

**Centro Universitario Municipal Bahía Honda.**  
**Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas.**  
**Dpto. de Humanidades**

**Título: Propuesta de intervención comunitaria encaminada a potenciar el saneamiento ambiental en la circunscripción 38 del municipio Bahía Honda.**

**Autor: Esp. Marlen Cordero Fernández**

**Sub Dtra. Ciencia- Técnica y Postgrado**

**Lic en Educación Especialidad Biología. Especialista en Trabajo Social**

**Comunitario**

**Categoría: Prof. Asistente**

**Email: [marlenc@isch.edu.cu](mailto:marlenc@isch.edu.cu)**

## RESUMEN

El trabajo constituye un estudio teórico-práctico, dirigido a implementar una propuesta de intervención comunitaria encaminada a potenciar el saneamiento ambiental en la circunscripción 38 del consejo popular Bahía Honda Oeste del Municipio Bahía Honda, mediante la adecuada utilización de recursos materiales y el desarrollo de potencialidades educativas en la población, logrando de esta forma reunificar los diferentes organismos y empresas del territorio, así como los pobladores del lugar para erradicar el problema.

En su estructura el trabajo se estructura en 3 capítulos dirigidos a:

1. Referentes teóricos-históricos de los problemas medio ambientales y de saneamiento ambiental en las comunidades.
2. Caracterización del estado actual del saneamiento ambiental en la circunscripción 38 del municipio bahía honda
3. Propuesta de intervención comunitaria encaminada a potenciar el saneamiento ambiental en la circunscripción 38 del municipio bahía honda.

El estudio bibliográfico realizado sobre el comportamiento del problema a escala internacional, nacional y local unido a un diagnóstico en la comunidad para constatar el estado actual de los problemas medio ambientales existente en la zona, posibilitó encaminarnos a acciones más precisas y concretas en relación con el objeto de estudio.

Se aplicó además un sistema de métodos e instrumentos que permitieron definir las principales causas del problema y las insuficiencias en la intervención de las principales organizaciones del territorio. Ello fue decisivo para la elaboración de la propuesta de intervención y su posterior validación.

Como resultado del trabajo, se ofrece una propuesta de intervención comunitaria encaminada a potenciar el saneamiento ambiental en la zona y las orientaciones para su generalización en las restantes circunscripciones del municipio.

Palabras claves: intervención comunitaria, saneamiento ambiental

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN

Capítulo: I. REFERENTES TEÓRICOS-HISTÓRICOS DE LOS PROBLEMAS MEDIO AMBIENTALES Y DE SANEAMIENTO AMBIENTAL EN LAS COMUNIDADES.

1. LOS PROBLEMAS DEL MEDIO AMBIENTE A ESCALA INTERNACIONAL, NACIONAL Y LOCAL.

1.1 Problemas medioambientales a escala internacional

1.2 Problemas medio ambientales a escala nacional

1.3 Problemas medioambientales a escala local

1.4 Consideraciones teóricas-históricas del saneamiento ambiental en las comunidades.

1.5 Comportamiento del saneamiento ambiental en el ámbito internacional

1.6 Saneamiento ambiental en Cuba

1.7 Saneamiento ambiental en las comunidades

1.7.1 Potenciales impactos medio ambientales derivados de la incidencia de vertederos a cielo abierto

1.8 Conclusiones parciales del Capítulo I

Capítulo: II CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL SANEAMIENTO AMBIENTAL EN LA CIRCUNSCRIPCIÓN 38 DEL MUNICIPIO BAHÍA HONDA

2.1 Concepción investigativa seguida

2.2 Ubicación geográfica y situación actual del municipio Bahía Honda.

2.3 Situación actual del saneamiento ambiental en la circunscripción 38

2.4 Población, muestra y procedimientos de selección

2.4.1 Caracterización de la muestra

2.5 Resultados iniciales de los instrumentos aplicados.

2.6 Conclusiones parciales del Capítulo II

Capítulo III PROPUESTA DE INTERVENCIÓN COMUNITARIA ENCAMINADA A POTENCIAR EL SANEAMIENTO AMBIENTAL EN LA CIRCUNSCRIPCIÓN 38 DEL MUNICIPIO BAHÍA HONDA.

3.1 La intervención como forma de desarrollo comunitario.

3.2 La propuesta de intervención comunitaria dirigida a potenciar el saneamiento ambiental en la comunidad.

3.3 Resultados de la implementación del plan de intervención comunitario para potenciar el saneamiento ambiental en la circunscripción 38.

3.4 Conclusiones parciales del Capítulo III

CONCLUSIONES.

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

## **INTRODUCCIÓN**

Desde sus inicios el surgimiento de la vida está vinculado al entorno ecológico. La satisfacción de las necesidades humanas siempre ha dependido del medio circundante, aunque no siempre el hombre ha tenido conciencia de una explotación racional de estos recursos.

El medio ambiente global manifiesta cada vez más un mayor deterioro debido al uso indiscriminado de los recursos naturales y a la insuficiente atención, en general, que se da a la solución de los efectos negativos que esto produce sobre los seres vivos, incluyendo las poblaciones humanas. Se reconoce que la conciencia hacia los problemas de la protección del medio ambiente, aunque de origen reciente, comenzó a manifestarse en la segunda mitad del siglo XX, como consecuencia del incremento de la producción industrial y a la capacidad de generación por parte de ella de residuos y elementos contaminantes de todo tipo. Esto conllevó al incremento del deterioro del medio ambiente, la contaminación de las aguas, del aire, suelo, la deforestación y pérdida de la diversidad biológica. El hombre, para satisfacer sus necesidades cada vez más crecientes ha explotado los recursos naturales insostenidamente para producir bienes y servicios sin pensar en la subsistencia de las futuras generaciones.

Se reconoce que la Ciencia y la Técnica utilizadas para el desarrollo y progreso social en cualquier formación económico social, ocasiona problemas ambientales, pero solo con la existencia de una propiedad social sobre los medios fundamentales de producción, la eliminación de la plusvalía, la planificación de la economía a corto, medio y largos plazos, así como incorporación de la dimensión y variable de la protección ambiental en todas las actividades políticas, económicas y sociales, constituyen las bases para el logro del desarrollo sostenible y de la protección del medio ambiente natural.

En ese sentido, en nuestros días, crece el interés en relación con los problemas del medio ambiente para evaluar sus efectos y alcances, es imprescindible aceptar cada uno, a nivel individual, familiar o social, la responsabilidad en la formación de los recursos humanos y búsqueda de los recursos materiales y económicos, indudablemente necesarios para resolver tales problemas.

Así, para lograr una eficiente protección y conservación de la naturaleza y de los valores y recursos históricos- culturales asociados a la misma, resulta necesario

promover la protección especial de ecosistemas y hábitat naturales de alta diversidad genética, de las especies, de los procesos evolutivos y de los recursos genéticos.

Para ello la protección del medio ambiente y la concepción del desarrollo sostenible, implican un tipo de desarrollo en todos los campos productivos y sociales que propicien la satisfacción de las necesidades básicas de la actual generación humana, sin poner en peligro las posibilidades de las sociedades venideras, de esta forma se requiere de voluntades, decisiones y puesta en práctica de acciones políticas, económicas, científicas y educativas, entre otras.

Los problemas ambientales locales deben ser del conocimiento de todos los ciudadanos de una comunidad. Al ser reales, visibles, tangibles para todos, constituyen herramientas pedagógicas mucho mejores que los libros, pancartas y manuales.

Para realizar una campaña de Alfabetización ambiental de forma masiva, se requiere, entre otros factores, de personal que interactúe en el seno de la comunidad, éste, puede ser entre otros actores, el trabajador social, por tener un contacto permanente con todos los sectores de la sociedad priorizando a los más humildes; los conocimientos, hábitos y valores que posee el trabajador social cubano, le permiten ser un agente activo en la transformación de la conducta social de los individuos y por tanto puede realizar acciones educativas en la esfera medio ambiental.

De esta manera podemos coincidir en que el trabajo social es una intervención organizada con vistas a modificar el medio social y mejorar las condiciones de vida que resultan negativas o perjudiciales para determinados grupos y que además colabora en el diseño de las acciones, promoviendo la participación de los individuos y los grupos, dirigiendo su atención profesional al servicio de la comunidad ayudándola a incrementar sus propios recursos y capacidades.<sup>1</sup>

Con independencia de su misión debe evitar a toda costa la invasión del espacio de las comunidades y realizar investigaciones y proyectos en la propia comunidad que no se conformen con fórmulas elaboradas en las cuales las personas no constituyan sujetos activos de estas soluciones, sino objetos de dichas investigaciones.

---

<sup>1</sup> Lourdes de Urrutia Barroso: El trabajo Social en Cuba. Desarrollo de una profesión. Selección de lecturas sobre Sociología y Trabajo Social, p-22

Podemos ver que en sus distintas expresiones se dirige a las múltiples y complejas relaciones entre las personas y sus ambientes. Su misión es facilitar que todas las personas desarrollen plenamente sus potencialidades, enriquezcan sus vidas y prevengan las disfunciones. Se define por su enfoque a la solución de problemas y al cambio. Por ello, los y las profesionales en trabajo social, se convierten en agentes de cambio en la sociedad y en la vida de las personas, familias y comunidades para las que trabajan. Se considera como es, un sistema integrado y dinámico de valores, teoría y práctica interrelacionados.

En el sentido de sus ámbitos de intervención en lo social, se mueven desde la atención a casos individuales, a la de grupo o a la comunidad.

Estos principios que caracterizan el accionar del trabajo social en Cuba van a favorecer la labor de los diferentes actores sociales de una comunidad y del propio trabajador social en la solución de sus problemas, en este caso es referido al saneamiento ambiental en la comunidad desde una perspectiva participativa y transformadora.

De igual manera los recursos humanos son la base del desarrollo económico y social de un país y son ellos los que promueven el desarrollo sostenible, para evitar la degradación ambiental, garantizar el sustento y la calidad de vida en las poblaciones y las generaciones venideras.

Si tomamos en cuenta que "Calidad de Vida es un concepto relativo que depende de cada grupo social y de lo que este defina como su situación ideal de bienestar por su acceso a un conjunto de bienes y servicios, así como al ejercicio de sus derechos y al respeto de sus valores..."<sup>2</sup>

Y desde otro punto de vista también "La calidad de vida es una categoría multidimensional, presupone el reconocimiento de las dimensiones materiales, culturales, psicológicas y espirituales del hombre, combate el concepto de hombre unidimensional y uniforme y obliga a desplegar mucha creatividad para aprender la diversidad humana"<sup>3</sup>.

En este sentido, es imprescindible que se vea la gestión ambiental en las zonas rurales como alternativa para un mejoramiento de la calidad de vida, además, se

---

<sup>2</sup> Espinosa, O. "Enfoques, Teorías Y Nuevos Rumbos Del Concepto Calidad De Vida". Extraído el 17 abril, 2004 de [http://www.naya.org.ar/congreso2000/ponencias/Oscar\\_Mauricio\\_Espinosa.htm](http://www.naya.org.ar/congreso2000/ponencias/Oscar_Mauricio_Espinosa.htm).

<sup>3</sup> Palomino, B. "Reflexiones sobre Calidad de Vida y Desarrollo". Extraído el 20 abril, 2004 de [http://lanic.utexas.edu/project/etext/colson/17/17\\_6.pdf](http://lanic.utexas.edu/project/etext/colson/17/17_6.pdf).

tenga en cuenta que la vida doméstica también ocurre fuera del hogar y un ambiente seguro y limpio es esencial para no poner la vida y la salud de las personas en peligro.

Familiarizar a la población con los conceptos básicos de saneamiento ambiental, educación ambiental y desarrollo sostenible es una tarea de vital importancia en estos momentos ya que juegan un papel medular en el cuidado y protección del entorno.

En la opinión de la autora en el saneamiento medioambiental de una comunidad se deben involucrar no solo a las personas que conviven en ella sino también a los organismos y empresas del territorio que puedan contribuir a la solución de la problemática, la oportuna intervención de estas entidades podrá contribuir al saneamiento ambiental y a la preservación de la salud humana, contribuyendo a la eliminación de vectores perjudiciales en microvertederos existentes en zonas urbanas y a la capacitación de la población sobre los peligros que para la salud estriba el vertimiento descontrolado de desechos al entorno.

Lo anterior expuesto expresa la necesidad de implementar una propuesta de intervención comunitaria dirigida al diseño de un sistema de acciones o actividades encaminadas a cumplir objetivos de la educación ambiental que contribuyan al saneamiento ambiental en la comunidad objeto de estudio, auxiliándonos de principios y recursos que guíen la transformación que se quiere lograr para promover influencias en el conocimiento, actitudes, valores o comportamiento de las personas.

Para ello debe:

- Partir de la concepción de que el medio ambiente abarca el medio social y cultural y por tanto, el propio hombre a educar: el clima favorable en las relaciones interpersonales, el desarrollo cultural y la promoción de formas de paz son formas de mantener la armonía ambiental.
- Que las acciones que conformen la misma persigan el desarrollo de una conciencia ambiental en los dirigentes, trabajadores, profesores, jóvenes, amas de casa y niños, para que estos se sientan parte indisoluble del medio ambiente a cuidar y regulen su comportamiento en conformidad con ello.
- Carácter activo del sujeto: este mediatiza con su participación la influencia de la intervención y se hace responsable de los cambios.

El desarrollo de valores, de conocimientos, habilidades, actitudes, motivaciones y compromisos, crea en el hombre la necesidad de prevenir problemas ambientales para las futuras generaciones, lo que implica resolver los actuales sin que se afecten la satisfacción de las necesidades de los hombres del futuro, es decir trabajar por la sostenibilidad.

Pero además y de forma operativa, se trata de formar una ciudadanía comprometida en el plano intelectual y motivacional, preparada para confrontar y resolver los problemas ambientales de su entorno con una fuerte Conciencia Ambiental.

Teniendo en cuenta los presupuestos anteriores nos proponemos como problema científico el siguiente:

**Problema:** ¿Cómo contribuir a potenciar el saneamiento ambiental a partir de una propuesta de intervención comunitaria que logre integrar todos los factores de la comunidad en la circunscripción 38 del municipio Bahía Honda?

En consideración a lo anterior se toma como **Objeto de investigación:** El saneamiento ambiental en la circunscripción 38 del municipio Bahía Honda.

Para solucionar el problema planteado establecimos como **Objetivo General:** Implementar una propuesta de intervención comunitaria que posibilite la participación de las instituciones, organizaciones y actores sociales, encaminada a potenciar el saneamiento ambiental de la circunscripción 38 del municipio Bahía Honda.

Para dar cumplimiento al objetivo propuesto y contribuir a la solución del problema se formulan las siguientes **preguntas científicas.**

1. ¿Cuáles son los referentes teóricos e históricos que abarcan los problemas medio ambientales y de saneamiento ambiental a escala internacional, nacional y local?
2. ¿Cuál es el estado actual del saneamiento ambiental en la circunscripción 38 del municipio Bahía Honda?
3. ¿Qué elementos estructurales y metodológicos debe poseer la propuesta de intervención comunitaria para que contribuya a potenciar el saneamiento ambiental en la circunscripción 38 del municipio Bahía Honda?

4. ¿Qué efectividad y pertinencia tendrá en la práctica social la propuesta de intervención comunitaria en su futura implementación?

Para dar respuesta a las preguntas científicas, lograr el objetivo propuesto y solucionar el problema existente se desarrollaron las siguientes tareas investigativas:

1. Estudio de las bases teóricas mediante literatura especializada para la determinación de los principales problemas medio ambientales a escala internacional nacional y local.
2. Diagnóstico de los principales problemas medioambientales existentes en la circunscripción 38 del municipio Bahía Honda.
3. Diseño de la propuesta de intervención comunitaria que contribuya a potenciar el saneamiento ambiental en la circunscripción 38 del municipio Bahía Honda.
4. Validación de la efectividad y pertinencia de la propuesta de intervención comunitaria en su futura implementación

La actualidad del tema de esta investigación está determinada por la gran, exigencia y prioridad de encontrar la solución para los problemas del medio ambiente a escala local a través de un sólido y consecuente proceso de educación ambiental en la población que contribuya al saneamiento ambiental en la zona.

La novedad científica de este trabajo investigativo radica en el carácter integral de la propuesta de intervención comunitaria que se propone, lo que permite que en la misma se movilicen los actores sociales de una comunidad y del territorio en la transformación del entorno, con el objetivo de contribuir al desarrollo de la educación ambiental en los pobladores y entidades responsables y se potencie el saneamiento ambiental en la comunidad de modo que se introduzcan modificaciones en los comportamientos, actitudes y valores que promuevan un desarrollo sostenible.

Para la futura aplicación de este trabajo se estructura la tesis en tres capítulos. En el Capítulo I que se titula: **Referentes teóricos-históricos de los problemas medio ambientales y de saneamiento ambiental en las comunidades**, se realiza un

análisis de los referentes teóricos que sustentan el objeto de estudio, se declaran los principales conceptos y sus relaciones entre ellos. También se precisa la situación medio ambiental y de saneamiento ambiental a escala internacional, nacional y local conjuntamente con el desarrollo socio histórico del saneamiento ambiental en las comunidades y los potenciales impactos medio ambientales derivados de la incidencia de vertederos a cielo abierto. El capítulo II está dirigido a la **Caracterización del estado actual del saneamiento ambiental en la circunscripción 38 del municipio Bahía Honda**, en el mismo se hace referencia al diseño metodológico de la investigación, se declaran los métodos teóricos y empíricos que se utilizaron y la necesidad de su implementación así como la precisión de la población, universo y la muestra utilizada. En el capítulo también se aborda el diagnóstico de la situación medio ambiental en la comunidad, la participación de las instituciones, organizaciones y actores sociales en el trabajo de la educación y saneamiento ambiental y los resultados obtenidos en el diagnóstico comunitario participativo, además de los resultados de los instrumentos aplicados en la investigación. Para concluir el capítulo III denominado: **Propuesta de intervención comunitaria encaminada a potenciar el saneamiento ambiental en la circunscripción 38 del municipio Bahía Honda**, plantea la propuesta de intervención comunitaria que contribuirá a potenciar el saneamiento ambiental en la zona con la participación de las instituciones, organizaciones y actores sociales para un desarrollo sostenible y los resultados de la implementación parcial de las acciones del plan de intervención.

## **Capítulo: I. REFERENTES TEÓRICOS-HISTÓRICOS DE LOS PROBLEMAS MEDIO AMBIENTALES Y DE SANEAMIENTO AMBIENTAL EN LAS COMUNIDADES.**

### **1.1 LOS PROBLEMAS DEL MEDIO AMBIENTE A ESCALA INTERNACIONAL, NACIONAL Y LOCAL.**

#### **1.1 Problemas medioambientales a escala internacional**

Es sabido que los inadecuados patrones de producción y consumo del mundo industrializado son los principales responsables de la mala salud ambiental del planeta.

El medio ambiente global manifiesta cada vez más un mayor deterioro debido al uso indiscriminado de los recursos naturales y a la insuficiente atención, en general, que se da a la solución de los efectos negativos que esto produce sobre los seres vivos, incluido las poblaciones humanas.

En este sentido, se reconoce que el medio ambiente surge como tema de investigación en los años de posguerra y más específicamente hacia los años 60 cuando se constata el deterioro progresivo del planeta, después de muchos años de devastación (guerras, epidemias, desastres naturales) y explotación indiscriminada de los recursos naturales (tierras, bosques, ríos) aparecen movimientos revolucionarios y progresistas que reclaman al orden político, social y mundial en general por el cuidado del entorno.

La Revolución Científico-Técnica, que es necesaria para el progreso humano, con los avances logrados en la industria, la agricultura y la medicina, entre otros, provocó cambios en las condiciones de vida y salud de las personas. Hoy estamos ante la interrelación de la sociedad con el medio ambiente, la trascendencia de los problemas ecológicos y la importancia del desarrollo sostenible que impone conocer la definición del medio ambiente concepto muy debatido y a la vez contradictorio por considerarse como medio y ambiente de forma indistinta.

En tal sentido se reconocen disímiles conceptos de medio ambiente emitidos por diferentes autores, en la ley 81 sobre medio ambiente de la República de Cuba se define como: "Sistema de elementos bióticos, abióticos y socioeconómicos con los

que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma, y lo utiliza para satisfacer sus necesidades.”<sup>4</sup>

A su vez en la Estrategia Nacional de Educación Ambiental de Cuba se define el medio ambiente como: “Sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales, que evoluciona a través del proceso histórico de la sociedad.”<sup>5</sup>

De esta forma se asume que en el medio ambiente se producen interrelaciones entre el hombre, los ecosistemas naturales y los elementos socioeconómicos y culturales sin hacer alusión a la influencia del medio sobre los seres humanos y las generaciones venideras.

