



**UNIVERSIDAD DE SANCTI SPÍRITUS  
“JOSÉ MARTÍ PÉREZ”  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
Departamento de Estudios Socioculturales**

## **Trabajo de Diploma en opción al Título de Licenciada en Estudios Socioculturales**

### **Título:**

**Acercamiento a la situación medioambiental  
de la Comunidad Camino de Santa Cruz  
(2016-2017).**

**Autora:  
Lisvet Cancio Rodríguez**

**Tutora:  
Dra. C. Omaidá Romeu Torres**

**SANCTI SPÍRITUS  
Curso 2016-2017**

# PENSAMIENTO

"...A las aves, alas; a los peces, aletas; a los hombres que viven en la Naturaleza, el conocimiento de la Naturaleza: esas son sus alas"

*José Martí*



## AGRADECIMIENTOS

Son tantas las personas que han aportado su granito de arena para alcanzar mis Estudios Universitarios, que sería necesario utilizar varias páginas para colocar sus nombres, a ustedes les agradezco infinitamente. En este momento tan bonito quisiera darle:

**G**racias a mis padres que toda la vida se han sacrificado por mí y sin su apoyo permanente no hubiese podido graduarme. Quiero agradecer también a mi hermana, abuelas y demás familiares por el amor, cariño y afecto que me han brindado a lo largo de todos estos años.

**R**ealmente nada hubiera sido lo mismo sin la amistad incondicional y constante preocupación de Alexsbel y Evelín que tanto han contribuido a mi formación profesional y en todos los ámbitos de la vida. Agradecida estoy de mis compañeros de trabajo que de una forma u otra han colaborado con mis estudios y mi Trabajo de Diploma.

**A** mis compañeras de aula y amigas, Majela y Sailí, que me apoyaron y acompañaron durante este difícil y largo camino en la Universidad.

**C**ierto que no puedo pasar por alto a mi tutora Dra. C. Omaidá Romeu Torres porque sin su ayuda, asesoramiento y abnegación no hubiese sido posible la realización de esta investigación.

**I**mposible sería dejar de mencionar a mis amigos del Grupo de Francés que me enseñaron el valor de la unidad y del trabajo en equipo.

**A** mis profesores y demás amigos que al pasar por mi vida lograron marcar pautas y dejar su huella en mí.

**S**in más, a todos aquellos que han tenido que ver con la realización de esta investigación,

*Muchas Gracias.*

## RESUMEN

La investigación se realizó en la Comunidad “Camino de Santa Cruz”, perteneciente al Consejo Popular Kilo 12 de la cabecera municipal de la provincia Sancti Spíritus. La misma, tuvo como finalidad caracterizar la situación medioambiental de la Comunidad “Camino de Santa Cruz” durante el período 2016-2017. Es un estudio descriptivo desde el paradigma de la investigación cualitativa. Para su desarrollo, se emplearon métodos empíricos como la entrevista, la observación y la encuesta, además de la búsqueda bibliográfica, por ser los más adecuados a los propósitos de la investigación. Está estructurada en Introducción, dos Capítulos (el primero aborda el marco teórico sobre la situación medioambiental, cultura ambiental y comunidad; el segundo hace referencia al análisis de los resultados), las Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía y Anexos, que posibilitan una acertada comprensión de la problemática tratada, lo que permite confirmar la validez de los objetivos de la investigación. El análisis de los resultados permitió la descripción integral de la comunidad objeto de estudio, llegándose a la caracterización de su situación ambiental. También se detectaron las manifestaciones de deficiencias en la cultura ambiental, aspectos en los que se propone trabajar por medio de la educación ambiental. Con la propuesta de sistema de acciones pretendemos profundizar la percepción actual de los pobladores e incrementar la labor cultural y ambientalista que va desde el rescate de los valores, conocimientos y aptitudes hasta el trabajo de cohesión en la comunidad, la mejora en la calidad de vida de sus habitantes y en minimizar los daños ocasionados al medio ambiente y sus recursos, desde lo local, involucrando a la participación popular y los actores sociales.

Palabras claves: Medio ambiente, Contaminación, Cultura Ambiental

## *SUMMARY*

The investigation was carried out in the "Camino de Santa Cruz" Community, belonging to the Popular Council Kilo 12 of the municipal head of the province Sancti Spíritus. The purpose was to characterize the environmental situation of the Community "Camino de Santa Cruz" during the period 2016-2017. It is a descriptive study from the paradigm of qualitative research. For its development, empirical methods such as the interview, the observation and the survey, and the bibliographic search were used, because they were the most suitable for the purposes of the research. It is structured in Introduction, two chapters (the first deals with the theoretical framework on the environmental situation, environmental culture and community, the second refers to the analysis of the results), the Conclusions, Recommendations, Bibliography and Annexes, which enable a correct understanding of the problem dealt with, which confirms the validity of the research objectives. The analysis of the results allowed the comprehensive description of the community under study, reaching the characterization of their environmental situation, as well as the identification of the main impacts they have caused in the sociocultural life of the community. Demonstrations of deficiencies in the environmental culture were also detected, aspects in which it is proposed to work through environmental education. With the proposal of a system of actions we intend to deepen the current perception of the inhabitants and increase the cultural and environmental work that goes from the rescue of values, knowledge and skills to the work of cohesion in the community, improvement in the quality of life of its inhabitants and in minimizing the damages caused to the environment and its resources, from the local, involving the popular participation and the social actors.

Key words: Environment, Contamination, Impact, Environmental Culture

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: CONCEPCIONES TEÓRICAS SOBRE LA PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL.....	11
1.1 La situación medioambiental a nivel global.....	11
1.1.1 Situación medioambiental en Cuba.....	12
1.1.2 Situación medioambiental en Sancti Spíritus.....	16
1.2 Estudio epistemológico de la cultura ambiental.....	20
1.2.1 La educación ambiental, una vía para el desarrollo.....	24
1.2.2 La educación ambiental en Cuba desde un enfoque sociocultural.....	28
1.3 El funcionamiento y desarrollo de las comunidades: generador de cambio y progreso.....	31
CAPÍTULO II: ACERCAMIENTO A LA SITUACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LA COMUNIDAD CAMINO DE SANTA CRUZ.....	36
2.1 Diagnóstico Sociocultural de la Comunidad Camino de Santa Cruz.....	36
2.2 Cultura ambiental de los pobladores de la comunidad.....	54
2.2.1 Aplicación de los instrumentos.....	54
2.2.2 Codificación y procesamiento de los datos.....	55
2.2.3 Análisis e interpretación de los resultados.....	55
2.3 Concurso “El Medioambiente en mi Comunidad” .....	59
2.4. Propuesta de acciones para fomentar la cultura ambiental de la Comunidad Camino de Santa Cruz.....	60
CONCLUSIONES.....	62
RECOMENDACIONES.....	64
BIBLIOGRAFÍA.....	65
ANEXOS.....	69

# INTRODUCCIÓN

Un tema que ocupa hoy en el mundo a todos los habitantes del planeta tierra, desde el nivel mundial o global, al regional y local, con escaso énfasis en la percepción del riesgo sobre el daño irreparable que afecta al medio humano y sus recursos es la problemática ambiental.

La actividad humana ha producido efectos y alteraciones en los sistemas naturales, algunos positivos, otros negativos, unos reversibles, otros irreversibles, con el manejo de los recursos para su beneficio, produciendo modificaciones en el planeta hasta la escala comunidad o barrio, de tal magnitud que hipotecan el futuro. (Protección ambiental y producción+ limpia, 2006:3)

Ellos han sido objeto de preocupación para la opinión pública internacional y tienen repercusiones decisivas sobre la supervivencia y existencia de la propia humanidad.

En tal sentido se han venido anunciando desde hace mucho tiempo que los problemas ambientales globales que afectan el planeta son producto a un orden mundial agotado y caduco llevado a cabo por los países capitalistas desarrollados y que va a dar lugar a la pérdida de la vida humana, si no se toman medidas urgentes para resolverlos.

Es por eso que a nivel internacional organizaciones como la Organización de Naciones Unidas (ONU); Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO); Organización Mundial para la Salud (OMS); Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y los programas sobre medio ambiente; Programa de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente (PNUMA); Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA); y UNESCO – PNUMA, han efectuado desde el año 1972 varias conferencias, seminarios y reuniones para darle solución a los problemas del medio ambiente, así como el desarrollo de la educación y cultura ambiental.

En Cuba, los recursos naturales están considerados como patrimonio de todo el pueblo, de ahí la importancia que se le ha prestado a su cuidado y conservación, así como el estudio de los factores que los afectan.

Insignes investigadores cubanos se refirieron a la relación hombre-medio ambiente y destacaron la influencia de esta relación con el desarrollo propio del hombre y la sociedad. Entre los más importantes están Roberto Agramante, Margarita MC Pherson Sayú, Orestes Valdés Valdés, Ismael Santos Abreu, Eduardo Torres Consuegra y Martha Roque Molina. En la provincia se cuenta con el trabajo sistemático de Félix Pentón Hernández, entre otros.

Como paradigma de lo anterior, en Cuba la voluntad política del gobierno para elevar la calidad de vida del pueblo le ha dado prioridad a la búsqueda de soluciones a todos los problemas ambientales existentes, heredados desde la Neocolonia. Es por eso que, en el año 1993, se aprueba el Programa Nacional de Medio Ambiente y el Desarrollo; con la adecuación de la agenda 21 que contiene en sus artículos 24 y 36 importantes objetivos y acciones a desarrollar en función de alcanzar nuevos logros en la educación ambiental.

En el año 1994 se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) y en 1997 se promulga la Ley 81 del Medio Ambiente. Con la Estrategia Ambiental Nacional y la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA) queda organizado el trabajo de educación ambiental, favoreciendo a todos los organismos, así como la toma de conciencia de los múltiples problemas, de las soluciones que se pueden adoptar ante los peligros existentes y de la manera que pueden evitarse con la responsabilidad personal y colectiva.

Debido a la gravedad de los problemas ambientales que enfrenta el mundo hoy, es preciso retomar esta cuestión desde la arista sociocultural, porque es una rama que se enfoca en el estudio de los diferentes problemas sociales y culturales, y en la actualidad uno de los problemas a los que se enfrentan las sociedades es el cambio climático. El mismo afecta a nivel mundial y se ha dado a causa de los diferentes procesos socio-históricos que ha vivido la tierra, pero también por debilidades de una cultura ambiental para fomentar la conciencia de la humanidad en la búsqueda del equilibrio indispensable entre las actividades humanas y sus condiciones ambientales.



El actuar inconsciente del hombre hacia la naturaleza ha provocado un sin número de problemáticas medioambientales que se manifiestan no solo a escala mundial y regional, sino también local.

El estudio de esta situación medioambiental es indispensable debido a su trascendencia en la vida humana, así como las consecuencias adversas para el hombre, constituyendo un problema latente en la actualidad. Es necesario desarrollar investigaciones sobre bases científicas, que contribuyan a fomentar una cultura ambiental a través de un Sistema de Acciones, donde los habitantes de la comunidad aprendan a actuar de forma activa y sistemática para que no solo piensen globalmente, sino que actúen localmente.

Con este objetivo concreto resaltan estudios precedentes donde se destacan: tesis de pregrado como culminación de la carrera de Licenciado en Estudios Socioculturales de Obregón (2012), Hernández (2011), Faría (2011) y Puerto (2013), sirvieron de antecedentes en esta investigación, pues tratan de manera crítica los problemas sociales sobre la Educación Ambiental de los últimos tiempos en diferentes contextos.

Nuestra investigación propone como objeto de estudio trabajar en el Consejo Popular Kilo 12, de la cabecera municipal de la provincia espinosa, específicamente dentro de la circunscripción 47, que constituye la Comunidad Camino de Santa Cruz.

En primer lugar los perjuicios que trae aparejado el desarrollo industrial y en segundo lugar la falta de educación, cultura y percepción de riesgo de los habitantes a lo largo de estos años han propiciado altos niveles de contaminación atmosférica y acústica y un deterioro considerable del saneamiento y las condiciones ambientales en este asentamiento humano, justificando la necesidad de investigar a profundidad cuál realmente es la situación medioambiental a la que están expuestas las personas que conviven en el entorno. Por lo que se plantea como **Problema de Investigación:** ¿Cuál es la situación medioambiental de la comunidad Camino de Santa Cruz para contribuir a su desarrollo sociocultural y a formar una cultura ambiental que les permita a sus habitantes pensar y actuar en favor de su entorno?

Para dar respuesta al problema se ha trazado el siguiente sistema de objetivos:

**Objetivo General:** Caracterizar la situación medioambiental de la Comunidad Camino de Santa Cruz y su impacto sociocultural en el periodo 2016-2017.

Planteándose como **Objetivos Específicos:**

1. Sistematizar la información teórica existente sobre la cultura ambiental.
2. Describir desde el punto de vista sociocultural, económico y ambiental la Comunidad Camino de Santa Cruz.
3. Proponer un sistema de acciones para fomentar la cultura ambiental en los habitantes de la Comunidad Camino de Santa Cruz.

A partir de la definición del problema, se estableció la perspectiva metodológica para asumir el trabajo investigativo. La investigación científica es aquella que se emprende para obtener nuevos conocimientos sobre determinados hechos y fenómenos. Esta investigación pasa por varias etapas, que se suceden unas a las otras y con el desarrollo del proceso investigativo surgen nuevos conocimientos que le permiten al investigador profundizar o no en el tema que trata.

“El proceso de investigación científica puede definirse como un proceso de carácter creativo e innovador que pretende encontrar respuestas a problemas trascendentales y con ello lograr hallazgos significativos que aumenten el conocimiento humano” (*Notario, 1999:10*). En general, debe solucionar problemas de la naturaleza, la sociedad o la cognición en la cual se incluye, la búsqueda de respuestas a interrogantes, al desarrollo de procedimientos y otros resultados.

La metodología utilizada para realizar la investigación fue la cualitativa ya que ésta es más precisa en cuanto a lo que se está investigando. Con la misma se pueden describir sucesos mediante las observaciones que se realicen en el campo de investigación, los datos que se recogen son de gran utilidad para el investigador, ya que con ellos él puede desarrollar conceptos y conclusiones propias, estos datos los toma a través de medios naturales, preguntando, mirando, y escuchando.

