicas.

Primeramente, se procedió a la organización de la información obtenida, para posteriormente trasladarla a una matriz de doble entrada con el fin de transformar los datos en valores absolutos y porcentuales, que estadísticamente puedan traducirse en un gráfico que permita una mejor

visualización de cada uno de los fenómenos que conforman el problema, ofreciendo una mayor comprensión del escenario evaluado.

Las visitas realizadas a los diferentes sectores del Municipio Cedeño, permitieron visualizar que la mayoría de los habitantes de la zona poseen viviendas edificadas con concreto como material principal (Gráfico N° 2). Situación que se ratificó cuando se examinaron las respuestas emitidas sobre el tema; en el cuestionario aplicado como instrumento a un grupo de individuos que representaron la muestra de la población estudiada.

**Gráfico N° 2**  
**Tipo de Vivienda en que residen los habitantes del municipio Cedeño**



Fuente: La Autora, 2010.

Sin embargo, mediante el Análisis de Situación de Salud y Calidad de Vida (ASIS) desarrollado en el Municipio, se pudo constatar que un número considerable de las casas del sector, no disponen de adecuados servicios de

aguas servidas, presentando sanitarios que sólo poseen las condiciones mínimas de un inodoro, o en el peor de los casos únicamente cuentan con un séptico o una letrina.

La situación antes planteada se agudiza más como problema de salud pública en el municipio, cuando la mayoría de las aguas servidas se dejan discurrir por las calles de las diferentes localidades y éstas generan lagunas y pozos en calles y callejones. Por tanto, aún cuando la población en su mayoría posee viviendas, necesita mejorar todo lo que respecta al servicio de cloacas.

Otra parte no menos importante de la población, tiene como techo un rancho; definiendo el mismo, como una construcción hecha de láminas, palos y tablas, y en el peor de los casos de lonas y/o cartón, aún cuando este grupo está representado por un pequeño porcentaje (9,09%), es importante que el gobierno municipal realice un estudio social enfocado en mejorar la calidad de vida de estos pobladores.

Las observaciones realizadas, permitieron determinar que la mayoría de los ranchos tampoco poseen una sala de baño o sanitario y en la mayoría de los casos, los ocupantes de estas casas arrojan en bolsas la materia fecal y queman los residuos y desechos generados, realidad que evidencia la falta de formación que tienen éstas personas en materia de eliminación de desechos sólidos, que necesariamente no tiene que ir ligada a una condición de pobreza económica.

Ante este escenario, indudablemente se incrementarán las enfermedades por infecciones respiratorias y digestivas, parasitosis, alergias y dermatitis entre otras, contexto en el que se trabajaron soluciones viables,

mediante el ASIS; tales como, aumentar el número de promotores sociales y sensibilizar a los pobladores de Cedeño para elevar valores inherentes a la salud pública.

En tal sentido, la comunidad puede ayudar a construir un municipio limpio, manejando información actualizada sobre el reciclaje y concatenando esfuerzos con la Alcaldía y la empresa privada, para organizar y desarrollar un estilo de vida orientado hacia la calidad del ambiente y el bienestar colectivo.

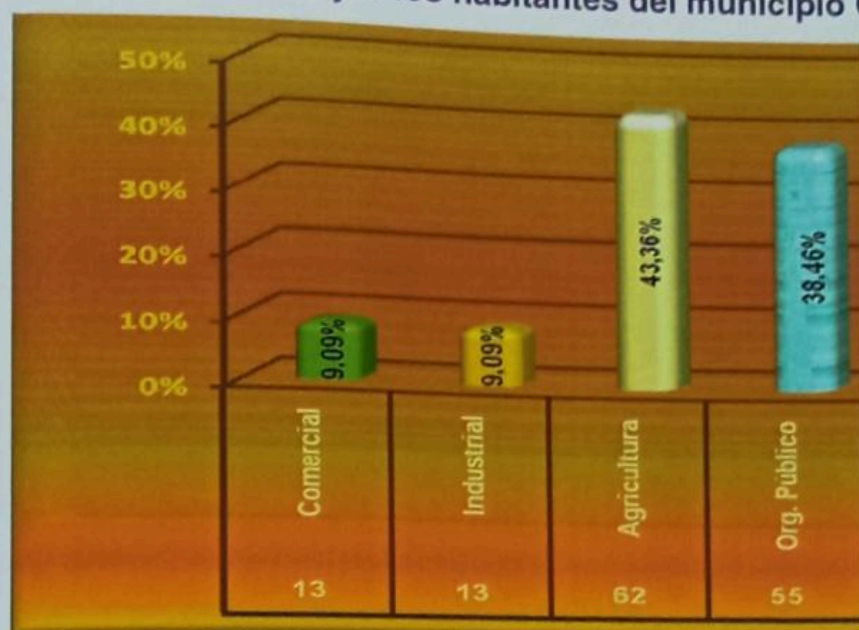
Otro aspecto, con un considerable nivel de importancia dentro de la calidad de vida de todo ser humano, es el ejercicio laboral, mediante él no solo se promueve el desarrollo productivo de los diversos sectores económicos que conforman la sociedad venezolana en general y el pueblo del municipio Cedeño en particular, también se incrementa el estatus y el confort en la vida de cada trabajador.

En tal sentido, es relevante para el fortalecimiento de esta investigación conocer el sector con mayor demanda laboral, con la finalidad de visualizar objetivamente el área de mayor fortaleza económica, que a la vez pueda evolucionar como un segmento de desarrollo social que impulse la transformación de los residuos generados en una nueva fuente de empleo para el municipio.

El municipio Cedeño denominado Distrito Agroindustrial Socialista, mantiene su pujante visión de crear proyectos basados en el desarrollo sostenible, cuando se enfoca directamente hacia la exploración y desarrollo del sector agrícola, escenario que se ratifica al recoger los datos arrojados por el cuestionario aplicado en esta investigación, constatándose que un

43,36% de los pobladores de esta importante zona, trabajan en la agricultura (Gráfico N° 3).

**Gráfico N° 3**  
**Sectores en los que Trabajan los habitantes del municipio Cedeño**

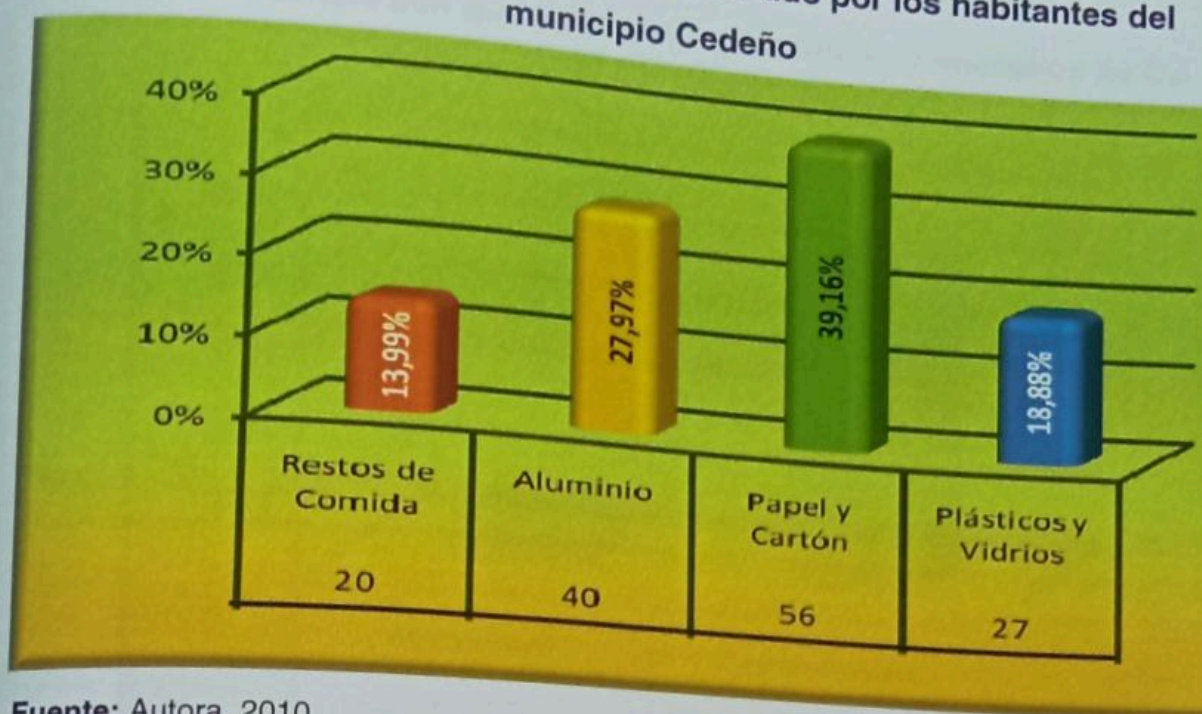


**Fuente:** La Autora, 2010.

El nuevo modelo de sociedad venezolana otorga importancia al desarrollo de la economía social, basada en la promoción y apoyo para crear Empresas de Producción Socialista (EPS), cuyo objetivo es la producción de bienes de consumo y prestación de servicios por organizaciones comunitarias.

Al realizar las visitas en el municipio durante el año 2008, se observó que el mayor porcentaje de residuos sólidos desechados por la comunidad está conformado por papeles, cartones y aluminios (Gráfico N°4), residuos definidos por los expertos en el área, como elementos importantes para dar inicio a una adecuada cadena de clasificación y reciclaje.