Otra de las concepciones tratadas sobre el tema lo vemos en las siguientes definiciones donde se abarcan los valores sociales, naturales y culturales.

Así mismo algunos autores coinciden en que “el medio ambiente es todo lo que afecta a un ser vivo y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras”.<sup>6</sup>

No obstante otros autores puntualizan la influencia del medio sobre la sociedad, es decir no solo ven como el hombre transforma el entorno para su beneficio sino como el medio condiciona la forma de vida en una sociedad, asumiendo que “el medio ambiente es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado”.<sup>7</sup>

En el manual de medio ambiente confeccionado por varios autores en España abordan el concepto de medio ambiente como el “compendio de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen

---

<sup>4</sup> Asamblea Nacional de Poder Popular: Ley no. 81 del Medio Ambiente, gaceta oficial de la república de Cuba, La Habana, 1997 p 49

<sup>5</sup> Estrategia Nacional de Educación Ambiental, La Habana, 1997, p 19

<sup>6</sup>Johnson , D.L., S.H. Ambrose, T.J. Bassett, M.L. Bowen, D.E. Crummey, J.S. Isaacson, D.N. Johnson, P. Lamb, M. Saul, and A.E. Winter-Nelson. 1997. Meanings of environmental terms. Journal of Environmental Quality 26: 581-589

<sup>7</sup> [www.tierra-verde.org/01\\_CONCEPTO\\_DE\\_MEDIO\\_AMBIENTE.pdf](http://www.tierra-verde.org/01_CONCEPTO_DE_MEDIO_AMBIENTE.pdf)

en la vida material y psicológica del hombre y en el futuro de generaciones venideras”.<sup>8</sup>

Haciendo un análisis de los conceptos referidos, coincidimos en que todos tienen un denominador común y es la interrelación que se produce entre el hombre y los componentes ecológicos, socioeconómicos y culturales sin embargo en algunas concepciones no se tiene en cuenta la influencia del medio sobre las actuales y futuras generaciones.

Por todo lo antes expuesto podemos asumir un concepto de medio ambiente que será tomado como referente en la investigación. Se entenderá como medio ambiente como todo lo que afecta a un ser vivo y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras.

Es por ello que el establecimiento de medidas para defenderse contra las intemperies del medio ambiente fue un problema para el hombre en los primeros tiempos; ahora ha llegado el momento en que él debe proteger el medio ambiente contra las agresiones generadas por su propia actividad.

Los grandes problemas ambientales que han sido identificados hoy a nivel global son:

- El cambio climático.
- Agotamiento de la capa de ozono.
- Contaminación ambiental.
- Deforestación.
- Pérdida de la diversidad biológica.
- Degradación del suelo
- Crecimiento demográfico.

Todos ellos por su carácter global afectan a todos los países independientemente del modo de vida y del nivel de desarrollo que estos posean.

En consecuencia:

- El 80% de los bosques que cubrían la tierra han sido degradados.

---

<sup>8</sup> Varios autores. Manual de Medio Ambiente: España, en [www.ine.es/ciudadano/formacion/medioambiente/](http://www.ine.es/ciudadano/formacion/medioambiente/) Manual1.pdf

- El 65% de los suelos agrícolas están erosionados.
- El 40% de todas las tierras del planeta están sometidas al proceso de desertificación.
- El 60% de los recursos pesqueros mundiales, están ya en los límites de captura permisibles.
- El 20% de la población mundial no tiene acceso al agua para beber
- El 50 % de ella carece de cobertura de saneamiento
- Se calcula que un 25% de las enfermedades prevenibles tienen su origen en afectaciones ambientales.<sup>9</sup>

En este contexto, por ejemplo, en el planeta donde vivimos, "Se destruyen entre 10 y 20 millones de hectáreas de bosques por año; los seres humanos inhalamos 5 mil millones de toneladas de dióxido de carbono por año y que para degradarlos se necesita de un bosque del tamaño de Australia; el complejo industrial de Hong Kong produce diariamente mil toneladas de residuos plásticos que se arrojan al mar, sin tratamiento previo..."

En correspondencia con lo anterior, solo deseamos expresar algunas tendencias, informaciones y problemas que aparecen en el Informe Anual del Worldwatch Institute: "La situación del Mundo 2000" y otros informes de Organismos e Instituciones Internacionales en este año 2001. Por ejemplo, se prevé un incremento de la población en 3.600 millones de personas, donde la misma se expande, pero los sistemas naturales de la biosfera no lo hacen; el aumento de las temperaturas del planeta por la contaminación de CO<sub>2</sub> y su inminente ascenso entre 1 y 4 °C, mientras el nivel del mar, se estima que se eleve entre 17cm y 1m para finales de este siglo. Con relación a los ecosistemas boscosos y de flora y fauna, en el Amazonas, la mayor reserva de bosque mundial – según los estudios de satélites y de campo-, se pierden anualmente entre 1 millón a 1 millón y medio de hectáreas de bosque por concepto de tala para madera y otras causas.

Es imprescindible que los países desarrollados que son los máximos responsables del deterioro del medio ambiente mundial, sean capaces de aportar los recursos financieros, la tecnología y los recursos humanos, así como la ciencia para la protección del medio ambiente; se requiere el rediseño de las nuevas economías y

---

<sup>9</sup> Hart D. A. Salvemos nuestra especie. Revista Bohemia, 16 de Marzo 2007, AÑO 99, No. 6, p. 17

los patrones de producción y consumo; se necesita el establecimiento de un nuevo orden económico internacional y que sean solucionados otros grandes problemas globales, que se elimine la pobreza, el analfabetismo, la falta de atención médica y que se mejore la calidad de vida del principal componente y recurso del medio ambiente: el hombre.

Nuestro país no está exento de este problema global que nos afecta a todos, a pesar de los esfuerzos realizados por disminuir los problemas medio ambientales que nos perturban, todavía los resultados no son los deseados, en el epígrafe siguiente se refleja detalladamente la situación medioambiental en Cuba así como las causas que inciden en ello además de las acciones precisas que se han realizado para erradicarlos o disminuirlos

## **1.2 Problemas medio ambientales a escala nacional**

La política ambiental cubana, desde sus inicios, ha estado definida y sustentada por los principios de desarrollo económico y social equitativo para todo el pueblo, no obstante a lo anterior, han existido errores y deficiencias, entre otras cosas, por la insuficiente conciencia, conocimiento y educación ambiental, la carencia de una mayor exigencia en la gestión, una aún insuficiente incorporación de la dimensión ambiental en las políticas, planes y programas de desarrollo y por la ausencia de un sistema jurídico lo suficientemente integrador y coherente.

Existen diferentes causas que han motivado la contaminación de las aguas, los suelos y la atmósfera. Entre ellas, destaca la concentración de instalaciones industriales en zonas urbanas, lo que determina el empleo de las corrientes superficiales como receptoras de residuales crudos o parcialmente tratados, los que frecuentemente llegan a la zona costera y cuencas hidrográficas.

También influyen negativamente, el empleo de tecnologías obsoletas, la indisciplina tecnológica, así como la no introducción de prácticas de producción más limpias. Aun teniendo en cuenta los planes anuales de inversiones destinadas al medio ambiente, son insuficientes los recursos financieros destinados a la minimización, tratamiento, aprovechamiento, rehúso de los residuos de la actividad agroalimentaria, industrial, del turismo, de hospitales y domésticos.

Es deficiente el estado de las redes de alcantarillado, la cobertura de tratamiento de residuales y el estado técnico de los sistemas de tratamiento existentes, así como la

caracterización de estos residuales y el manejo de los residuos sólidos, donde existen serios problemas con su disposición y aprovechamiento.

Evaluaciones sistemáticas realizadas en los últimos 5 años indican que ha ocurrido una reducción de la carga orgánica biodegradable que se disponen a las aguas terrestres y costeras, principalmente en fuentes puntuales industriales, lo que ha sido posible por un efectivo cumplimiento del plan de la economía asociado al medio ambiente. Esas mismas evaluaciones también están indicando que la mayor incidencia negativa de carga contaminante a mitigar y solucionar en los años venideros son las provenientes de las áreas urbanas, de las actividades agroalimentaria, industrial, del turismo, de hospitales y los residuales domésticos y mixtos que se generan.

Se aprecia la ausencia de tratamiento para las emisiones, inadecuado control sobre los niveles de ruidos que se generan y poca difusión sobre los efectos nocivos que provoca sobre la salud y el comportamiento social, el mal estado técnico del transporte y la carencia de normas técnicas sobre emisiones.

La carencia de la infraestructura técnica, el aún inadecuado manejo de los productos químicos y de los desechos peligrosos; así como la acumulación progresiva de estos desechos sin la solución técnica para su disposición final; ocasiona problemas de contaminación con riesgo para la salud humana. Las proyecciones del desarrollo del país, relacionadas con el incremento de la exploración y explotación de hidrocarburos, indican la necesidad de prestar especial atención a los impactos de esta actividad sobre las aguas, la atmósfera y los suelos. No se dispone de un sistema de monitoreo adecuado sobre la calidad de las aguas terrestres y marinas, las emisiones a la atmósfera, de la calidad de los suelos y su relación con el proceso de toma de decisiones para mejorar la calidad de vida de la población.

En este sentido se reconocen los siguientes problemas medioambientales

- *DEGRADACIÓN DE LOS SUELOS*
- *AFECCIONES A LA COBERTURA FORESTAL*
- *CONTAMINACIÓN*
- *PÉRDIDA DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA*
- *CARENCIA DE AGUA*

La aplicación consecuente de la política ambiental en Cuba se ha caracterizado por pasos concretos desde mucho antes de la celebración de la cumbre de Río, si partimos del análisis de la crítica situación social con altos niveles de pobreza, desempleo, analfabetismo, bajos niveles de salud, en que se encontraba sumido nuestro país antes del triunfo de la Revolución, los cuales fueron elementos del medio ambiente que constituyeron prioridad en la política de la revolución desde los inicios del año 1959.

Entre los pasos concretos que ha ido dando nuestro país para enfrentar el problema medio ambiental, podemos citar en orden cronológico, algunos de los más importantes:

- 1.- La Constitución de la República de Cuba del 24 de febrero de 1976, que estableció la soberanía nacional sobre el medio ambiente y los recursos naturales del país, así como la necesidad de su protección.
- 2.- La creación de la Comisión Nacional para la protección del medio ambiente y conservación de los recursos naturales, 1976.
- 3.- Promulgación de la Ley 33, aprobada el 27 de diciembre de 1980, por la Asamblea Nacional del Poder Popular: " Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales".
- 4.- La ley 62. Código Penal de 1988, contempla un capítulo, el IV, que aborda los delitos contra la salud pública y en el título VI, los delitos contra los bienes patrimoniales.
- 5.- Promulgación del Decreto-Ley 118 en enero de 1990.
- 6.- Modificación en 1992 del artículo 27 de la Constitución de la República, quedando de esta manera: "Artículo 27.- El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar esta política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna, y todo el rico potencial de la naturaleza."
- 7.- Aprobación del Programa Nacional de Medio Ambiente y desarrollo, adecuación cubana de la agenda XXI, en 1993.

8.- Creación del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), 1994.

El cual dirige toda la política que sobre el medio ambiente se genere en el país

9.- Resolución 16/94 del Consejo de la Administración Provincial del Poder Popular.

El reglamento de Ornato, higiene y servicios comunales.

10.- Estrategia Ambiental Nacional aprobada en 1996.

11. - Es así que en junio de 1997 es aprobada por la Asamblea Nacional del Poder Popular la ley # 81 del medio ambiente, que deroga la ley # 33 y el Decreto-ley 11 8/90. La cual consta de XIV títulos, con un total de 163 artículos.

Ha continuado también la intensificación y profundización de las relaciones entre el sector dedicado a la investigación, el conocimiento científico, la innovación tecnológica, así como la protección y uso sostenible de los recursos naturales.

No obstante se debe estimular la ejecución de proyectos comunitarios que abarquen los problemas medioambientales locales e involucren a la propia comunidad en su solución para así poder elevar el conocimiento y la conciencia ambiental de los pobladores en función del cuidado y protección de nuestro entorno y de los valores y recursos históricos culturales asociados a la misma.

### **1.3 Problemas medioambientales a escala local**

La protección del entorno en nuestro municipio es una prioridad de todas las entidades gubernamentales y no gubernamentales, las acciones encaminadas a la protección del medio están dirigidas fundamentalmente a la reducción de la carga contaminante en todas las esferas de la producción y los servicios de la localidad. En estos momentos se trabaja en la conservación de los suelos teniendo en cuenta el tipo de cultivo a emplear, para ello se aprovecha como materia orgánica la cachaza, ideal para la fertilización y así no utilizar productos químicos que atenten contra la composición adecuada de los mismos. Otra de las vertientes del trabajo medioambiental es el mejoramiento de las lagunas de oxidación del combinado lácteo y del CAI Harlem para ello se extrajo el hidrocarburo existente en las mismas y se aplicó el proceso de bioremediación para efectuar el posterior monitoreo del sistema de tratamiento de residuales una vez concluido el tiempo establecido para el mismo (45 días). También se aprovechan los residuales como el afrecho, el bagazo y el aserrín como combustibles para la cocción de alimentos en comedores de varias empresas y centrales azucareros, reduciendo el consumo de leña y contribuyendo con un aporte significativo para la reforestación que en esta esfera se

favoreció con el enriquecimiento de 34ha de bosques con especies de alto valor económico. Además se mantiene actualizado el diagnóstico de cada escuela y comunidad en cuanto a:

- Mantenimiento higiénico sanitario.
- Existencia de focos contaminantes.
- Control de residuales.

Se trabaja en la protección y fomento de áreas verdes (jardines de plantas medicinales, ornamentales, atención a bosques martianos) así como el funcionamiento de los grupos amigos de la naturaleza, también se propicia el desarrollo de concursos al nivel de base y municipal del PAURA y el PAEME y los eventos Eco joven, auspiciado por las BTJ y el de mujeres creadoras.

A pesar de los esfuerzos realizados el municipio cuenta con un total de 31 focos contaminantes de los cuales 26 se localizan en áreas locales y 5 en urbanas, correspondiendo 16 de ellos a la actividad pecuaria, aunque los principales problemas al medio son producto de la actividad industrial por el insuficiente sistema de tratamiento de residuales, mientras que en la actividad doméstica está dada por la inexistencia de un sistema de disposición de residuales de alcantarillado en los núcleos de Bahía Honda, Pablo de la Torriente Brau, Las Pozas y el mal funcionamiento de los existentes en Silvio Caro y CCS José Gregorio García.

Existen también 5 fuentes contaminantes que generan al medio gran cantidad de residuos, la primera de ellas es la cantera ubicada en el Consejo Popular Luis Carrasco, su impacto negativo lo produce en la atmósfera, por la gran cantidad de emisiones de polvo liberado por las propias características de su proceso de producción, los otros 4 son clasificados como grandes generadores de residuales, entre ellos tenemos el CAI Harlem, el Combinado Lácteo y las 2 despulpadoras de café, ubicadas en Rancho Mar y Rancho Canelo.

Se debe continuar trabajando para disminuir o eliminar estos problemas medioambientales que persisten en el municipio pero además prestar especial atención a las condiciones higiénico-sanitarias en las comunidades, ya que el saneamiento ambiental básico en una localidad ayuda en gran medida a disminuir o eliminar los problemas medio ambientales de esta.

En las circunstancias actuales donde la marginalidad, la insalubridad, la pobreza extrema son el denominador común de muchas naciones, es preciso aunar los

esfuerzos y promover estilos de vida sanos en un ambiente higiénico y saludable desde la perspectiva de la ejecución de proyectos de saneamiento ambiental *en* la comunidad, *con* la comunidad y *para* la comunidad.

#### **1.4 Consideraciones teóricas-históricas del saneamiento ambiental en las comunidades.**

Aproximadamente 2,4 mil millones de personas en todo el mundo viven en condiciones insalubres. Sus prácticas de higiene son tan malas que su nivel de exposición a riesgos de incidencia y diseminación de enfermedades infecciosas es altísimo. El agua almacenada en la vivienda generalmente está contaminada debido al manejo domiciliario inadecuado. Si bien estos problemas reciben cada vez mayor atención, el enorme atraso del sector requiere la búsqueda de más recursos y la participación de los encargados de tomar decisiones en todos los niveles.

El saneamiento ambiental en una comunidad tiene incidencia directa en la calidad de vida de la población y la salud de sus habitantes, al poseer un adecuado servicio de agua potable, disposición correcta de desechos domésticos, disposición correcta de desechos sólidos y las excretas, aire puro y un control eficiente de vectores perjudiciales, podemos decir que se contribuye con el mantenimiento de la calidad de vida y la salud en la población. También se puede constatar su incidencia en el espacio disponible entre cada uno de los pobladores de la comunidad, un ambiente congestionado, superpoblado y de hacinamiento atenta contra las buenas prácticas de saneamiento ambiental en la localidad.

Se reconocen diversos conceptos de saneamiento ambiental, que abordan de una manera u otra el manejo adecuado de residuos sólidos y líquidos, agua potable y disposición de excretas. Así mismo (*buenastareas.com*) lo define como “el conjunto de acciones técnicas y socioeconómicas de salud pública que tienen por objetivo alcanzar niveles crecientes de salubridad ambiental. Comprende el manejo sanitario del agua potable, las aguas residuales y excretas, los residuos sólidos y el comportamiento higiénico que reduce los riesgos para la salud y previene la contaminación. Tiene por finalidad la promoción y el mejoramiento de condiciones de vida urbana y rural”.<sup>10</sup>

A su vez el saneamiento ambiental también ha sido definido como “el conjunto de acciones técnicas y socioeconómicas para el manejo sanitario del agua, excretas,

---

<sup>10</sup> [www.buenastareas.com/temas/saneamiento-concepto/0](http://www.buenastareas.com/temas/saneamiento-concepto/0) -

agua residual, residuos sólidos y el comportamiento higiénico que reduce los riesgos para la salud y previene la contaminación”.<sup>11</sup>

De una forma más general (watersanitationhealth) lo precisa como “el mantenimiento de los elementos del medio ambiente (tanto naturales como aportados por el hombre) en condiciones aptas para el desarrollo del ser humano tanto en lo individual como en lo colectivo. Estas prácticas son ejecutadas por los gobiernos e instituciones a través de obras, servicios, técnicas, dispositivos como respuesta a las necesidades sanitarias de las comunidades o pueblos”.<sup>12</sup>

De una manera u otra podemos apreciar que en las concepciones anteriores se establecen el manejo sanitario del agua, la disposición de residuos sólidos y excretas como elementos fundamentales para valorar el saneamiento ambiental en una comunidad.

De igual forma el uso del término "saneamiento" varía entre ingenieros sanitarios en diferentes países. Por ejemplo, en América de Sur, específicamente en Bolivia y en el Perú el significado es amplio, como en la definición mencionada arriba. Sin embargo, en otros países de América Latina a veces el uso es más restringido y cubre el alcantarillado sanitario y el tratamiento de aguas negras, sin incluir el abastecimiento en agua potable. En México, el uso técnico es el más restringido y es limitado al tratamiento de aguas negras sin incluir el alcantarillado sanitario. El manejo de residuos sólidos y el comportamiento higiénico a veces son incluidos y a veces no lo son, dependiendo del contexto.

La evidencia más temprana de saneamiento urbano se ha visto en Harappa, Mohenjo-Daro y los recientemente descubiertos vestigios antiguos de Rakhigarhi, parte de la cultura del valle del Indo. Dentro de esta ciudad, las casas individuales o grupos de hogares contaban con agua extraída de pozos. Desde una habitación que parece haber sido dejada de lado para el baño, las aguas residuales se dirigían a los desagües cubiertos, que se alineaban en las calles principales.

Ciudades romanas y villas romanas tenían elementos de sistemas de saneamiento, el suministro de agua en las calles de ciudades como Pompeya y desagües para la recogida y eliminación de aguas residuales de las zonas pobladas, pero apenas hay constancia de otros servicios de saneamiento en la mayoría de Europa hasta la Alta

---

<sup>11</sup> [www.hsalvador.cl/.../](http://www.hsalvador.cl/.../)

<sup>12</sup> [www.who.int/watersanitationhealth/higiene/envsanles](http://www.who.int/watersanitationhealth/higiene/envsanles).