La investigación, en sentido general, es de tipo descriptiva, porque tiene como finalidad caracterizar los rasgos esenciales del objeto de estudio (en este caso, la débil situación medioambiental condicionada por un grupo de problemas ambientales que afectan en la actualidad a la Comunidad Camino de Santa Cruz) o sea, cómo se manifiesta, especifica sus características y rasgos, describiendo situaciones y eventos. Se hace la propuesta de sistema de acciones que también queda en el nivel descriptivo porque no se llega a su aplicación. No obstante, hay una etapa final en que se realiza una acción de participación en la Escuela Primaria con el Concurso “El medio ambiente en mi comunidad”, donde los estudiantes mostraron sus conocimientos sobre la situación ambiental de su comunidad a través de varias modalidades de concurso y se premiaron los mejores trabajos.

Dentro de la metodología cualitativa el método utilizado es el etnográfico, el cual se centra en la perspectiva metodológica referida al estudio etnográfico.

Los métodos que se emplearon posibilitaron fundamentar el trabajo con relación al sistema conceptual, así como proyecciones de investigación cooperativa y participativa de la comunidad, con un marco teórico referencial para la fundamentación de la propuesta que se realiza.

Para recopilar la mayor cantidad de información posible en este proyecto de investigación, se aplicó la Guía para el Diagnóstico de Comunidades (Anexo 1), proporcionada por el Departamento de Estudios Socioculturales de la Universidad “José Martí Pérez” de Sancti Spíritus y se combinaron varias técnicas con las cuales obtener diferentes enfoques para una misma variable. Entre las técnicas empleadas está la observación participante (Anexo 2), la entrevista no estructurada (Anexo 3) a los informantes claves y el cuestionario a los habitantes de la comunidad (Anexo 4). La Búsqueda bibliográfica apoyó la elaboración del marco teórico referencial que sustenta la investigación.

La técnica de observación participante es uno de los procedimientos de observación más utilizados en la investigación cualitativa y uno de los elementos más característicos de este tipo de investigaciones, con él se describe lo que acontece y se narran de forma oral los hechos. Según Gregorio Rodríguez, con

este método se aprende el modo de vida de una unidad social concreta, el investigador no necesita que nadie le cuente, él estaba allí y formaba parte de ello. Su utilización en la investigación permitió estudiar y analizar la comunidad en su contexto real, donde normalmente vive y desarrolla sus actividades, captándose aquellos aspectos más relevantes y recopilándose los datos más significativos. Esta técnica se aplicó durante un período de cinco meses (noviembre del 2016 a marzo del 2017) donde se pudo participar en un Consejo Ambientalista con varios factores de la comunidad, entre ellos la Presidenta del Consejo Popular, el Delegado de la Circunscripción, Coordinadora de la Zona, así como con los líderes formales y no formales, Presidentes de Consejo de Defensa de la Revolución (CDR), Delegada Federación Mujeres Cubanas (FMC), Médicos y Enfermeras, que unido a un grupo de expertos de las diferentes entidades del territorio que brindan servicio a la población formaron parte de un gran consejo de análisis sobre la temática ambiental y la calidad de vida, permitiéndonos conocer la situación real de la comunidad y el modo de vida de sus habitantes.

También se hizo partícipe de la Rendición de Cuentas del Delegado a sus electores, pudiendo observar y corroborar lo que por otras vías se conocía sobre las condiciones ambientales y principales problemas existentes en la localidad referidos al tema como: contaminación atmosférica, contaminación acústica, deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales del asentamiento, algunas entrecalles sin asfaltar, ilegalidades con la construcción de viviendas sin la debida autorización, falta de áreas recreativas y la baja cultura ambiental de sus pobladores, así como deficiente labor de las organizaciones de masas y los actores locales en función de la problemática ambiental, destacándose la ausencia o no vinculación de algunos en la comunidad (Ver anexo 6).

Otra técnica utilizada es la entrevista que es "(...) una técnica en la que una persona solicita información de otra o de un grupo, para obtener datos sobre un problema determinado. Presupone, pues, la existencia al menos de dos personas y la posibilidad de interacción verbal." (Rodríguez, 2004:167). Con la misma se pueden obtener informaciones claves de individuos o grupos de personas que influyen de manera directa en la investigación, ya que con los datos recogidos se

logra conocer más sobre el fenómeno a estudiar. Dentro de los diferentes tipos que se pueden utilizar en la investigación cualitativa, se toma la entrevista no estructurada o en profundidad.

Con la entrevista en profundidad se desea obtener información sobre determinado problema y, a partir de él, establece una lista de temas en relación con los que se focaliza en la entrevista, quedando esta a la libre discreción del entrevistador, la misma se desarrolla en situaciones abiertas donde hay mayor flexibilidad y libertad.

Para conocer de la situación problemática de la investigación se aplica esta técnica a un grupo de actores locales donde aparecen involucrados, el Delegado de la Circunscripción, la Coordinadora de la Zona, la Presidenta del Consejo Popular, médicos de la Familia, maestros, la instructora de arte, presidentes de (CDR), la secretaria del bloque de la (FMC), entre otros; efectuándose una serie de conversaciones libres en la que el investigador poco a poco introduce nuevos elementos que ayudan al informante a comportarse como tal. Por ser, dentro de la comunidad, las personas más conocedoras del tema investigado y por los cargos que ocupan en ella, tienen la responsabilidad de planificar e implementar cambios en dicha comunidad. En tal sentido se trataba de las personas más idóneas, con experiencia y conocimiento para brindar la información más precisa que se buscaba.

El cuestionario es otra de las técnicas utilizadas en la investigación, que se define como “una forma de encuesta caracterizada por la ausencia del encuestador (...), es una técnica de recogida de información que supone un interrogatorio en el que las preguntas establecidas de antemano se plantean siempre en el mismo orden y se formulan con los mismos términos. Permite abordar los problemas desde una óptica exploratoria, no en profundidad (...), con ellos lo que se persigue es sondear opiniones y no tratar cuestiones que exijan una profunda reflexión de los encuestados” (*Rodríguez, 2004: 186*).

Se utiliza en esta investigación para indagar en la conciencia de los habitantes sobre los problemas medioambientales más relevantes de su comunidad y medir su grado de percepción del riesgo para la salud, la sociedad y el medio ambiente,

con el fin de llegar a una descripción de la situación tal como la perciben los miembros desde una mirada interior. El aporte sustancial de esta técnica está en la evaluación del estado real del deterioro del medio ambiente, así como la falta de cultura ambiental en la población. El objetivo fue tener la opinión de los 195 encuestados, de forma individual y anónima, su consideración acerca de criterios, habilidades, conocimientos, modo de vida, entre otras. La aplicación se hizo de forma que las propias personas respondieran en su casa las guías de preguntas aplicadas. Se responde de forma rápida ya que las preguntas que contiene son cerradas, con alternativas que contribuyen a que los encuestados comprendan, de acuerdo a las particularidades de la edad, lo que pueden responder.

La Búsqueda Bibliográfica sentó las bases y puntos de partida para la investigación, además permitió la confrontación de los resultados con los estudios precedentes.

Dentro de ésta entra la revisión de documentos, dirigida a obtener datos demográficos, económicos, educacionales y sociales de la comunidad. Esto se logró mediante los datos que contenía el Diagnóstico de Análisis de la Situación Integral de Salud (ASIS) que brindó el Consultorio Médico de la Familia (CMF) 30. Se analizaron los Diagnósticos elaborados por la Presidenta del Consejo Popular y por el Promotor Cultural, pero el primero contenía información a nivel de Consejo y no delimitado por comunidad o circunscripción, y el segundo poseía datos no válidos por la caducidad e incongruencia con la realidad palpada por la investigación. Sin embargo, la oportuna y objetiva información que controla el consultorio, más la documentación manejada por la Coordinadora de la Zona, la secretaria de la delegación de la (FMC) y el dominio de algunos presidentes de (CDR), nos ayudó a crear una imagen integral para acceder a la comunidad. Se utilizaron mapas adquiridos en la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus, bases de datos de la Oficina Provincial de Estadística, Proyecciones Estratégicas de las entidades objeto de estudio, Estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo (PVR), Estrategia Ambiental de Sancti Spíritus y la multimedia Situación Ambiental de la provincia de Sancti Spíritus aportados por la Delegación del CITMA en Sancti Spíritus. También se aprovecharon los datos obtenidos de la aplicación de los

instrumentos usados durante el estudio. Además, fue necesario recurrir a personas que tuvieran grandes conocimientos sobre el tema a investigar y materiales científicos para apoyar el estudio, como los especialistas de la Unidad de Medio Ambiente (Félix Pentón Hernández y Eduard Alejandro Velázquez Palmero), que fueron fuentes inestimables para el buen uso de la investigación.

La triangulación de métodos y fuentes se utilizó para cruzar información obtenida a través de los diferentes métodos aplicados.

El tipo de muestreo dentro de la investigación cualitativa, y en el caso de este estudio donde la investigación etnológica es el método fundamental, es no probabilística pues “se utiliza cuando se requiere tener casos que puedan ser representativos de la población estudiada. La selección se hace de acuerdo con el esquema de trabajo del investigador” (*De Urrutia, 2003:188*), es decir que la elección de los sujetos y objetos de estudio dependen del criterio que tenga el investigador, por tal motivo se utiliza el muestreo intencional.

Se decide tomar de una población de 1258 habitantes de la comunidad Camino de Santa Cruz, una muestra de 382 habitantes teniendo en cuenta los diferentes grupos de edades y que la composición de género fuera equitativa. La muestra fue tomada en los (CDR) donde existe una mayor cantidad de incidencias ambientales en la comunidad objeto de estudio, específicamente en los CDR 5 (en el que se ubican 26 viviendas ilegales) y CDR 7, ubicados frente a la Fábrica de Baldosas y cercanos a la Planta de Asfalto, y en el CDR 1, más próximo a la Planta de Asfalto.

En resumen, los resultados de la investigación han permitido conocer una nueva perspectiva de las interacciones que afectan la vida de las personas, considerando la influencia del contexto, el sitio, el ambiente, las relaciones y oportunidades sobre un individuo en la sociedad.

Con el curso de la investigación, partiendo de lo planteado por los especialistas y lo observado, se pudo comprobar lo interesante del tema, además de la importancia que reviste para profundizar la percepción actual de los pobladores e incrementar la labor cultural y ambientalista que va desde el rescate de los valores, conocimientos y aptitudes hasta el trabajo de cohesión en la comunidad,

la mejora en la calidad de vida de sus habitantes y en minimizar los daños ocasionados al medio ambiente y sus recursos, desde lo local, involucrando a la participación popular y los actores sociales.

Lo novedoso está dado por abordar este hecho con un enfoque humanístico y sistémico que brinda los conocimientos y experiencias necesarios para un adecuado manejo de la situación, ya que los estudios precedentes en la zona han sido de forma aislada y no con la profundidad requerida con vista a un adecuado análisis de las afectaciones a la vida sociocultural que influyen de forma negativa en sus habitantes.

El Trabajo de diploma está estructurado en Introducción, dos capítulos, en el primero se abordan los referentes teóricos-metodológicos con respecto a la Problemática Ambiental, con énfasis en Sancti Spíritus, así como las concepciones y dimensiones de la cultura ambiental, con su estrecha vinculación con la educación ambiental, además de los elementos para el funcionamiento y desarrollo de la comunidad en aras de generar el progreso social. El capítulo II se refiere al análisis de la situación medioambiental de la comunidad objeto de estudio, con los impactos de la contaminación en la vida sociocultural, y se analizan los niveles de cultura ambiental que posee la población, de lo cual se construye la propuesta del sistema de acciones encaminado a fomentar la Cultura Ambiental en los habitantes de la zona de estudio para mejorar las relaciones de convivencia con su medioambiente. Enriquece la estructura de este trabajo: las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y los anexos.



## Capítulo I. Concepciones teóricas sobre la problemática medioambiental

En este capítulo se determinan los sustentos teóricos relacionados con el medio ambiente y se fundamenta la necesidad de su protección aprovechando las potencialidades socioculturales.

### **1.1 La situación medioambiental a nivel global**

La sociedad contemporánea vive inmersa en diversidad de afectaciones medioambientales, los desequilibrios demográficos, la deforestación y otros fenómenos, son ejemplos de un panorama que demuestra el modo inadecuado de satisfacer de forma irracional las necesidades humanas en relación con los elementos de la naturaleza. Es una triste realidad que la humanidad vive dilapidando estos recursos, hecho que ha provocado el deterioro del Medio Ambiente y con ello la aparición de problemas a nivel global, regional, nacional y local.

Estos problemas que afectan a la humanidad son planteados por la comunidad científica y organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Programa de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente (PNUMA) en conferencias y fórum, donde se le ha dado la denominación de problemas globales, entre los que se encuentra:

- ✓ Deposición ácida o contaminación medioambiental.
- ✓ Aumento del calentamiento global
- ✓ Pérdida de diversidad biológica.
- ✓ Degradación de los suelos.
- ✓ Crecimiento demográfico y urbanización.
- ✓ Agotamiento de la capa de ozono.
- ✓ Asimetría entre pobreza y riqueza.
- ✓ Conflictos Armados.
- ✓ Cambios climáticos.
- ✓ Efecto invernadero.
- ✓ Riesgo nuclear.
- ✓ Demanda del agua.

Reflejado en:

- a) el enfrentamiento a enfermedades;
- b) el plano científico (robo de cerebros);

- c) el plano tecnológico: monopolio de patente, altas tecnologías concentradas en el primer mundo, transferencias de tecnologías sucias al tercer mundo;
- d) desempleo, drogadicción, y delincuencia;
- e) Conflictos regionales y locales.

- Modalidad en que ocurre el desarrollo: insostenible o sostenible.

a) Globalización:

- El consumismo.
- La información.
- El modelo cultural.

c) El problema energético.

d) Agotamiento de reservas de otros recursos: minerales sólidos, pesca y otros.

### **1.1.1 Situación medioambiental en Cuba**

El problema que se enfrenta es resultado de la actividad humana, de la interacción de la sociedad – naturaleza; de ello se deriva que se debe actuar de manera responsable y nuestro país no está exento de los daños ocasionados al medio físico y natural, según Delgado (2001) “existen tres momentos principales en el devenir del problema ambiental en Cuba y su nexos con los cambios sociales y las transformaciones económicas”.

1) El período colonial y neocolonial donde se sentaron las bases de las deformaciones económicas estructurales en la economía nacional (agricultura e industria), y se practicó indiscriminadamente la sobreexplotación de los recursos naturales. La sociedad cubana fue polarizada en los extremos de la pobreza de las mayorías y la riqueza de las minorías.

2) El período revolucionario de 1959 a 1990, cuando se reestructuró la economía nacional y se emprendieron acciones sociales, económicas, políticas y jurídicas para superar la desigualdad, diversificar la agricultura y la industria nacional, elevar el nivel de instrucción y la calidad de vida de la población.