Gráfico N° 4  
Tipos de Residuos Sólidos Generado por los habitantes del  
municipio Cedeño

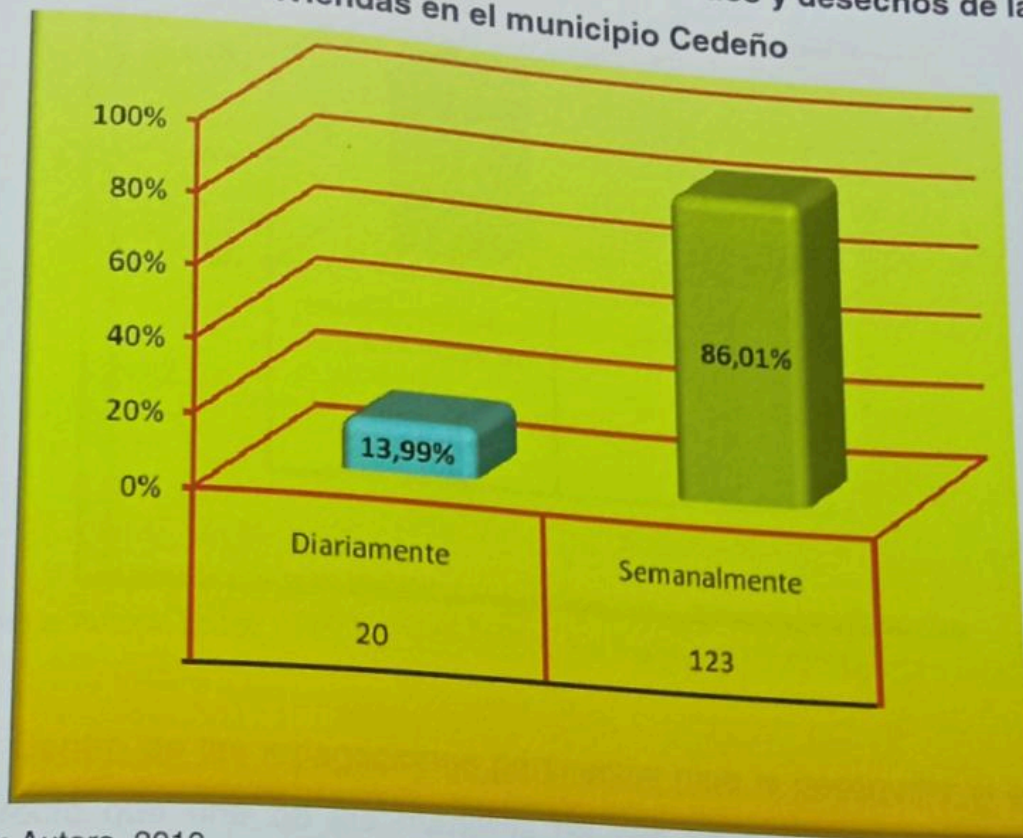


Fuente: Autora, 2010.

Considerando que reciclar es la acción de volver a introducir en el ciclo de producción y consumo productos y materiales que llegaron al final de su vida útil, es fundamental que en cada población se organice el proceso de recolección de residuos, tomando en cuenta factores relevantes como la educación sobre el tema, la periodicidad con que se hace la recolección y los responsables de iniciar y mantener una clasificación ajustada a los parámetros.

Sin embargo, en el municipio Cedeño un hecho preponderante visualizado con la investigación, es la palpable realidad de que el servicio responsable de recolectar los residuos cumple con su tarea solo una vez por semana (Gráfico N°5), situación que amerita atención cuando se aspira desarrollar un proyecto para transformar el manejo y la clasificación de los residuos sólidos como fuente de empleo.

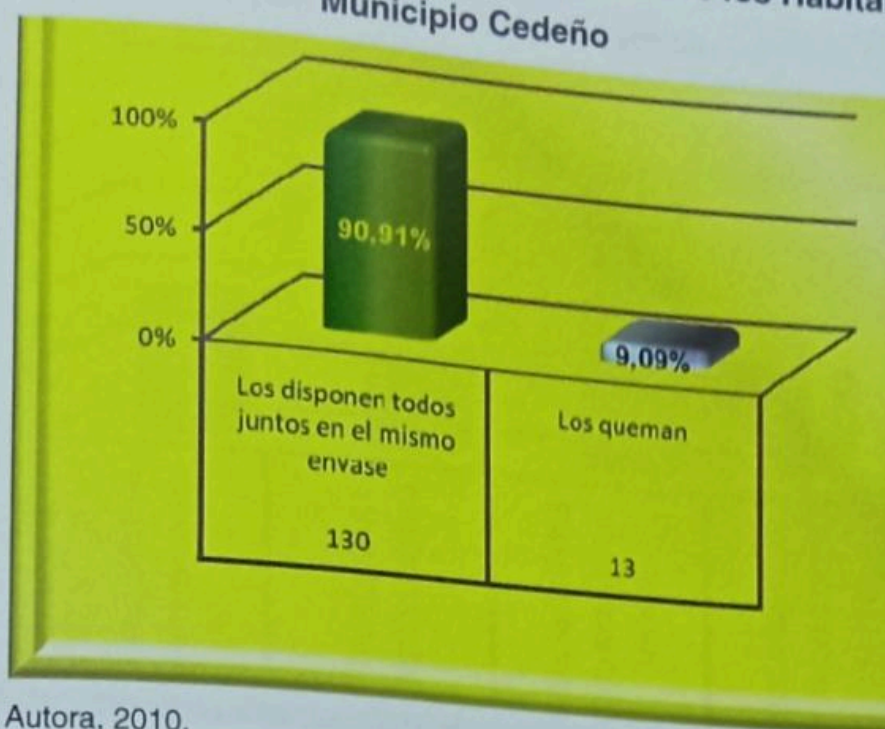
Gráfico N° 5  
Frecuencia con que Recogen los Residuos y desechos de las viviendas en el municipio Cedeño



Fuente: Autora, 2010

Otro aspecto importante, es que la comunidad; aún cuando goza de un servicio de recolección semanal, tiene como norma disponer los residuos en recipientes al frente de las viviendas (Gráfico N°8); solo que en un mismo envase desechan todos los residuos por igual (Gráfico N° 6), sin hacer ningún tipo de clasificación previa. Ésta realidad abre la oportunidad de iniciar un amplio proceso educativo.

Gráfico N° 6  
 Forma en que Disponen los Residuos y Desechos los Habitantes del  
 Municipio Cedeño

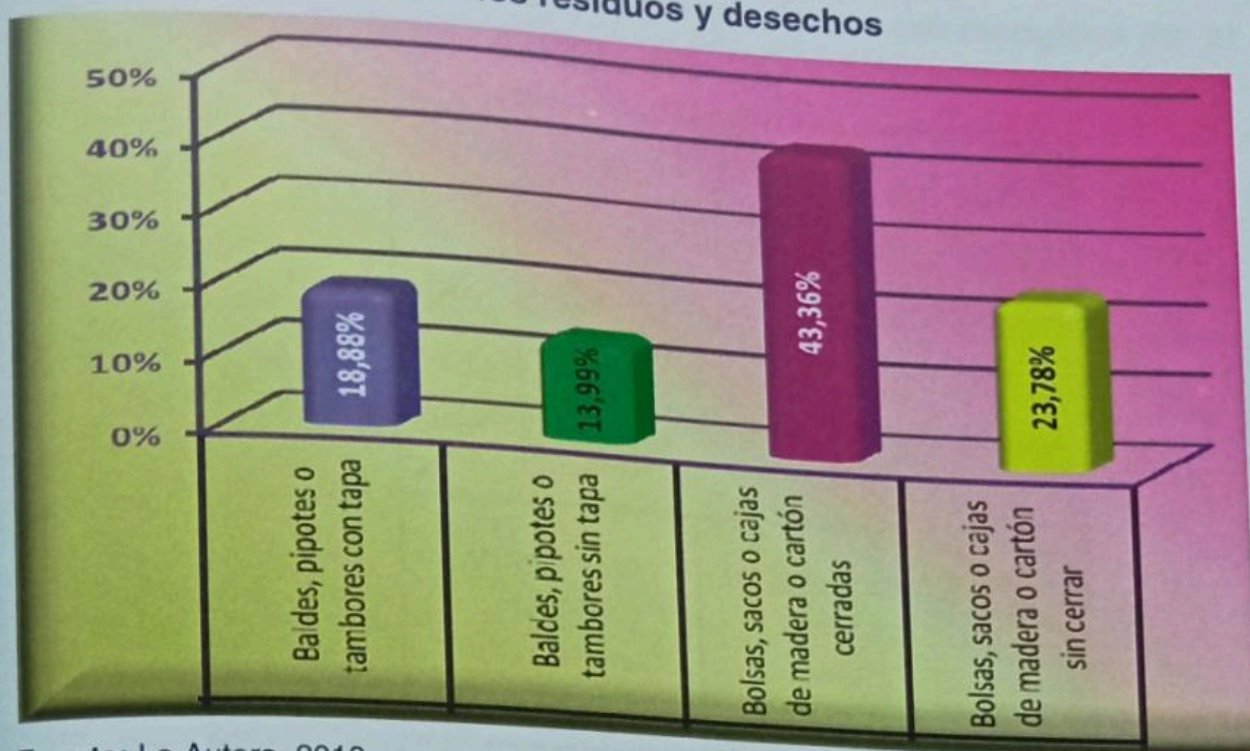


Fuente: La Autora, 2010.

Dentro de las indagaciones pertinentes para la desarrollar el estudio, se apreció que una de las maneras en que los pobladores disponen los residuos, es colocándolos en bolsas, sacos y cajas de cartón, (Gráfico N° 7), condiciones que indican una noción nula en lo referente a clasificación y por ende un desconocimiento en la importancia que tienen los residuos como elementos importantes para iniciar una adecuada cadena de reciclaje.

De igual forma, resulta interesante contemplar como una fortaleza diversas costumbres que mantienen los pobladores del municipio en lo que respecta a la disposición final de los residuos que generan y visualizar este escenario como una plataforma sólida para trazar estrategias que permitan una nueva cultura de deposición de los residuos generados.