Edad Media. Las condiciones insalubres y de hacinamiento fueron generalizadas en toda Europa y Asia durante la Edad Media, lo que periódicamente, provocaba pandemias catastróficas como la peste de Justiniano (541-42) y la Muerte Negra (1347-1351), que mató a decenas de millones de personas y alteró radicalmente la sociedad.

La historia del saneamiento tiene sus raíces en la antigüedad, en la que su desarrollo fue motivado por el de las ciudades y centros religiosos o comerciales.

La industrialización tuvo como consecuencia la masificación incontrolada de la población en torno a los centros de producción, creándose unas condiciones sanitarias absolutamente penosas, las cuales dieron lugar a numerosas epidemias que pusieron en evidencia la conexión entre el estado sanitario del agua de consumo y el desarrollo de enfermedades.

En 1842 Sir Edwin Chadwick elaboró un informe sobre las condiciones sanitarias en Gran Bretaña en el que se establecía la necesidad de recoger las aguas residuales en un sistema específico de alcantarillado, proponiendo la utilización de conductos de gres y la separación de las aguas residuales de las pluviales, advocating por los sistemas separativos con su célebre sentencia: "El agua pluvial al río y la residual al campo." A partir de 1847, se estableció la obligatoriedad de conectar los edificios a las redes de alcantarillado.

Sin embargo, la construcción de las primeras redes de alcantarillado puso de manifiesto que, aunque contribuían a la reducción del número de puntos de vertido, mejorando evidentemente, las condiciones locales respecto a la situación anterior, se producía una mayor concentración de la contaminación que inmediatamente, produjo un agravamiento del estado de los ríos, creando condiciones higiénicas y ambientales inaceptables, por lo que se sugirió la idea de que el vertido de aguas residuales no debería realizarse a aquéllos, sino que debería utilizarse para fertilizar el suelo, con lo cual se proponía el primer sistema de tratamiento y se completaba el anterior concepto de saneamiento, basado en la recogida y transporte del agua residual, con el de su depuración.

A partir de este punto, se desarrollan los primeros sistemas de depuración, inicialmente dirigidos a la eliminación de materias sólidas y posteriormente complementados con la de la materia orgánica soluble mediante los tratamientos

biológicos, primero los filtros percoladores (1897) y posteriormente los fangos activados (1914).

Podemos decir que a finales de los años sesenta ya se ha desarrollado una base científica considerable en lo que se refiere a los tratamientos biológicos convencionales que, de hecho, ha perdurado hasta nuestros días.

De esta manera durante los últimos años, la OMS ha estado a la vanguardia del saneamiento ambiental y de las acciones para la higiene y ha desarrollado materiales claves para los encargados de formular políticas y para los técnicos que trabajan en estos temas. Estos materiales incluyen guías y documentos sobre mejores prácticas y promoción. No obstante las sociedades de consumo basan sus patrones de comportamiento en usar y tirar sin promover prácticas ecológicas de subsistencia para las actuales y futuras generaciones.

### **1.5 Comportamiento del saneamiento ambiental en el ámbito internacional**

En los últimos años las naciones del mundo industrializado han cuadruplicado su producción de desechos domésticos, incrementándose esta cifra en un dos o en un tres por ciento por año. El volumen de producción de desechos es inversamente proporcional al nivel de desarrollo del país que se trate. Diariamente se consume y se tira a la basura gran cantidad de productos de corta duración, desde los pañales del bebé hasta el periódico. La generación de residuos sólidos por habitante se comporta desde 0.8 hasta 1.2 KG/ día.

La Organización de las Naciones Unidas estableció el 2008 como Año Internacional del Saneamiento. De acuerdo con este organismo "la mejora del saneamiento reduce el cólera, los parásitos, la diarrea, la neumonía y la mala nutrición, entre otras enfermedades que causan millones de muertes".

Existen organizaciones no gubernamentales encargadas de esta tarea tal es el caso de IMSS-Oportunidades.

La prevención de enfermedades mediante la generación de entornos favorables para la salud, es una labor fundamental que la organización impulsa en las familias de su universo de trabajo.

Jornadas comunitarias de limpieza; disposición sanitaria de basura, desechos y excreta humana; control de fauna nociva y transmisora; así como el mejoramiento de la vivienda y agua limpia; son sólo algunas de las acciones enmarcadas en la

estrategia de Saneamiento Ambiental que el Programa desarrolla en conjunto con las familias beneficiarias.

Se busca fortalecer la organización comunitaria y las acciones de prevención mediante las siguientes acciones:

- Agua limpia  
Se promueve la aplicación de cloro, plata coloidal, el uso de energía solar, el consumo de agua hervida o purificada por parte de la población; así como su debido almacenamiento en recipientes limpios con tapa, para evitar que el líquido se contamine. Asimismo, las familias son informadas sobre el riesgo que representa para la salud el consumo de agua no tratada, o contaminada con microorganismos patógenos, causantes de enfermedades gastrointestinales e inclusive, de la muerte, junto con otros padecimientos de origen hídrico.
- Disposición sanitaria de la excreta humana  
Se impulsa, promueve y capacita a la población para la adecuada disposición sanitaria de la excreta, a través de la construcción y el uso de letrinas, sanitarios ecológicos, fosas sépticas y drenaje; así como su uso y mantenimiento adecuados.
- Disposición sanitaria de basura y desechos Se impulsa y promueve la disposición sanitaria de la basura, mediante su almacenamiento, recolección, confinamiento y tratamiento o eliminación.
- Jornadas comunitarias de limpieza con el objetivo de reducir o eliminar los hábitats de vectores y mejorar el entorno comunitario, se promueven actividades en colaboración con la población y las autoridades locales. Descacharización, chapoleo, encalamiento, limpieza de patios, de calles, solares y cementerios; así como la desecación de charcas, desinfección y protección de fuentes de abastecimiento de agua (familiares y comunales), y abatización, son algunas de las actividades que se realizan en estas Jornadas.
- Control de fauna nociva y transmisora con la finalidad de controlar la proliferación de moscas, chinches y ácaros, entre otros animales, se promueve la participación comunitaria en acciones como la descacharización,

jornadas comunitarias de limpieza, patio limpio, cuidado del agua almacenada, eliminación de charcas y el uso de pabellones impregnados.

- Mejoramiento de vivienda: Las actividades de mejoramiento de vivienda se conjugan con las de control de fauna nociva y transmisora. Se promueve la construcción de pisos, sanitarios ecológicos, mejoramiento de muros y techos, colocación de mosquiteros y pabellones, fogones ahorradores de leña (estufas Lorena), etcétera.

Además, el Programa emplea recursos institucionales para la realización de obras y acciones educativas que propicien la generación de entornos saludables.

Con estas acciones, IMSS-Oportunidades contribuye a generar un sentido de corresponsabilidad en el autocuidado de la salud, lo que repercute en una mejor calidad de vida, a largo plazo, para las familias beneficiarias.

No obstante las formas de producción y consumo de hoy en día están convirtiendo el planeta en un auténtico basurero. El modelo de desarrollo y progreso del mundo industrializado se basa en el continuo y creciente consumo de los recursos limitados del planeta y en la cada vez mayor devolución de desechos, que al no integrarse de nuevo en el ciclo producción consumo, generan costes ecológicos, sociales y económicos preocupantes. Nunca la historia de la humanidad ha provocado cambios tan bruscos en tan breve plazo de tiempo.

Debido a esto la gestión de los Residuos Urbanos se ha convertido en uno de los problemas medioambientales más graves y difíciles de resolver en los hábitos de cualquier concentración urbana, cada año se generan 16 millones de toneladas de residuos. Esto se debe fundamentalmente al gran crecimiento, especialmente en volumen, de los residuos generados, a la subida del transporte y de la mano de obra y a la escasa disponibilidad de espacios adecuados para el vertido de estos.

Se pueden señalar algunos factores que han incrementado de forma alarmante el problema de las basuras:

- El rápido crecimiento demográfico, sobre todo el experimentado en las grandes áreas urbanas.
- El cambio producido en las pautas tradicionales de consumo: uso cada vez más generalizado de envases sin retorno, fabricados con materiales no degradables, aumento del sobre empaquetado de productos.
- Utilización de materiales de rápido envejecimiento.

- Por último, el hecho de "usar y tirar" resulta muy costoso, ya que fabricar los envases de los productos requiere el empleo de materias primas que son muy escasas.

Las consecuencias ecológicas de la exagerada cantidad de residuos emitidos a la atmósfera, agua y suelo y la peligrosidad de algunos de ellos, no son sólo el agotamiento o disminución de la disponibilidad de los recursos naturales, sino también las alteraciones del propio funcionamiento de la biosfera y la creciente incapacidad de la misma para acogerlos. Además hay una serie de problemas que podríamos denominar directos, causados por una gestión incorrecta de los desechos sólidos dentro de ellos podríamos señalar la sensación de abandono y suciedad en nuestro entorno por la presencia de residuos abandonados; los olores molestos que se producen al fermentar la materia orgánica provenientes de estos depósitos; la contaminación atmosférica que se produce al incendiarse los residuos fermentables de los depósitos, la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas; la proliferación de roedores e insectos portadores de enfermedades; contaminaciones bacterianas etc.

El problema de los residuos tiene dimensión local y global que preocupa y exige actuaciones unilaterales y multilaterales urgentes. Los poderes públicos son los llamados a dar los primeros pasos. Introducir modificaciones importantes en el actual modelo de producción y consumo, apoyando por diferentes medios la reutilización de los residuos y sus transformaciones como mecanismos de reducción y ahorro energético y la creación de mecanismos de seguimiento y de normas legales que se encaminen a la reducción en la fabricación y venta de envases y embalajes no retornables.

Resulta imprescindible, por lo tanto, una nueva concepción que reoriente la producción hacia el ahorro de energías fósiles. Una nueva orientación donde el residuo o desecho del producto fabricado tenga la misma consideración que la materia prima para su reutilización en el proceso productivo.

En Cuba el manejo de los residuos sólidos urbanos constituye también un problema aún no resuelto que se acrecienta por las limitaciones económicas propias de los países del Tercer Mundo y de modo muy especial por ser un país bloqueado económica y tecnológicamente; no obstante, se han logrado discretos resultados en la recuperación, reuso y reciclaje de desechos industriales, tanto en el sector

comercial como en la población. A pesar de ello, aún existe una insuficiente aprehensión de la relación hombre naturaleza y de la verdadera interrelación con el medio ambiente como consecuencia de una insuficiente educación ambiental, lo que provoca que las condiciones ambientales continúen deteriorándose, con la consecuente disminución de la calidad de vida de la población.

### **1.6 Saneamiento ambiental en Cuba**

La República de Cuba dispone de una estructura institucional para la atención de las actividades del sector de residuos sólidos: el Estado asume plenamente las responsabilidades del sector al igual que las relacionadas con la preservación de la salud y el medio ambiente. La generación de desechos sólidos por habitante se mantiene en un rango aproximado de 0,5 kg./día, aproximadamente en tres meses cada persona produce su propio peso en basura y en sólo 20 días su volumen.

Así el deterioro de los servicios de limpieza urbana fundamentalmente por la falta de piezas de repuesto y carencia de recursos financieros para combustibles, lubricantes y otros insumos, ha propiciado la introducción del uso de la tracción animal para la recogida de los residuos que ya había sido desechada por antihigiénico y obsoleto, esto determinó la necesidad de acercar los vertederos a las zonas pobladas e incrementar su número: la mayor parte de los cuales no cumple con los requisitos mínimos de ubicación y operación, con el consiguiente riesgo para la salud, el ornato, las fuentes subterráneas de agua, etc.

Otro aspecto que presenta un gran deterioro es el almacenamiento de los desechos, tanto en las viviendas como en la vía pública. Al no disponer de recipientes para almacenar los desechos, los ciudadanos los colocan en la calle en cualquier envase de plástico o cartón; además, la ciudadanía está acostumbrada a llevar los desechos al contenedor en cualquier momento. Por estos motivos y pese a que la recolección es diaria, no se resuelve la presencia constante de desechos en la calle. Esta situación de indisciplina comunitaria se ve agravada por la deficiente calidad del servicio de recogida.

Por otra parte la recuperación de materias primas ha mejorado pero no alcanza los niveles necesarios y posibles. En ello, influye significativamente la falta de interés de los generadores para quienes la recuperación se convierte en una molestia y un esfuerzo por el que no se sienten recompensados económicamente. La mayoría de los residuos sólidos urbanos que producimos está constituida por materiales que

pueden ser clasificados con facilidad: papel, cartón, vidrio, plásticos, trapos, materia orgánica, etc y que al ser separados y clasificados en la vivienda, se pueden reciclar o reutilizar y darle un mejor uso.

Las acciones de saneamiento ambiental básico en nuestro país están encaminadas a dirigir sus acciones fundamentalmente a:

1. Abastecimiento y calidad del agua
2. Sistema de drenajes suficientes
3. Asentamientos humanos provistos de servicios
4. Manejo adecuado de los desechos sólidos
5. Mejorar la deficiente calidad del aire por las emanaciones de las fundiciones y el incontrolado desarrollo industrial.
6. Control de vectores perjudiciales como insectos y roedores

A partir de 1994, se implantó el Plan Integral de Higienización Ambiental (PIHA) para mejorar las condiciones de salud de la población urbana y rural. Pese a que su ejecución vehiculizó el trabajo participativo y la toma de conciencia de la comunidad y de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales con los gobiernos para buscar soluciones locales, aún no se han obtenido los resultados esperados.

*El Plan Integral de Higienización Ambiental (PIHA):* Tiene como objetivo mejorar el cuadro higiénico sanitario del país con énfasis en las capitales provinciales y en algunos centros cerrados de importancia económica, política y social. Entre sus objetivos específicos aparecen:

- Lograr un abasto de agua suficiente en cantidad y calidad.
- Lograr un correcto tratamiento y disposición final de los residuales líquidos.
- Lograr una eficiente recolección y disposición final de los desechos sólidos.
- Aplicar medidas de control para reducir la infestación por vectores.
- Desarrollar una amplia y detallada información a la población para enfrentar las actividades de higiene ambiental.
- Incrementar las actividades de vigilancia ambiental y aplicar la legislación sanitaria vigente.

-Capacitar los recursos humanos necesarios para acometer la higienización ambiental.

Para la correcta implementación de este plan integral de higienización ambiental, se debe contar con la participación de la comunidad en la solución de la problemática, así se podrán establecer pautas para la implementación de acciones de cambio congruentes con la situación existente. Hacer que la comunidad *forme parte, tome parte y tenga parte* en las acciones ejecutadas garantizará el éxito de la aplicación de la propuesta.

### **1.7 Saneamiento ambiental en las comunidades**

La experiencia adquirida en todos los países del mundo demuestra que los programas de saneamiento ambiental, no pueden llevarse a cabo con éxito sin la participación de la comunidad local. Si se toma en cuenta la definición dada por F. Violich, según la cual la comunidad es un “grupo de personas que viven en un área geográfica específica y cuyos miembros comparten actividades e intereses comunes, donde pueden o no cooperar formal o informalmente para la solución de los problemas colectivos”.<sup>13</sup> Podemos ver que aborda elementos funcionales referidos a compartir actividades y objetivos comunes con la posibilidad de cooperación.

A su vez la comunidad también ha sido definida por un grupo de autores cubanos como “una unidad social, constituida por grupos que se sitúan en la base de la organización social, que ocupan un determinado territorio, cuya pluralidad de personas interactúan más entre sí que en otro contexto del mismo carácter, sus miembros tienen intereses y necesidades comunes que se vinculan a los problemas de la vida cotidiana, con tareas y acciones comunes que van acompañadas de una conciencia de pertenencia cuyo grado varía, comparten un cierto sistema de orientaciones valorativas que tiende a homogenizar o regular de manera semejante su conducta. Forma parte de una organización social mayor y está atravesado por múltiples determinaciones institucionales y de la sociedad en general, pues no existen “comunidades islas”.<sup>14</sup> En este caso se incluye la relación comunidad-sociedad-país, esclarece la vinculación de los individuos en torno a los problemas de la vida cotidiana y señala la conciencia de pertenencia de sus miembros.

---

<sup>13</sup> F. Violich, Desarrollo de la comunidad y el proceso de planificación urbana en América Latina

<sup>14</sup> M. fuentes; M. Sorín; M. A. Trovar y col., El rol del psicólogo en el ámbito comunitario, pp. 48 y 49

Otros autores defienden que “la comunidad es una unidad social cuyos miembros participan de algún rasgo, interés, elemento o función común, con conciencia de pertenencia, situados en una determinada área geográfica en la cual la pluralidad de personas interacciona más intensamente entre sí que en otro contexto”<sup>15</sup>

Como hemos percibido una de las características fundamentales de la comunidad es la de construir una colectividad organizada donde sus individuos interactúen y sus actividades se centren alrededor de sus necesidades, compartiendo creencias, costumbres, historia, valores, tareas, roles, estatus y zona geográfica en donde cada uno crezca y evolucione. Las distintas necesidades que enfrenta la comunidad no se pueden solucionar solo con esfuerzos individuales, se recomienda la participación y organización consciente de todos. Por esto se deben mancomunar los esfuerzos entre las distintas instituciones locales, regionales y actores sociales de la comunidad para avanzar y alcanzar los objetivos propuestos en el desarrollo de la misma.

Para que sea verdaderamente eficaz, el saneamiento del medio se necesita la comprensión, el apoyo y la participación activa de la población interesada. El mejoramiento puramente técnico de las condiciones del medio, sin una educación del público en higiene y saneamiento, basada en las costumbres, tradiciones y creencias locales ha resultado una y otra vez efímero.

Una medida del éxito de un programa de saneamiento ambiental es su capacidad para mantenerse por sí mismo y desarrollarse. Para lograr ese objetivo es necesario encontrar el medio de conseguir el apoyo popular y de vencer la resistencia de la población. En primer lugar se debe tratar de que la estructura y la organización del programa se ajusten al sistema económico y social de la localidad. Más importante todavía es la conveniencia de hacer participar al público en el programa. Para ello se necesitará la colaboración de un educador sanitario competente que tenga que luchar contra la apatía y la resistencia de la población.

La práctica ha demostrado que el factor más importante para conseguir la participación de la comunidad es hacer que intervengan activamente en el programa miembros de todos los sectores. Es necesario también que el público comprenda

---

<sup>15</sup> Ezequiel Ander-Egg: “Conceptos de comunidad y desarrollo de la comunidad”, en Colectivo de Autores: Selección de lecturas sobre Trabajo Social Comunitario, Editorial Félix Varela, La Habana 2000

cuáles son los objetivos del plan de intervención. Ayuda mucho en este caso que el grupo gestor este integrado por las personas que más interactúen con la comunidad y por miembros activos de la misma, pero además que participen en todo el proceso de diagnóstico y en la elaboración y ejecución del programa.

En este contexto la intervención comunitaria busca la intromisión de un ente externo o ajeno a la comunidad con el fin de solventar una necesidad o problema que aqueje o afecte a la misma, el trabajador social comunitario puede utilizar esta intervención *solo* para organizar a la comunidad o para formarla de modo que pueda resolver sus necesidades, demandas, problemas y exigencias en beneficio de todos. Para ello debe ser un comunicador por excelencia, capaz de ser congruente en las ideas que expone, empático con su público y preparado para aceptar ideas, opiniones, criterios y valoraciones sobre el tema que se polemiza. Así P. Freire defiende que “Ser dialógico no es invadir, no es manipular, es no imponer consignas. Ser dialógico es empeñarse en la transformación constante de la realidad”

Por su parte V. Ojalvo establece que “La comunicación educativa juega un papel fundamental en el trabajo social y consiste en un proceso de interacción entre trabajadores sociales, población y dirigentes de diferentes organismos y organizaciones, con la finalidad de crear un clima favorable y participativo, para optimizar el intercambio y recreación de significados que contribuyan al desarrollo social, comunitario y de la personalidad de los participantes”<sup>16</sup>

De forma regular el problema de saneamiento ambiental que más se evidencia en la comunidad objeto de estudio es la incorrecta ubicación, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos, atentando seriamente contra la salud de la población, los suelos, el agua y aire, favoreciendo así la comisión de indisciplinas sociales por parte de los habitantes del lugar. Redimensionar la situación existente e implementar planes de acción que reviertan la situación actual es una tarea de vital importancia en estos momentos por las consecuencias que para el entorno y la salud humana pueden generar los vertederos a cielo abierto.

### **1.7.1 Potenciales impactos medio ambientales derivados de la incidencia de vertederos a cielo abierto**

---

<sup>16</sup> V. Ojalvo (2008).