3) El período de los años noventa del siglo XX a nuestros días, cuando la desaparición del campo socialista y la Unión Soviética colocó a Cuba ante una

grave crisis económica, y se impuso la necesidad de superar el atraso tecnológico que se había creado en el período anterior y reordenar las relaciones jurídicas y políticas para reconstruir la economía nacional.

El bloqueo económico impuesto por Estados Unidos al país y sus reconocidas consecuencias económicas, son en buena medida, impactos ambientales. Si bien estas distinciones no siempre son fáciles de determinar, esta guerra económica por más de 50 años sostenidos, sobre el medio ambiente cubano, ha sido duramente significativa. En primer término, porque los miles de millones de dólares consumidos o perdidos por el país, hubieran tenido una importante repercusión sobre el estado del medio ambiente y la calidad de vida de los cubanos, de haberse podido destinar a estos fines. La incorporación de tecnologías obsoletas o atrasadas y con altos consumos energéticos, el alejamiento físico de los mercados foráneos y la separación funcional de la dinámica del comercio exterior, son apenas algunas de las obvias consecuencias económicas del bloqueo, que tienen al propio tiempo una trascendencia ambiental. La difícil situación económica por la que ha atravesado Cuba en los últimos años, ha gravitado sobre la explotación de los recursos naturales y limitado las acciones para su conservación.

Para lograr una jerarquización de los problemas medioambientales en el país, se considera como criterio, las afectaciones significativas que los mismos producen en: La salud y calidad de vida de la población, actividades económicas priorizadas, extensiones considerables del territorio nacional, ecosistemas de alta fragilidad e importancia económica y social.

Sobre esta base se determinan los siguientes problemas a nivel nacional:

- ✓ Degradación de los suelos (erosión, drenaje, salinidad, acidez, compactación, entre otros).
- ✓ Deterioro del saneamiento y las condiciones medioambientales en asentamientos humanos (incide sobre la calidad de vida y la salud de la población. Se manifiesta fundamentalmente en el servicio de agua potable,

recolección y deposición de los desechos sólidos, contaminación atmosférica [humo, polvo, ruido, etc.]).

- ✓ Contaminación de las aguas terrestres y marítimas: (afecta la pesca, la agricultura, el turismo, entre otros sectores, ecosistemas y calidad de vida en general, fundamentalmente la salud. Debe destacarse que además de la contaminación, se manifiesta paulatina y peligrosamente, el agotamiento del agua potable).
- ✓ Deforestación (afecta a los suelos, cuencas hidrográficas, la calidad de los sistemas montañosos, costeros y otros ecosistemas frágiles).
- ✓ Pérdida de la diversidad biológica (afectaciones de los recursos naturales del país, tanto biótico como abiótico y a la calidad de vida de las futuras generaciones).

En tal contexto, se establece la acción coordinada entre todos los factores del país a buscar soluciones para la protección del medio ambiente, los acuerdos aparecen reflejados en los principales documentos que rigen el desarrollo político–económico–social de la Nación. El Estado Cubano ante estas problemáticas implementa una estrategia de acción.

1. En 1975 se elaboró la Política Científica en los marcos del Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC), estableciéndose la necesidad de crear un órgano para atender el Medio Ambiente.
2. En el artículo 27 de la Constitución de la República de Cuba se establece la soberanía nacional y protección sobre el Medio Ambiente y recursos naturales.
3. En 1976 se crea la Comisión Nacional de protección sobre el Medio Ambiente y uso racional de los recursos naturales.
4. En 1981 se promulga la Ley 33 de protección del Medio Ambiente y el uso racional de recursos naturales.
5. En 1993 se aprueba el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, que significa la adecuación cubana de la Agenda 21.
6. En 1994 se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.
7. En 1997 se aprueba la Ley de Medio Ambiente.
8. En 1997 se promulga la Estrategia Ambiental Nacional.

La sociedad debe organizarse y funcionar en la órbita de un sistema de valores instituidos y reconocidos oficialmente. Es necesario que se contribuya a reforzar la conciencia ambiental en los individuos, llamados a formar una personalidad socialmente activa, consciente y altamente moral que no retroceda en circunstancias difíciles, sino que actúe de modo culto y adopte decisiones correctas en defensa del medio natural.

En tanto la capacidad para aprender y extraer experiencias de las dificultades, es intrínseco al proceso revolucionario, la idea de la sostenibilidad se ha reforzado, ya que se ha adquirido mayor conciencia y nuevas habilidades para emplear de modo racional los recursos.

La búsqueda de mayor eficiencia en los procesos productivos, el desarrollo de la educación y la divulgación en pos de una mayor conciencia ambiental, el trabajo en la búsqueda de fuentes alternativas de energía, el empleo de productos biológicos en la agricultura, son sólo algunas muestras de la conciliación de las necesidades del desarrollo con los requerimientos de la sostenibilidad en las actuales circunstancias, lograda sobre la base de la calificación técnica y científica del pueblo.

En el enfrentamiento a los problemas ambientales heredados y con el objetivo de mitigar los impactos del desarrollo, ha sido muy positiva la implementación del Sistema de Inspección Ambiental, la inclusión de los indicadores ambientales en el plan de la economía, las nuevas formas de financiamiento, el perfeccionamiento y desarrollo de la base normativa, la innovación y búsqueda de tecnologías idóneas. Ante la ocurrencia de posibles nuevas afectaciones, es necesario que también se continúe exigiendo el cumplimiento de la legislación vigente; se intensifique el trabajo para elevar la conciencia y cultura ambiental de toda la sociedad; se cumpla con carácter obligatorio la evaluación del impacto ambiental en los estudios de prefactibilidad económica y las solicitudes de la licencia ambiental; se perfeccionen los programas de ordenamiento territorial; se asimilen estándares ambientales internacionales; se realice la evaluación de nuevas tecnologías a transferir o asimilar, así como se identifiquen, controlen y erradiquen los focos contaminantes existentes, entre otros.

### **1.1.2 Situación medioambiental en Sancti Spíritus**

Se toma en cuenta para la definición de los principales problemas medioambientales del territorio, aquellos de mayor incidencia e impacto y que de igual forma están relacionados a nivel nacional. Estos problemas se manifiestan de forma negativa en la consecución de la elevación sostenida y equitativa de la calidad de vida de las personas, de acuerdo con sus impactos económicos y el efecto sobre los ecosistemas y los recursos naturales.

Entre los principales problemas ambientales identificados en la Estrategia Ambiental de la provincia Sancti Spíritus se definen:

- ✓ La contaminación de las aguas terrestres y costeras
- ✓ El deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales en asentamientos humanos
- ✓ La deforestación
- ✓ La erosión y afectación al suelo
- ✓ La pérdida de diversidad biológica

La contaminación de las aguas terrestres presenta una notable importancia por el alto potencial hídrico de la provincia, donde se agrupan geográficamente 38 cuencas hidrográficas, donde destacan por su significación las de los ríos Zaza y Agabama; en la segunda se reportan un total de 94 focos contaminantes y de ellos 64 vierten sus residuales a las aguas superficiales, mientras que el 80% carecen de tratamiento, aunque se advierte en general una disminución de la contaminante en ambas cuencas, para la última esta reducción es del orden del 4,7%.

Por el propio desarrollo socioeconómico del territorio donde sobresalen las actividades agrícolas con el consecuente peso que tiene la industria de los alimentos, la contaminación fundamental que representa las aguas terrestres es la producida por agentes de origen orgánico provenientes de 145 fuentes contaminantes, que según cifras estimadas al cierre del año 2000 generaban 83 088 TN/año de DBO5, el 47,8% son vertidas a los diferentes cuerpos de agua. Las

causas principales de esta contaminación son la carencia o el mal funcionamiento de los sistemas de tratamiento de residuales.

Las consecuencias fundamentales que se derivan de esta situación son la eutrofización y la muerte de especies acuáticas debido al déficit de oxígeno disuelto y la afectación que indirectamente provoca el riego con esta agua sobre los suelos.

El principal problema que representa las áreas costeras está relacionado con la contaminación orgánica y las alteraciones provocadas en los ecosistemas costeros producto de la construcción de diques y micro presas para el desarrollo de las actividades agrícolas.

El problema del deterioro de los saneamientos y las condiciones ambientales en asentamientos humanos se manifiesta principalmente por las dificultades existentes con el tratamiento de los residuales líquidos generados por la población, que por lo general van a parar a los cauces del agua, convirtiendo a los mismos en verdaderos canales de oxidación, con las consecuencias que de ello se derivan. En el país solamente recibe tratamiento el 40,01 % de las aguas albañales, Sancti Spíritus no cuenta con ninguna planta depuradora de aguas residuales (Situación ambiental cubana, 2002: 23).

También destaca en este sentido la acumulación de residuales sólidos en las poblaciones producto de las dificultades con la transportación y la propia disposición y tratamientos de estos. El tratamiento sanitario a los mismos representa el 67, 3% de lo recolectado (Situación ambiental cubana 2002: 28).

Un problema muy destacable es la deforestación, que alcanza casi el 90% del territorio de la provincia y que, aunque hunde sus raíces varios siglos atrás, se ha visto incrementada por la tendencia al incremento y al uso irracional de los bosques con fines energéticos, sobre todo debido a las dificultades económicas de los últimos años.

El área boscosa ocupa 70 000 ha que representan el 10.3% del territorio provincial, lo que hace a Sancti Spíritus una de las provincias más deforestadas del país, si se compara con el porcentaje nacional que es de 21.03%, entonces puede apreciarse que está por debajo de la mitad de esta y es apenas algo

superior a la tercera parte del área potencial de Cuba, que de acuerdo con estudios recientes es de aproximadamente el 28% de la superficie del territorio nacional. (Panorama ambiental de Cuba 2001: 200). Particularmente seria es la situación forestal en las cuencas hidrográficas, pudiéndose tomar como ejemplo la del Río Zaza, que hacia el año 1997 llegó a un mínimo de un 2% de superficie forestada (Simón, 1997: 8).

Existen también dificultades con la calidad de la mayoría de los bosques naturales como consecuencias del manejo inadecuado de los mismos y la explotación a que fueron sometidos en etapas anteriores. Tampoco es adecuada la reforestación por la baja supervivencia de las plantaciones y la poca gama de especies forestales utilizadas en el proceso.

Otro problema que afecta las áreas boscosas del país, que ha tenido un incremento en los últimos años y está presente en el territorio, son los incendios forestales en este aspecto, si se aprecia un aumento en la ocurrencia de los mismos.

La erosión y las afectaciones al suelo se sitúan como un problema muy serio que afecta considerablemente un alto porcentaje del área agrícola de la provincia y abarca tanto el sector cañero como el no cañero, las causas de este problema se ubican en el mal manejo de los terrenos tanto en el laboreo como en el riego. Existen afectaciones también por la salinización de terrenos agrícolas la compactación de los suelos por los equipos y el mal uso de fertilizantes y otros agroquímicos.

El 28 % del fondo agrícola presenta problemas de salinidad que afectan el rendimiento agrícola en los cultivos de café, pastos, arroz, y el 34% presenta problemas por mal drenaje.

La profundidad de los suelos es otro problema que se presenta, con un 2,74 % de suelos de muy poca profundidad (menos de 25 cm.) con restricciones para todo tipo de cultivos y el 63,11 %, son poco profundos (25 – 50 cm.) con restricciones para gran número de cultivos.

Las afectaciones por procesos erosivos acelerados, por actividades socio económicas que explotan irracionalmente, sobre todo los recursos forestales y los



suelos, representan el 59 %. En más de 58 % del territorio el relieve es ligeramente ondulado, lo que dificulta la agrotecnia y favorece la erosión, mientras que el 34 % son áreas muy bajas que propician los problemas de mal drenaje. Esta situación destaca en el contexto nacional, donde un 76,8 % de todos los suelos presentan algún tipo de problemas (Simón, 1997: 7).

La pérdida de diversidad biológica se ubica como otro de los problemas de más importancia en el territorio, lo que se explica por las características de insularidad del país, la extrema fragilidad y vulnerabilidad de algunos de los ecosistemas y los intentos procesos antrópicos ocurridos, este es un problema particularmente sensible para el país.

Aunque Sancti Spíritus no está entre las zonas que presentan problemas comprometidos serio de la calidad del aire, se advierte que entre 1986 y 1998 se observó una tendencia general al aumentó de las concentraciones medidas de los compuestos gaseosos oxidados, los principales precursores de la acidez de la lluvia y del medio ambiente y que pueden provocar efectos nocivos en los ecosistemas terrestre y acuáticos, así como sobre la diversidad biológica y tiene como causas las fuentes industriales y la agricultura (Agencia de medio ambiente, Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental, 1999), además en zonas específicas como son algunas áreas donde se localizan determinadas industrias si llega a ser alta la contaminación atmosférica, llegando a generarse grandes cantidades, sobre todo de polvo y partículas sedimentables, lo que tiene determinado impacto local en esas zonas y afecta en alguna medida el equilibrio.

En resumen, los problemas medioambientales a los que se enfrenta el mundo hoy, se reflejan tanto a escala mundial, nacional como local, y tienen repercusiones decisivas sobre la supervivencia y existencia de la propia humanidad, de aquí la necesidad de implantar a nivel mundial una cultura ambiental a través de la llamada educación ambiental. En el seno de esta problemática, las reflexiones epistemológicas y filosóficas contemporáneas sobre la construcción del conocimiento deben partir de nuevos espacios éticos-culturales que exigen una concepción diferente para afrontar la relación del hombre con su medio natural y social para contribuir a la formación de una cultura ambiental.

## **1.2 Estudio epistemológico de la cultura ambiental**

El hombre, como principal factor de la cultura, trasciende a la naturaleza, pero siendo parte de ella, conociendo y asimilando sus leyes; es imposible toda relación profunda del hombre con la naturaleza, toda asimilación humana de la naturaleza sin que medie un proceso cultural.

- I. La cultura no implica solo la producción, sino también la forma de consumir, es decir, relaciones y formas generales de carácter complejo que se establecen para realizar esta producción y este consumo.
- II. La cultura es un proceso histórico de acumulación en la que se conserva lo antiguo valioso y se añaden nuevos elementos.
- III. La cultura engloba y asimila en sí a la naturaleza, en intercambio o interrelación con ella, aunque la trasciende. Es inconcebible una cultura a espaldas de la naturaleza, es imposible cualquier proceso cultural sin participación de la naturaleza.