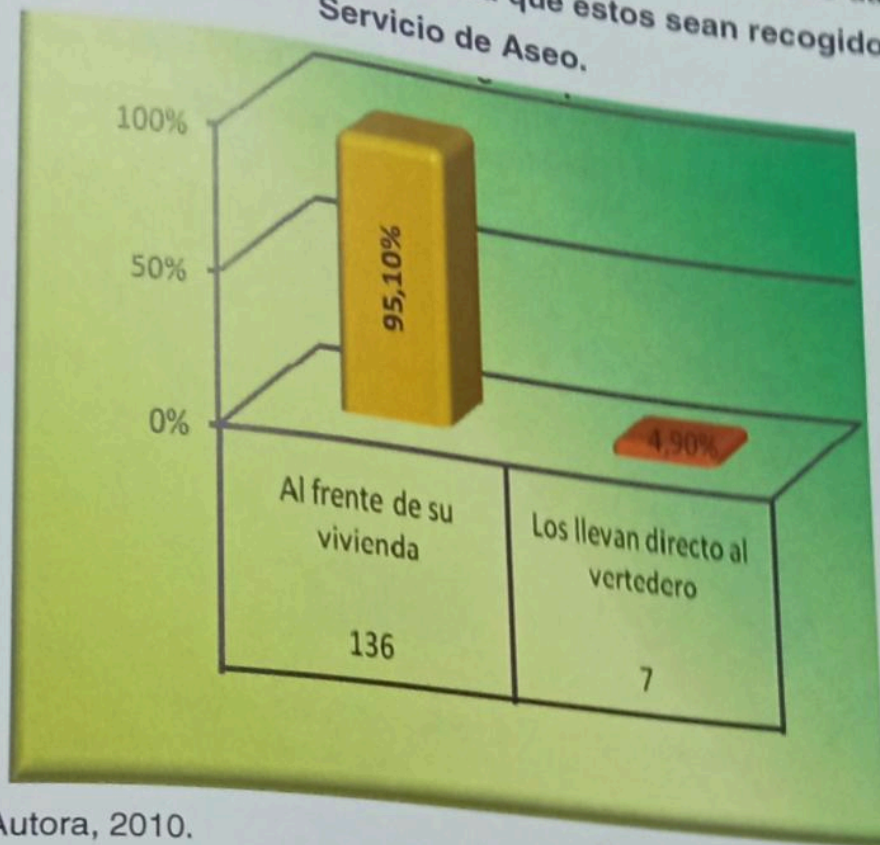
Gráfico N° 7  
 Tipo de Envases Usados por los habitantes del municipio Cedeño para botar los residuos y desechos



Fuente: La Autora, 2010.

Asimismo, el hecho de que los habitantes del municipio mantengan el hábito de sacar la basura al frente de las viviendas para que la misma sea recolectada por el servicio de aseo, es un elemento importante que facilita el proceso de educación en lo que respecta la periodicidad con que se deben sacar los residuos. No obstante, también es prudente que la Alcaldía eleve los niveles de responsabilidad al mantener un adecuado horario de recolección que ayude a disminuir el tiempo de exposición de los residuos al frente de cada residencia o comercio.

Gráfico N° 8  
Ubicación que los Habitantes del Municipio Cedeño le dan a los  
envases de Residuos y Desechos para que estos sean recogidos por el  
Servicio de Aseo.



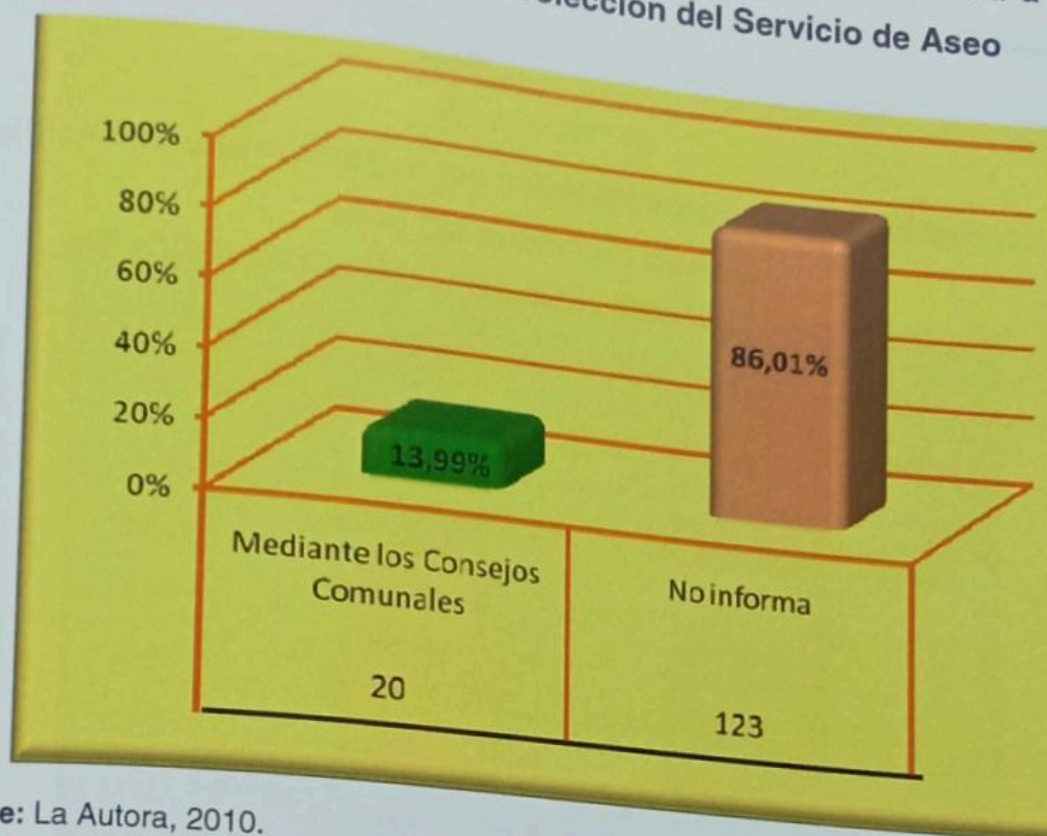
Fuente: La Autora, 2010.

Otro de los componentes involucrado en la investigación es la forma como la alcaldía maneja los sistemas de información para mantener enterada a la población sobre los horarios de recolección y cualquier otra actividad relacionada con el tema. Sin embargo, en la recolección de datos se conoció que este ente gubernamental, responsable de dicha actividad, generalmente no informa a la comunidad sobre su esquema de trabajo (Gráfico N°9).

Utilizar adecuados sistemas de información es importante para el éxito de cualquier gestión o actividad, más aún cuando se involucra a una considerable masa de pobladores que son la base para desarrollar mejores esquemas de trabajo y en mejor de los casos para impulsar mejores

sistemas de crecimiento socioeconómicos, que fomenten el desarrollo endógeno.

Gráfico N° 9  
Medio que usa la Alcaldía del Municipio Cedeño para informar a la comunidad los días de Recolección del Servicio de Aseo

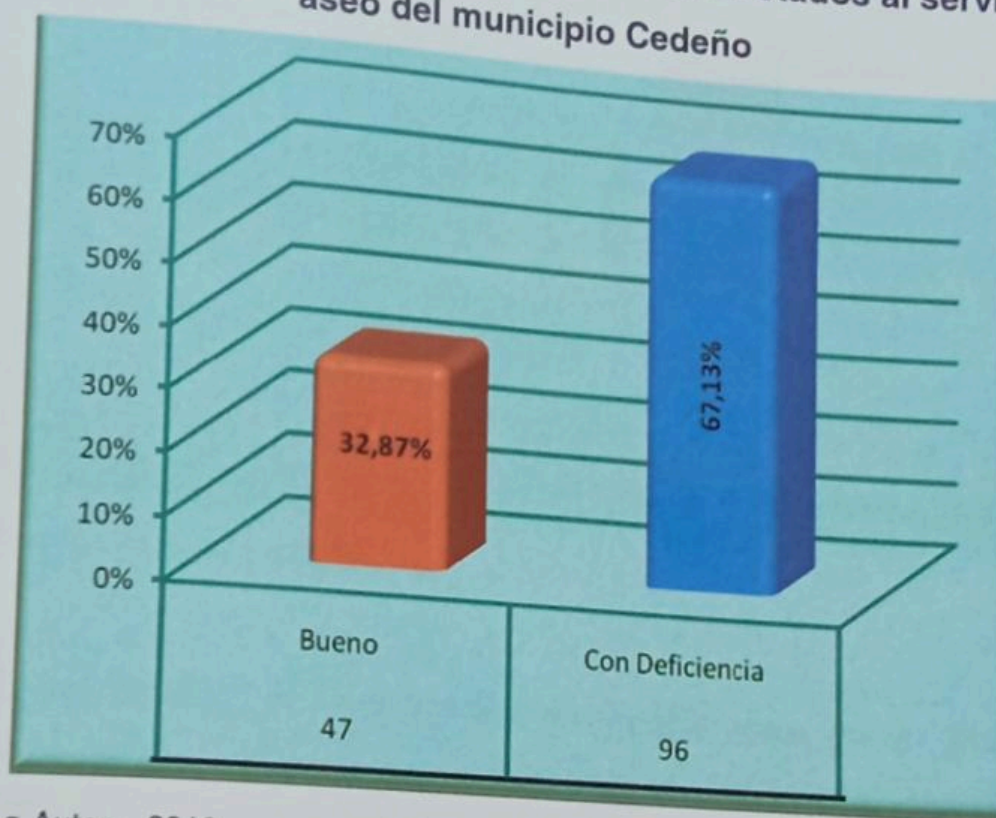


Fuente: La Autora, 2010.

Un dato significativo, obtenido a lo largo del presente análisis es la calificación que los habitantes del municipio Cedeño le otorgan al servicio de aseo prestado por la alcaldía, considerado con deficiencias (Gráfico N°10), porque consideran que existen muchos factores desatendidos y muchas necesidades que cubrir, entre ellas, el hecho de sólo tener un vehículo recolector, que se hace insuficiente ante el crecimiento de la población.

Ante esta realidad, para profundizar en la investigación se realizaron visitas al departamento de saneamiento de la alcaldía, constatándose que a pesar de reiteradas solicitudes de una nueva unidad de recolección de residuos para el municipio, las respuestas han sido improductivas, quedando solo la estrategias de programar recolecciones por parroquias que no permiten alcanzar con eficiencia la recolección de los poblados más alejados.