Normalmente los daños medio ambientales debido a la eliminación de desechos sólidos resultan impactos adversos de la ubicación incorrecta, diseño inadecuado o mala operación de los residuos domésticos, como consecuencia de ello pueden incidir en la contaminación de la calidad del suelo, de las aguas subterráneas y superficiales, del aire y de la salud humana. Cuando los desechos sólidos son procesados para abono, el producto resultante puede aplicarse a tierras agrícolas, bosques o jardines caseros.

### **Impactos en forma de molestias públicas**

Los desechos sólidos abandonados constituyen una molestia pública. Obstruyen los desagües y drenajes abiertos; invaden los caminos, restan estética al panorama, y emiten olores desagradables y polvos irritantes. Generalmente, un proyecto para desechos sólidos incluirá el mejoramiento de su recolección, disminuyendo de esta manera la cantidad de desechos abandonados. Sin embargo, si un proyecto no es diseñado apropiadamente para adecuarse a las necesidades y patrones de comportamiento de los residentes locales, puede resultar que sus mayores impactos estén relacionados con los desperdicios abandonados.

### **Impactos en la Salud Pública**

La salud pública puede ser afectada cuando los desechos sólidos no son correctamente contenidos y recolectados en el ambiente vital y de trabajo diseñado para ello. La incorrecta eliminación de los desechos sólidos en un botadero abierto facilita el acceso a los desechos por parte de animales domésticos y subsecuentemente la potencial diseminación de enfermedades y contaminantes químicos a través de la cadena alimenticia. El polvo llevado por el viento puede portar agentes patógenos y materiales peligrosos. Los gases generados durante la biodegradación (y en menor grado, en un relleno sanitario) pueden incluir gases orgánicos volátiles, tóxicos y potencialmente cancerígenos (p.ej., bencina y cloruro vinílico) así como subproductos típicos de la biodegradación (p.ej., metano, sulfuro de hidrógeno y dióxido de carbono). El humo generado de la quema de basura constituye un importante irritante respiratorio y puede hacer que las poblaciones afectadas tengan mucho más susceptibilidad a las enfermedades respiratorias.

### **Impactos en la calidad de los suelos**

La contaminación más evidente de la tierra es ocasionada por el esparcimiento de la basura por acción del viento y descarga clandestina en áreas abiertas y al lado de

los caminos. Esta contaminación ocasiona un impacto estético, que puede resultar en una disminución del orgullo cívico y pérdida del valor de la propiedad.

Normalmente, el suelo que subyace los desechos sólidos depositados en un botadero abierto o relleno sanitario, es contaminado con micro organismos patógenos, metales pesados, sales e hidrocarburos clorinados, contenidos en el zumo de los desechos. El grado en que el suelo atenúa tales contaminantes dependerá de su porosidad, capacidad de intercambio de iones y habilidad para absorber y precipitar los sólidos disueltos. Es más, no todos los contaminantes pueden ser atenuados por el suelo. Por ejemplo, tales aniones como cloruro y nitrato, pasan fácilmente a través de la mayoría de los suelos sin atenuación. Es más probable que los suelos arcillosos y con humus atenúen los contaminantes, antes que los suelos arenosos, de sedimento y lastre. Si la filtración continúa luego de que los suelos subyacentes hayan llegado a su máxima capacidad para atenuar los contaminantes, éstos pueden ser liberados en el agua subterránea. El suelo puede ser contaminado y las plantas a su vez pueden absorber los químicos tóxicos. Algunas sustancias permanecen en la matriz del suelo y se acumulan hasta niveles fitotóxicos luego de aplicaciones repetidas del abono.

### **Problemas del Agua**

Mediante la acción de la biodegradación y de los mecanismos de oxidación / reducción química, sobre los desechos sólidos depositados, los subproductos disueltos de la descomposición son atraídos a las aguas intersticiales en la masa de basura. Con el tiempo, esta se descompone en partículas más pequeñas y se consolida bajo su propio peso, liberando así las aguas intersticiales contaminadas.

Tanto las aguas intersticiales como cualquier agua de filtración contaminada por los subproductos de la descomposición, pueden rezumarse en el agua subterránea bajo ciertas condiciones hidrometeorológicas (saturación de la basura al punto de capacidad de campo y condiciones de permeabilidad del suelo subyacente a los desechos, así como otras conexiones hidrológicas como fracturas en la piedra y revestimientos y sellos inadecuados en pozos).

En caso que los desechos sólidos sean colocados en un relleno sanitario diseñado para posibilitar la recolección y el tratamiento de la lixiviación, puede existir un impacto sobre la calidad del agua, atribuible a la descarga de la lixiviación tratada, en las aguas superficiales receptoras. Los potenciales impactos de un diseño

inadecuado del tratamiento de la lixiviación, falla operacional y desvió, son iguales a los analizados para el tratamiento de las aguas servidas bajo la categoría de "Sistemas de Recolección, Tratamiento, Reutilización y Eliminación de las Aguas Servidas".

Por ejemplo, el agua que se rezuma de los desechos sólidos, contiene partículas finas y micro organismos que pueden ser filtrados por la matriz del suelo. El zumo también contiene sólidos disueltos, capaces de ser atenuados por el suelo mediante mecanismos de precipitación, absorción o intercambio de iones. Bajo condiciones hidrológicas favorables, la filtración contaminada (también denominada lixiviación) de los desechos sólidos puede pasar a través del suelo no saturado que se halla debajo del depósito y entrar en las aguas subterráneas.

El agua superficial puede ser contaminada al recibir el agua subterránea contaminada o por el aflujo superficial directamente del depósito de desechos sólidos.

### **Problemas del Aire**

Los problemas más evidentes de la calidad del aire, asociados con la recolección y eliminación de los desechos sólidos, son el polvo, los olores y el humo. Pueden surgir problemas menos obvios de la calidad del aire cuando la biodegradación de materiales peligrosos en los desechos sólidos resulta en la liberación de gases orgánicos volátiles y potencialmente tóxicos. Por la mayor parte, el seguir buenas prácticas de diseño y operación puede minimizar estos impactos.

El problema de la calidad del aire que más se asocia con la recolección de basura es el polvo creado durante la operación del cargado. El nivel de polvo creado depende mayormente del método de recolección elegido. El polvo es primordialmente una molestia y un irritante ocular; sin embargo, puede también llevar micro organismos patógenos que podrían ser inhalados al entrar en el aire.

Emite un olor típicamente putrefacto el sulfuro de hidrógeno y los demás gases creados por la biodegradación anaeróbica de desechos en un botadero abierto o relleno sanitario. Las fuentes de degradación de la calidad del aire incluyen el humo proveniente de la quema abierta, polvo de una inadecuada contención, recolección y descarga al aire libre y gases generados por la descomposición de desechos

Debemos enseñarle a los niños y niñas, a los jóvenes, a las amas de casa, al trabajador y a todos los ciudadanos cómo darle solución de una forma práctica a los residuos que generan sus actividades diarias, tales como la separación en el hogar, en el centro de estudio o de trabajo, de las diferentes fracciones de dichos residuos; cómo hacer un compostero, cómo identificar y clasificar los diferentes tipos de plásticos o cómo obtener papel manufacturado, entre otras actividades.

### **1.8 Conclusiones parciales del Capítulo I**

El análisis de los referentes teóricos históricos de los problemas medio ambientales y de saneamiento ambiental en las comunidades a escala internacional, nacional y local permitió llegar a las siguientes conclusiones:

- La preocupación por los problemas medio ambientales surge como tema de investigación en los años de posguerra y más específicamente hacia los años 60 cuando se constata el deterioro progresivo del planeta por la acción de las guerras, epidemias, desastres naturales y la explotación indiscriminada de los recursos naturales (tierras, bosques, ríos).
- En la literatura estudiada se reconocen disímiles conceptos de medio ambiente, que varían en dependencia de asociar o no los valores sociales, naturales y culturales. En esta investigación se asume como medio ambiente el sistema de valores naturales, económicos y sociales con los que interactúa el hombre que transforma y utiliza en su beneficio a la vez que estos influyen en su vida material y psicológica y en el futuro de generaciones venideras.
- Los países desarrollados tienen la máxima responsabilidad en el deterioro medio ambiental existente, generando problemas que por su carácter global afectan a todos los países independientemente del modo de vida y del nivel de desarrollo que estos posean.
- Los antecedentes del saneamiento ambiental datan desde 1842 y es a partir de 1847 que se estableció la obligatoriedad de conectar los edificios a las redes de alcantarillado.
- Las acciones de saneamiento ambiental básico en nuestro país están dirigidas fundamentalmente a:  
Abastecimiento y calidad del agua  
Sistema de drenajes suficientes

Asentamientos humanos provistos de servicios

Manejo adecuado de los desechos sólidos

Mejorar la deficiente calidad del aire por las emanaciones de las fundiciones y el incontrolado desarrollo industrial.

Control de vectores perjudiciales como insectos y roedores

- Los programas de saneamiento ambiental, no pueden llevarse a cabo con éxito sin la participación de la comunidad local, el factor más importante para conseguirlo es hacer que intervengan activamente en el programa miembros de todos los sectores además que el público comprenda cuáles son sus objetivos y que participen en todo el proceso de diagnóstico y en la elaboración y ejecución del proyecto.

## **Capítulo: II CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL SANEAMIENTO AMBIENTAL EN LA CIRCUNSCRIPCIÓN 38 DEL MUNICIPIO BAHÍA HONDA**

El presente capítulo tiene como objetivo caracterizar el estado actual del saneamiento ambiental en la comunidad objeto de estudio, así como la participación de las instituciones, organizaciones y actores sociales en el trabajo de la educación y saneamiento ambiental.

### **2.1 Concepción investigativa seguida**

El estudio se realizó a partir de un dispositivo metodológico integrado, utilizando los dos paradigmas, cualitativo y cuantitativo y tiene como base metodológica el método filosófico dialéctico-materialista. De esta manera se utilizaron un sistema de métodos teóricos, empíricos que posibilitaron el avance en la investigación. Dentro de los métodos del nivel teórico se emplearon esencialmente el **análisis y síntesis; inducción- deducción** los cuales estuvieron presentes en todo el proceso de investigación desde la formulación del problema científico hasta la interpretación y comprensión de los resultados obtenidos en la investigación. Se utilizaron además en la preparación y elaboración de los instrumentos aplicados a lo largo de todo el proceso, en la confección del plan de intervención comunitario así como en el estudio y consulta de la bibliografía especializada.

Por su parte el **histórico – lógico** permitió el estudio de la historia y la trayectoria del saneamiento ambiental en la comunidad, su evolución y desarrollo. Esto posibilitó la elaboración y puesta en práctica de un plan de intervención comunitario dirigido a potenciar el saneamiento ambiental en la comunidad.

Fue importante también en este estudio teórico acudir al método **sistémico-estructural** ya que se pudo desarrollar un sistema de acciones interrelacionadas entre sí, partiendo de lo simple a lo complejo para la confección del plan de intervención comunitario. Además se analizó con enfoque de sistema el saneamiento ambiental en la comunidad, contemplado como una concurrencia de causas que incidían en el fenómeno.

De esta manera la **generalización** posibilitó la asociación de las diferentes tendencias de los conceptos, teorías e informaciones obtenidas, así como su análisis, permitiendo elaborar conclusiones parciales y finales acerca de los resultados de la investigación.

Como métodos empíricos se utilizó la **observación participante** que en la fase exploratoria inicial pudo obtener la información directamente del objeto que se estudia sin la implicación de los investigadores, sirviendo como punto de partida para darle entrada a otros métodos empíricos que permitieron conocer el fenómeno estudiado con mayor profundidad. También se empleó la **encuesta** que permitió recoger criterios, opiniones, valoraciones que al ser procesadas permitieron diagnosticar y más tarde llegar a conclusiones sobre la situación del saneamiento ambiental en la comunidad.

Con la utilización del **método etnográfico** se aprendió el modo de vida de la comunidad objeto de estudio, accediendo a la descripción de su cultura, formas de vida, hábitos, costumbres y estructura social, logrando relacionarse con la población de la circunscripción y así observar todo lo que acontece en su entorno.

Como técnica utilizada dentro de este método tenemos:

El **grupo de discusión** para socializar y recoger criterios, valoraciones, opiniones sobre el objeto de investigación.

Por su parte **la investigación Acción Participativa** permitió la interacción teoría-práctica y práctica-teoría, entre conocimiento y acción, entre proceso y producto, entre sujeto y objeto. Posibilitó además de la comprensión, interpretación y reflexión, lograr la transformación de la realidad. Viabilizó el vínculo de la investigación social con el trabajo educativo y la acción para potenciar el saneamiento ambiental en la comunidad mediante un plan de intervención comunitario.

## **2.2 Ubicación geográfica y situación actual del municipio Bahía Honda.**

El municipio Bahía Honda está situado en la vertiente norte de la provincia de Pinar del Río hacia su parte oriental, limita al este con la provincia de La Habana, al norte con el Golfo de México, al oeste con el municipio La Palma y al sur con los municipios San Cristóbal y Candelaria.

Ocupa una superficie de 784.1 Km<sup>2</sup>, que representa el 7.3 % del área de la provincia que lo sitúa en el sexto lugar por su extensión territorial entre los 14 municipios, tiene un relieve predominante llano, ocupando las llanuras el 74 % de su superficie y las alturas y montañas el restante 26%. En general las llanuras son onduladas y colinosas, existiendo las planas solamente en la faja más cercana a la costa.

La población actual es de 46 033 habitantes, de los cuales el 64 % reside en las áreas urbanas y el 36% en la zona rural, manifestándose alta tendencia a la urbanización de la zona rural, con una densidad de 59 hab/Km<sup>2</sup>, es de los municipios más densamente poblados de la provincia. El sistema de asentamiento está formado por 6 núcleos y 44 asentamientos rurales que hacen un total de 50.

La población urbana asciende a 29 794 habitantes y la dispersa a 5 253 habitantes. El núcleo cabecera es Bahía Honda con una población urbana de 16 964 habitantes.

Índice de hacinamiento de 3.03 hab/vivienda.

El peso fundamental de la economía recae en las actividades industriales y agropecuarias que aportan de conjunto el 85 % del total.

Estos dos sectores dan ocupación al 63 % de la fuerza laboral.

El sector industrial está representado por 9 ramas de las 14 que existen en la provincia, destacándose la azucarera que emplea alrededor del 55 % del total del sector.

El agropecuario lo representa el cultivo de la caña, la ganadería y en menor grado, el forestal y el café.

Los principales servicios a la población los brindan veinticinco centros comerciales, dieciocho consultorios médicos y una terminal de ómnibus urbanos.

Los niveles de hacinamiento son relativamente bajos, con una media dentro de los parámetros del municipio.

La actividad económica fundamental continúa siendo la agricultura, dedicada a la siembra de caña y cultivos varios beneficiando a las comunidades, las áreas pecuarias se encuentran en los terrenos de la Empresa Agropecuaria Pablo de la Torriente Brau, el batey del central Harlem y la cooperativa Camilo Cienfuegos.

La circunscripción 38 posee una extensión territorial de 1.1 km<sup>2</sup>, limita al norte con la 31, al sur con la 37, al este con la 30 y al oeste con la 42, cuenta con una población de 805 habitantes, de ellos 639 son mayores de 16 años, existen 278 viviendas de ellas 82 se encuentran en mal estado. Dentro de la circunscripción se encuentran 3 centros educacionales, uno correspondiente a la ESBU Eduardo Panizo Bustos, la Escuela Primaria Jesús Martínez y la Escuela de Enseñanza Especial Secundino Martínez. Como servicio asistencial para la salud de la población podemos encontrar, 1 consultorio del médico de la familia donde labora una Lic. en

enfermería y un médico general integral. No existen instituciones que brinden opciones culturales-recreativas ni establecimientos que oferten opciones gastronómicas, tampoco entidades gubernamentales dedicadas a la prestación de servicios como peluquerías, zapaterías, reparación de equipos electrodomésticos etc. En la localidad se desarrolla aunque de forma escasa el trabajo por cuenta propia, ya que solo se encuentran 2 pequeños establecimientos dedicados a la venta de alimentos ligeros.

De manera general un 63 % de la población económicamente activa se encuentra vinculada a un centro laboral, el 37% restante se encuentra sin empleo, correspondiendo el 21% jóvenes entre 18 – 27 años y el 16% a personas entre 31 y 60 años.

### **2.3 Situación actual del saneamiento ambiental en la circunscripción 38**

La disposición en los vertederos es el método más tradicional de recogida de basuras y se mantiene como una práctica común en la mayor parte de países. Históricamente, los vertederos eran establecidos en canteras en desuso, minas abandonadas, etc. Un vertedero correctamente diseñado y bien gestionado puede ser un método higiénico y relativamente barato de eliminar materiales de desecho de una forma que reduce al mínimo su impacto sobre el entorno local. Vertederos más viejos, mal diseñados o mal gestionados pueden generar impactos ambientales adversos como la basura arrastrada por el viento, la atracción de insectos y la generación de lixiviados que pueden contaminar aguas subterráneas. Otro subproducto de los vertederos es el gas de vertedero (compuesto sobre todo de gas metano y dióxido de carbono), que es producido por la descomposición de la basura orgánica. Este gas puede crear problemas de olor, mata a la vegetación de superficie y es un gas de efecto invernadero.

En un diagnóstico realizado a la comunidad objeto de estudio se llevó a cabo un estudio exploratorio inicial, utilizando fundamentalmente los métodos científicos observación y encuesta. La aplicación de estos métodos arrojó que:

En la década de los 90', la falta de piezas de repuesto y la carencia de recursos financieros para combustibles, lubricantes y otros insumos posibilitó que el sectorial de comunales tomara alternativas para la eliminación de residuos sólidos provenientes de los domicilios de las zonas de la periferia, para ello utilizaron la

tracción animal como solución del problema en aquel entonces, al final de la circunscripción 38 en un terreno baldío se comenzaron a depositar los residuos provenientes de la recogida diaria, al principio clasificaba como vertedero de relleno manual sanitario, es decir se tapaban los residuos con tierra una vez depositados, con el tiempo por la carencia de viviendas y espacios para construirlas se comenzaron a acercar las viviendas a la zona de descargue, además se comenzó a verter los desechos de forma descontrolada, ya no solo vertían desechos los carretoneros autorizados para ello, sino que también lo hacían personas de otras circunscripciones y varias empresas estatales que todos sus residuales los vierten al lugar. Como resultado en estos momentos es un microvertedero tradicional a cielo abierto donde en él se vierten todo tipo de desechos sólidos que no solo contaminan el suelo, el aire y las aguas, sino que en él se acumulan cierta cantidad de vectores que transmiten enfermedades que son perjudiciales para la salud de la población.

Además se pudo constatar que La falta de articulación entre los organismos e instituciones que pueden resolver este problema unido a la falta de capacitación de los pobladores del lugar y a la práctica de estilos de vida desfavorables no congruentes con una educación ambiental a la altura de estos tiempos ha conllevado a un deterioro palpable del entorno.

El diagnóstico se ha confeccionado con la cooperación de los integrantes de la comunidad a partir de la determinación de sus problemas, necesidades y potencialidades para modificar su realidad. Se comenzó a aplicar la observación indistintamente en horas de la mañana, tarde o noche, para realizar un análisis de la dinámica de la comunidad, que incluyera calidad de las viviendas, estado constructivo de los viales, alumbrado público, desvinculación laboral, saneamiento ambiental de la comunidad, realización de actividades recreativas, culturales o deportivas y abastecimiento de agua.

Se utilizó también desde la metodología cualitativa el fórum comunitario, con esta técnica se convoca a los miembros de la comunidad a participar en una reunión abierta donde puedan plantear sus problemas y necesidades colectivas, para apoyar esta técnica y motivar la participación de las personas se utiliza también la lluvia de ideas.

Al concluir con el diagnóstico participativo inicial se identificaron las siguientes problemáticas:

Principales problemas derivados del diagnóstico:

- ❖ Desfavorable situación ambiental manifestada por el manejo inadecuado de residuos sólidos y control de vectores.
- ❖ Problemas con el abastecimiento del agua y la carencia de medios para almacenarla.
- ❖ Deterioro del alumbrado público.
- ❖ Mal estado técnico de las calles.
- ❖ Desempleo principalmente en jóvenes desvinculados del estudio y del trabajo.
- ❖ Insuficiente participación de la población en la identificación de problemas, potencialidades y decisiones.
- ❖ Insuficiente coordinación e integración de los actores sociales de la comunidad.
- ❖ Inexistencia de un plan de intervención comunitario que permita incidir positivamente en actitudes y comportamientos adecuados en torno a los residuos sólidos.
- ❖ Incongruencia entre los comportamientos de la población en relación al almacenamiento y disposición de los residuos sólidos y el nivel de instrucción de la misma, así como con respecto a sus conocimientos acerca de la relación entre residuos sólidos y salud.
- ❖ Carencia de los recursos materiales necesarios para mejorar el saneamiento ambiental en la zona.