Cultura es todo lo que existe en el mundo y que ha sido producido por el hombre, comprende el total de las producciones humanas, tanto en el ámbito material, como en el espiritual. La cultura se constituye por los diversos saberes, tanto de tipo teórico como práctico, es el modo común de pensar de los individuos de una sociedad lo que influye en la situación ambiental. La cultura ambiental como dimensión de la cultura se caracteriza por el tipo de relaciones que el hombre y la sociedad establecen con su medioambiente.

Se toma el concepto de Cultura Ambiental como la expresión de la naturaleza construida por el hombre, un bien patrimonial y reflejo del medio ambiente local, que desarrolla el sentido de identidad y de pertenencia en el territorio y enriquece la cultura general del individuo, las relaciones no sólo materiales sino también espirituales que se establecen entre ellos, formando parte de ese concepto grande que es Medio Ambiente.

Porque ya no se discute que medio ambiente es mucho más que naturaleza; es un sistema complejo que incorpora el patrimonio histórico cultural, el ser humano individual y social; las relaciones sociales, y la cultura como mediadora entre el

hombre y la Naturaleza, así como la interacción entre todos estos componentes y la sinergia que se produce como resultado de las interacciones entre ellos.

Según la Ley 81 del Medio Ambiente, es el sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades. (Ley 81 del Medio Ambiente, 1997: 7). Este concepto es uno de los más trabajados por los estudiosos de este campo en Cuba, entre otras razones por otorgársele rango legislativo al ser incluido explícitamente en la Ley 81; sin embargo, tiene limitaciones respecto a la dimensión cultural de esta categoría.

En la Estrategia Nacional Ambiental de Cuba el medioambiente se define “como sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales, que evoluciona a través del proceso histórico de la sociedad, abarca la naturaleza, la sociedad, el patrimonio histórico-cultural, lo creado por la humanidad, la propia humanidad, y como elemento de importancia las relaciones sociales y la cultura” (Estrategia Nacional Ambiental de Cuba:1997).

La investigación asume esta definición por el valor epistemológico que se le atribuye a la cultura, la cual le permite al individuo la comprensión del mundo, donde las actuaciones con respecto a la naturaleza revelan el interés por los problemas del entorno.

Es imposible que la calidad de vida del hombre sea buena si no sabe protagonizar su propia cultura en el sentido de la interacción con el entorno, según Roque “esta definición enfoca al medioambiente con un carácter sistémico, procesal e histórico, además de incorporar los elementos naturales más esenciales, y los de la sociedad: el sistema económico y la cultura”. (Martha Roque Molina, 2006:5)

La existencia del hombre alejado de su cultura y las creaciones culturales alejadas del hombre como ser biológico es inverosímil; la cultura comprende todo lo que el hombre hace para crearse a sí mismo, es todo lo que representa la existencia humana: Teorías científicas; leyes y normas, que organizan sus conductas; creaciones materiales (monumentos, edificios). El hombre no puede existir fuera del medio que ha creado, para realizarse como tal debe estar creándose constantemente.

Los valores y los conceptos sobre cultura reorientan el proceso de desarrollo en el transcurso de asociación, unión y socialización de los hombres, pero la cultura solo es conservada cuando sus miembros se identifican con ella.

La existencia biológica humana es imposible sin la existencia cultural, el hombre en su proceso de evolución logra un reflejo subjetivo de la realidad que le permite comunicarse y establecer relaciones sociales, características que lo convierten en una unidad biopsicosocial única, a través de la comunicación y de su actividad, se multiplica y crean los grupos sociales y la sociedad.

La Cultura Ambiental se expresa en las formas de usar los recursos naturales para la satisfacción de las necesidades humanas. Los elementos culturales interactúan con los demás componentes del sistema ambiental provocando un impulso al desarrollo del progreso ecológico, lográndose la cooperación entre los individuos sociales de la localidad y sus instituciones. La relación del hombre con el objeto está mediada por la práctica, siendo sujeto del proceso histórico del desarrollo de la cultura.

El progreso humano se alcanza al mismo tiempo que se resuelven los problemas ambientales, analizando las reflexiones de la tesis presentada en el acto de celebración del día internacional de la filosofía, el Dr. Delgado declara que "(...) el alcance sociopolítico de la centralidad de la vida es básico, pues pone fin a la supuesta superioridad humana y permea todos los asuntos de la ética, la política y el cambio social" (Delgado: 2008) y a continuación refiere:

1. El problema ambiental se devela como problema global y cultural por excelencia, donde los seres humanos nos enfrentamos no a la naturaleza, sino a nuestras propias creaciones, y a las consecuencias que esas creaciones tienen, para nosotros y para el resto de las formas de vida en el planeta.
2. (...) el problema ambiental puede ser definido sintéticamente como un problema que atañe a la existencia de formas sociales de vida que destruyen las bases biológicas de la vida.
3. (...) no avanzaremos hacia la construcción de una sociedad nueva si no nos abrimos simultáneamente al reconocimiento de la bio y la socio diversidad,

si no superamos simultáneamente las formas de dominación social y las formas de dominación de la naturaleza. La vida ha de ser colocada entonces, no solo en el centro del quehacer filosófico, también es central para las propuestas de cambio social y político.

La problemática ambiental se ha convertido en una de las principales preocupaciones para el hombre, la crisis ambiental requiere diversos espacios de análisis y reflexiones en las comunidades, escuelas, centros laborales; donde se integra el actor social con su medio.

La cultura ambiental se relaciona necesariamente con la educación ambiental al lograr la adquisición de habilidades, hábitos y actitudes necesarias para una nueva forma de adaptación cultural a los sistemas ambientales, para lograr un nuevo estilo de vida capaz de solucionar cualquier problema de esta índole, basada en un marco axiológico- ético- ambientalista.

Nuestra investigación tiene como referente la definición del concepto de Educación Ambiental como el proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible. (Estrategia Ambiental Nacional, 2007: 459).

La relación directa naturaleza–sociedad para su armonía debe tener en cuenta que la cultura ambiental en la conservación del medio se convierte en parte indispensable de lo cognoscitivo de un ser social integrado a una comunidad. La dimensión ambiental en el proceso educativo, a través de la instrucción se expresaría en un sistema de conocimientos que cultive un pensamiento ambiental entre los seres humanos, la naturaleza y la sociedad, basados en los aportes de la ciencia y la tecnología, el arte y la literatura.

A través de la cultura ambiental el individuo incorpora conocimientos epistemológicos, axiológicos, que fortalecen los valores ambientales. El contenido de la instrucción debe abordar el tratamiento de la problemática ambiental para

explicar sus causas y consecuencias, considerando su carácter sistémico y la influencia e interdependencia de factores de diversa naturaleza que hacen muy complejo el sistema ambiental, cuya comprensión requiere del análisis interdisciplinario de contextos espacio-temporales y afectivos.

La dimensión ambiental en el proceso de formación debe propiciar el desarrollo de hábitos y habilidades que se traduzcan en competencias entre los individuos y grupos sociales, que les permitan participar eficazmente en los procesos económicos, políticos, sociales y culturales desde diferentes posiciones tanto como ciudadano, como miembro de una familia, de una comunidad, y especialmente como profesional, siempre en pos del medioambiente.

### **1.2.1 La educación ambiental, una vía para el desarrollo.**

Cotidianamente una sociedad que trata de encontrar los recursos imprescindibles para satisfacer sus necesidades básicas, tiene que lidiar con los problemas relacionados con la utilización de los recursos naturales, pero debe conjugarse con la protección del medio ambiente y la orientación hacia un desarrollo económico y social sustentable, por lo que es necesario un plan de acción inmediato junto con un esfuerzo continuado que deberá contar con un plan educativo para conseguir un buen resultado a largo plazo.

Partiendo de lo anterior la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en el año 1972, señala:

Las medidas necesarias para establecer un programa educativo internacional de enseñanza interdisciplinaria, escolar y extraescolar sobre el medio ambiente que cubra todos los grados de enseñanza y que vaya dirigidas a todos... con el fin de desarrollar los conocimientos y modos de actuación con acciones que les permitan, en la medida de sus posibilidades, administrar y proteger su medio ambiente, se desarrolle con previa consulta y común acuerdo con el secretario general, los organismos de las Naciones Unidas, particularmente la UNESCO. (1994:13)

Se desarrolló en Yugoslavia en 1975 el Seminario Internacional de Educación Ambiental, donde se redacta una declaración de principios para el desarrollo de la

educación ambiental conocida con el nombre de Carta de Belgrado: Un marco global para la educación ambiental, en la que hay gran unanimidad en los expertos en el tema de considerarla como una de las más completas. En ella señala:

“La meta de la educación ambiental es desarrollar una población mundial sensible y preocupada por el medio ambiente y su problemática, dotada de conocimientos, técnicas, actitudes, motivaciones, y comprometida para trabajar de forma individual y colectiva en pro de la solución de los problemas actuales y la prevención de los nuevos”. (1994:19)

Tal como Patiño de Santafé precisara, los fines de la Educación Ambiental no pueden definirse sin tener en cuenta las realidades económicas, sociales y ecológicas que permitan una percepción integrada del ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades sociales.

Esta primera finalidad consiste en que el ser humano comprenda la naturaleza compleja del medio ambiente, resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales y culturales en las zonas urbanas y rurales. Proporcionar a todas las personas la posibilidad de adquirir los conocimientos, los valores, las actitudes y aptitudes y el interés de conservar y mejorar el medio ambiente. Inculcar nuevas pautas de conducta a los individuos, los grupos sociales y la sociedad en su conjunto, en todo lo concerniente al medio ambiente. (Patiño de Santafé, 1996: 12).

Los objetivos de la Educación Ambiental, se formularon en la “Carta de Belgrado” (1975), enuncian la dirección y los logros a donde debe conducir un Programa de Educación Ambiental.

**Conciencia:** Ayudar a los individuos y grupos sociales a tomar conciencia y a sensibilizarse con el medio ambiente y sus problemas.

**Conocimiento:** Ayudar a individuos y grupos sociales a tener experiencias y a adquirir conocimientos básicos del medio ambiente y sus problemas.

**Actitudes:** Ayudar a individuos y grupos sociales a adquirir un conjunto de valores y un firme interés por el medio ambiente y participar activamente en la conservación del mismo.

**Destrezas:** Ayudar a individuos y grupos sociales a adquirir las habilidades para

identificar problemas ambientales y otras necesarias para resolverlos y prevenirlos

**Participación:** Ayudar a individuos y grupos sociales, mediante el ofrecimiento de oportunidades, a incorporarse a actividades de solución de problemas ambientales.

Para cumplir estos objetivos y alcanzar tales propósitos, es necesario desarrollar una enseñanza concreta, con miras a la solución de los problemas o cuando menos a preparar a la población para la toma de decisiones. 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.

En Tbilisi, Georgia, tuvo lugar en octubre de 1977 la convocatoria de la Primera Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental. Se piensa que ha sido el acontecimiento más revelador en la historia de la educación ambiental, pues en ella se establecieron, los objetivos y principios pedagógicos, así como las estrategias que debían guiar el desarrollo de dicha educación a nivel internacional, donde se formularon las propuestas generales.

En la Conferencia de Tbilisi, "el medio ambiente se concibió como un todo, en el que incluían tanto los aspectos naturales como aquellos que fueran resultado de la acción humana, la educación ambiental se planteó con un enfoque interdisciplinario, orientada a la resolución de problemas y abierta a la realidad local, debiendo quedar integrada en todos los niveles escolares y extraescolares, generales y especializados, del proceso educativo y hacer que los alumnos aprendan a organizar sus propias experiencias de aprendizaje y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias, utilizando diversas actividades educativas y una amplia variedad de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente".(1994:13)

Comenzaron a producirse durante los años de 1970 y 1980 cambios cada vez más claro que los recursos naturales estaban derrochando en nombre del "adelanto", cambios imprevistos en las aguas, en la atmósfera, en los suelos, entre las plantas y los animales, y en las relaciones entre todos ellos. Se crea una comisión independiente para examinar estos problemas a finales de 1983. El informe fue presentado en otoño de 1987 ante la Asamblea General de las Naciones Unidas.



En él se cuentan dos futuros: uno viable y otro que no lo es. En el primero los gobiernos adoptan el concepto de desarrollo sostenible y organizan estructuras nuevas, más equitativas, que empiezan a cerrar el abismo que separa a los países ricos de los pobres. En el segundo, la especie humana continúa agotando el capital natural de la Tierra. Este abismo, en lo que se refiere a la energía y los recursos, es el principal problema ambiental del planeta; es también su principal problema de desarrollo.

En Moscú, se celebra el Congreso Internacional en agosto de 1987, en él se trató de declarar la década de los noventa como “Década mundial para la educación ambiental”. Sus trabajos se organizaron en torno a elementos decisivos de la educación ambiental. En él se insiste en la necesidad de una educación ambiental que se haga énfasis en un desarrollo sustentable. El más significativo de los resultados del Congreso fue el planteamiento de los elementos para una Estrategia Internacional de acción en materia de educación y formación ambientales para el decenio de 1990.

Otro suceso revelador fue la Cumbre sobre la Tierra, en junio de 1992 celebrada en Río de Janeiro, nombrada Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en ella estuvieron representados 178 gobiernos, incluidos 120 Jefes de Estado. Se trataba de encontrar modos de traducir las buenas intenciones en medidas concretas y de que los gobiernos firmaran acuerdos específicos para hacer frente a los grandes problemas ambientales y de desarrollo.

Los resultados de la Cumbre incluyen convenciones globales sobre la biodiversidad y el clima, una Constitución de la Tierra de principios básicos, y un programa de acción, llamado Agenda 21.

La Cumbre fue un trascendental ejercicio de concientización a los más altos niveles de la política. A partir de ella, ningún político relevante podrá aducir ignorancia de los vínculos existentes entre el medio ambiente y el desarrollo. Además, dejó claro que eran necesarios cambios fundamentales para alcanzar un desarrollo sostenible.

En la Agenda 21 su programa de acción aborda casi todos los temas relacionados con el desarrollo sostenible que se puedan imaginar y en específico en su capítulo 36: Fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia, se refiere a la educación ambiental.

La educación, y dentro de ella la comunicación, son de importancia decisiva para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones, para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo. Si bien la educación básica sirve de fundamento para la educación en materia de medio ambiente y desarrollo, esta última debe incorporarse como parte fundamental del aprendizaje. Para ser eficaz, la educación en materia de medio ambiente y desarrollo debe ocuparse de la dinámica físico/ biológica y del medio socioeconómico y el desarrollo humano (que podría comprender el desarrollo espiritual), integrarse en todas las asignaturas y utilizar métodos académicos y no académicos y medios efectivos de comunicación.