**Gráfico N° 10**  
**Calificación que le otorgan los habitantes encuestados al servicio de aseo del municipio Cedeño**

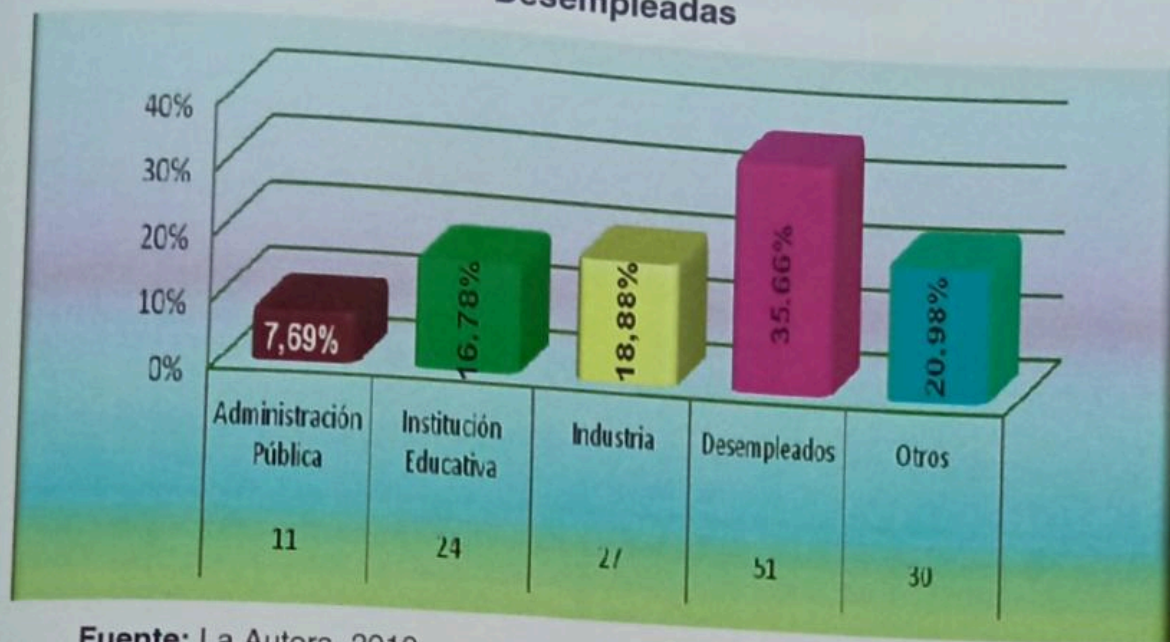


**Fuente:** La Autora, 2010.

Otra perspectiva, no menos relevante, es tener a lo largo del estudio una noción de los sectores mayormente explotados por la masa laboral activa del municipio Cedeño, con la intención de hacer las proyecciones necesarias sobre la relevancia de los residuos sólidos como fuentes de empleo. Se agrupó a la población entrevistada según el lugar donde trabaja (Gráfico N 11).

Cabe destacar, que los nuevos esquemas de trabajo impulsados por el actual gobierno permiten diseñar novedosos escenarios de trabajos que impulsan la participación de las comunidades, para apalancar un desarrollo endógeno permanente y seguro para el futuro del pueblo venezolano.

**Gráfico N° 11**  
**Sitios donde Laboran los Habitantes del Municipio Cedeño y Personas Desempleadas**



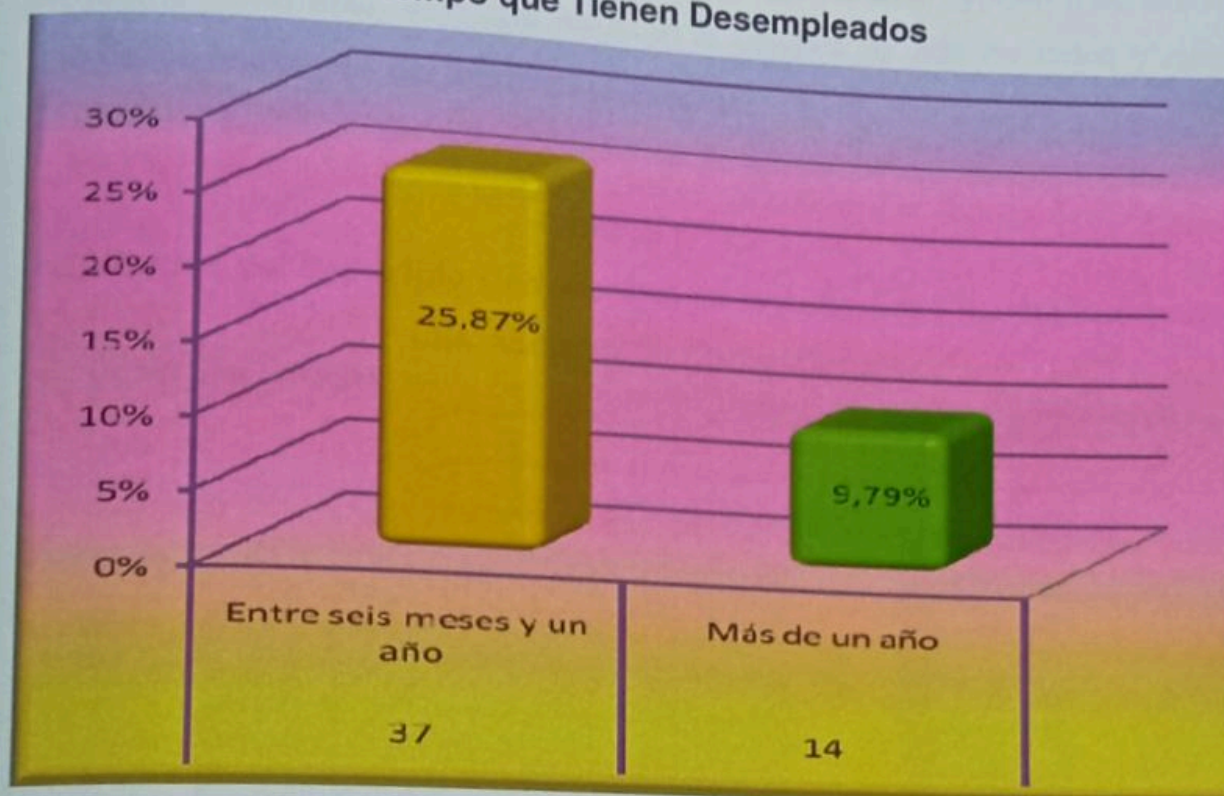
**Fuente:** La Autora, 2010.

En tal sentido, la investigación arrojó que cerca de un 36% de los pobladores del municipio se encuentran bajo la condición de desempleados (Gráfico N°11), aún cuando este municipio está calificado dentro de la categorización de agroindustrial, existiendo así, una masa trabajadora que se encuentra ocupada en los sectores de industria y educación; datos que señalan que aún hay mucho por hacer en el ámbito socioeconómico.

En el mismo orden de ideas, se constató que el período de desocupación del grupo en cuestión es de seis meses a un año (Gráfico

Nº12), lapso relevante cuando se trata de personas que son sostén de hogar. Es importante enfatizar que durante el desarrollo del estudio, la mayoría de las personas que presentan la condición de desempleo, están dispuestas a emprender nuevos proyectos, tal como se ha planteado a lo largo de este estudio.

Gráfico Nº 12  
Tiempo que Tienen Desempleados



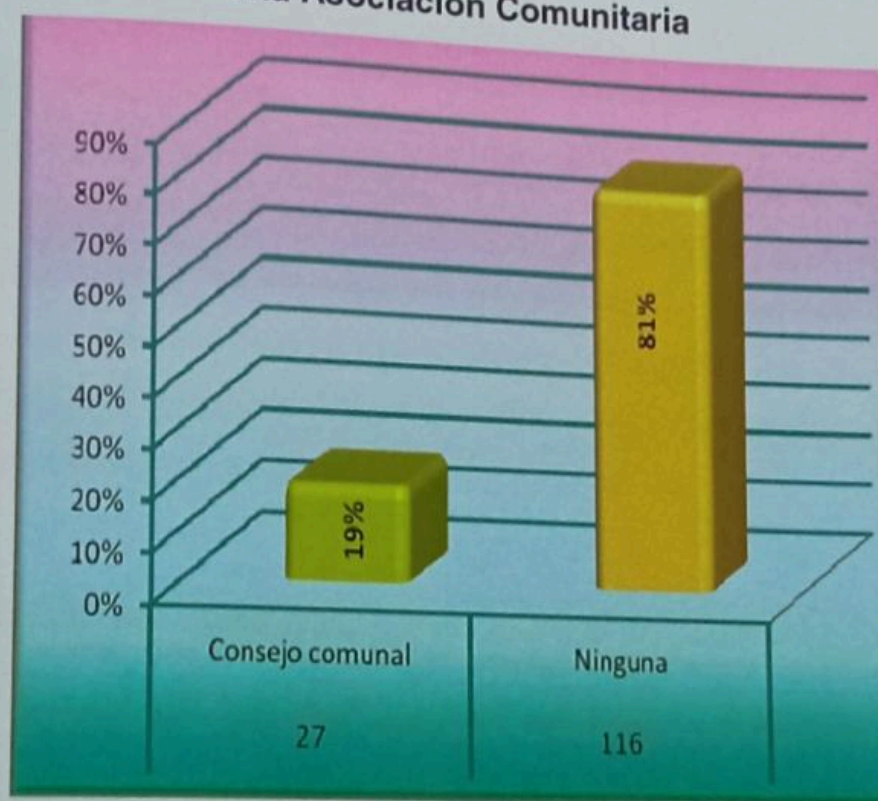
Fuente: La Autora, 2010.

Una de las formas más importante para fundamentar un proyecto dentro de las comunidades, es mediante la inclusión y el alto sentido de participación. En lo que respecta al municipio Cedeño, resulta interesante el ímpetu que mantiene dicha comunidad en lo referente al trabajo comunitario; sin embargo ameritan de líneas de acción bien coordinadas para organizarse de una manera coherente y objetiva. Como puede observarse, existen

dificultades en la organización comunitaria ya que solo el 19% forma parte de los consejos comunales

Este planteamiento se fundamenta en la realidad que presenta el municipio ante la inminente necesidad de organizarse en consejos comunales, mesas de trabajo, voceros y líderes dispuestos a impulsar proyectos de participación y desarrollo social que no sólo ayuden a concretar proyectos como éste, sino que mejoren la calidad de vida de todos y cada uno de los habitantes del municipio Cedeño.