#### **2.4 POBLACIÓN, MUESTRA Y PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN**

Para el estudio realizado y la aplicación de las técnicas e instrumentos, se tomó como población los 621 habitantes mayores de 16 años de la circunscripción, la muestra está conformada por 243 personas y fue seleccionada por el muestreo probabilístico simple, donde todos los miembros de la población tienen la misma posibilidad de ser elegidos.

Muestra y procedimiento de selección:

Para seleccionar la población objeto de estudio se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de exclusión:

- Mayores de 70 años
- Menores de 16 años
- Encamados
- Sancionados con privación de libertad
- Discapacidad mental o físico/motora que le impidan insertarse a las actividades del plan de acción
- Voluntariedad

Con estas características en la circunscripción se precisó que la población era de 621 personas. ¿Cuál sería el número de personas que se tiene que entrevistar, para tener un error estándar menor de 0.015 y dado que la población total es de 621?

$N = 621$  (tamaño de población)

$Se = 0.015$  (Error estándar)

$V^2 = (Se)^2$  (varianza de la población)

$S^2 = p(1-p)$  (varianza de la muestra expresada en la probabilidad de ocurrencia de una variable)

$n'$  = tamaño de la muestra sin ajustar

$n$  = tamaño de la muestra ajustada.

$$n' = S^2/V^2$$

$$= 0.09/0.000225$$

$$n' = 400$$

$$S^2 = p(1-p)$$

$$= 0.9(1-0.9)$$

$$S^2 = 0.09$$

$$V^2 = (Se)^2$$

$$= (0.015)^2$$

$$V^2 = 0.000225$$

$$n = \frac{n'}{1 + n'/N}$$

$$n = \frac{400}{1 + 400/621} = \frac{400}{1 + 0.644}$$

$$= \frac{400}{1.644}$$

$$n = 243$$

Para nuestra investigación necesitamos un total de 243 personas. Esto responde a una muestra probabilística simple.

Después de determinar la muestra procederemos a estratificarla, o sea, dividir la población por estratos o subpoblaciones y se selecciona una muestra para cada estrato. Esta estratificación aumenta la precisión de la muestra e implica el uso deliberado de diferentes tamaños de muestra para cada estrato. Tomaremos como estratos los 11 CDR de la circunscripción.

$f_h$  = muestra del estrato

$N_h$  = población del estrato

$S_h$  = desviación estándar de cada elemento de un determinado estrato.

$$f_h = n_h/N_h = KSh$$

$$KSh = n/N$$

$$= 243/621$$

$$KSh = 0.3913$$

Estratos	CDR	Total población (fh) = 0.3913 Nh(fh)=nh	Muestra (nh)
1	1	83	33
2	2	64	25
3	3	54	21
4	4	73	29
5	5	71	28
6	6	43	17
7	7	57	22
8	8	33	13
9	9	42	16
10	10	49	19
11	11	52	20
TOTAL	11	621	243

Una vez realizado el muestreo probabilístico estratificado tenemos el tamaño de la muestra para cada estrato.

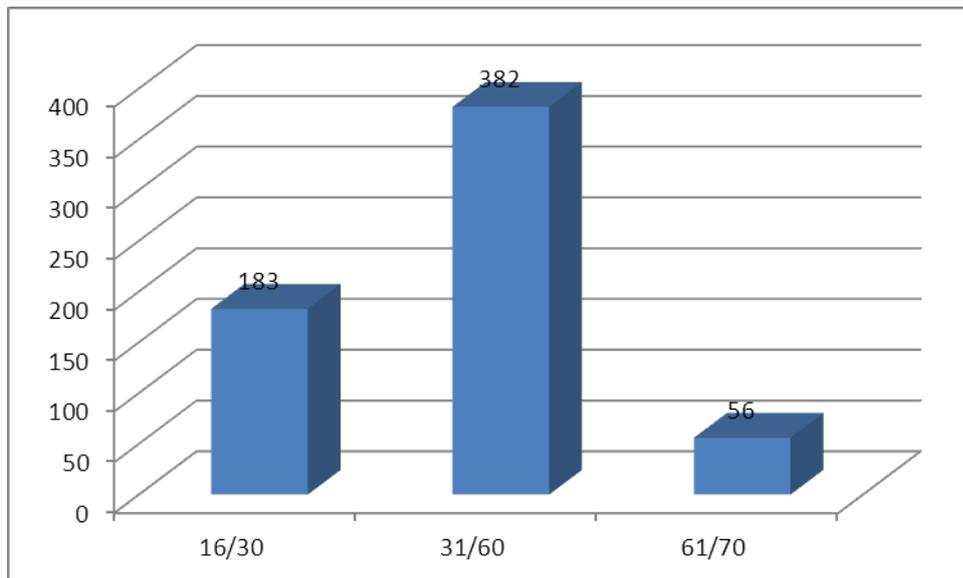
El procedimiento de selección de la muestra elegido por nosotros es el procedimiento de Tómbola que consiste en numerar todos los elementos muestrales

del 1 al n. Hacemos una ficha para cada elemento, la revolvemos en una caja y vamos sacando n fichas hasta conformar el tamaño de la muestra.

### 2.4.1 Caracterización de la muestra

El gráfico 1 evidencia el comportamiento de la muestra por edades, concentrándose la mayor cantidad en el rango de 31-60 años

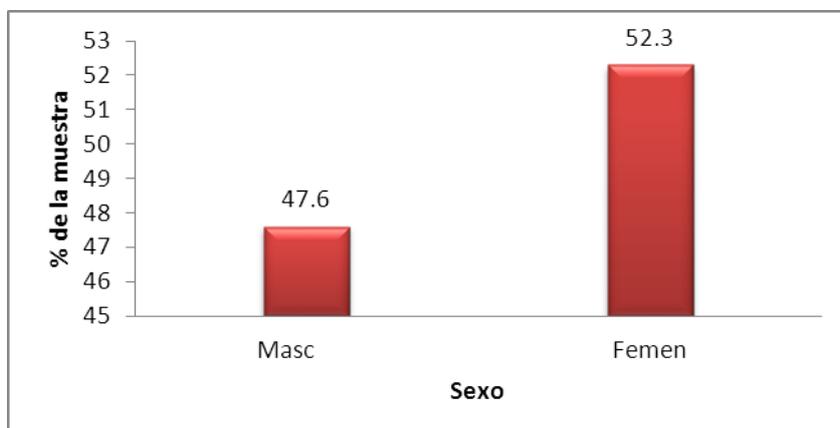
**Gráfico 1**



Elaborado por la autora. Comportamiento de la muestra por rangos de edad.

En correspondencia el gráfico 2 muestra la distribución por sexo, correspondiendo el mayor número al sexo femenino representando el 52.3% y el 47.6% al sexo masculino.

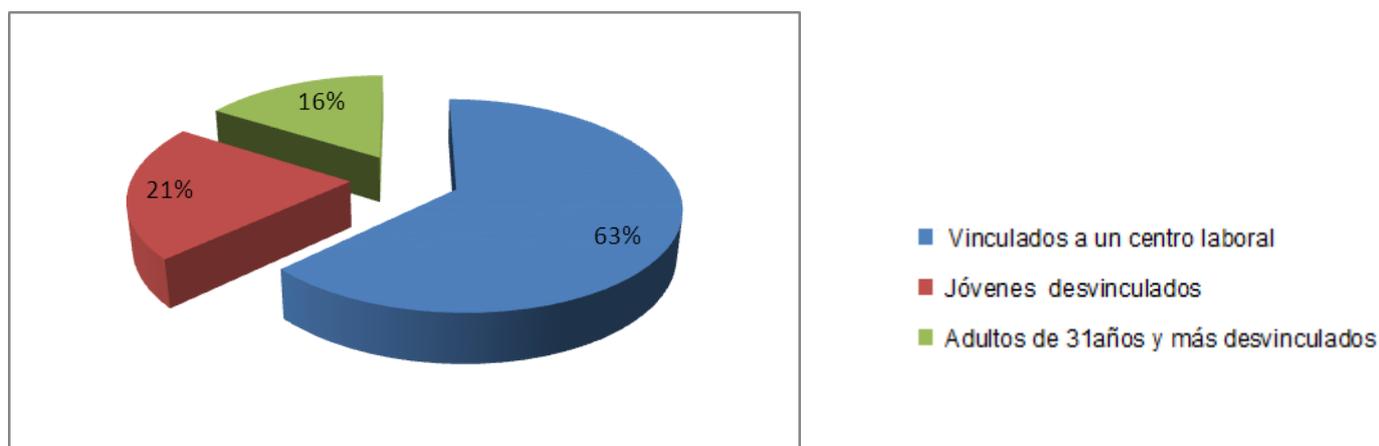
**Gráfico 2**



Elaborado por la autora. Distribución de la muestra por sexo

El gráfico 3 Muestra la situación ocupacional en la comunidad. El mayor porcentaje corresponde a jóvenes desvinculados de 18 a 30 años que al terminar el preuniversitario no optan por ninguna carrera y la familia continua con su manutención, por otra parte los adultos de 31 años y más unos alegan recibir remesas del exterior y otros realizar algunos trabajos por su cuenta con campesinos o trabajadores por cuenta propia y no necesitan estar vinculados oficialmente a un centro laboral.

**Gráfico 3**



Elaborado por la autora. Situación ocupacional de la comunidad.

## **2.5 Resultados iniciales de los instrumentos aplicados.**

### **Análisis de los resultados de la observación participante (Anexo # 3)**

Se utilizó la observación participante, con el objetivo de conocer el comportamiento social en la comunidad objeto de estudio y su incidencia en el saneamiento ambiental. Mediante ella se pudo constatar el modo de vida de los pobladores del lugar, sus hábitos higiénicos sanitarios, costumbres y comportamientos. Prevalecen como uno de los principales problemas de la comunidad la situación de las viviendas, ya que el 48,3% de ellas se encuentran en mal estado, problemas con la calidad y el abastecimiento de agua, las vías de comunicación dentro de la circunscripción están en mal estado, son caminos sin asfaltar que se dificulta el paso de los autos. Los jóvenes desvinculados oscilan entre las edades de 18 a 27 años, se dedican fundamentalmente a jugar dominó, producir e ingerir bebidas alcohólicas caseras y a la venta de prendas de vestir.

Los 2 supiaderos establecidos por el Sectorial de Comunales no satisfacen la demanda de la población para eliminar los desechos sólidos provenientes de sus hogares, además la recogida no es diaria, se realiza por los carretoneros que muchas veces se llenan de desechos sin terminar de limpiar el supiadero y terminan dejándolo de esa forma, como resultado la población acaba en el vertedero al final de la circunscripción.

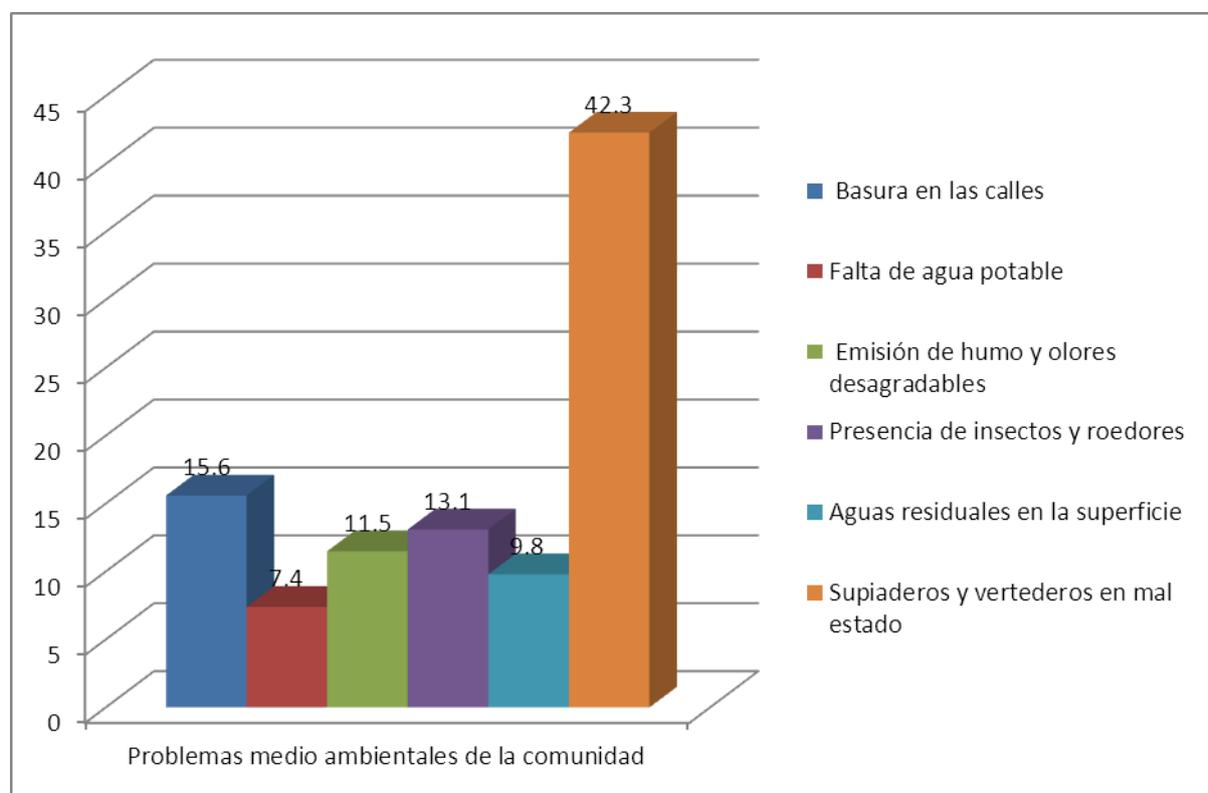
Las acciones de saneamiento ambiental llevadas a cabo se resumen en trabajos voluntarios convocados por los presidentes de CDR dirigidos fundamentalmente a la limpieza y embellecimiento de la zona, se realizan aproximadamente una vez cada 2 meses o cuando se hace necesario por la ocurrencia de desastres naturales o el advenimiento de alguna fecha conmemorativa, destacándose una buena participación de sus actores sociales en la ejecución de la tarea. De manera general se observan buenas relaciones interpersonales y de cooperación entre vecinos.

### **Análisis de los resultados de la encuesta aplicada a los integrantes de la comunidad (Anexo #1)**

La encuesta aplicada a la comunidad se aplicó con el objetivo de analizar el comportamiento de la población con respecto a la situación medio ambiental existente en la circunscripción. Anexo #1

Como resultados se pudo constatar que en la pregunta #1 donde se abordan los principales problemas ambientales en la comunidad podemos ver que de los 243 encuestados, 103 coinciden en que el mayor problema medioambiental de la comunidad es la existencia de supiaderos y vertederos en mal estado, para un 42.3%. El gráfico 4 nos representa el orden de prioridad en que fueron seleccionados.

**Gráfico 4: Orden de prioridad de los problemas medio ambientales**

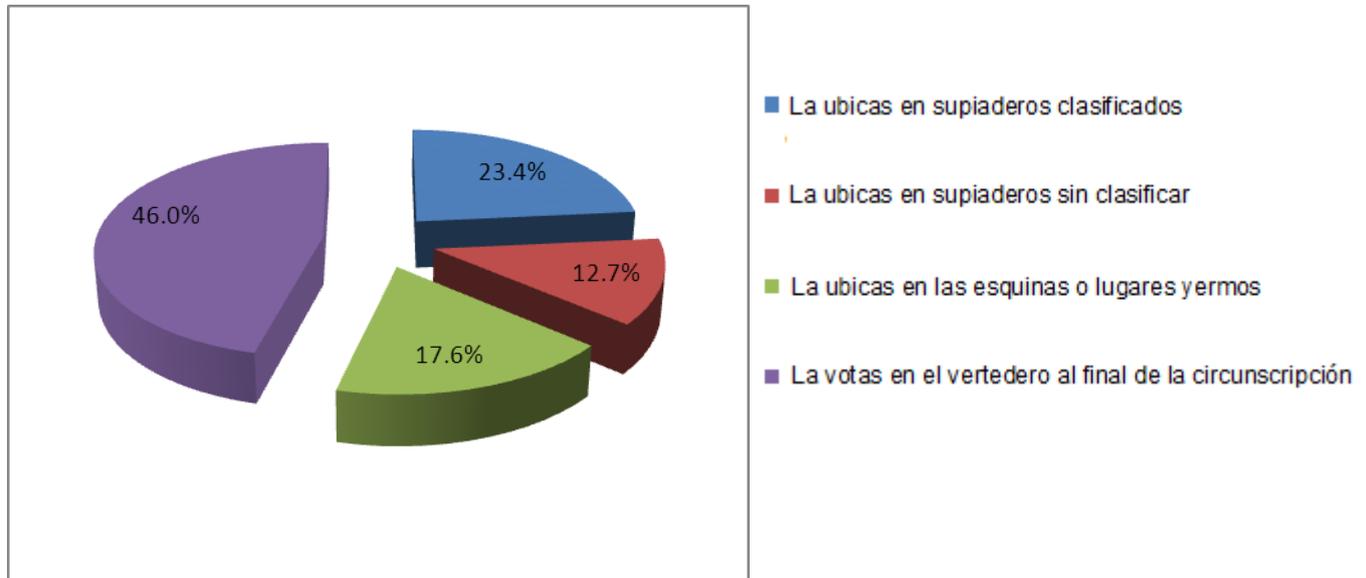


En la pregunta #2 referente a que hacen cotidianamente con la basura, el 45,3% la ubica en el vertedero al final de la circunscripción, debemos destacar que en la comunidad existen solo 2 supiaderos de recogida diaria por los carretoneros, estos son insuficientes porque su tamaño no admite la cantidad de basura diaria generada que se elimina, además se cometen muchas indisciplinas sociales, ya que la mayoría de la población al eliminar sus desechos no lo hacen en bolsas de nylon o sacos de polietileno, sino que derraman los desechos por todo el lugar y esto provoca su llenado rápido. Como consecuencia la población ubica los desechos sólidos en lugares inadecuados que atentan contra el saneamiento ambiental en la comunidad.

El gráfico 5 nos representa según el criterio de los encuestados la ubicación diaria de los desechos sólidos, coincidiendo que el mayor número de población ubica los desechos en el vertedero al final de la circunscripción no utilizando los supiaderos

clasificados para esta tarea. Solo un 23.4% de la muestra ubica los desechos en los lugares adecuados para ello.

**Gráfico 5**



Elaborado por la autora. Ubicación diaria de los desechos sólidos.

Las acciones en la comunidad para proteger el medio ambiente se resumen a actividades de limpieza y embellecimiento del CDR, sobre todo en fechas conmemorativas.

El 96,7% de la población participa en las campañas organizadas para la recogida de materia prima, sienten la necesidad de mejorar la calidad del medio ambiente en la comunidad, eliminando la basura en las calles, las indisciplinas sociales, los microvertederos, las aguas residuales en la superficie, pero no saben qué hacer con los residuos sólidos provenientes de sus hogares, ni como separarlos y clasificarlos.

El 91.9% refiere no haber recibido capacitación sobre temas relacionados con el medio ambiente, el 8.1% restante la han recibido en las escuelas, específicamente en la asignatura de Educación Cívica y Geografía. Esto demuestra que en la comunidad y en los centros de trabajo no utilizan los espacios formales para instruir a las personas en la protección al medio ambiente.

El 83.1% puntualiza no haber participado nunca en actividades de educación ambiental, el 14.1% refiere haberlo hecho ocasionalmente en eventos organizados

por la escuela y solo 7 de ellos que representa el 2.8% detalla haberlo hecho en el centro de trabajo, esto constata la insuficiente planificación y ejecución de actividades medio ambientales en la comunidad en función de generar hábitos y estilos de vida sanos en la población.

### **Análisis de los resultados del grupo de discusión. (Anexo # 2)**

Esta técnica se aplicó a los 8 integrantes relacionados con el tema de investigación que conforman el grupo gestor en nuestro trabajo, con el propósito de recaudar información relevante sobre el problema en la comunidad y analizar las vías de solución para mejorar el saneamiento ambiental en la localidad.