A partir de este momento crucial para la educación ambiental se sigue insistiendo en el cumplimiento de la Agenda 21 y consignando la importancia de la parte educativa en este proceso de transformación, ejemplo de ellos han sido las cumbres sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebradas en 1997 en Nueva York y Johannesburgo en el 2002. El razonamiento realizado muestra, que la educación ambiental deberá, ante todo, intentar despertar la conciencia, el respecto al medio ambiente y el sentido de responsabilidad de los ciudadanos y su problemática y para ello todas las personas deberán poseer conocimientos, actitudes, motivación, compromiso e instrumentos necesarios para trabajar de forma individual y colectiva a fin de resolver los actuales problemas e impedir que surjan otros nuevos.

### **1.2.2 La educación ambiental en Cuba desde un enfoque sociocultural.**

Al comienzo de la Revolución la educación ambiental se enmarcó en las tradiciones nacionales. Históricamente en el ámbito de la cuadra, en las diferentes comunidades se han realizado tareas dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida, por ejemplo:

- Ámbito no formal y como elemento inherente al proyecto de desarrollo socioeconómico, la educación ambiental estuvo presente de diferentes maneras en el quehacer social del país a través de la participación popular, de las organizaciones políticas y de masas, de otras organizaciones no gubernamentales, convirtiéndose con el decursar de tareas de prevención de salud, como las campañas de vacunación, las donaciones de sangre, el control y la atención a grupos de riesgo, entre otras.
- Participación en labores de repoblación forestal, cuidado y mantenimiento de áreas verdes urbanas.
  - Las vinculadas con el ahorro de agua, electricidad, combustible y otros recursos
  - Las vinculadas a la atención a los problemas socioculturales de la población en general y en particular a los grupos sociales más necesitados.
  - Participación en labores relacionadas con la limpieza, embellecimiento y saneamiento en general.
  - Recuperación de materiales de desecho de todo tipo, con el objetivo de rehusarlo o recuperarlo para su posterior procesamiento.

Por otra parte, instituciones científico-recreativas, tales como museos, acuarios, zoológicos, jardines botánicos, exhiben una larga experiencia en el desarrollo de programas educativos, dirigido al público en general, donde participan ciudadanos de todas las edades, relacionados con el conocimiento y la protección de determinados elementos del medio ambiente (fauna, flora, patrimonio cultural).

Muestra del interés por la protección del medio ambiente por parte del Partido y el Estado Cubano es lo expresado en el Programa del Partido Comunista de Cuba, aprobado democráticamente por el Tercer Congreso, en 1986: Un papel cada vez mayor en la protección de la salud del pueblo lo tiene la lucha por preservar de la contaminación el ambiente y los recursos naturales. Para ello se establecen las regulaciones indispensables para lograr este objetivo y adoptar las disposiciones que aseguren su estricto cumplimiento, así como incrementar la labor educativa encaminada a que las masas participen activamente en su cuidado y protección.

En este sentido la Revolución ha dado un conjunto de pasos sólidos desde los puntos de vista organizativo y legislativo, que han demostrado la voluntad del

Estado cubano por la protección del medio ambiente y la promoción de la educación ambiental.

Ejemplos de esto lo podemos encontrar en el artículo 14 de la Ley 33, que expresa: "... que dentro del Sistema Nacional de Educación debe incluirse la enseñanza de las cuestiones fundamentales sobre la protección del medio ambiente y los recursos naturales ..." (Núñez Jiménez, A., 1982:203).

También en el capítulo 24 "Educación, capacitación y toma de conciencia" del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, adecuación cubana de la Agenda 21, se plasman importantes objetivos y acciones a desarrollar en función de alcanzar nuevos logros en la Educación Ambiental. Otra muestra la encontramos en la Ley 81 del Medio Ambiente que contiene el capítulo VIII sobre educación ambiental, artículos del 48 – 56, así como la introducción en su artículo general, de la dimensión educativa en los instrumentos de gestión ambiental. Además, en la Estrategia Ambiental Nacional se recogen las principales acciones a realizar por la sociedad cubana para incrementar una cultura ambiental.

A partir de este análisis se puede afirmar que la protección del medio ambiente en Cuba y su proyección hacia un desarrollo económico y social sustentable, se hace realidad en la medida que se consolida más el carácter socialista del proceso revolucionario y tiene como centro de atención a su principal integrante: el hombre. Esta realidad se hace más objetiva en los logros que alcanzan diferentes sectores como la educación, la salud, la ciencia y la técnica, entre otros; los cuales durante más de cuarenta años se han dedicado por completo a satisfacer las necesidades crecientes de la población.

El objetivo de la educación es la creación de una ciudadanía ambientalista instruida que cuente con conocimientos básicos y se preocupe por problemas ambientales, que sea consciente de las implicaciones de tales problemas y tengan habilidades básicas para afrontarlas e iniciar soluciones elementales, así como motivación y participación en las medidas de ordenamiento ambiental. El proceso de reconocer valores y actitudes necesarias que sirvan para comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre, su cultura y su medio biofísico circulante.

### **1.3 El funcionamiento y desarrollo de las comunidades: generador de cambio y progreso.**

La génesis de las comunidades es tan añeja como el hombre mismo. El hombre se desarrolla, precisamente, en esa convivencia en común, que proporciona el desarrollo de la actividad conjunta para la satisfacción de las necesidades.

En la literatura técnica aparecen numerosas definiciones sobre la comunidad, cada una de ellas centra su atención o hace mayor énfasis en determinados aspectos, en dependencia del objetivo fundamental de estudio y de la disciplina desde la cual se realiza o dirige el mismo.

El concepto de comunidad se puede referir a un sistema de relaciones psicosociales, o un agrupamiento humano o un espacio geográfico determinado.

Daniel Prieto Castillo plantea que la comunidad es, “espacio riquísimo. Caracterizado esencialmente por la contradicción” y que nadie puede ir por encima de ella “(...) de sus hábitos, de sus modos de hacer, de sus rutinas, de sus percepciones, de sus relaciones más íntimas, de sus espacios y objetos, de sus códigos, de su historia individual, grupal, comunitaria, de sus expectativas y creencias”. En la definición de comunidad deben vincularse los elementos funcionales y estructurales, como un todo orgánico, desde un enfoque holístico, en este sentido retomamos la definición de F. Violich, según él: 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 en la solución de problemas.

Para la investigación, a partir de los criterios anteriores, se decidió identificar este espacio de coexistencia humana, basado en los elementos:

- ❖ “Un área que contiene todos o muchos de los elementos de un sistema social completo: políticos, económicos, religiosos, culturales, ideológicos, jerárquicos, etc.”
- ❖ “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.

El análisis y determinación de los aspectos distintivos de la comunidad ayudará a comprender el trabajo dentro de su marco, por ello, se relacionan a continuación:

- El elemento geográfico, territorio, natural: este expresa el grupo de individuos en un área geográfica específica y las condiciones naturales que les rodean.
- El elemento social: se refiere a la organización de la vida social y las interrelaciones entre los individuos.,
- El elemento socio psicológico: factores subjetivos que fusionan y unen a los habitantes, la existencia de necesidades, objetivos e intereses comunes
- El elemento de dirección: referidos a los líderes comunitarios y su papel, la existencia de estructuras de dirección.

Nuestros espacios comunitarios, en su estructura territorial se distinguen y caracterizan por estar conformada por diversas organizaciones e instituciones como: los Comités de Defensa de la Revolución (CDR), la Federación de Mujeres Cubanas (FMC), los Consejos Populares, la Asociación de Combatientes de la Revolución Cubana (ACRC) entre otras, las que resultan armas de apoyo y juegan un papel importante en el desarrollo y mantenimiento de los proyectos.

En las comunidades resulta esencial el desarrollo de sentimientos de pertenencia, la identificación del individuo con su entorno, sus habitantes, sus normas, costumbres, tradiciones, formas de relacionarse y estilos de vida. Este es un factor poderoso para movilizar a los pobladores, para plantearse metas comunes y trabajar juntos en el alcance de estas y la solución de problemas del desarrollo de la comunidad.

El funcionamiento y desarrollo de las comunidades, el rescate de la iniciativa y la búsqueda de soluciones a las dificultades más diversas en las localidades, barrios o pequeñas poblaciones, con la participación activa de sus habitantes, es algo que preocupa y ocupa hoy, a todos los niveles.

En nuestro país la búsqueda de soluciones a los problemas, con la participación de la comunidad, es algo que se ha ido perdiendo y que se necesita recuperar.

Para alcanzar un desarrollo adecuado de la comunidad se hace necesario entender que, este es un complejo proceso progresivo, o sea, un conjunto de

fases y etapas sucesivas, con una dirección determinada, destinadas a alcanzar una serie de objetivos o una meta prefijada, donde se utilice el movimiento cooperativo, que será puesto en práctica en íntima asociación con los organismos gubernamentales locales. El desarrollo de la comunidad tiene como objetivos:

1. Lograr el mejoramiento de las condiciones económicas, sociales, culturales y humanas de la colectividad, realizando un trabajo desde la base.
2. Procurar modificar las actitudes y prácticas que actúan como freno al desarrollo social y económico, promoviendo a su vez actitudes especiales que favorecen dicho mejoramiento. Dentro de las cuales pueden destacarse:
  - ❖ Despertar en el hombre la capacidad para resolver sus propios problemas.
  - ❖ Despertar el deseo del progreso, mediante el propio esfuerzo y trabajo.
  - ❖ Despertar el nivel de aspiraciones.
  - ❖ Elevar en la población la propensión a trabajar y la propensión a innovar.
  - ❖ Desarrollar el espíritu y la acción cooperativa, con la cual se fomenta el sentimiento de unidad entre los individuos, los grupos y las comunidades.
  - ❖ Promover el florecimiento de los valores humanos.
  - ❖ Suscitar un respeto activo hacia el hombre, hacia sus derechos y hacia todo aquello que lo hace verdaderamente hombre.

Lo anterior lleva a la idea de que el desarrollo comunitario es imposible sin la participación de sus actores sociales, son estos los que tienen que determinar sus propios problemas y plantearse sus soluciones.

Desde el escenario comunitario la participación se logra desde el paradigma de la educación popular. Esta herramienta puede jugar un papel decisivo en la transformación comunitaria si se entiende como:

- Estimular la participación activa y responsable de las personas en la definición de los problemas y la toma de decisiones sobre las prioridades en la solución de estos, proponiéndose tener en cuenta experiencias anteriores para aprovechar los aspectos positivos y prevenir los errores cometidos.
- Promover la interrelación de los habitantes de la comunidad con las organizaciones de masas, el gobierno local, empresas y dependencias

estatales, así como grupos culturales, científicos, ecológicos, etc., de tal forma que todos puedan actuar con propósitos comunes.

- Desarrollar una propuesta política liberadora que parte de una lectura crítica de la realidad, promoviendo la adquisición y recreación de conocimientos de mujeres y hombres para el mejoramiento de su calidad de vida y la transformación de la sociedad en su conjunto.

La cuestión de la participación domina un lugar relevante en las ciencias sociales desde hace algunos años pues examina la relación estado- sociedad, donde el hombre deja de ser objeto para trocarse en sujeto.

El pedagogo brasilero Paulo Freire señaló: los hombres no se hacen en el silencio, sino en la palabra, en el trabajo, en la acción, en la reflexión. Esto permite comenzar estas reflexiones a partir de un término que ha adquirido un carácter polisémico: la participación, todo un avance de términos que de ponerse en práctica se estaría viviendo en la más perfecta de las sociedades.

En la literatura hay generalmente dos posiciones al abordar el concepto: los que identifican participación con información y la equiparan al logro de apoyo a determinados proyectos basados fundamentalmente en procesos persuasivos de convencimiento, entonces, en esta posición participar (...) es la respuesta dinámica de la población a una propuesta de desarrollo (...). Una segunda posición es: considerar la participación como el proceso de intervención popular, el cual alcanza su autenticidad en la toma de decisiones. No es difícil advertir, que es ésta, la interpretación ideal a los efectos del desarrollo humano, pues implica una serie de procesos paralelos que se mueven entre dimensiones muy complejas que van desde la voluntad política hasta aspectos de la subjetividad individual y social. Existe coincidencia plena en que la descentralización es vital para la vida participativa, pues constituye una fórmula democrática que valoriza espacios de toma de decisiones más cercanos a los ciudadanos, potenciando su intervención. Sin embargo, se coincide con Kaplún, en que: “no hay estructura que garantice participación, ni diálogo, esta puede ser condición necesaria, pero no suficiente”. Por tanto, la participación debe convertirse, en un ejercicio que brinde a los ciudadanos la posibilidad de incidir de manera activa y consciente en su realidad.



Esto permite compartir la valoración que de participación hace el pedagogo mexicano Carlos Núñez cuando afirma que: “la participación es tener la capacidad de decidir, controlar, ejecutar y evaluar los procesos y sus proyectos; si no hay capacidad de decisión y de control estaremos hablando máximo de participación reactiva... pero nunca sustantiva”. Deja bien claro que para llegar al logro de este nivel de participación es necesario generar las condiciones y, dentro de esta, remite a la necesidad de trabajar por la formación de una cultura de la participación, que parta de la concepción acción-reflexión-acción.

La participación es un proceso de implicación, compromiso activo de las personas en la sociedad a través de la toma de decisiones en los diferentes niveles y actividades sociales; la intervención activa de los diferentes actores sociales en los procesos de construcción y transformación de la sociedad, implica una actitud para asumir la realidad y un compromiso para la acción transformadora, donde, cada reto o problema requiere de una gestión que implica atender el entorno, entender el entorno y la problemática que plantea con sus posibles soluciones. Comprender ese conocimiento y aplicarlo en un plan de acción o proyecto es hacer actuar al sujeto en la solución de sus problemas. Por consiguiente, es sencillamente ser gestores del cambio. Esta forma de pensar busca que el desarrollo sea un proceso autogenerado, multirrelacional que parta desde dentro, aunque puede ser apoyado desde fuera, pero nunca ajeno a los valores de identidad que distingue dicha comunidad y cuyo objeto sea elevar la calidad de vida. Es un proceso educativo, de transformación de los actores sociales en sujetos conscientes de sus fines, protagonistas de su desarrollo, donde se conjugan los procesos motivacionales-afectivos; los cognitivos-formativos y las posibilidades reales de participación en la toma de decisiones que los afectan.