**Gráfico N° 13**  
**Habitantes del Municipio Cedeño que en la Actualidad Forman parte de una Asociación Comunitaria**



**Fuente:** La Autora, 2010.

Finalmente, es importante resaltar que las características observadas y palpadas en el municipio Cedeño, ofrecen un cúmulo de oportunidades

para desarrollar este proyecto. Considerando que el mayor potencial es la vitalidad de un pueblo cargado de historia y de ganas de trabajar, abierto a nuevos compromisos sociales y dispuestos a impulsar cambios significativos para un futuro inmediato.

No obstante, la viabilidad del proyecto cobra importancia en la medida que se involucran elementos básicos para el desarrollo endógeno del municipio, entre éstos: la comunidad; como protagonista central, la alcaldía y la gobernación, PDVSA, como base impulsadora de proyectos venezolanos y; grandes, medianos y pequeños productores que, permanentemente visualizan una gama de oportunidades en esta pujante tierra, que representa este lado del estado Monagas.

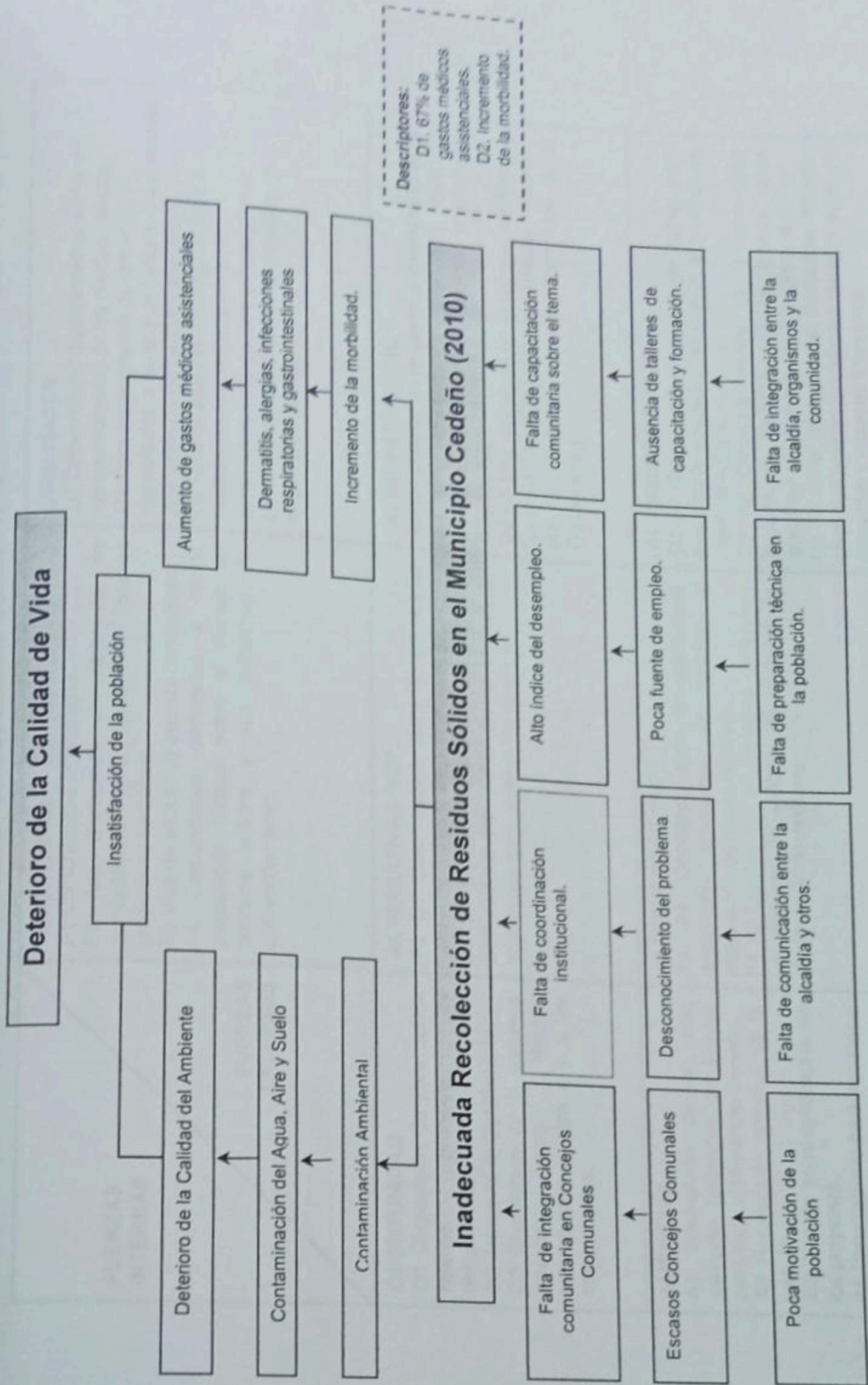
#### **Árbol del problema.**

El árbol del problema es una técnica empleada para identificar una situación negativa, la cual se intenta solucionar mediante la intervención del proyecto utilizando un relación de causa-efecto. Una vez definido el problema, los residuos sólidos como fuentes de empleo, se identificaron las causas directas e indirectas que lo generan y algunos factores externos que están presentes como se observa en el grafico N° 14.

#### **Árbol de los objetivos.**

El árbol de los objetivos es un procedimiento metodológico que permite describir la situación futura que prevalecerá una vez resuelto el problema al aplicar o llevarse a cabo el proyecto, en el caso en particular en el municipio Cedeño como se expresa en el grafico N° 15

Gráfico N° 14: Árbol del Problema



Fuente: Elaboración Propia (2010).

Cuadro N°4

Matriz FODA: Deterioro de la Calidad de Vida

<p><b>FUERZAS INTERNAS</b></p> <p><b>FUERZAS EXTERNAS</b></p>	<p><b>FORTALEZAS:</b>                  F1 Comunidades organizadas.                  F2 Alta disposición de parte de las comunidades para desarrollar nuevas propuestas de trabajo.                  F3 Vías de acceso en buenas condiciones.                  F4 Comunidades dispuestas a recibir preparación técnica sobre el manejo de residuos sólidos y sus esquemas de aprovechamiento.</p>	<p><b>DEBILIDADES:</b>                  D1 Comunidades desinformadas acerca del aprovechamiento de los residuos sólidos.                  D2 Falta de programas de formación y capacitación a las comunidades sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos.                  D3 Falta de alianzas estratégicas entre e Instituciones especializadas en el aprovechamiento de los residuos sólidos.                  D4 Como única institución responsable de la recolección de basura.</p>
<p><b>OPORTUNIDAD</b>                  O1 Disposición de para aplicar nuevos procesos de reingeniería.                  O2 Apoyo de la Gobernación.                  O3 Disposición de la empresa privada para impartir capacitación técnica a y a las comunidades.</p>	<p><b>ALTERNATIVAS "FO":</b>                  F1 O1 Crear enlace entre la comunidad organizada y para mejorar el servicio.                  F2 F4 O2 O3 Elaboración de proyectos comunitarios por parte de la comunidad organizada para obtener los recursos.</p>	<p><b>ALTERNATIVAS "DO":</b>                  D3 O1 Diseñar un proyecto, comunidad-Alcaldía, para la solicitud de dos (02) vehículos transportadores de los residuos previamente clasificados.                  D2 O3 Unir esfuerzos en el aprovechamiento de los residuos sólidos, empresa privada – Alcaldía                  D1 O2 Solicitar recursos financieros a la Gobernación.</p>
<p><b>AMENAZAS</b>                  A1 Disposición de un solo vehículo recolector de basura para todo el Municipio Cedeño.                  A2 Recolección semanal de la basura.                  A3 Demora en la aprobación de los proyectos.                  A4 Burocratismo para acceder a los recursos financieros.</p>	<p><b>ALTERNATIVAS "FA":</b>                  F1 A4 Coordinar con la comunidad organizada programas de reciclaje y elaboración de abono orgánico.                  F4 A3 Diseñar con los consejos comunales un proyecto de solicitud de envases de clasificación de residuos.</p>	<p><b>ALTERNATIVAS "DA":</b>                  D2 A1 Crear mesas técnicas de trabajo para fomentar la educación en cuanto al reciclaje de residuos sólidos.                  D3 A2 Organizar dentro de la comunidad equipos de trabajos que se formen como agentes multiplicadores de la información.                  D4 A4 Crear delegaciones, comunidad-Alcaldía para que agilicen los trámites de aprobación de proyectos y recursos financieros.</p>

Fuente: Elaboración Propia (2010).



## Análisis de Alternativas de Solución

Objetivos	Viabilidad	Estrategias	Factibilidad
<p>Integrar la comunidad y los entes gubernamentales en el desarrollo social</p>	<p>Promoviendo la comunicación activa entre la comunidad y la Alcaldía (diálogo abierto).  Instalando a la creación de proyectos comunitarios para el aprovechamiento de residuos sólidos aplicando el reciclaje y el compost.  Estimulando la participación de la empresa pública y privada en el desarrollo de proyectos endógenos.  Nombrando comisiones de enlace entre la comunidad, la alcaldía y la gobernación.</p>	<p>Consolidar la organización de los consejos comunales mediante apoyo técnico y legal.  Comprometer a la alcaldía y a la gobernación para el fortalecimiento de empresas de producción social mediante apoyo logístico y financiero.  Promover reuniones y asambleas con la comunidad para iniciar programas de formación técnica.  Elegir y capacitar a líderes comunitarios abiertos al diálogo con diversos entes públicos y a la concreción de nuevas ideas.</p>	<p>Creando comisiones de enlace entre la alcaldía, gobernación y comunidad, para formalizar el apoyo institucional.  Diseñando y presentando a la alcaldía y gobernación, proyectos para el reciclaje y el compost, solicitando el apoyo logístico y financiero.  Formando voceros y comités de trabajo como herramienta multiplicadora de la preparación técnica en el área.</p>
<p>Promover la presencia activa de las instituciones para convertir la clasificación de los residuos en fuente de empleo.</p>	<p>Integrando a la empresa privada en la planificación de proyectos para la adquisición de créditos.  Creando comisiones de saneamiento del departamento dentro de la alcaldía para fomentar la calidad de servicio en la recolección de residuos.  Consolidando consejos comunales que promuevan la adecuada clasificación y disposición de los residuos.  Incluyendo a las universidades en una campaña de concientización ecológica y de desarrollo sostenible.</p>	<p>Crear y presentar el proyecto de instalación y acondicionamiento de una planta familiar de compost a empresa privada.  Solicitar a la gobernación mediante proyecto, la dotación de los recipientes necesarios para iniciar la clasificación de los residuos.  Organizar por sectores diversas jornadas de recolección de residuos.  Diseñar un proyecto para solicitar a PDVSA la adquisición de dos vehículos recolectores y clasificadores de los residuos sólidos.  Solicitar a las universidades apoyo sobre las normas de seguridad para el manejo de residuos sólidos.</p>	<p>Organizando mesas de trabajo apoyadas por personal técnico capacitado en la elaboración de proyectos relacionados con el compost.  Solicitando asesoría a las organizaciones que han desarrollado este tipo de iniciativa y desean expandirse.  Haciendo los estudios necesarios para determinar el tipo y el número de recipientes que se ameritan para clasificar.  Indagando con expertos cuáles son los vehículos más adecuados.  Contactando expertos en proyectos de este tipo dispuestos hacer trabajo comunitario.</p>