Con relación a las temáticas abordadas, todos los participantes consideramos los problemas de saneamiento ambiental en la circunscripción, coincidiendo en un orden de prioridad para ellos, se analizaron las causas que habían generado esos problemas así como el grado de responsabilidad de la población y las empresas cercanas a la circunscripción en ellos, por último se llega a un consenso acerca de las vías de solución para el mismo, entre las que se destacan, la capacitación de la población para el uso adecuado de los desechos sólidos y la separación y clasificación de estos así como jornadas de saneamiento ambiental que contribuyan a eliminar los desechos domésticos de lugares inadecuados.

### **Análisis de los resultados de la entrevista estructurada aplicada a especialistas de salud pública. (Anexo 4)**

La entrevista efectuada al médico y la enfermera de la familia se empleó con el objetivo de constatar el trabajo que realizan los especialistas de salud pública en aras de potenciar el saneamiento ambiental en la comunidad.

Se percibe que existe conocimiento por parte del personal de salud pública de los problemas de saneamiento ambiental existentes en la zona, sin embargo es insuficiente la labor profiláctica que se realiza con la población para minimizar los efectos negativos que ocasiona el vertimiento descontrolado de desechos sólidos al entorno.

Revelan no tener conocimiento de alguna estrategia o plan de intervención encaminado a eliminar el problema existente y piensan que para su solución se necesitan de recursos estatales para la construcción de supiaderos clasificados para el vertimiento de desechos domésticos pero también de la gestión de los recursos

humanos para capacitar a la población y educarlas hacia un comportamiento disciplinado y coherente en relación con la problemática.

Precisan que de manera general las actividades que se realizan para potenciar el saneamiento ambiental de la comunidad se resumen en la chapea, recogida y decoración de las áreas verdes del CDR.

#### **Análisis de los resultados de la entrevista estructurada aplicada a especialistas del CITMA. (Anexo 5)**

Esta técnica se aplicó a las responsables del CITMA a nivel municipal y del Consejo Popular se efectuó con el objetivo de constatar el trabajo que realizan los especialistas del CITMA en aras de potenciar el saneamiento ambiental en la comunidad.

A pesar de tener conocimiento de los problemas de saneamiento ambiental existentes en la zona, no se realiza labor profiláctica con la población para disminuir los impactos negativos del vertimiento descontrolado de desechos al entorno. De igual forma no tienen conocimiento de alguna estrategia o plan de intervención dirigido a eliminar el problema existente y asumen que para darle solución a la problemática se necesita la colaboración de la comunidad y de recursos estatales para la construcción de supiaderos clasificados con el objetivo de recolectar los desechos provenientes del hogar además de capacitar a la población para que hagan un buen uso del inmueble y separe y clasifique la basura en casa.

Revelan que las actividades que realiza la comunidad en favor del saneamiento se resumen en chapear áreas verdes y recogidas de materias primas.

#### **Análisis de los resultados de la entrevista estructurada aplicada a la Dirección de Comunales. (Anexo 6)**

La entrevista aplicada a la directora del Sectorial de Comunales se realizó con el objetivo de constatar el trabajo que realiza la entidad en aras de potenciar el saneamiento ambiental en la circunscripción 38.

Actualmente el municipio cuenta con 1 vehículo motorizado y 8 de tracción animal para la recogida de desechos, de ellos 4 vierten sus desechos en el vertedero al final de la circunscripción cada 2 días aproximadamente, los días de lluvias o cualquier inclemencia del tiempo no se realiza el servicio. Precisa que antiguamente el vertedero se clasificaba como de relleno manual sanitario porque los carretoneros enterraban los desechos recogidos, por la alta comisión de indisciplinas sociales y el

vertimiento descontrolado de desechos al lugar no solo por los habitantes de la comunidad sino por empresas y otras circunscripciones actualmente se considera como vertedero tradicional a cielo abierto, generador de carga contaminante al medio circundante. Revela que en la localidad existen 2 supiaderos clasificados donde la población puede verter sus desechos, aunque todavía no son suficientes se trabaja para incrementar su número, señala que la frecuencia de limpieza para estos supiaderos es cada 2 días y hace énfasis en trabajar con la población para la disminución de indisciplinas sociales relacionadas con la ubicación de los desechos en los lugares señalados para ello, promover estilos saludables de vida y capacitarlos para un mejor aprovechamiento de los residuos sólidos generados en el hogar. De manera general no tiene conocimiento de algún proyecto comunitario o plan de intervención que se haya aplicado dirigido a potenciar el saneamiento ambiental en la comunidad.

#### **Análisis de los resultados de la entrevista estructurada aplicada al Director de la Empresa de Acopio. (Anexo 7)**

La entrevista aplicada al director de la Empresa de Acopio se realizó con el objetivo de determinar el grado de responsabilidad que tiene la empresa en la desfavorable situación ambiental existente en la comunidad.

A pesar de tener un adecuado conocimiento de los problemas medio ambientales de su Empresa y tener un plan de medidas para erradicarlos o disminuirlos, no se percibe el conocimiento de los problemas medio ambientales de la empresa que tienen incidencia directa en el entorno, reconoce que antiguamente al menos una vez por semana vertían residuos de alimentos putrefactos al vertedero al final de la circunscripción, se sentían autorizados para hacerlo por considerarse el lugar como vertedero de residuos sólidos, pero que en la actualidad lo hacen en el vertedero municipal clasificando los desechos adecuadamente una vez descargados. De manera general algunas veces se realizan acciones de capacitación sobre temas medio ambientales en el centro pero las actividades que se realizan en función del cuidado y protección del entorno se resumen a actividades de limpieza y embellecimiento del centro.

A partir de los resultados de los instrumentos aplicados se confecciona la Matriz DAFO, con el propósito de determinar a partir del análisis interno y externo las

fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades para la eliminación o disminución de la problemática existente.

### **Análisis interno.**

#### **Debilidades.**

1. Situación higiénica desfavorable por la existencia de vertederos a cielo abierto.
2. Los vehículos de tracción animal que se utilizan para la recogida de residuos domésticos son insuficientes quedando desechos sin recoger y ocasionando la aparición de microvertederos en toda la comunidad.
3. En el área del vertedero los residuos son incinerados sin tener en cuenta que este procedimiento es inadecuado dañando grandemente el suelo, la atmósfera y la salud de los pobladores.
4. La recuperación de materias primas se dificulta por la demora en recoger lo recopilado en el CDR
5. No existen estudios anteriores de impacto ambiental del vertedero
6. Insuficiente capacitación de la comunidad sobre la disposición final de desechos domésticos.
7. Insuficiente integración de la comunidad, instituciones y empresas del territorio para la solución de la problemática actual.
8. Insuficiente participación de la comunidad en eventos y proyectos medioambientales.
9. Las vías de acceso dentro de la circunscripción se encuentran en muy mal estado y no pavimentadas.

#### **Fortalezas**

1. Buenas relaciones interpersonales y de cooperación entre vecinos
2. Disposición de la población para la realización de actividades comunitarias.
3. Existencia de recursos humanos calificados para promover acciones renovadoras.
4. Funcionabilidad de las organizaciones políticas y de masas.
5. Existencia de 1 Escuela Primaria y 1 Secundaria Básica.

6. Existencia en la comunidad de trabajadores sociales interesados en fortalecer el saneamiento ambiental en la localidad

### **Amenazas**

1. Desfavorable situación económica a nivel nacional.
2. Dentro de los problemas medioambientales a escala local no se encuentra priorizada la situación de la circunscripción por lo que el plan de intervención propuesto no está articulado a una estrategia o proyecto de desarrollo local, lo que pudiera atentar contra su eficacia en el impacto social en la comunidad.
3. Condiciones desfavorables del clima.

### **Oportunidades**

1. Existencia de la oficina de PDHL para la ejecución de proyectos comunitarios.
2. Existencia de organismos e instituciones sociales que tributan a la protección del entorno.
3. Campañas de recogida de materia prima organizadas por la institución
4. Eventos científicos medioambientales organizados por el CITMA.

A partir de los resultados del diagnóstico, la aplicación de los diferentes métodos y técnicas y el análisis de la matriz DAFO estamos en condiciones de confeccionar el plan de intervención comunitario dirigido a potenciar el saneamiento ambiental en la comunidad con la participación de los diferentes actores sociales de la localidad, Empresa de Comunales, CITMA, MINSAP y organizaciones sociales para afrontar con carácter científico la problemática existente

El plan de intervención comunitario se elabora con las opiniones y criterios expresados por los integrantes del Grupo Gestor y los pobladores de la comunidad mediante las diferentes técnicas de recogida de información y búsqueda de consenso aplicadas. Por ello el sistema de acciones trazado e implementado se acoge a una propuesta participativa y a pesar de tratarse de una intervención no resulta impositivo para la comunidad ya que se elaboró la propuesta a partir de sus sugerencias y valoraciones.

## 2.6 Conclusiones parciales del Capítulo II

- Para potenciar el saneamiento ambiental en la circunscripción 38, es necesario que exista una interrelación entre los actores sociales de la comunidad y las instituciones y organizaciones de masas del territorio en función de articular el sistema de acciones del plan de intervención.
- Por otra parte la población no siente la necesidad de separar y clasificar la basura en el hogar, lo consideran una pérdida de tiempo y además alegan no contar con los recipientes apropiados para realizar la operación.
- No obstante, existe una buena disposición por parte de la comunidad a participar en labores de saneamiento y limpieza en la circunscripción a pesar de que una parte de ellos cometen indisciplinas sociales que afectan el ornato público y contaminan el entorno.
- Es insuficiente el trabajo realizado para motivar a la población a participar en eventos medioambientales organizados por el CITMA. Algunos de los que han participado refieren haberlo hecho desde la escuela o el centro de trabajo.
- Es preciso realizar labores de capacitación comunitaria con el objetivo de utilizar vías alternativas para el uso de los desechos domésticos, como el compost familiar y la lombricultura, se ha demostrado en estudios anteriores que se disminuye el 80% de los residuos domésticos al utilizarlos en estas labores.
- La situación actual del saneamiento ambiental en la circunscripción es desfavorable en primer lugar por la calidad del aire que se ve afectado por la emanación de olores desagradables provenientes de los desechos, las emisiones de humo por la quema de residuos y la propagación de polvo contaminado con microorganismos, otro aspecto de interés es la propagación de vectores perjudiciales para la salud humana como roedores e insectos y la contaminación de los suelos adyacentes al vertedero

### **Capítulo III PROPUESTA DE INTERVENCIÓN COMUNITARIA ENCAMINADA A POTENCIAR EL SANEAMIENTO AMBIENTAL EN LA CIRCUNSCRIPCIÓN 38 DEL MUNICIPIO BAHÍA HONDA.**

El presente capítulo tiene como objetivo elaborar un plan de intervención comunitario encaminado a potenciar el saneamiento ambiental en la circunscripción 38 del municipio Bahía Honda.

En este capítulo se fundamenta la propuesta de acción a seguir, la cual está encaminada hacia la transformación del objeto (medio ambiente), con vistas a lograr aunar los diferentes factores de la comunidad y del territorio para una mayor eficiencia, productividad y viabilidad.

Hoy estamos ante la interrelación de la sociedad con el medio ambiente, la trascendencia de los problemas ecológicos y la importancia del desarrollo sostenible, el hombre es el responsable directo de proteger su medio contra las agresiones generadas por su propia actividad. Aceptar cada uno a nivel individual o social la responsabilidad en la formación de los recursos humanos y búsqueda de los recursos materiales y económicos, indudablemente necesarios para resolver tales problemas es una tarea de vital importancia en estos momentos. La implementación de acciones de intervención a favor de la protección del medio ambiente en el siglo XXI constituye una prioridad en los tiempos actuales donde cada uno de nosotros pueda garantizar el equilibrio ecológico, la conservación y preservación del entorno y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

#### **3.1 La intervención como forma de desarrollo comunitario.**

Cuando hoy se habla de “trabajo en comunidades”, “intervención comunitaria” o términos similares, se hace referencia a la manera en que emergen de la comunidad proyectos comunitarios con una metodología adecuada, propósitos fijados de antemano y el apoyo de trabajadores sociales y otros profesionales.

Los antecedentes del término intervención, están asociados a los conceptos de “organización y desarrollo de la comunidad”.

En este sentido Edward C. Lindeman, en su obra *The Community*, Nueva York, Association Press, 1921, utilizó el concepto de organización de la comunidad para referirse a la intervención comunitaria de aquel entonces. Como tal él consideraba “aquellas fases de la organización Social que constituyen un esfuerzo consciente de

parte de la comunidad para controlar sus problemas y lograr mejores servicios de especialistas, organizaciones e instituciones”.

Del mismo modo Walter Pettit en un trabajo presentado en la conferencia nacional de trabajo social en Estados Unidos (1925) consideró que “es la forma de ayudar a conocer a un grupo de personas a reconocer sus necesidades comunes y a resolver estas necesidades”.

Sin embargo Ander-Egg, bajo el epígrafe “Significado y alcance del concepto de Desarrollo de la Comunidad”, refiere una etapa anterior a la existencia del concepto. Dice: “La práctica y el ideal del desarrollo de la propia comunidad mediante la ayuda mutua y la acción conjunta, en algunos aspectos, es casi tan vieja como la propia humanidad (...)”. Expresa después “con la aparición de acciones denominadas ‘programas de desarrollo de la comunidad’, lo que se ha hecho es darle un nuevo ropaje –la vestimenta técnico-científica- a acciones muy antiguas de mutua colaboración que los hombres han realizado a lo largo de la historia”.<sup>17</sup>

Si bien estas definiciones apuntan sobre utilizar la intervención para ayudar a las personas a resolver sus necesidades, en sentido general carecen de visión para utilizar a la propia comunidad como agente de cambio desde una perspectiva participativa, es decir se trabaja la intervención de una manera asistencialista, donde el estado, las organizaciones e instituciones asumen sus problemas y la responsabilidad de su solución.

Definiciones más actualizadas de algunos autores afirman que un proceso de intervención es una acción programada y justificada desde un marco legal y teórico, que se realiza sobre un colectivo o individuo, trabajando los perfiles psicoevolutivos y los sectores sociales con un doble fin de mejorar su situación generando un cambio social, eliminando situaciones que generen desigualdad.<sup>18</sup>

Otros autores alegan que un proceso de intervención comunitaria tiene como objetivo mejorar las condiciones de vida de la población y que la comunidad sea protagonista de dicho cambio. Parte y tiene que ver con las necesidades, aspiraciones, problemas o temas de interés para la comunidad.<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup> Colectivo de autores. Tabloide Curso de Formación de Trabajadores Sociales. Módulo 8: Nivel de Intervención Comunitaria Tema 1

<sup>18</sup> [www.monografias.com](http://www.monografias.com) › Estudio Social Intervención Comunitaria.

<sup>19</sup> [www.idealoga.org/spip.php?article7Intervención comunitaria](http://www.idealoga.org/spip.php?article7Intervención%20comunitaria)

Declaraciones más acabadas aluden que la intervención está constituida por los procedimientos que el profesional realiza para facilitar el proceso de identificación de contradicciones y búsqueda de soluciones en pos de la emancipación y dignificación de los sujetos necesitados de la acción profesional.<sup>20</sup>

Partiendo de estas precisiones se puede asumir que en una intervención social comunitaria primeramente se trabaja de conjunto con la comunidad en la identificación de sus necesidades y la solución de ellas para generar un cambio social a favor de sus habitantes de una manera participativa y transformadora, donde la comunidad forme parte, tenga parte y tome parte, o sea, se convierta en protagonista del proceso de toma de decisiones, no en objeto de la intervención.

En un proyecto de desarrollo comunitario se pretenden impulsar y apoyar procesos de transformación social. La construcción participada de la sociedad requiere que cada una de las personas, únicas y diversas, que forman una comunidad, tomen conciencia de su situación y se impliquen en la definición de las metas y las estrategias de cambio que pondrán en marcha desde una metodología participativa y de construcción colectiva.

La intervención comunitaria puede denotarse como todo lo que podrían realizar los equipos o personas encargadas de trabajar en la comunidad. Las acciones llevadas a cabo por iniciativas comunitarias o grupos interventores obran a través de las entidades netamente comunitarias como: el médico de la familia, algunas casas de cultura, los Comités de Defensa de la Revolución (CDR), la Federación de Mujeres Cubanas (FMC).

La función básica de la intervención en el profesional del trabajo social comunitario, debe estar marcada esencialmente por el compromiso de éste con su pueblo, lo que significa contribuir a la concienciación de sus necesidades, ofreciéndole al mismo tiempo las herramientas necesarias que faciliten su autonomía y protagonismo.

La interrelación que se produce entre los individuos o grupos y profesional o equipo de profesionales de la acción social, frente a un hecho o problema determinado, presupone la labor transformadora para la ayuda social que se presta, por medio

---

<sup>20</sup> Colectivo de autores. El autodesarrollo comunitario. Críticas a las mediaciones sociales recurrentes para la emancipación humana. Las villas: Editorial Feijóo 2004

del empleo de una serie de procedimientos que requieren un cambio para lograr el bienestar de un individuo, grupo, familia y/o comunidad.

En este proceso, dirigido a individuos, grupos o sujetos colectivos, se tiende a activar un cambio tanto en el modo de situarse ante los problemas como en la relación con los demás.

Para ello el investigador debe actuar cuidadosamente perfilando sus acciones en el escenario de operaciones, para atender las emergencias sociales de la comunidad, el éxito de la intervención depende en gran medida de valorar algunos aspectos a tener en cuenta en este proceso.

- Definir cómo participan los intervenidos.
- La relación individuo – medio social.
- El alcance del interventor con su intervención
- Y el impacto que puede causar el proceso de intervención sobre el objeto-sujeto intervenido.

Todos los modelos de intervención social favorecen en una u otra forma el sentido de pertenencia al grupo o comunidad; el liderazgo; la participación, que propicia la conversión del individuo, grupo o comunidad intervenida en sujeto de su transformación; el aprendizaje, porque facilita la comunicación interpersonal, así como la búsqueda de soluciones para los problemas; atender a las necesidades y aspiraciones del o los intervenidos, lo que constituye una garantía de cambios en las conductas y la unidad de las personas.

La intervención en el trabajo social no es un proceso que se da de manera aislada sino que se complementa en las distintas áreas de actuación donde opera el Trabajo Social. En este sentido se identifican tres niveles básicos donde se desarrolla esta actividad:

**NIVEL INDIVIDUAL:** Se refiere al análisis individual integrado del sujeto; actúa en el plano de los individuos.

**NIVEL GRUPAL:** Contiene las estructuras de las relaciones entre los individuos que conforman las organizaciones y los grupos sociales.

**NIVEL COMUNITARIO:** El proceso de intervención a este nivel persigue la solución de los problemas compartidos entre los grupos y las instituciones de la comunidad

en diferentes aspectos de la realidad social; o sea funciona como una estructura de relaciones entre organizaciones y grupos.<sup>21</sup>

En este contexto el proceso de intervención va dirigido al análisis de los problemas en diferentes planos, ya sean en las relaciones interpersonales, en las dificultades asociadas a las familias y los grupos o a nivel comunitario, el objetivo fundamental que persigue es lograr cambios en los niveles de conciencia de los individuos a partir del análisis de su realidad, que le permitan darse cuenta de las causas de los fenómenos que lo rodean y de este modo generar acciones que tiendan a la transformación de esa realidad.

De igual manera se considera a la comunidad como un sujeto activo capaz de trabajar y generar conocimientos a partir de su práctica cotidiana y ejercer acciones que permitan la solución de sus problemas y necesidades comunes. Por ello se considera la intervención como una vía eficiente para tratar el problema de saneamiento ambiental en la circunscripción 38, con la interrelación de los actores sociales de la comunidad y las entidades del territorio desafiando el paternalismo tradicional en el que el estado asume de manera asistencialista todos los problemas que emergen en las comunidades, olvidando aprovechar las potencialidades que genera la intervención desde lo participativo y la gestión comunitaria.

### **3.2 La propuesta de intervención comunitaria dirigida a potenciar el saneamiento ambiental en la comunidad.**

Con la realización de una propuesta de intervención comunitaria se logran movilizar los recursos humanos de una comunidad además de influir sobre sus costumbres, hábitos, estilos de vida y modos de actuación para la transformación deseada del objeto (medio ambiente).

Las acciones educativas en un plan de intervención comunitario están dirigidas fundamentalmente a:

1. Etapa de diagnóstico y caracterización de la comunidad, para conocer el estado del ambiente natural y socioeconómico, los niveles de preparación, formación y desarrollo de sus pobladores, así como las principales actividades laborales a las que estos se dedican.