En su concepción integral debe contener al menos tres de los sentidos que connota el término: **formar parte, tener parte y tomar parte**. Es decir, pertenecer, ser parte de un todo, para sentirse incluido y saber que se es parte de algo, de ello se desprende una actitud de compromiso y responsabilidad por los efectos de la acción, donde no se ve a la participación como un fin, sino como una herramienta, como un instrumento poderoso de organización, movilización, diálogo y acción.

## Capítulo II. Acercamiento a la situación medioambiental de la comunidad Camino de Santa Cruz

El presente capítulo se dedica al análisis de los resultados obtenidos durante el proceso investigativo. Tiene como punto de partida el Diagnóstico sociocultural previo de la Comunidad, que permitió su caracterización y el análisis de los niveles de cultura ambiental que posee la población de la comunidad objeto de estudio. Finalmente se hace una propuesta de un sistema de acciones para fomentar la cultura ambiental en los habitantes de la Comunidad “Camino de Santa Cruz”.

### **2.1 Diagnóstico sociocultural de la Comunidad Camino de Santa Cruz**

La comunidad Camino de Santa Cruz es un asentamiento ubicado en la zona Oeste de la cabecera municipal de la provincia Sancti Spíritus de la nación cubana. Desde el punto de vista político-administrativo forma parte del Consejo Popular Kilo 12, con la circunscripción 47, que constituye la nombrada Comunidad Camino de Santa Cruz. Esta comunidad se encuentra en un espectro semi-urbano, caracterizada por ser zona industrial.

Como resultados de nuestra investigación, en primer lugar, se realizó un diagnóstico previo, elaborado según la Guía para el Diagnóstico de Comunidades del Departamento de Estudios Socioculturales de la Universidad José Martí de Sancti Spíritus (Anexo 1), para revelar los problemas y necesidades de la comunidad, así como el potencial humano y material con que se cuenta para solucionarlos y hacerse más autosuficientes. El mismo, toma en consideración la estructura de clases, capas y grupos sociales que componen la comunidad, así como las dimensiones básicas del modo de vida de la misma. Es el punto de partida para la jerarquización de las necesidades derivadas de la evaluación realizada, para dar un orden de prioridad a las acciones a desarrollar. Igualmente identifica las individualidades relevantes, entre ellas los líderes positivos y negativos, sobre todo los positivos por la importancia que tienen para los procesos de desarrollo comunitario, para así garantizar con ellos la reproducción de la actividad sin apoyo externo, al igual que la promoción de nuevos líderes. Para su

realización se utilizaron varias técnicas como las entrevistas a informantes claves, los cuestionarios a la población, la observación directa y la búsqueda bibliográfica.

La fundación y surgimiento de la comunidad fue en 1979, según se pudo investigar con la historiadora de la ciudad María Antonieta Jiménez Margolles, quien además infirió que allí se asentaron 7 viviendas rústicas de campesinos que tenían algunas tierras para el cultivo. El determinarse este lugar como zona industrial, y construirse las correspondientes instalaciones, fue el principal impulso para que esta comunidad fuera poblada.

Son escasos los antecedentes del trabajo cultural en esta área. Algunos vestigios permanecen en la memoria popular, como las fiestas y ferias de venta de productos alimentarios, animadas por un Conjunto Campesino que allí existía.

La personalidad más importante fue el periodista refranero Tomas Álvarez de los Ríos, quien no tuvo su casa dentro de los límites del asentamiento, pero está aún localizada a solo unos metros de la entrada principal al Camino de Santa Cruz.

### **Recursos geográficos**

La comunidad se localiza en un espectro semi-urbano. La misma está situada en la zona Oeste de la cabecera municipal de Sancti Spíritus, limitada por el Este con la Carretera Central, por el Oeste con la comunidad Las Tosas, por el Norte con el Camino de Fidel y por el Sur con la circunscripción 76. Se ubica en la latitud  $21^{\circ}.56'.33''.04''$  y en la longitud  $79^{\circ}.26'.47''.23''$  y tiene una superficie aproximada de  $4.3 \text{ km}^2$ . La topografía es de llana a ondulada hacia las alturas del sur del Camino de Santa Cruz de 169.1 m de altura. Las vías de transporte y acceso son la Carretera Central, la entrada a la autopista y los accesos de Las Tosas por el Camino de Fidel. La misma pertenece al Consejo Popular Kilo 12, del municipio Sancti Spíritus en la provincia homónima de la nación cubana.

### **Recursos ecológicos**

Los recursos naturales que circundan la comunidad son tierras, aguas, flora y fauna. En cuanto a la geología, predominan las rocas peridotitas. Sus suelos son

pardos grisáceos, en un clima tropical y con fuentes de abasto de agua (arroyo de la micropresa “Guillermo”), o sea, condiciones propicias para el desarrollo de la agricultura. Por lo que algunos campesinos y cooperativistas pertenecientes a la CCS Bernardo Arias Castillo, cultivan las tierras y establecen convenios con el estado para venderle sus producciones, así como otros también tienen contratados ciertos niveles de leche que son recogidos en el Punto de Acopio de Leche ubicado en un costado de la Placita No 38. Sin embargo, la mayor parte de tierras cultivables no está en explotación, desaprovechándose oportunidades de producción. Como resultado del abandono de estas tierras, algunas hectáreas están infectadas de marabú, las que pudieran ser entregadas en usufructo.

### **Recursos demográficos**

Esta comunidad está integrada por un total de 1 258 habitantes en 423 viviendas y familias. La **Tabla 1 (Anexo 7)** muestra la distribución por edad y sexo de la población en estudio durante el período señalado, predominando el sexo femenino para un 50.95% de la población total, siendo el grupo de edad con mayor número de individuos los de 20 a 39, hay un predominio de la población adulta.

La población está distribuida según ocupación como muestra la **Tabla 2**, poniéndose de manifiesto que el 19.62% es estudiante mientras que el 48.41% pertenece a la masa trabajadora.

En la estructura familiar prevalece la Familia nuclear, con un 65.01%, sobre la Familia Extensa y la Familia Ampliada, cada una con un 17.49% de presencia. Se pudo observar que las familias han perdido el sentido del compromiso que tienen sobre sus hijos en cuanto a su formación educativa, dejando esa responsabilidad en manos de la escuela, cuando su base está en el hogar.

En esta zona se puede apreciar que el saldo de inmigrantes muestra una tendencia al incremento, con una tasa de inmigración de 1080 por 1000 habitantes, como resultado de la adquisición por ventas o permutas en esta área de personas que vivían en otras zonas rurales más alejadas de la cabecera municipal, así como por la entrega de tierras en usufructo para cultivos varios y la ganadería.

### **Recursos culturales**

Predomina el bajo nivel educacional, con un 57.64% de personas que no alcanzaron incluso el nivel medio superior, identificándose además 4 personas (0.32%) sin ningún nivel de escolaridad. Con Preuniversitario hay un 26.87 % y con Universidad terminada el 8.50 % de la población. La **Tabla 3** lo detalla.

En estos momentos no cuentan con grupos ni aficionados al arte, ni artistas, escritores u otras personalidades del ámbito de la cultura que pudieran apoyar el trabajo cultural; ni siquiera con infraestructuras para potenciarlo, solo tienen la biblioteca de la escuela, por lo que no se están realizando actividades culturales.

Carecen de la presencia del Promotor Cultural. Al momento de la investigación, en la Dirección Municipal de Cultura, la Jefa de Promoción explicó que el actual promotor había iniciado hacía solo un (1) mes atrás, y que tenía hasta 3 meses para adiestrarse y familiarizarse con las particularidades de la comunidad para lograr hacer su diagnóstico. En el lugar se archivaba el diagnóstico elaborado por el anterior Promotor, el que poseía datos no válidos por la caducidad e incongruencia con la realidad palpada por la investigación. La representante de esta actividad en la institución declaró que existe una fluctuación permanente de los Promotores del Consejo Popular Kilo 12, que además tienen la responsabilidad de accionar en la Comunidad Camino de Santa Cruz, debido fundamentalmente a las difíciles características que tiene dicho Consejo por el cúmulo de problemas sociales que presenta. Todo esto corrobora la ausencia de un trabajo cultural sostenido en la comunidad, evidenciándose en el desconocimiento por parte de los pobladores de la existencia de este agente local de cambio, que amén del poco tiempo en el cargo, aún no se ha personado en el lugar.

### **Recursos institucionales**

La escuela primaria “Héroes del Moncada” atiende un total de 108 alumnos y puede considerarse como el centro sociocultural más importante de la comunidad, que además los sábados funciona con Facultad para quienes buscan alcanzar el 12 grado.

Esta escuela cuenta con una (1) Instructora de Arte en la Especialidad de Teatro que trata de enseñar todas las manifestaciones culturales a los niños de la

escuela, sin embargo, no ha expandido su labor al resto de la comunidad, en tanto cuenta con las herramientas necesarias para hacer llegar cultura a toda la población.

Otras instituciones están en condiciones de poder apoyar un trabajo cultural en el área, como el Palacio de los Matrimonios, Villa Rosalba, Taller del Fondo de Bienes Culturales, Dirección Provincial de la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP), entre otros, lo mismo con actividades recreativas que con talleres de promoción de su labor, cursos sobre las actividades que ejecutan y eventos de participación popular.

Cuentan con dos (2) Consultorios Médicos de la Familia (CMF): el CMF 30 y el CMF ANAP; además de una (1) farmacia de medicamentos.

En la comunidad se han desarrollado, aunque con poca frecuencia, algunas actividades de salud para contribuir a mejorar el ambiente y la salud de la población de forma general, dentro de las que se pueden mencionar las charlas educativas sobre el manejo de las condiciones medioambientales y las Infecciones Respiratorias Agudas, las audiencias sanitarias sobre enfermedades infecciosas y las charlas individuales y colectivas sobre la importancia del ejercicio físico en la tercera edad; sin embargo no han tenido un seguimiento a través del tiempo que permita una continuidad del trabajo de promoción de salud.

### **Recursos económicos**

Está dotada de los bienes comunales necesarios, como son las calles asfaltadas, toda el área electrificada, sistema de acueducto y alcantarillado, etc.; así como de bienes privados, entre ellos, viviendas en buenas condiciones, principalmente por el aumento de personas con buena posición económica, que además poseen medios de transporte automotor ligeros (motos, autos, etc.), bicicletas y otros de tracción animal, pero esos constituyen solo el 30% del total. Esto está influenciado por el porcentaje de per cápita familiar, que se muestra en estado Bueno al 54.84%, en Regular al 28.36% y en Malo al 16.78%. Recibe agua de acueducto el 80% de la población, proveniente de la planta potabilizadora y conducida por la red de acueducto; el resto que no la recibe así, utiliza como fuente alternativa esta propia agua transportada en depósitos desde lugares cercanos o la obtienen de pozos

que aún funcionan. También cuentan con infraestructura de alcantarillado por el que drenan los residuales líquidos de los 366 servicios sanitarios y 57 letrinas.

Para la recogida de basura están determinados tres (3) supiaderos, de los cuales dos (2) se encuentran en malas condiciones, contribuyendo a la proliferación de microvertederos por las áreas de la comunidad. Además, se han dado casos en que los servicios de la Empresa Comunes han demorado más de 20 días, provocando el reclamo de los vecinos.

Amén de los problemas externos, la comunidad no ha creado una cultura higiénica que permita el mantenimiento de la limpieza colectiva, y en, algunos casos, individual. El bajo nivel educacional y la falta de un trabajo educativo-sanitario anterior, son factores que inciden hoy en la falta de algunas normas de higiene en algunos sectores poblacionales.

Como resultado se hace presente en el entorno la acumulación de escombros y desechos sólidos (plásticos, nylon, cristales, gomas) que contribuyen a la proliferación de vectores como el mosquito Aedes Aegypti y roedores que transmiten enfermedades peligrosas para el hombre y otros seres vivos. Además, existe la evidencia de que han prendido fuego en áreas verdes y han vertido residuales líquidos perjudiciales para el medioambiente. (Anexo 11)

En esta comunidad están integrados varios centros de trabajo donde labora  $\frac{1}{4}$  de la población, entre los que podemos mencionar:

- |  |   |
|--|---|
| ◇ Fábrica de Baldosas  | ◇ Empresa Provincial Azucarera          |
| ◇ Fábrica Gran Panel   | ◇ Empresa Técnica del Azúcar            |
| ◇ Planta de Asfalto  | ◇ Empresa Perforación y Construcción    |
| ◇ UEB Sacrificio de cerdos                                       | ◇ Dirección Provincial ANAP             |
| ◇ Empresa Provincial de Construcción del Ministerio del Interior | ◇ Escuela Primaria "Héroes del Moncada" |
|  | ◇ Villa Rosalba                         |

No existen problemas de empleo, la inmensa mayoría está integrada socialmente, ya sea en entidades estatales como por cuenta propia, solo 14 personas se encuentran desocupadas en el momento de la investigación, lo que representa el 1.10% del total de personas en edad laboral. Se trabaja continuamente, a través

de las Comisiones Locales de Prevención, para la incorporación de estas personas en la vida social laboral.

Solo 3 entidades pagan a sus trabajadores Estimulación en CUC (Empresa de Logística del Azúcar, Fábrica de Baldosas y Taller de la Delegación del Ministerio de la Industria del Azúcar), mostrándose bajo el número de personas que reciben divisas por esta vía. Para adquirir créditos y otros servicios bancarios, las personas deben trasladarse hasta los Bancos ubicados en el centro urbano.

En relación con el entorno hay tres (3) fábricas y una (1) planta procesadora. De ellas, dos (3) constituyen fuentes contaminantes: la Unidad Empresarial de Base (UEB) Hormigón, la Planta de Asfalto y la UEB Sacrificio de Cerdos.

***Unidad Empresarial de Base (UEB) Hormigón:***

Conocida como Fábrica de Baldosas, la UEB Hormigón, perteneciente a la Empresa de Materiales de la Construcción, tiene por objeto social la producción y comercialización de sistemas y productos de bloques, terrazo, mosaico, lozas hexagonales y aditivos para ser utilizados como materiales de construcción. Durante el proceso productivo se generan los desechos disueltos que comienzan en las máquinas pulidoras, los que son conducidos por canales hasta las afueras de la nave de producción, donde se asientan en un estanque que funciona como laguna de oxidación, para luego ser reutilizados por la propia industria como materiales de construcción, entre ellos macilla para pinturas. Sin embargo, el manejo de áridos, agregados gruesos y otros derivados trae consigo la generación de polvos, producto del proceso industrial, que afecta las vías respiratorias de las personas circundantes a la fábrica y principalmente de sus trabajadores.