Continuación del Análisis de Alternativas de Solución

Objetivos	Viabilidad	Estrategias	Factibilidad
<p>Mejorar los niveles de desempleo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estableciendo comités de salud y de economía para impulsar la adecuada recolección y clasificación de los residuos sólidos como potencial fuente de empleo para fortalecer el desarrollo endógeno.</li> <li>- Creando una oficina de empleo que revise y actualice datos estadísticos para garantizar la inclusión de los pobladores desempleados, cada vez que se apruebe un proyecto</li> <li>- Agilizando la aprobación de los proyectos.</li> <li>- Organizando a la comunidad para promover la adecuada recolección y clasificación de los residuos sólidos, como fuente de empleo.</li> <li>- Promoviendo el reciclaje mediante jornadas de limpieza comunitaria que involucre la clasificación de residuos y su adecuada deposición final.</li> <li>- Estableciendo convenios con PDVSA y la empresa privada para garantizar el apoyo técnico en la creación de una planta de compost.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajar como comités de salud y economía para informar y educar por sector, los parámetros adecuados de recolección y clasificación de residuos.</li> <li>- Crear los centros de acopio de residuos sólidos que hayan sido previamente clasificados para el reciclaje.</li> <li>- En base a los proyectos planteados y aprobados hacer los enlaces institucionales con las empresas captadoras de residuos ya clasificados para su debida colocación en el proceso de reciclaje.</li> <li>- Reactivar e impulsar la consolidación de cooperativas procesadoras de papel, vidrio, plástico y aluminio entre otros.</li> <li>- Promover campañas de publicidad enmarcadas en el nuevo esquema de desarrollo del municipio para captar pequeños y grandes inversionistas.</li> </ul>	<p>Creando y manteniendo equipos de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombrando comisiones de enlace.</li> <li>- Promoviendo mediante jornadas la participación de todos los sectores para una adecuada clasificación de los residuos.</li> <li>- Conociendo y aprendiendo de las experiencias previas que se hayan emprendido en otros municipios del estado y del país</li> </ul>

- Fuente: Elaboración Propia (2010).

## Matriz del Marco Lógico (MML)

El Marco Lógico es una herramienta de análisis estructurado, que facilita el proceso de identificación, diseño, ejecución y evaluación de políticas, programas, proyectos y diseños organizacionales, pudiendo aplicarse en cualquier fase de los respectivos procesos de planificación

**Cuadro N° 6 Matriz del Marco Lógico**

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores verificables	Medios de verificación	Factores externos
<b>Fin:</b> Mejorada la calidad de vida de la población..	90% de la población satisfecha con los resultados del proyecto	-Informe de gestión. -Inspecciones visuales	-Conformación y desarrollo de empresas con fines de reciclaje
<b>Propósito:</b> Convertida la clasificación de los residuos en fuentes de empleo	Mejorada la clasificación y recolección de los residuos en un 100% Reducción del índice de desempleo en un 50%	-Entrevistas -Dialogo con instituciones competentes.	-Instituciones dispuestas a financiar proyectos para ejecutar los procesos de reciclaje.
Resultados	Indicadores verificables	Medios de verificación	Factores externos
1.-Analizada la situación actual del manejo de residuos sólidos en el municipio Cedeño del estado Monagas.	70%.del material reciclado (tn/Año).	*-Informe de gestión. -Inspecciones visuales	Conformación y desarrollo de empresas con fines de reciclaje
2.-Identificadas las instituciones que tienen competencia en el manejo de residuos sólidos	80% de instituciones involucradas en el aprovechamiento de residuos sólidos.	*-Entrevistas -Dialogo con instituciones competentes	Apoyo de la Alcaldía, gobernación y Pdvsa.
3.-Determinado el nivel de desempleo en el Municipio	-50% de disminución del desempleo.	*-Estadísticas. - Cuestionarios	*Sostenibilidad de las empresas recicladoras de producción social
4-Disenadas estrategias para el reciclaje de los residuos y disminución del desempleo en el municipio	* Estrategias de capacitación para formar multiplicadores de la formación	*Programas de captación y motivación de la comunidad	*Continuidad para realizar programas educativos.
5.-Elaborado el proyecto de producción social dedicada a la clasificación de los residuos sólidos	*Propuesta concluida	*Observación directa. Entrevistas	Disposición por parte de la Alcaldía y otras empresas para la ejecución del proyecto

Fuente: La Autora. Año 2010

### **Cronograma de Ejecución del Proyecto**

Cuando se plantea la realización de un proyecto, además de considerar el conjunto de aspectos teóricos y metodológicos, también se hace necesario planificar, de manera ordenada y metódica el tiempo que se tomará el desarrollo del estudio. El cronograma de ejecución del proyecto de tiene gran significación, por cuanto al permitir el establecimiento de metas y determinados periodos de tiempo para culminar cada una de las etapas y actividades inherentes a la ejecución del mismo.

Al respecto Balestrini (2006) expresa que para diseñar el plan de ejecución o cronograma de actividades de un proyecto, "...estructuralmente se debe tomar como base de fundamentación del mismo, el esquema que se ha delimitado para la investigación que se realizará, atendiendo el tipo de estudio que se trate" (p.196). Por tal motivo, se partirá para la construcción del plan de manera sucesiva, de las diversas actividades que configuran el proceso para diseñar el proyecto. De acuerdo a lo antes planteado el cronograma de actividades se estructura de la siguiente manera representada por el diagrama de Gannt (Ver Cuadro N°7)

Cuadro N° 7 Actividades del Cronograma de Ejecución del Proyecto

Actividades	Calendario en meses											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Ano 2011, 1.1: Observar el comportamiento de las actividades. 1.2: Revisar la documentación sobre las normas 1.3: Determinar los aspectos negativos sobre el cumplimiento de las normas												
2.1- Identificar las dificultades de comunicación intersectorial 2.2- Coordinar los esfuerzos de integración de las instituciones públicas y privadas. 2.3 Evaluar la responsabilidad de los actores sociales con el reciclaje del los residuos sólidos.												
3.1 Identificar las posibles fuentes de empleo. 3.2 Capacitar a los desempleados en actividades vinculadas con fuentes de empleo. 3.3 Coordinar la ubicación del personal desempleado en centros de trabajo												
4.1-Elaborar programa de capacitación 4.2 Dictar charlas y talleres de formación 4.3 Formación técnica de compositeros y recicladores entre los habitantes de la comunidad												

Fuente: La Autora. Año 2010

## Presupuesto

Los presupuestos son programas en los que se les asignan cifras a las actividades; implican una estimación de capital, de los costos, de los ingresos, y de las unidades o productos requeridos para lograr los objetivos. "A través de este instrumento, desde un punto de vista financiero es posible administrativamente cerciorarse de los fondos existentes para la satisfacción de las necesidades de la investigación" (Balestrinni, 2006).

Los presupuestos son un elemento indispensable al planear, ya que a través de ellos se proyectan en forma cuantificada, los elementos que necesita la empresa para cumplir con sus objetivos. Sus principales finalidades consisten en determinar la mejor forma de utilización y asignación de los recursos, a la vez de controlar las actividades de la organización en términos financieros. (Ver Cuadro N°8)

**Cuadro N° 8 Presupuesto**


Cantidad	Descripción	Costo Unitario	Total
<b>Instalación y Acondicionamiento de la Planta de Compost</b>			
1	Terreno		250.000,°°
1	Construcción de la planta de Compost		750.000,°°
<b>Total</b>			1000.000,°°
<b>Equipo Pesado y Vehicular</b>			
2	Camioneta Ford Pickup	220.000,°°	440.000,°°
6	Camión recolector de basura	450.000,°°	2700.000,°°
100	Contenedores de Basura	950,°°	95.000,°°
4	Balanzas	4.500,°°	18.000,°°
<b>Total</b>			3.253.000,°°

**Mobiliario y Equipo**

5	Equipo de Computadoras Personal.			
2	Impresora Laser Hp serie 7500 DPI	2.800,°°		14.000,°°
1	Fotocopiadora Xerox LG450SP	2.575,°°		5.150,°°
2	Equipo de computación portátil.	5.800,°°		5.800,°°
2	Video Beam EPSON LQ 3500	4.500,°°		9.000,°°
2	Camara fotografica Digital Sony Cyber_Shot 8.0Mp	5.350,°°		10.700,°°
2	Aire acondicionado, marca friglux LX 9000Btu	2.350,°°		4.700,°°
2	Escritorios ejecutivos.	3.675,°°		7350,°°
5	Sillas ejecutivas.	2.250,°°		11.250,°°
5	Escritorios secretariales	950,°°		4.750,°°
5	Sillas secretariales	1.650,°°		8.250,°°
5	Sillas para visitantes	770,°°		3.850,°°
8	Resma de Papel	350,°°		2.800,°°
50	Otros materiales de oficina	40,°°		2000,°°
—		5.500,°°		5.500,°°
<b>Total</b>				95.100,°°

**Gastos de Recursos Humanos**

1	Director	3200,°°	12	38.400,°°
1	Administrador	2800,°°	12	33.600,°°
1	Jefe de Recursos Humanos	2800,°°	12	33.600,°°
1	Jefe de logística	2.500,°°	12	30.000,°°
1	Jefe de Mantenimiento	2.500,°°	12	30.000,°°
5	Secretarias	1.500,°°	12	90.000,°°
6	Capacitadores	1.500,°°	12	108.000,°°
80	Obreros	1.500,°°	12	1.140.000,°°
<b>Total</b>				1.503.600,°°



**CAPÍTULO V**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones:

- El porcentaje de desempleo en el municipio alcanza el 36%.
- El manejo y eliminación de los residuos sólidos generados en el municipio Cedeño es competencia de la Alcaldía.
- La situación actual del manejo de residuos sólidos en el municipio Cedeño del Estado Monagas presenta marcadas deficiencias en lo que respecta a equipos.
- La Alcaldía sólo cuenta con un vehículo recolector que se emplea en la recopilación general de basura de todas las localidades.
- Las actividades de tipo residencial y comercial constituyen las principales unidades generadoras de residuos y desechos sólidos en el municipio Cedeño.
- De las actividades residenciales y comerciales el mayor número de residuos se caracteriza por ser papel y cartón.
- Resulta importante enfatizar que los habitantes del municipio Cedeño, no practican ningún tipo de clasificación de los residuos sólidos.