---

<sup>21</sup> Colectivo de autores. Programa de formación de Trabajadores Sociales. Módulo 4-Metodología para el Trabajo Social. La Habana: Editorial Félix Varela 2008.

2. Etapa de planificación y orientación del plan de intervención, consistente en un proceso de preparación de un sistema de acciones o tareas mediante el establecimiento de determinados objetivos, metas, métodos, medios y recursos necesarios para mitigar los problemas medioambientales de la comunidad, aquí se incluye:

Activación de los organismos e instituciones que podían contribuir a la solución de la problemática:

- CDR
- FMC
- PCC
- Sectorial de comunales
- MINSAP
- CITMA

3. Etapa de ejecución, se lleva a cabo la implementación práctica de las acciones educativas diseñadas en la etapa anterior y se demuestra su factibilidad, eficiencia y validez.
4. Etapa de seguimiento de las acciones y análisis de su impacto, se identifica el seguimiento, como un proceso continuo de verificación y actualización de lo que se está ejecutando y el impacto que este tiene en la comunidad. En esta etapa se conoce el estado real de la marcha de proceso, sus dificultades y aciertos, esclarecen las causas de las insuficiencias y se determinan las vías para su erradicación.

Para la confección del plan de intervención comunitario se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- Su elaboración parte de la interrelación entre las organizaciones de masas, las instituciones y la comunidad.
- El diagnóstico y caracterización de la comunidad atendiendo a sus demandas, recursos y potencialidades con los que cuenta.
- La planificación de las acciones se realizaran desde una óptica participativa y transformadora

La autora considera que la propuesta a asumir es **factible y aplicable** ya que está diseñada sobre la base de la problemática ambiental en la circunscripción partiendo de la gestión del conocimiento para el saneamiento ambiental en una interrelación dinámica entre los diferentes factores que pueden contribuir a potenciarla y a elevar la calidad de vida como parte del desarrollo humano. Además es aplicable porque el conjunto de acciones diseñadas para llegar al objetivo deseado está elaborado en un lenguaje y estructura que puede ser traducido y ejecutado por otras personas en contextos semejantes.

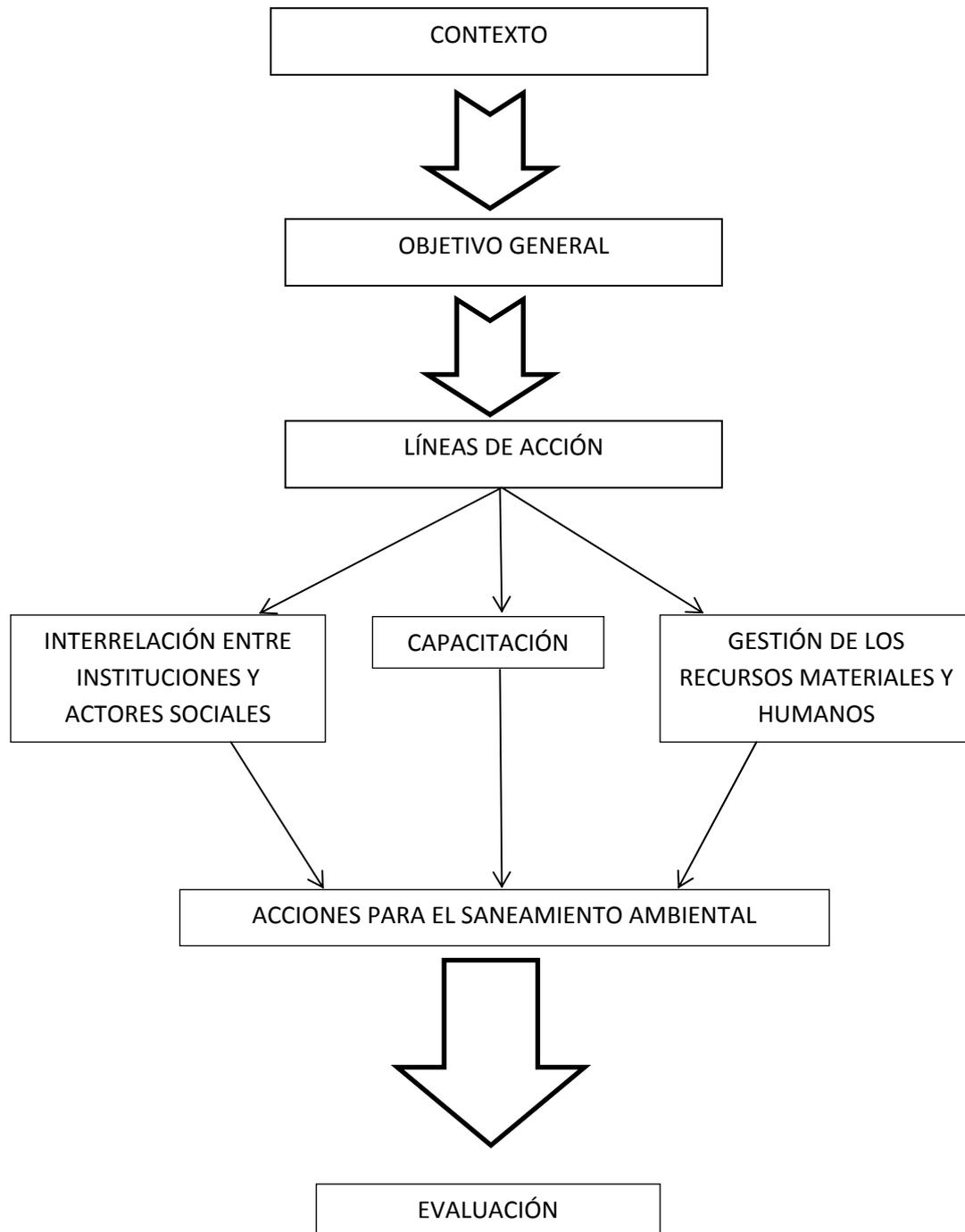
Es **generalizable** porque da la posibilidad real de aplicarse en contextos similares en el tratamiento de la problemática en otras localidades del municipio con características geográficas, demográficas, socioeconómicas y socioculturales similares o ser extendidas a otros territorios.

Se considera **pertinente** por la prioridad que tiene en estos momentos la situación medioambiental de manera global, nacional y local, además de constituir una herramienta para trabajar con vistas a transformar la realidad actual de la comunidad, ofreciendo estilos de vida sanos y congruentes necesarios en la actuación diaria.

Posee un carácter **novedoso y original** ya que en el territorio nunca se había elaborado una propuesta de intervención comunitaria en función de solucionar la problemática medioambiental existente en la circunscripción.

Además se considera **válida** porque los factores comprometidos trabajan en función de la modificación de conductas, actitudes, estilos de vida y en la integración de todos los organismos, para lograr incrementar el saneamiento ambiental en la zona.

## Estructura de la propuesta de intervención



Partiendo del diagnóstico inicial efectuado, el problema medioambiental en la zona data desde la década del 90, cuando las condiciones económicas, políticas y sociales del país eran desfavorables por la existencia de un período especial fruto del derrumbe del campo socialista a nivel internacional, las carencias económicas existentes propiciaron que se tomaran alternativas de tracción animal para realizar los recorridos de recogida de basura planificados en el municipio por el Sectorial de Comunales. Al habilitar un vertedero cerca de la circunscripción se fueron generando hábitos, costumbres, modos de actuación y estilos de vida incongruentes con lo referente a la protección ambiental, desencadenándose un proceso de contaminación en la zona debido al vertimiento de desechos sólidos y líquidos a cielo abierto que no solo contaminaba el suelo, el aire y las aguas, sino que además se convirtió en un sitio ideal para la propagación de vectores perjudiciales para la salud humana. En estos momentos se trabaja para revertir la situación actual implementando un plan de intervención comunitario que contribuya a favorecer el saneamiento ambiental en la comunidad.

### **OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.**

Potenciar el saneamiento ambiental en la circunscripción 38 del municipio Bahía Honda, mediante actividades realizadas por las organizaciones de masas e instituciones, conjuntamente con los pobladores, desarrollando en ellos intereses, valores, convicciones, motivaciones y modos de actuación para contrarrestar los efectos negativos del entorno y la insuficiente disponibilidad de recursos.

**Objetivo No 1:** Fortalecer la interrelación entre el Sectorial de Comunales, el CITMA, MINSAP, Poder Popular y Empresas del Territorio, con el resto de las entidades de la comunidad para la implementación de la propuesta de intervención comunitaria.

### **ACCIÓN No- 1**

- Socializar los resultados del diagnóstico encaminado a la identificación de los principales problemas medio ambientales de la zona con el

Sectorial de Comunales, el CITMA, MINSAP, Poder Popular y Empresas del Territorio y el resto de las Instituciones de la comunidad.

Fecha	Participantes	Responsables
Enero 2011	Delegado de la circunscripción, Presidentes de los CDR, Directora del Sectorial de Comunales, Promotores de salud, Especialista del CITMA mcpal, Presidente del Consejo Popular	Lic: Marlen Cordero Fernández

### ACCIÓN No- 2

- Coordinar con el CITMA y el MINSAP visitas de control a las empresas responsables del vertimiento descontrolado de desechos sólidos al lugar.

Fecha	Participantes	Responsable
Enero-Febrero 2011	Promotores de salud, Especialista del CITMA mcpal,	Promotores de salud, Especialista del CITMA mcpal,

### ACCIÓN No- 3

- Promoción de proyectos medio ambientales que propicien la intervención del Sectorial de Comunales, el CITMA, MINSAP, Poder Popular y la comunidad que estimulen estilos de vida saludables en la población y se contribuya a la preservación del medio ambiente.

Fecha	Participantes	Responsable

Julio- Diciembre 2011	Todas las personas de la comunidad y las entidades del territorio	Representante del CITMA
-----------------------	---	-------------------------

#### **ACCIÓN No- 4**

- Generalización de los resultados del trabajo en coordinación con el CITMA y la TV comunitaria, a otras circunscripciones del municipio con similares problemas medio ambientales.

Fecha	Participantes	Responsable
Julio- Diciembre 2011	Representante del CITMA,	Representante del CITMA

Objetivo No 2: Desarrollo de talleres de capacitación con la coordinación y apoyo de los especialistas del CITMA y el MINSAP a los pobladores de la comunidad.

#### **ACCIÓN No- 1**

- Desarrollar taller de capacitación sobre saneamiento ambiental que abarque las siguientes temáticas:  
 Concepto de saneamiento ambiental  
 Comportamiento del saneamiento ambiental en la comunidad  
 Disposición y tratamiento de residuos domésticos  
 Acciones a desarrollar para minimizar la problemática

Fecha	Participantes	Responsable
Abril 2011	Presidentes de los CDR, Delegado de la circunscripción y presidente del Consejo Popular	Lic: Marlen Cordero Fernández

## ACCIÓN No-2

- Desarrollar taller de capacitación sobre separación y clasificación de la basura que abarque las siguientes temáticas:

Clasificación de los desechos sólidos domésticos en: desechos orgánicos, desechos inorgánicos, desechos inertes y desechos peligrosos.

Acciones a desarrollar para la disposición final de cada tipo de desecho

Fecha	Participantes	Responsable
Mayo-2011	Presidentes de los CDR, Delegado de la circunscripción y presidente del Consejo Popular	Promotora de salud, representante del CITMA en la circunscripción

## ACCIÓN No- 3

- Desarrollar taller de capacitación sobre tratamiento de residuos domésticos que abarque las siguientes temáticas:

Compost familiar. Beneficios.

Tratamiento ecológico de los residuos domésticos.

Pasos para construir un compostero familiar.

Fecha	Participantes	Responsable
Junio - 2011	Presidentes de los CDR, Delegado de la circunscripción y presidente del Consejo Popular	Promotora de salud, representante del CITMA en la circunscripción

## ACCIÓN No- 4

- Desarrollar taller de capacitación sobre el uso de la lombricultura en el tratamiento de residuos domésticos que abarque las siguientes temáticas:

Lombricultura. Beneficios.

Tratamiento de residuos sólidos en el cantero.

Pasos para construir el cantero productor de humus de lombriz.

Fecha	Participantes	Responsable
Julio - 2011	Presidentes de los CDR, Delegado de la circunscripción y presidente del Consejo Popular	Promotora de salud, representante del CITMA en la circunscripción

**Objetivo No 3:** Implementación de un sistema de actividades que contribuyan al saneamiento ambiental de la zona, para el fortalecimiento de un entorno social favorable y la elevación de la calidad de vida en la comunidad mediante la intervención activa de sus miembros.

#### **ACCIÓN No- 1**

- Coordinar con las organizaciones de masas e instituciones de la comunidad jornadas de saneamiento ambiental en la zona contaminada.

Fecha	Participantes	Responsable
Agosto- 2011	Todas las personas de la comunidad	Presidente del CDR

#### **ACCIÓN No- 2**

- Coordinar con el sectorial de comunales para que aumente la frecuencia de recolección de desechos, esta debe ser diaria en vez de cada dos o tres días.

Fecha	Participantes	Responsable
Agosto- 2011	Directora del Sectorial de comunales	Trabajadora Social

### **ACCIÓN No- 3**

- Construcción de supiaderos con la cooperación de los pobladores del lugar y la colaboración de empresas del territorio en la disponibilidad de recursos.

Fecha	Participantes	Responsable
Octubre - 2011	Todas las personas de la comunidad	Presidente del CDR, dirección sectorial de comunales

### **ACCIÓN No- 4**

- Crear brigadas de vigilancia y protección contra las indisciplinas sociales relacionadas con la protección del entorno.

Fecha	Participantes	Responsable
Todos los meses	Todas las personas de la comunidad	Presidente del CDR

### **ACCIÓN No- 5**

- Sembrar árboles frutales u ornamentales en los espacios saneados para embellecer el entorno.

Fecha	Participantes	Responsable
Dic - 2011	Todas las personas de la comunidad	Presidente del CDR

### **ACCIÓN No- 6**

- Realizar actividades participativas (concursos, ponencias, debates, peñas, talleres) con los pobladores de la comunidad y la colaboración de los representantes del CITMA y el MINSAP que aborden el tema del saneamiento ambiental.

Fecha	Participantes	Responsable
Abril –Dic 2011	Todas las personas de la comunidad	Promotora de salud y responsable del CITMA en la circunscripción

### **ACCIÓN No-7**

- Coordinar con la dirección de servicios comunales la recogida mensual de materias primas generadas en la comunidad

Fecha	Participantes	Responsable
Febrero - 2011	Todas las personas de la comunidad	Presidente del CDR

### **Indicaciones generales para evaluar las acciones de la propuesta de intervención.**

En un proceso de intervención comunitario participan todos los actores sociales de una comunidad. Parte y tiene que ver con las necesidades, aspiraciones, problemas o temas de interés comunes para toda la localidad. Puede generar actitudes, opiniones, valoraciones, hábitos y conocimientos para potenciar el saneamiento ambiental del entorno en que transcurren sus vidas.

Para constatar el cumplimiento de las acciones propuestas es preciso que nos apoyemos en un proceso de evaluación, aquí se comprueba el grado en que se logran los objetivos propuestos a través de la valoración de los conocimientos y habilidades adquiridos durante la marcha del proceso.

La evaluación da una medida de la calidad de nuestro trabajo, si vamos a consultar la definición de la evaluación como proceso podemos citar que es “el proceso de obtener información y usarla para formar juicios que a su vez se utilizaran en la toma de decisiones”<sup>22</sup>. Para determinar el alcance social y medio ambiental que han tenido las acciones propuestas en la intervención es preciso realizar actividades dirigidas al cumplimiento de esta tarea. Por ejemplo se realizaran conversatorios donde se expresen las principales dificultades que han entorpecido la marcha del proceso, excursiones a la comunidad para constatar el nivel de saneamiento ambiental de la misma y desarrollo de concursos, debates y proyectos comunitarios que promuevan la participación ciudadana.

Un elemento importante para medir el alcance de la propuesta de intervención comunitario es la autonomía de este evento y su sostenibilidad en el tiempo. Al apropiarse la comunidad de saberes que obren en favor del saneamiento del entorno, pero además se exploren otras aristas investigativas en esta área y los propios actores sociales se conviertan en investigadores y generadores de cambio, transformando su realidad mediante la gestión de recursos generados en la propia comunidad sin depender del asistencialismo de entidades gubernamentales para su ejecución.

Es preciso señalar que en las acciones dirigidas a la capacitación, al concluir cada taller se evaluarán aplicando técnicas participativas como son: PNI, donde las personas van a escribir lo positivo, negativo o interesante de la actividad, se utilizará también una técnica denominada La Carta, al concluir el taller cada integrante le escribirá una carta a un amigo describiéndole lo que más le gustó de la actividad, lo que menos le gustó y lo nuevo aprendido, el diferencial semántico donde se establecerán categorías para describir el desarrollo de la actividad y por último se utilizará la técnica de las expresiones, donde se le entrega a cada participante una hoja con distintas expresiones de alegría o tristeza y cada persona marca con una cruz la cara que refleja su estado de ánimo en el transcurso de la actividad.

---

<sup>22</sup> La evaluación como proceso  
<http://www.edulat.com/docenteenlínea/mejoramientoparaeldocente/1-7htm>

### **Actividades a realizar para evaluar las acciones de la propuesta de intervención.**

- Realizar un recorrido por toda la comunidad con el objetivo de verificar el estado del saneamiento ambiental en la misma acompañada del delegado de la circunscripción. Los resultados se analizarán con la presencia de los 11 presidentes de los CDR.
- Participación comunitaria en actividades investigativas y su presentación en Fórum de Ciencia y Técnica, Universidad 2012, Eco joven y otros eventos municipales que se realicen.
- Participación espontánea de toda la comunidad en jornadas de saneamiento ambiental dirigido a la correcta disposición y ubicación de la basura, embellecimiento de jardines, falladas de viviendas y campañas de recogida de materias primas para favorecer un ambiente sano y saludable en nuestro entorno.
- Conversatorios dirigidos a generalizar la experiencia a toda la circunscripción, de los beneficios que reporta la construcción de un compostero familiar o un cantero productor de humus de lombriz para una disposición eficiente de los residuos domésticos y como productor de fertilizante orgánico para las plantas ya sean ornamentales en jardines o destinados a la producción de alimentos.

Estas actividades persiguen una extensa participación de toda la comunidad, generando en ellos hábitos y modos de actuación congruentes con un ambiente sano para toda la localidad.

### **3.3 Resultados de la implementación del plan de intervención comunitario para potenciar el saneamiento ambiental en la circunscripción 38.**

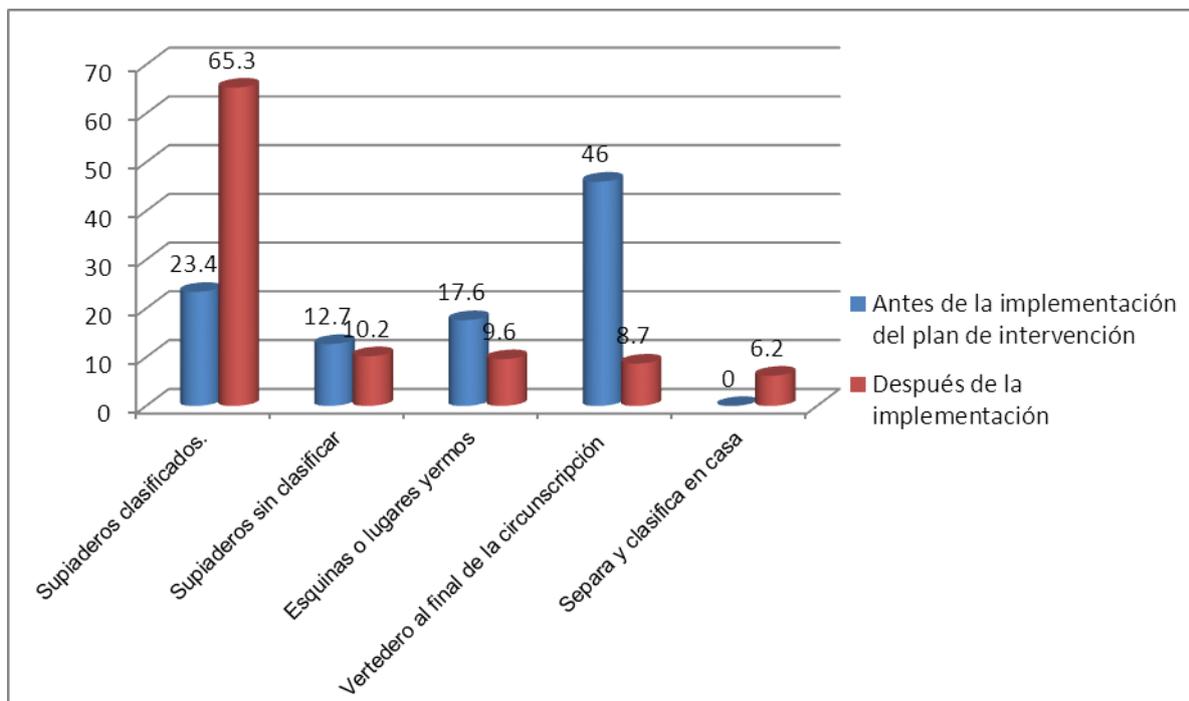
La implementación del plan de intervención comunitario dirigido a potenciar el saneamiento ambiental en la circunscripción 38 fue evaluado mediante la aplicación de una encuesta a los pobladores de la comunidad y una entrevista estructurada a los representantes de salud pública y CITMA de la localidad y directora del Sectorial de Comunales, encaminada a determinar su pertinencia y factibilidad.