***Planta de Asfalto “Lázaro Villavicencio”:***

Por su parte la Planta de Asfalto está encargada de producir el pavimento empleado en Sancti Spíritus. Esta industria suspende en el aire el humo que resulta de la combustión de los materiales que procesa y otros gases tóxicos que afectan la salud de los pobladores y trabajadores, no solo del Camino de Santa Cruz, sino también de las zonas aledañas. La misma ha generado contaminación del aire, visual y, en menor medida, el ruido.



Si analizamos el comportamiento de la rosa de los vientos (Anexo 7) elaborada por el Instituto Provincial de Meteorología, podemos observar que la dirección predominante y la fuerza de los vientos en la ciudad de Sancti Spíritus, depende del período del año y de la hora del día. En ambos períodos durante el día (fig. 1 y 2), horario de labor de la Planta, predominan los vientos del Noreste (NE), con un marcado patrón del Norte noreste (NNE) en el período poco lluvioso debido a la influencia de las Altas Presiones Continentales con fuertes gradientes de presión. En el período lluvioso (fig. 2) se observa que el viento gira más al NE. Como consecuencia la comunidad se encuentra en el rango de afectación de los vientos contaminados por el humo de la Planta. Sin embargo, el Jefe de Control del territorio de la Dirección Provincial de Planificación Física, Ciro Rodríguez Rodríguez, subrayó la posibilidad de aumentar el tamaño de la torre para redireccionar las emisiones, atendiendo a las corrientes eólicas.

Producto del funcionamiento del sistema de recolección de finos o polvos por vía húmeda, se producen los desechos que son acumulados en el tanque séptico colector, conocido como trampa. Este sistema de decantación está compuesto por dos secciones, la primera destinada a sólidos y la segunda a líquidos. El principal inconveniente de este sistema, es el de no eliminar totalmente los residuos que provocan la contaminación ambiental. En la trampa se asientan los sólidos y los líquidos se vierten por una tubería que está al fondo de la instalación. Generalmente los desechos de agua están constituidos por aceites, sulfuros, y sólidos disueltos o suspendidos, los cuales, al ser descargados directamente al ambiente sin una disposición segura, han creado una capa en la superficie de una especie de lodo de sedimento que se ha adherido al suelo y las raíces de los árboles. Esta situación también ha provocando la contaminación del manto freático, ya que, en su recorrido, este vertimiento se conecta con un curso superficial cercano, haciendo cruce próximo a la Carretera Central (Anexo 10).

#### ***Unidad Empresarial de Base (UEB) Sacrificio de Cerdos:***

El curso superficial al que hacíamos referencia anteriormente corresponde a una cañada que se ha formado por el vertimiento de los desechos del proceso productivo del Matadero de Cerdos, contaminando la red hidrográfica.

Esta UEB hizo la instalación de la tubería de descargue hasta el puente de intersección entre la Fábrica Gran Panel y la Empresa de Perforación y Construcción, donde comienza la cañada. La misma tiene una extensión considerable y se encuentra en un estado crítico de insalubridad, putrefacción, pestilencia, deterioro, etc. que incide en la proliferación de vectores, roedores y otros microbios, aumentando el riesgo de padecer enfermedades y epidemias. También es innegable el daño de la acción del hombre, ya que en ese foco encontramos desechos sólidos y orgánicos arrojados por los habitantes y dispersos a todo lo largo del curso.

### ***Empresa Azucarera:***

Aunque en menor medida, la Empresa Provincial Azucarera también está afectando la comunidad, ya que de una de las naves del Taller se están vertiendo aguas albañales al CDR 7, donde ya se ha formado una cañada que pasa entre las viviendas, contribuyendo a la contaminación de las aguas terrestres.

También la población está expuesta a determinados riesgos ambientales, como el ruido (43.02%) y la humedad (7.09%).

La principal actividad que se desarrolla es la agricultura, lo que agrega un riesgo laboral de infestación por *Leptospira*.

A pesar de encontrarse esta comunidad un poco alejada del Centro Histórico Urbano de la ciudad, donde, debido a la centralización, donde se ubican las principales instituciones económicas y sociales, se goza de los servicios de transporte público con la Ruta Local No 2 que traslada a los pobladores desde las 5:30 a.m. hasta las 12 de la noche diariamente y con una frecuencia estable.

La potenciación del sector privado, como parte de la actualización del Modelo Económico Cubano, permitió el desarrollo de la actividad cuentapropista en la comunidad, conformándose tres carpinterías, un aguacelt, una dispensada, una ponchera, un taller de chapistería y una docena de cocheros. Entre los servicios gastronómicos cuentan con merenderos y cafeterías, además de un punto de

pizza y otro de helado; y de servicios domésticos 2 manicuris y una barbería, y todos mantienen excelentes relaciones con la comunidad.

Contar con estos centros permite que no existan problemas de empleo y que la inmensa mayoría esté integrada socialmente recibiendo una garantía salarial para el sustento familiar, ya sea en entidades estatales como por cuenta propia. Estos contribuyen al desarrollo económico del lugar. También posibilita que tengan a su disposición un gran número de servicios demandados frecuentemente.

### **Recursos tecnológicos**

La principal tecnología de comunicación con que cuentan los pobladores son los teléfonos fijos, gracias a la instalación de un gabinete de líneas telefónicas que dio alcance a este servicio a las mayorías. Tras la ampliación de los servicios de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba (ETECSA), se acrecentó el número de celulares y líneas telefónicas en esta comunidad, donde cerca del 70% de la población usa la telefonía móvil; y, aunque no exista red WIFI con alcance a esta área, son varios los vecinos que se desplazan hasta algunas de las zonas WIFI del centro de la ciudad para lograr la conectividad a Internet.

En cuanto al acceso a la radio y la televisión se puede afirmar que casi la totalidad disfruta de estos medios de comunicación, proliferando el acceso a la televisión digital por la adquisición, en un 40% de la población, de las cajas decodificadoras. Se puede analizar en dos sentidos las facilidades para introducir nuevas tecnologías. En primer lugar, las personas jurídicas cuentan con el personal capacitado para manejar avanzadas técnicas y disponen del capital para su adquisición, producto a que la mayoría pertenece al sector de la construcción que opera altos saldos monetarios. En segundo lugar, la mayor parte de las personas naturales no posee un alto nivel de instrucción que facilite el aprendizaje y asimilación de las mismas.

La tecnología básica común puede clasificarse en simple y moderna, implementada principalmente en las instalaciones industriales. Para la elaboración de las comidas, la mayoría cuenta con los Módulos de Cocción entregados durante la Revolución Energética, y para su almacenamiento, con los

refrigeradores derivados del cambio promovido por el mencionado proceso. Se puede significar que se han dado caso de familias que no poseen estos beneficios producto a que estos ya finalizaron su vida útil, o por haberse constituido luego de estos cambios; pero utilizan medios alternativos como gas licuado o keroseno.

La tecnología total de la comunidad muestra una heterogeneidad, en cuanto en la agricultura es simple, por no ser a gran escala, se trata de parcelas de pequeños agricultores en donde todas las actividades no son mecanizadas; y en la industria las instalaciones existentes no poseen la última tecnología. A la vez, es moderna por el sistema de la maquinaria industrializada; aunque no dejan de manifestarse brevemente algunas tecnologías primitivas como en la agricultura haciendo uso de animales. El aumento y modernización de las tecnologías ha mejorado el nivel de vida de la población, con acceso a la telefonía fija y móvil, televisión digital, módulos de cocción, transporte automotor ligero, etc. Muchas de ellas humanizan y agilizan las actividades de los trabajadores y habitantes, permitiéndoles al acceso a la información y la cultura, ayudando a la conservación de recursos necesarios para el hombre y proporcionando herramientas para el desarrollo social.

### **Recursos políticos**

La mayoría de los habitantes están integrados a las organizaciones políticas y de masa, dígase Comité de Defensa de la Revolución (CDR), Federación de Mujeres Cubanas (FMC) y Brigada Producción y Defensa, también cuentan con núcleo del Partido Comunista de Cuba (PCC) y de Unión de Jóvenes Comunistas (UJC).

Una de las principales debilidades es que la Presidenta del Consejo Popular interactúa poco con la comunidad, resultando en su falta de dominio de la dinámica social de la comunidad. También el Delegado de la Circunscripción tiene poca experiencia en el cargo, frenando el desenvolvimiento ágil frente a las dificultades. Ambos ostentan cargos de líderes formales, necesarios para encauzar el esfuerzo colectivo.

No se evidencia protagonismo de los cuadros, directivos, ejecutivos, así como profesionales que viven en la comunidad, en la organización y dirección de actividades para el mover la comunidad.

No cuentan con muchos líderes informales, en este caso reconocidos por la población solo un cuentapropista y el Secretario de la Asociación de Combatiente. Ambos tienen mucha influencia en la población, arrastrando con su espíritu a las masas hacia trabajos voluntarios, de limpieza de áreas y otras actividades sociales.

La figura de la Coordinadora de la Zona, Rosa Obregón Cárdenas, es clave para la reconstrucción de la memoria histórica de la comunidad y de su caracterización actual, ya que maneja mucha información que ha acumulado con el paso de los años que lleva viviendo allí y la mayoría en dicho cargo. Además, es una persona con habilidades para la comunicación y la dirección de las personas.

Con estas características se pudieran lograr resultados superiores, lo más importante es que las personas están integradas social y políticamente, pero necesitan ser bien conducidos, coordinar actividades, realizar trabajo político-ideológico y fomentar una cultura política.

### **Recursos de valores**

Las relaciones entre vecinos se desarrollan en un clima de colaboración y familiaridad, teniendo como premisas la cooperación y ayuda mutua, la hermandad, honestidad, humanismo, solidaridad, humildad y lealtad a los principios de la Revolución. Algunos valores religiosos como la hermandad y fidelidad son compartidos por todos.

Algunos valores discrepan entre familia y grupos de jóvenes, los que aún no tienen ciertos valores formados, y otros están desviados o desestructurados, provocando enfrentamientos entre ambos.

El medio en el que se desenvuelven las más jóvenes generaciones es el grupo de amistades, donde los padres pierden su seguimiento y control, quedando propensos a cometer actuaciones negativas: lenguaje inapropiado, delincuencia, robo, alcoholismo y otras indisciplinas sociales que afectan a la comunidad. Por tanto, la familia tiene que jugar el papel que le corresponde como núcleo de la sociedad para educar a sus jóvenes y niños, en coordinación con los demás actores de la comunidad.

No predomina la violencia, pero si se han dado casos de robo y hurto de bicicletas. Estos riesgos son trabajados por la Comisión Local de Prevención para evitar nuevos casos, aunque sigue siendo la familia la principal responsable en la formación de valores de sus integrantes.

El cooperativismo y la ayuda mutua pudieran sentar las bases para crear grupos de autoayuda, por ejemplo, Alcohólicos Anónimos, Lucha contra ITS/SIDA, etc.

### **Recursos religiosos**

Se evidencia un aumento de las creencias religiosas en la comunidad, lo que no impide la consideración racional de que las enfermedades y desgracias tienen una explicación científica y clínica.

Hay presencia de varias religiones universales, la más difundida sigue siendo la católica, pero también encontramos Testigos de Jehová, Adventistas, amén de que ha proliferado la santería, apareciendo un sincretismo religioso. Sin embargo, ninguna cuenta con centro de culto o instituciones religiosas aprobadas. En cualquier caso, la participación del pueblo es mínima.

### **Otros datos de interés**

Esta área fue objeto del Programa Integral de Enfrentamiento a la Ilegalidad aprobado por el Consejo de la Administración Popular en el año 2012 y ejecutado por el cuerpo de inspectores de la Empresa de Planificación Física durante el 2015. Sus resultados fueron la demolición de un total de 7 cimentaciones y algunas con un pequeño nivel de bloques. Todavía no se ha podido calcular su impacto, pues aún quedan 26 viviendas ilegales ubicadas en terreno de la Fábrica de Baldosas. Al no poseer estatus legal no han sido beneficiadas con algunas condiciones indispensables para vivir, por ejemplo, no están conectadas a los servicios hidro-sanitarios, por lo que vierten los residuales líquidos directamente al medioambiente, provocando la formación de cursos superficiales y el estancamiento del agua. Según fue informado por el ya mencionado compañero Ciro Rodríguez Rodríguez, a sus habitantes el estado les dará una orientación con el objetivo de que sean abandonadas, pero aún no hay una solución concreta.

Con la elaboración del diagnóstico de la comunidad se obtuvieron resultados que evidenciaron la existencia de una serie de problemáticas que afectan la calidad de vida de los pobladores, donde la más trascendental es la contaminación medioambiental que impera en la zona. Esta contaminación está dada por el deterioro de las condiciones higiénico-sanitarias en algunos espacios colectivos, el vertimiento de residuales líquidos a la red hidrográfica y por la mala calidad del aire y el ruido al que están expuestos los habitantes, no solo del Camino de Santa Cruz, sino también de las zonas aledañas. Las afectaciones directas e indirectas de la contaminación atmosférica en la zona ya se han hecho visibles tanto en el medio natural como en la salud humana, donde, según estudios precedentes del Instituto de Higiene y Epidemiología, en la zona objeto de estudio las Infecciones Respiratorias Agudas tienen un 37 % de prevalencia superior al resto de las zonas aledañas al Consejo Popular.

## **2.2 Contaminación medioambiental vs vida sociocultural: los principales impactos.**

En este epígrafe se presenta una descripción de los principales impactos generados por la contaminación medioambiental sobre la vida sociocultural de la comunidad, entre ellos la contaminación de los recursos aire, suelo, agua, además de las afectaciones al componente humano.

Se encuentra que el mayor número de impactos está dado por la contaminación atmosférica que ha provocado la Planta de Asfalto en caliente “Lázaro Villavicencio”, principalmente por el humo que expulsa en su proceso productivo.

Se define como humo de asfalto a la nube de partículas creada por condensación del estado gaseoso, después de la volatilización de asfalto. Algunos de los humos de asfalto han sido analizados por estudios de agencias y organizaciones ambientalistas como la Agencia de Protección Ambiental (EPA en inglés) de los Estados Unidos y la Blue Ridge Environmental Defense League (BREDL), donde se ha determinado que presentan en su composición hidrocarburos aromáticos policíclicos (naftaleno, fluoreno, pireno, etc.), metano, monóxido de carbono, mercaptanos, fenoles, formaldehído, hexano. También en estos gases está presente sulfuro de hidrógeno, dióxido de azufre, monóxido de carbono, arsénico, benceno, cadmio, óxidos de nitrógeno, que son consideradas sustancias letalmente TÓXICAS; pero además cuentan en su composición tolueno, xileno, nafta, estireno (un tóxico que puede producir daños en el sistema nervioso), asbestos y sílice (ambos relacionados con enfermedades respiratorias), que están catalogadas de MUY PELIGROSAS.