### Recomendaciones:

- Dar a conocer los resultados de la presente investigación a las comunidades y otras instituciones involucradas.
  - Elaborar el plan local para el manejo de los residuos sólidos en el Municipio Cedeño.
  - Buscar financiamiento para ejecutar el proyecto a la brevedad posible.
  - Establecer alianzas estratégicas con empresas recicladoras que garanticen la compra de residuos.
  - Realizar talleres de capacitación para educar a la comunidad en cuanto al manejo de los residuos sólidos.
  - Crear la coordinación de salud y seguridad laboral para los trabajadores de la Dirección de Saneamiento Ambiental de la Alcaldía,
  - Implementar campañas educativas que orienten e incentiven, a través del reciclaje, a la disminución del volumen (tn) de residuos, a la vez que ofrezcan alternativas económicas viables a la población.
- Comisión de la República Boliviana de Venezuela
- Incentivar el desarrollo de investigaciones tendentes a contribuir, optimizar el diseño y operación del servicio de Aseo Urbano Domiciliario.

## LISTA DE REFERENCIAS

- Acuña, S y Valera V. (2008) Indicadores de Generación de Residuos y Desechos Sólidos en Venezuela. Universidad Metropolitana, Caracas, Venezuela.
- ADAN (Asociación para la De del ambiente y la naturaleza) (2002). Basura Municipal. Manual de Gestión Integrada, Caracas, Venezuela.
- Ariel, F. (2004) Los Residuos Sólidos Urbanos. Ecoportal.
- Arias, F. (2006) El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. Quinta Edición, Caracas, Venezuela.
- ASIS (Análisis de Situación de Salud del Municipio Cedeño) (2008), realizado por: Monzawek, M.; Yibirin, N.; Lugo, E y Zerpa, C.
- Balestrini, M. (2006) Como se Elabora el Proyecto de Investigación. Quinta Edición. Caracas, Venezuela.
- Badal, M. Elaboracion de Referencias y citas segun las normas de la American Psychological Association (APA). (5ta ed.).
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (Segunda Publicación). (2000, Marzo 24). Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 5.453. Marzo, 2000.

Duran, F. (2000) Manejo de Residuos Sólidos Urbanos e Industriales. Chile.

Estera, J. y Reyes, J (1998), Manual del Promotor y Educador Ambiental. México.

McDougall, F.; White, P.; Franke, M y Hindle, P (2004) Gestion Integral de Residuos Solidos: Inventario de Ciclo de Vida. Protec & Gamble

Ley de Residuos y desechos sólidos. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 38.068, Noviembre 18, 2004.

Ley Orgánica del Trabajo. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5.152 (Extraordinario), Junio 19, 1997.

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 38.236, Julio 26 de 2005.

Ley de los Consejos Comunales. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 38.236, Julio 26 de 2005

Ordenanza Modificada sobre el Aseo Urbano y Domiciliario, del Municipio Cedeño. Gaceta Municipal (Extraordinaria), N° 26, Octubre 15, 2008.

Normas para el Manejo de los Desechos Sólidos de Uso Doméstico, Comercial, Industrial, o de Cualquier otra Naturaleza que no Sean Peligrosos. Decreto 2.216.

---

Referencias Electrónicas:

<http://www.aborgase-edifesa.com/HISTORIA.htm> [Consulta: 2009, Julio 12].

[http://www.minamb.gob.ve/index.php?option=com\\_content&task=view&id=608&Itemid=11](http://www.minamb.gob.ve/index.php?option=com_content&task=view&id=608&Itemid=11). [Consulta: 2009, Junio 22].

<http://www.aborgase-edifesa.com/HISTORIA.htm> [Consulta: 2009, Julio 12].

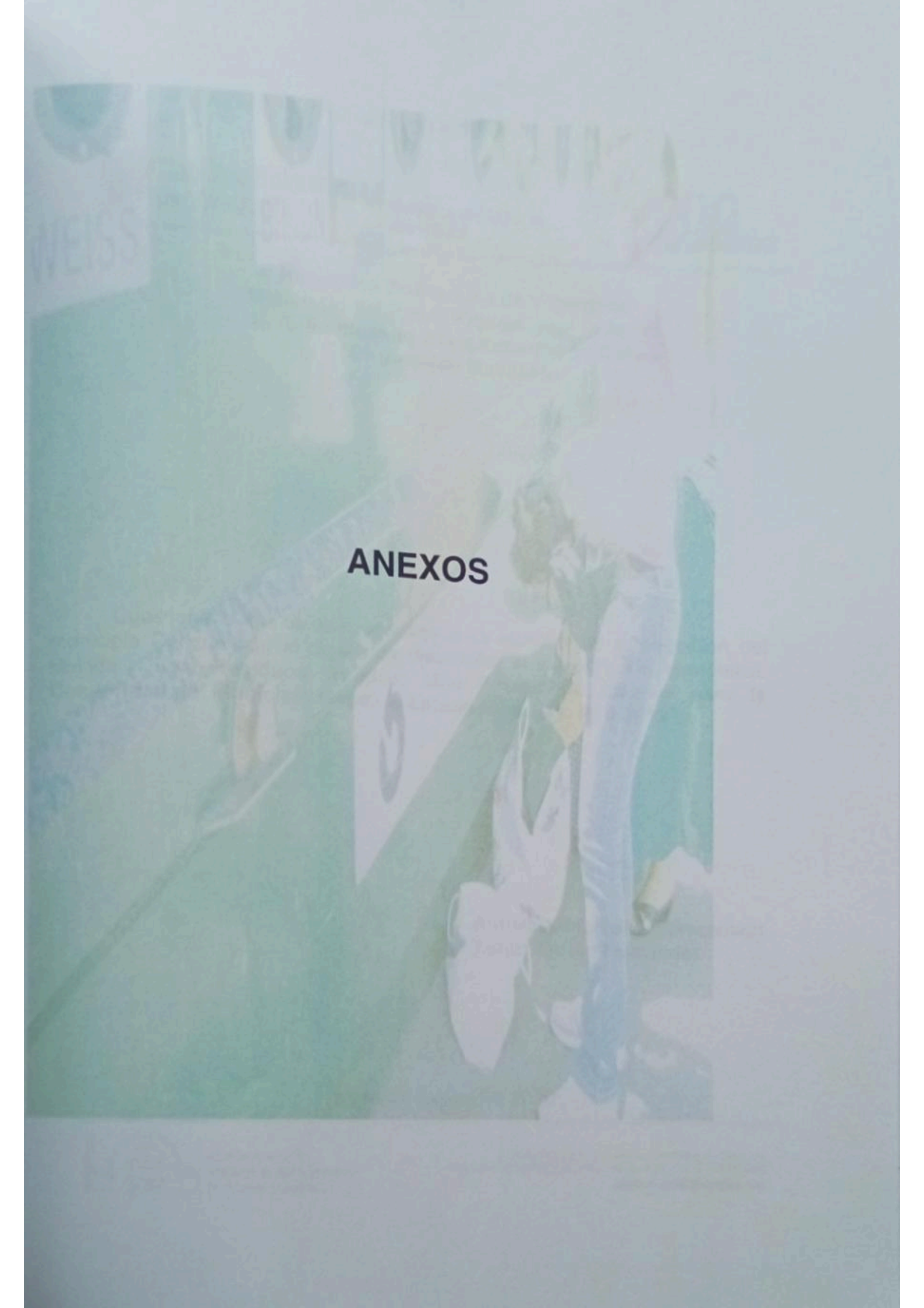
<http://www.gob.ve./PIGARS/monagas.html> [Consulta: 2009, Junio 22].

[http://html.rincondelvago.com/tratamiento-de-residuos-solidos\\_1.html](http://html.rincondelvago.com/tratamiento-de-residuos-solidos_1.html)  
[Consulta: 2009, Junio 22].

<http://www.caei.com.ar/es/programas/economia/13.pdf> [Consulta: 2009,  
Junio 30].

<http://www.caei.com.ar/es/programas/economia/13.pdf> [Consulta: 2009,  
Junio 30].

<http://www.josebhuerta.com/desempleo.htm> [Consulta: 2009, noviembre 30].



**ANEXOS**

## ANEXO N°1



Gobierno Bolivariano  
de Venezuela

Ministerio del Poder Popular  
para la Salud

200 años

República Bolivariana de Venezuela  
Ministerio del Poder Popular para la Salud  
S. A. Instituto de Altos Estudios en Salud  
"Dr. Arnoldo Gabaldón"

Cuestionario de opinión aplicado a la muestra de la población del municipio Cedeño con el objeto de desarrollar la investigación académica, titulada: **"Los Residuos Sólidos: Una Fuente de Empleo para la Comunidad del Municipio Cedeño, Estado Monagas. Año 2010"**.