## Resultados de la encuesta aplicada a los integrantes de la comunidad.

### ❖ Disposición final de los desechos producidos en el hogar.

Con respecto a las respuestas aportadas en la pregunta 1 referido a donde ubica diariamente su basura, El 65.3% de los encuestados asevera que ubica sus desechos en supiaderos clasificados para ello, un 10.2% revela que lo hace en supiaderos sin clasificar, cabe señalar que estas personas mantienen estas prácticas por comodidad, ya que los supiaderos autorizados para ello manifiestan que les quedan muy lejos y los ponen en ese lugar para que el carretonero cuando pase se los recoja, en orden descendente podemos ver que un 9.6% la continua ubicando en esquinas o lugares yermos, el 8.7% la elimina en el vertedero al final de la circunscripción y solo un 6.2% la separa y clasifica en el hogar, cabe señalar que aunque es muy bajo el porcentaje de personas que clasifican los desechos en casa, antes de implementar la propuesta de acción nadie lo hacía, ya sea por desconocimiento o por creerlo inútil, aun no se encuentra en los niveles deseados se debe continuar trabajando para incrementar las personas que realicen esta práctica. El gráfico 6 muestra la comparación de los resultados antes y después de implementar el plan de intervención en cuanto a la disposición final de los residuos del hogar

**Gráfico 6**



Elaborado por la autora. Ubicación diaria de los desechos sólidos

❖ **Acciones que se realizan en la comunidad para potenciar el saneamiento ambiental.**

Dentro de las acciones realizadas en la comunidad para potenciar el saneamiento ambiental podemos señalar que el 83.8% de la muestra se refiere no solo a la limpieza de áreas verdes sino que también asocian las campañas de recogida de materias primas, la recuperación de terrenos baldíos, que en un futuro se pueden utilizar como una vía para fortalecer la recreación en la localidad y la eliminación de vectores e insectos perjudiciales. Una pequeña porción de la población que representa 16.2% asocia las labores de saneamiento con la limpieza de áreas verdes y recogidas de materia prima.

❖ **Uso de alternativas ecológicas para la disposición final de residuos sólidos.**

El uso de alternativas ecológicas para la disposición final de residuos sólidos, ya sean el compost familiar o la lombricultura, es una práctica muy poco difundida en la circunscripción, tanto es así que solo un 3,7% de la población se inclina por utilizar estos métodos racionales y novedosos. Es preciso revelar que aunque se trabajó en los talleres de capacitación para propagar esta práctica en la comunidad, la resistencia al cambio por parte de los integrantes de la localidad unida a la justificación con las carencias materiales del país, han hecho posible su escasa propagación.

❖ **Participación en investigaciones o proyectos de desarrollo comunitario generados en la comunidad.**

Existen varias iniciativas para la ejecución de investigaciones y proyectos comunitarios que partan de la propia comunidad, pero como aún no llegan a acciones concretas se quedan en el marco de la buena voluntad, tanto es así que el 28.7% de la población alega haber comenzado una investigación con un problema existente en la comunidad pero que aún se encuentran carentes de acciones precisas. El resto de los entrevistados no se decide a participar como agente de cambio

❖ **Valoraciones y opiniones acerca de la implementación del plan de intervención.**

De manera general el 100% de los encuestados refiere que la implementación del plan de intervención comunitario operó de manera decisiva en el saneamiento ambiental de la circunscripción, ya que los dotó de conocimientos y actitudes para generar hábitos y modos de actuación congruentes con un ambiente sano, mediante esta aplicación se eliminaron los supiaderos clandestinos de depósitos de basura, se capacitó a la población para un uso ecológico de los residuos domésticos que aunque los resultados no se encuentra en el lugar deseado, se debe continuar trabajando y se fortalecieron las relaciones entre MINSAP, CITMA y Sectorial de comunales

**❖ Sugerencias para el futuro perfeccionamiento de la propuesta de intervención.**

Las opiniones de los encuestados para proponer sugerencias para el futuro perfeccionamiento de la propuesta estuvieron divididas, se debe destacar que el 78.5% señala que los talleres de capacitación deben ser más amplios o sea abarcar otros temas de interés como la metodología para realizar proyectos, haciendo más diverso este proceso. Un 11.1% precisa que se deben coordinar proyectos con la oficina de PDHL que abarquen problemáticas de la comunidad para así promover la participación comunitaria en la ejecución de ellos y el 10.4% restante refiere que de esa manera todo está bien y no hay nada que sugerir.

**Resultados de la entrevista estructurada aplicada a los representantes de salud pública y CITMA de la localidad y directora del Sectorial de Comunales.**

**❖ Labor profiláctica realizada para potenciar el saneamiento ambiental en la localidad.**

La labor profiláctica está dirigida fundamentalmente a realizar charlas educativas y conversatorios con la comunidad sobre como eliminar la propagación de vectores perjudiciales para la salud humana, tratamiento adecuado de los desechos domésticos y disminución de las indisciplinas sociales en la comunidad, así lo refiere el 100% de la muestra seleccionada, es relevante señalar que las 3 entidades trabajan por una misma planificación rectorada por el CITMA , las actividades que aquí se ejecutan son orientadas indistintamente por las 3 entidades, esto es una muestra evidente del fortalecimiento de las relaciones entre ellas.

**❖ Actividades realizadas de conjunto con las organizaciones de masas u otras instituciones del municipio en función de potenciar el saneamiento ambiental en la comunidad.**

Se realizan barrios debates, concursos, se organizan círculos de interés destacando que el mayor número de participantes se encuentran entre las edades de 8 a 14 años y en menor medida de 16 hasta 24, se suman algunas amas de casa y jubilados, el resto alega no disponer de tiempo suficiente por las obligaciones diarias que todos tenemos.

**❖ Valoraciones y opiniones acerca de la implementación del plan de intervención.**

El 100% de la muestra señala la responsabilidad directa que ha tenido el plan de intervención para lograr el saneamiento ambiental en la comunidad, desde la capacitación de sus habitantes, la movilización de todos los actores sociales para propiciar que desde una manera participativa diseñaran las actividades planificadas, la gestión de los recursos necesarios para ejecutar esas acciones y el fortalecimiento de las relaciones entre el MINSAP, CITMA y el Sectorial de comunales.

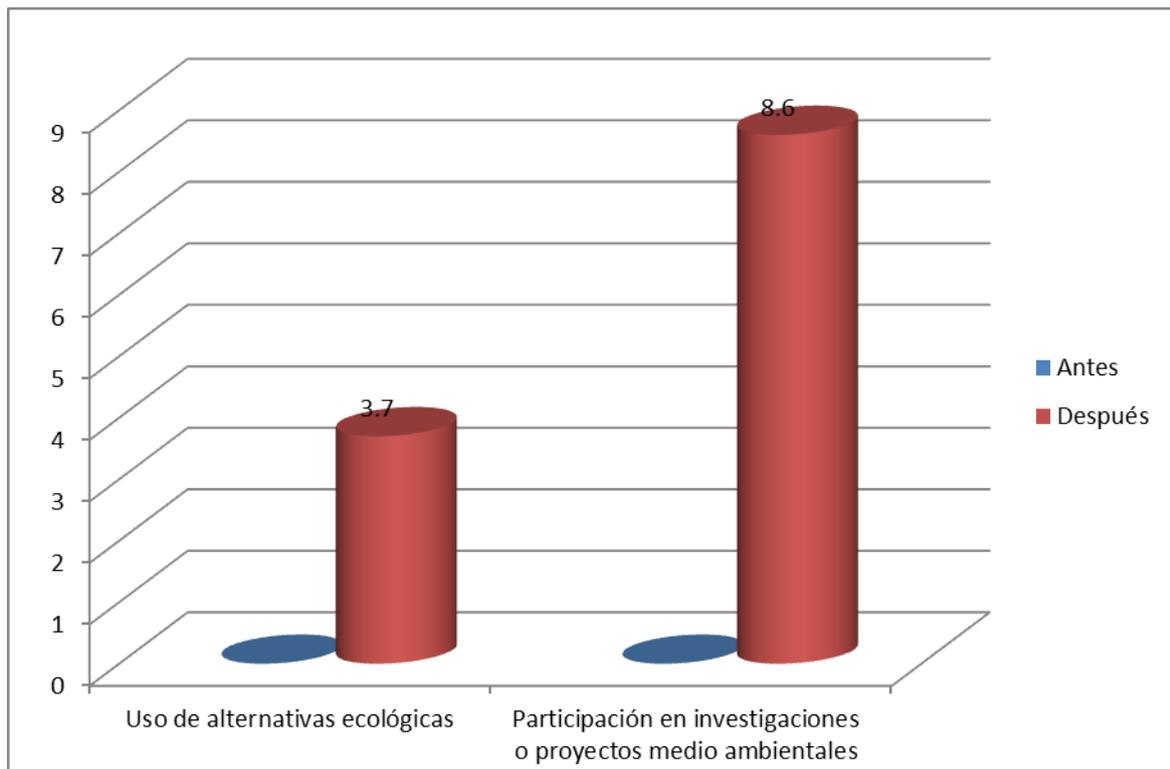
**❖ Sugerencias para el futuro perfeccionamiento de la propuesta de intervención.**

El 73.8% de la muestra señala que se debe insertar el plan de intervención a un proyecto de desarrollo comunitario rectorado por el CITMA, el 26.2% propone que se retomen los talleres de capacitación para el uso de la lombricultura y el compost familiar donde los facilitadores sean los ejecutores de estas prácticas donde expongan sus resultados y sus beneficios para así lograr que el resto de la comunidad se una a esta experiencia. Además refieren que los talleres deben ser más extensos en su duración e incorporarles actividades prácticas ya que de esta manera se puede motivar a la población a que se sumen a esta labor.

## Resumen de los resultados.

- **Recogida de materia prima de forma mensual.**
- **Labor de prevención realizada por los promotores de Salud Pública.**
- **Comportamiento del uso de alternativas ecológicas y la participación en investigaciones o proyectos medio ambientales. (Gráfico 7)**

**Gráfico 7**



### **3.4 Conclusiones parciales del Capítulo III**

Después de implementar la propuesta de intervención comunitaria encaminada a potenciar el saneamiento ambiental en la circunscripción se arriba a las siguientes conclusiones:

- Los resultados obtenidos demuestran la efectividad del plan de intervención en función de potenciar el saneamiento ambiental en la comunidad, logrando la interrelación entre los actores sociales de la localidad y las instituciones y organizaciones de masas del territorio en función de articular el sistema de acciones del plan de intervención.
- Fortaleció los conocimientos de los habitantes de la comunidad acerca de una disposición ecológica de los desechos domésticos.
- Estimuló la participación voluntaria de sus habitantes para las labores de saneamiento ambiental en la comunidad.
- No se encuentra a los niveles deseados la participación de la población en eventos medioambientales organizados por el CITMA y la ejecución de investigaciones y proyectos desde la propia comunidad.

## **CONCLUSIONES.**

1. El saneamiento ambiental en las comunidades es un problema sensible que alcanza especial atención por sus potenciales impactos negativos para los suelos, el agua, el aire y la salud humana. Los referentes teóricos históricos, adquiridos de una profunda revisión bibliográfica resultaron adecuados para determinar los antecedentes del saneamiento ambiental a nivel internacional, nacional y comunitario.
2. El diagnóstico inicial realizado reveló que existen dificultades en la orientación y capacitación a las personas de la comunidad sobre cómo proteger el entorno, el manejo adecuado de los residuos sólidos provenientes del hogar y su incidencia en el medio; la insuficiente interrelación entre las instituciones, organismos, empresas del territorio y la comunidad para potenciar el saneamiento ambiental en la zona que ha generado problemas en la calidad del aire por la emanación de olores desagradables, polvo contaminado con microorganismos y humo además de la aparición de insectos y roedores perjudiciales para la salud humana.
3. A partir del análisis de los resultados de los instrumentos aplicados se determina que existe disposición para cambiar la realidad existente a pesar de las condiciones desfavorables del medio, por lo que a partir de las sugerencias y colaboración de los afectados y el grupo gestor se diseña la estructura del plan de intervención comunitario para que contribuya a potenciar el saneamiento ambiental en la comunidad.
4. Con la implementación del plan de intervención comunitario se logró transformar la realidad del entorno, mejorándose las condiciones medioambientales de la localidad en correspondencia con la interrelación entre las instituciones, organismos, empresas del territorio y la comunidad, por lo que la propuesta elaborada demostró su eficacia y factibilidad.

## **RECOMENDACIONES**

1. Sistematizar el trabajo con las instituciones, organismos, empresas del territorio y la comunidad en aras de preservar los logros alcanzados.
2. Dar a conocer los resultados investigativos alcanzados en fórum, talleres, eventos científico-pedagógicos.
3. Generalizar esta experiencia al resto de las circunscripciones del territorio a partir del diagnóstico de su situación actual.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Alejandro, Marta et al: ¿Qué es la Educación Popular?, Editorial Caminos, La Habana, 2008.
2. Ander-Egg, Ezequiel: Metodología y Práctica del Desarrollo de la Comunidad ¿Qué es el Desarrollo de la Comunidad?, Grupo Editorial LUCEM. Humanidades. Buenos Aires-México, 1958.
3. Arias, Héctor: La Comunidad y Su estudio, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1995.
4. Caballero Rivacoba, María Teresa: Selección de Lecturas sobre Trabajo comunitario, Trabajo comunitario. Valoraciones de su realización en la realidad cubana actual, Editorial Caminos, La Habana, 2005.
5. Deriche Redondo, Yamile: Desarrollo de la Comunidad ¿Una Metodología de Intervención Comunitaria?, Centro Nacional de Superación de la Cultura. La Habana, 2002.
6. Juliá Méndez, Hilda et al: Propuestas Metodológicas para la Gestión de Proyectos, Centro de Intercambio y Referencia de Iniciativas Comunitarias, La Habana, 2006.
7. López Macbean, Maritza: La Comunidad: La Casa de Todos. 2do Coloquio del Taller de Transformación Integral del Barrio Balcón Arimao, La Lisa, 15 noviembre, 2009.
8. Núñez Hurtado, Carlos: Educar para Transformar, Transformar para Educar: Una Perspectiva Creadora y Dialéctica de la Educación popular, Guadalajara IMDEC, 1985.
9. Oliveras Gómez, Rosa: El Planeamiento Estratégico Comunitario. Métodos, Técnicas y Experiencias, Grupo para el Desarrollo Integral de la Capital. La Habana, 1997.
10. Rosales del Toro, Ulises: Selección de Lecturas sobre Trabajo Comunitario en Cuba, «El Barrio», CIE Graciela Bustillos, Asociación de Pedagogos de Cuba, Ciudad de la Habana, La Habana, 2007.
11. Hernández Sampier, Roberto. 2003. "Metodología de la Investigación Social 1". Editorial Félix Varela. La Habana.
12. \_\_\_\_\_ . 2003. "Metodología de la Investigación Social 2". Editorial Félix Varela. La Habana.
13. Rodríguez Gómez, Gregorio, Javier Gil Flores, Eduardo García Jiménez. (2002): *Metodología de la investigación cualitativa*. Impreso en PROGRAF, Santiago de Cuba.
14. Ruiz Ruiz, M. J. 1978. "Investigación Cualitativa. Características, Métodos y problemáticas". Madrid.
15. Arencibia Sosa, Victoria. Educación científica de calidad para todos: reto de la sociedad cubana. Conferencia magistral elaborada en ocasión del Congreso Internacional de Didáctica de las Ciencias. Ciudad de la Habana, Cuba, febrero del 2006.
16. Estrategia Ambiental Nacional y Medio Ambiente 2006 / 2010. Ministerio de Ciencia, Tecnología, Organismos de la Administración Central de Estado e Instituciones y Organizaciones. Versión en soporte digital e impresa aprobada por el Comité ejecutivo del Consejos de Ministros. La Habana, febrero del 2007.

17. Baeza, M. ¿Qué es un problema ambiental? Como saber reconocer un problema ambiental. Internet.
18. Beck R. (1978) El significado espacial y las propiedades del ambiente. Tomado de Psicología Ambiental de Proshanski H.M. y otros (compiladores) Editorial Trillas, México.
19. Colectivo de autores (2001) "Introducción al conocimiento del Medio Ambiente". Universidad para todos. Editorial Academia. C.Habana.. Cuba.. Disinger J.F.
20. Monroe M.C. (1994) "Definamos Educación Ambiental" Caja de Herramientas de Educación Ambiental. Manual de Recursos para Talleres. Universidad de Michigan.USA. NAAEE
21. Galván C. (2001) "Programa de Calidad Ambiental"(Municipios de Tarija y Sucre) Informe Final." Seminario de Educación Ambiental y Diseño de una campaña de Educación Ambiental Dirigida"
22. Pennock M.T., Bardwell L.A. (1994) "Planteamiento de temas ambientales en el aula". Caja de herramientas de Educación Ambiental. Manual de Recursos para Talleres. Universidad de Michigan.USA. NAAEE.
23. Diagnóstico del estado de la Educación Ambiental. Informe de trabajo. Tarija, Bolivia, 2003.
24. Natalicio R. "El Norte contra los pueblos del Sur". [www.EcoPortal.net](http://www.EcoPortal.net)
25. Roque M.M. "La educación ambiental: Acerca de sus fundamentos teóricos y metodológicos. Soporte magnético.
26. Castro Ruz, F.: La crisis económica y social del mundo, Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado, La Habana, 1983.
27. Ramonet, I.: Cien horas con Fidel. Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado, La Habana, 2006.
28. Febles Elejalde María M. Educación Ambiental y Participación Popular.
29. Colectivo de autores. Curso de Universidad para Todos. Tabloide titulado "Introducción al estudio del Medio Ambiente".
30. Castro Ruz, F.: La crisis económica y social del mundo, Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado, La Habana, 1983.
31. Febles Elejalde M., Reyes D. y García Y. Educación y participación. Artículo elaborado para la Maestría en Medio y Desarrollo de la Universidad de la Habana, 2007
32. Ayes G. N. Desarrollo sostenible y sus retos, Editorial Científico-técnica, la Habana, 2006.
33. Castro F, Una revolución sólo puede ser hija del al cultura y de las ideas. Discurso pronunciado en el Aula Magna de la Universidad Central de Venezuela, 3/2/1999. Editora Política, La Habana, 1999
34. Castro F. Discurso en la toma de posesión de su cargos en la sesión constitutiva de Asamblea Nacional del Poder Popular el 6 de marzo de 2003, Juventud Rebelde, 7/03/2003
35. González P. G. y otros, Energía y desarrollo sostenible, Editora Política, La Habana, 2006,
36. Colectivo de autores. Introducción al conocimiento del medio ambiente. Universidad para todos, suplemento especial, Editorial Academia, 2004
37. Castro Ruz, Fidel. Ciencia Tecnología y Sociedad (Compilación de discursos 1959 – 1989); Editora Política, La Habana, 1999.

38. Díaz, Carlos Jesús Delgado: En busca de un modelo para la sustentabilidad en el Siglo XXI.—La Habana: Editorial José Martí; 1999.—430p.
39. Valdés Valdés, Orestes. La Educación Ambiental para el desarrollo sostenible en las montañas de Cuba; anexo 22.—La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1995.-85p.
40. González, M: Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación. Ciudad de la Habana. (2003).
41. Colectivo de autores. El autodesarrollo comunitario. Críticas a las mediaciones sociales recurrentes para la emancipación humana. Las villas: Editorial Feijóo 2004