**Autora:** Mouzawek Marycarmen  
**Tutor:** Emilio Fernández

Maturín, Enero de 2010



Servicio Autónomo  
Instituto de Altos Estudios  
Dr. Arnoldo Gabaldón

Av. Bermúdez Sur, N° 93, Maracay, Estado Aragua - Venezuela  
Telfs.: (0243) 232.0833 / 6733 / 8217 / 5633 / 8531 - Fax: (0243) 232.6933

[www.iaes.edu.ve](http://www.iaes.edu.ve)

## Cuestionario de opinión sobre el manejo de los residuos sólidos en el municipio Cedeño

Mediante el presente instrumento Usted tiene la oportunidad de expresar su opinión sobre el manejo de los residuos sólidos en el municipio Cedeño y las opciones de empleo con que cuenta la población. La finalidad del mismo es netamente académica, anónima y confidencial. Se le agradece expresar su opinión marcando con una X la opción que más se ajuste a su juicio.

1. ¿En qué tipo de vivienda reside?
  - Casa
  - Apartamento
  - Quinta
  - Anexo
  - Rancho
  - Otro
2. ¿En qué sector trabaja usted?
  - Comercial
  - Industrial, (constructora, fábrica, refinería, planta química, carpintería, otros)
  - Agrícola
  - Agricultura
  - Organismo público
3. Los residuos sólidos generados en su casa. están compuestos por:
  - restos de comida
  - papel y cartón
  - plásticos y vidrio
4. ¿Con qué frecuencia recogen los desechos en su vivienda?
  - Diariamente.
  - 2 o 3 veces por semana
  - Semanalmente.
  - Quincenalmente.
  - Mensualmente
  - Nunca

5. Cuando usted recoge los residuos generados en su vivienda, ¿qué suele hacer normalmente?
- Los dispone en envases separados.
  - Los dispone todos juntos en un mismo envase.
  - Los quema.
  - Los arroja en terrenos o sitios fuera de su vivienda.
6. ¿Qué tipo de envase usa usted cuando bota los residuos?
- Baldes, pipotes o tambores con tapa.
  - Baldes, pipotes o tambores sin tapa.
  - Bolsas, sacos o cajas de madera o cartón cerradas.
  - Bolsas, sacos o cajas de madera o cartón sin cerrar.
  - No utiliza envase alguno.
7. ¿Dónde ubica usted los envases de recolección de residuos, para que sean recogidos por el servicio de aseo?
- Al frente de su vivienda.
  - Los lleva directo al vertedero.
  - Los quema.
  - Los arroja en terrenos o sitios fuera de su vivienda.
8. ¿Qué organismo, asociación o empresa realiza servicio de recolección de residuos?
- Alcaldía.
  - Empresa privada.
  - Cooperativa.
  - Consejo comunal
  - Ninguna
9. ¿Qué medio usa la alcaldía u otro organismo para informar los días de recolección del servicio de aseo?
- Volantes.
  - Pancartas.
  - Mediante los Consejos Comunales.
  - No informa.
10. ¿Cómo califica usted el servicio de aseo?
- Óptimo.
  - Bueno.
  - Regular.
  - Deficiente.

11. ¿Conoce usted alguna de las formas de aprovechamiento de los residuos?

- El reciclaje.
- La recuperación.
- La reducción.
- La lombricultura.
- No sabe

12. ¿Le gustaría a usted recibir información sobre lo que es el reciclaje u otra forma de aprovechamiento de los residuos y su relación con la salud pública?

- Mucho.
- Siempre que pueda.
- No tengo tiempo.

13. ¿Se ha realizado en el municipio Cedeño algún tipo de jornada informativa sobre el manejo adecuado de los residuos, el reciclaje y la salud pública?

- Frecuentemente.
- Muy poco.
- Nunca.

14. ¿Está usted dispuesto (a) a trabajar en planes y programas para mejorar la situación de la eliminación de los residuos?

- Siempre.
- Algunas veces.
- No tengo tiempo.
- No puedo.

15. ¿Actualmente Usted labora en:

- La alcaldía?
- La escuela?
- El liceo?
- La planta procesadora de tomates?
- Los silos?
- La planta procesadora de harina de maíz?
- La empaquetadora de granos?
- Una empresa privada?
- Un comercio?
- PDVAL
- MERCAL
- Una guardería o "cuidado diario"?

- El módulo policial?
- La casa parroquial?
- La iglesia?
- Casas de familia?
- Un conuco propio?
- Una siembra de otra persona?
- Un ható?
- Una finca?
- Es estudiante.
- Otro establecimiento u organismo? ¿Cuál?
- Está desempleado.

16. De estar desempleado, indique el tiempo que tiene con esa situación.

- Una semana.
- Quince días.
- Un mes.
- Dos meses.
- Más de dos meses.
- Entre seis meses y un año.
- Más de un año.

17. ¿Actualmente usted forma parte de alguna asociación comunitaria?

- Consejo Comunal.
- Comuna.
- Junta vecinal.
- Condominio.
- Otra.

Gracias por su colaboración

**ANEXO Nº2**

Matriz de Doble Entrada empleada como herramienta para organizar los datos obtenidos en la aplicación del cuestionario aplicado a una muestra representativa de los habitantes del municipio Cedeño, para continuar desarrollando la investigación académica, titulada: **"Los Residuos Sólidos: Una Fuente de Empleo para la Comunidad del Municipio Cedeño, Estado Monagas. Año 2010"**

**Autor:**

Mouzawek Marycarmen

Maturín, Enero 2010







**MATRIZ DOBLE ENTRADA**  
**CUESTIONARIO APLICADO A UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DE LA POBLACION DEL MUNICIPIO CEDEÑO**  
**Pregunta N°4 ¿Con qué frecuencia recoge usted los residuos en su vivienda?**

	N° DE HABITANTES DEL MUNICIPIO CEDEÑO																				9	20		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
Diariamente 2 ó 3 veces por semana					1																			
Semanalmente																								
Quincenalmente	1	1	1	1																				
Mensualmente																								
Nunca																								
Diariamente 2 ó 3 veces por semana																								
Semanalmente																								
Quincenalmente	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	63	123		
Mensualmente																								
Nunca																								
Diariamente 2 ó 3 veces por semana																								
Semanalmente																								
Quincenalmente																								
Mensualmente																								
Nunca																								
<b>TOTAL</b>																					<b>143</b>	<b>143</b>		
																								<b>100%</b>

Habitantes del Municipio Cedeño

20	0	131	0	0	0
TOTAL					

















# ANEXO N°3

Monagas, Miércoles 11 de agosto de 2010  
**SABER**

**Ventana**

www.oprensademonagas.com.ve **LA PRENSA 33**

## Té de compost para mejorar sus cultivos

El profesor Arturo Sánchez, especialista en materia agrícola en la región, brinda detalles de un método para la obtención de un fertilizante a longevidad natural denominado té de compost.

Muchos indican que este tratamiento de fácil preparación, permite el buen crecimiento de las plantas y favorece la producción de frutos, hortalizas y verduras de calidad.

Explica que el ingrediente principal en el té de compost o abono orgánico, se

hace con desechos de comida.

El proceso se inicia con el uso de un saco y, luego con el uso de un cubo de agua de 200 litros colgando de un trazo de madera.

El saco se deja durante 72 horas dentro del refrigerador, y se agita el agua a ciertos intervalos de tiempo.

“Luego se extrae el líquido del agua y notarán que el líquido se torna marrón oscuro, contiene todos los nutrientes, minerales y microorgani-

smos que posee el compost, y son los esenciales para las plantas”, dice.

Si se de comesta debe aplicarse a las plantas de hortalizas con una cucharada, y en pecuicias en vasos, ya que los microorganismos presentes en el líquido pueden morir.

Además, Sánchez comentó que se ha demostrado que el té funciona como fungicida ante enfermedades de las plantas como las hongos.

El té puede aplicarse en el suelo o directamente a las hojas de la planta.

“La idea de difundir esta técnica es que los agricultores poco a poco vayan alejándose de los fertilizantes químicos y la utilización de fungicidas industriales, que contienen gran cantidad de químicos dañinos para los seres humanos”, expresó.

Resaltó que el té debe ser utilizado antes de las 10 de la mañana o después de la 4 pm debido a que el producto es sensible a la luz solar.

Se utiliza una agua jabona la noche en de tres litros de té mezclados en 18 litros de agua.



# Min-Ambiente crea abono orgánico



**El producto se origina del reciclaje de materia orgánica descompuesta por la acción de lombrices rojas californianas**

**E**n la sede del Ministerio del Ambiente en Monagas adelantará un programa de creación de abono orgánico a través del cultivo de lombreras rojas californianas.

Alcides Alcalá, titular de esta instancia, explicó que se comen con desechos los lombrinos en cesteros, y las lombreras de lombreras ultravioletas del sol se que estos provocan que los organismos se estresen y mueran.

Alcalá comentó que han hecho un convenio con varias instituciones educativas para la recolección de desechos orgánicos provenientes de comedores y llevarlos a la sede del ministerio, colocados en los cesteros y así alimentar a las lombreras.

La especialista detalló que la materia orgánica se coloca en un espacio abierto, se cubre con un manto por dos semanas, para que los desechos se descompongan y luego se le da a las lombreras.

Los organismos se encargan de morder a través de su tracto estomacal la materia orgánica. De ese modo, producen un líquido que contiene macro y micronutrientes, que es el



humus o abono orgánico.

La experta indicó que con cuatro cesteros llenos de lombrices que poseen han podido producir hasta 20 litros semanales de abono orgánico.

Expresó que este abono contiene diferentes componentes elementales para

la planta como el potasio y el nitrógeno.

Agregó que el fertilizante orgánico es muy efectivo y han hecho experimentos en los laboratorios del ministerio con resultados satisfactorios.

“Plantas ornamentales que fueron tratadas con el abono creado por nosotros crecieron más fuertes y con mejor aspecto que las tratadas con agroquímicos comunes”, reveló.

Cabe destacar que para su aplicación, el humus se debe diluir en agua.

Para plantas frutales y forestales se mezclan 250 mililitros de abono orgánico en 20 litros de agua.

En cambio, para plantas ornamentales se mezclan 100 mililitros de humus en 20 litros de agua.