La producción de mezclas en caliente genera olores que pueden ser fuertes, persistentes y molestos para los empleados y los vecinos.

La emanación de gases que se producen en las plantas de asfalto se genera principalmente por el uso de hidrocarburos durante el proceso. Las emisiones de hidrocarburos son potencialmente el tipo más grande de emisión.

Es necesario analizar que el manejo de los agregados pétreos, arenas, agregados gruesos, fillers, etc. traen consigo la generación de polvos; además el tránsito de los camiones cuando el suelo no está bien preparado genera aún más polvo; y si a



esto le añadimos la generación de humos, los daños ambientales son significativos. La situación se agrava cuando los materiales que se utilizan están en mal estado, húmedos y sin la calidad requerida. Muchas veces por falta de mantenimiento los equipos trabajan fuera de sus lineamientos de operación causando daño al ambiente. Para reducir la generación de humos se recomienda la periódica calibración de la maquinaria incluyendo la planta, lo que no constituye una solución por la obsolescencia de la maquinaria, pues data de los años 50 y se encuentran en malas condiciones.

Además, la transportación hace que se liberen hidrocarburos aromáticos policíclicos, compuestos orgánicos volátiles y partículas condensadas muy finas.

No ha de sorprender pues, según la Agencia de Protección Ambiental (EPA en inglés) de los Estados Unidos, las plantas de procesamiento de asfalto están dentro de las principales fuentes de contaminación del aire.

Para el asfalto en general, las dos vías principales de ingreso al organismo lo constituyen la inhalatoria y la dérmica. La probabilidad de inhalación de humos de asfalto es alta, ya que el 90 al 95% de los asfaltos utilizados, se aplican a temperaturas superiores a los 100 °C. La inhalación de humos de asfalto puede causar irritación del tracto respiratorio. También pueden aparecer bronquitis crónicas u otros desórdenes respiratorios tras exposiciones prolongadas a altas concentraciones de humo. La exposición de la piel a altas concentraciones de humos de asfalto puede causar irritación en la piel desde el momento que pueden condensarse en ella. Los humos de asfalto caliente pueden causar dermatitis y lesiones parecidas al acné, así como queratosis ligera en caso de exposiciones repetidas y prolongadas. (Falagán: 2009).

Según la organización ambientalista Blue Ridge Environmental Defense League (BREDL) en estudios relacionados con el impacto adverso sobre el valor de las propiedades y la salud de los residentes cercanos a las plantas, en un radio de menos de 2 km, documentaron pérdidas de hasta un 56% en el precio de los inmuebles, aparte de que cerca del 50% de los residentes experimentaron deterioro evidente en su salud a partir del momento en que las plantas iniciaron su operación. Las enfermedades más frecuentes fueron alta presión arterial (18%),

sinusitis (18%), dolor de cabeza (14%) y problemas respiratorios (9%). Para la citada agencia federal estadounidense (EPA): “La exposición a tales sustancias tóxicas presentes en el aire, puede causar cáncer, problemas en el sistema nervioso central, lesiones hepáticas, problemas respiratorios e irritación de la piel”, informándose además dolor de cabeza, tos, mareos y náuseas; y en animales de experimentación se demostraron efectos en los procesos reproductivos, defectos en recién nacidos y problemas en el sistema inmunológico. (Pacheco: 2009).

En la baja calidad del aire también tiene su incidencia la UEB Hormigón de la Empresa Provincial de Materiales de la Construcción, producto del polvo que genera en determinadas etapas de producción, afectando las vías respiratorias, no solo de sus trabajadores, sino también de los vecinos de las áreas más cercanas.

A todos estos riesgos están expuestos tanto los pobladores como los trabajadores de ambas industrias, por lo que ha sido un tema analizado por el Consultorio Médico de las Familia # 30, al cual pertenece la circunscripción, a través del Diagnóstico de Análisis de la Situación Integral de Salud (ASIS) del año 2016.

Al estudiarse la incidencia y prevalencia de enfermedades transmisibles se observó que predominan las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA), con 467 casos en 2016 y una tasa de 37.12%, detectándose un incremento en comparación con el año 2015, en que hubo 438 casos y una tasa de 34.81%.

En cuanto a la distribución de los factores de riesgo a los que está expuesta la población, predomina el riesgo de tuberculosis (TB) en un total de 282 personas con un 22.41%. En el período de estudio se reportaron un total de 11 casos de síntomas respiratorios de más de 21 días, a los que se le hizo la prueba de la tuberculosis sin obtenerse resultados positivos.

En la Distribución de la población según dispensarización del grupo III o Enfermos predomina la hipertensión arterial con 268 pacientes, para el 21,30 % que sufren esta enfermedad, seguido de los 132 que padecen de Asma Bronquial, lo que representa el 10.49 % del total de la población. La **Tabla 4** detalla las enfermedades crónicas no transmisibles que afectan a la comunidad en estudio.

Según el Diagnóstico (ASIS), en el período se hicieron 10 ingresos en el hogar predominando los ingresos por IRA, los otros casos fueron enfermedades

transmisibles que hubo necesidad de aislar para evitar un brote, así como un paciente con neoplasia de pulmón en fase terminal de la enfermedad. Los datos se muestran en la **Tabla 5**.

Como se ha mostrado en el análisis anterior existe alta presencia de problemas respiratorios y otras afecciones en la población de la comunidad.

Otro de los tipos de contaminación que provoca la Planta de Asfalto es la generación de ruido como parte del proceso de producción de mezclas asfálticas. El ruido puede perjudicar las actividades de las personas cercanas a la planta, a los trabajadores y afectar la fauna del lugar donde se localiza la planta.

También se han presentado vibraciones ocasionadas por el funcionamiento de la maquinaria pesada. Las vibraciones pueden ser perjudiciales principalmente para la fauna y poblados presentes en las cercanías de las instalaciones de la planta y para los trabajadores de la planta.

Aunque en sus inicios estuvo en un terreno baldío, la planta se encuentra en zona urbana a consecuencia del crecimiento demográfico. La misma es vista como un lugar antiestético que emite oscuros gases malolientes, ocasionando un impacto visual negativo y provocando alteraciones al paisaje. Para minimizar este impacto se deben implementar medidas de atenuación como reforestación y jardinería, tanto dentro de la planta como en sus límites, con especies propias del área.

Como ha sido analizado, tanto la Fábrica de Baldosas como la Planta de Asfalto tienen un gran poder de contaminación, sobre todo atmosférica. Esta última es la que mayores impactos provoca. Por años han persistido los perjuicios al entorno producto del innegable deterioro de la técnica, causando daño a pesar de las rehabilitaciones. Períodos de cierre dictaminados por el Instituto Provincial de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) y constantes acciones de mantenimiento, marcan la existencia de esta planta de asfalto. Los vecinos de la zona han tenido que resistir los malestares estimulados por la fábrica durante más de 40 años. Esta situación ha generado afectaciones a la calidad de vida de los pobladores, los que no han tenido derecho a un ambiente limpio y sano, a respirar el aire puro, ni a convivir en un lugar seguro para su salud.

Incluso esta industria ha incidido en la contaminación del suelo y de la red hidrográfica como resultado del vertimiento de los residuales líquidos del proceso productivo en una descarga directa al medioambiente, como fue analizado en el epígrafe anterior. En esta contaminación también está incidiendo la UEB Matadero de Cerdos que tiene la instalación de la tubería de descargue a un curso superficial de la comunidad. La causa principal es la carencia de un sistema de tratamiento de residuales. Las consecuencias fundamentales que se derivan de esta situación son la afectación que indirectamente provoca sobre los suelos y el riesgo de muerte de especies acuáticas debido al déficit de oxígeno disuelto, ya que por lo general van a parar a los cauces del agua, convirtiendo al mismo en un verdadero canal de oxidación, con las consecuencias que de ello se derivan.

Pero además esta contaminación del curso superficial puede provocar la contaminación del manto freático, pudiendo llegar a los pozos de agua que existen en la comunidad. También la contaminación del suelo puede provocar impactos en actividades económicas priorizadas como la agricultura, ya que se minimizan los niveles de agroproductividad de los suelos.

En zonas específicas como esta área, donde se localizan determinadas industrias, llega a ser alta la contaminación atmosférica, hídrica y terrestre, lo que tiene determinado impacto local en esas zonas y afecta en alguna medida el equilibrio ecológico.

Las afectaciones más significativas se producen en: La salud y calidad de vida de la población, actividades económicas priorizadas, ecosistemas y los recursos naturales. Se ejemplifica como sigue:

- ◇ Deterioro del saneamiento y las condiciones medioambientales en la comunidad (incide sobre la salud de la población y la calidad de vida. Se visibiliza fundamentalmente en la recolección y deposición de los desechos sólidos).
- ◇ Contaminación atmosférica (quebranta la calidad de vida en general, fundamentalmente la salud. Se manifiesta con la emanación de gases contaminantes, humo, polvo, ruido, vibraciones, impacto visual, etc.)

- ◇ Contaminación de las aguas terrestres: (afecta la agricultura, entre otros sectores, ecosistemas, calidad de vida y salud. Debe destacarse que además se manifiesta paulatina y peligrosamente, el agotamiento del agua potable).

En resumen, los problemas medioambientales analizados tienen repercusiones decisivas sobre la supervivencia y existencia de la propia humanidad, por lo que dependerá en gran medida de que la población alcance mayores niveles de cultura ambiental para proteger nuestro medioambiente.

### **2.3 Cultura ambiental de los pobladores de la comunidad.**

En este epígrafe se describen los niveles de cultura ambiental presentes en los habitantes de la Comunidad “Camino de Santa Cruz”, a partir de las técnicas e instrumentos aplicados, la metodología y procedimiento para la codificación y el análisis de los datos obtenidos.

La investigación se realizó a partir del previo consentimiento de los miembros de la comunidad a quienes, después de exponerle las intenciones del proceso investigativo, autorizaron el estudio. Se aplicó el principio ético de confidencialidad de la información obtenida y el compromiso de informarle de sus resultados.

Se seleccionaron 4 informantes claves de la comunidad por interés de la autora de esta investigación, son líderes comunitarios y 1 de ellos es vecina del lugar por más de veinte años, quien además es la coordinadora de la zona. Se aprovecharon las situaciones abiertas con el fin de obtener la información deseada sin que los investigados se sintieran forzados, para posteriormente hacer el análisis de la información obtenida y compararla con el resto de los instrumentos aplicados, para de esa forma establecer nexos y arribar a regularidades.

#### **2.3.1 Aplicación de los instrumentos**

##### Observación Participante

La observación participante se desarrolló en el escenario comunitario “Camino de Santa Cruz”, durante el periodo de veinte días, llevando un registro de campo con

el objetivo de valorar los conocimientos que sobre el medio ambiente se tenía, así como las particularidades de la zona y el dominio de las acciones comunitarias que se pueden desarrollar para la preservación del mismo y las actitudes y responsabilidades de los actores sociales comunitarios sobre el objeto de investigación **(Anexo 2)**.

### La entrevista

La entrevista se aplicó a los 4 líderes comunitarios previamente seleccionados, con el objetivo de determinar el conocimiento sobre medioambiente, el dominio de los principales problemas medioambientales y principales acciones para la protección del medioambiente realizadas en el entorno que se estudia. **(Anexo 3)**

### Cuestionario

El cuestionario se aplicó a 155 vecinos de la comunidad, durante el periodo de 15 días, con el objetivo de constatar los conocimientos, actitudes y modos de actuación en la gestión ambiental y acciones fundamentales desarrolladas en su comunidad en ese sentido. **(Anexo 4)**

Después de 2 meses de recopilación de la información a partir de los métodos de investigación utilizados, donde se obtuvieron los datos necesarios, se abandonó el campo el día 25 de marzo del 2017, informándose a todo el personal de la comunidad, en un contacto con los factores y líderes comunitarios, expresando la gratitud a todos por la dedicación, disciplina y tiempo brindado, por su ayuda y contribuciones. Se expresó el compromiso de hacerles llegar los resultados de la investigación en un informe detallado con todas las dificultades encontradas, además de la estrategia prevista y acciones para poder erradicarlos.

### **2.3.2 Codificación y procesamiento de los datos**

Concluida la aplicación de los instrumentos, se procedió a la codificación de cada una de las respuestas, asignándole un código o números para cada subcategoría de análisis durante su recogida, de forma tal que facilitara el proceso de análisis

posterior. Esto permitió valorar el material con que se contaba para iniciar la redacción del informe de investigación, así como eliminar la información redundante o inútil, y analizar la posibilidad de reestructurar la guía temática, facilitando la realización de la triangulación metodológica de los datos obtenidos. Concluido el procesamiento de los datos, se confeccionó el informe final.

### **2.3.3 Análisis e interpretación de los resultados**

Concluido el proceso de tabulación y codificación de los datos obtenidos en el trabajo de campo se procede al análisis e interpretación de los resultados, por cada uno de los instrumentos aplicados. A continuación se presentan los resultados obtenidos:

#### Resultados de la Observación participante

La observación participante fue realizada durante los meses de noviembre de 2016 a marzo del año 2017, con una secuencia diaria de 8 horas ya que la investigadora labora en esta comunidad, lo que le permitió la participación directa en las actividades junto a los sujetos investigados, con el objetivo de precisar aspectos relacionados con el medio ambiente.

El proceso de observación permitió recopilar toda la información posible. Esta arrojó que los habitantes de la comunidad en las edades comprendidas entre 34 a 67 años aproximadamente tienen poco dominio sobre la problemática medioambiental de su comunidad, Cuba y el resto del mundo.

También se pudo apreciar que no son suficientes las acciones que se realizan en la comunidad en función de la protección del medioambiente y en este aspecto se incluyen las autoridades comunitarias y los agentes del gobierno local, evidenciándose inadecuados modos de actuación en cuanto a la responsabilidad y compromiso de los habitantes del espacio comunitario con la solución de los problemas medioambientales que existen y que están afectando su calidad de vida.

De igual forma se constató que el sentido de pertenencia respecto al entorno, es decir, al medio circundante es insuficiente pues no se observa un compromiso que

involucre su plena participación en relación a resolver los problemas que día a día se acrecientan y ponen en peligro a la especie humana.

#### Resultados de la entrevista en profundidad

Las entrevistas se formalizaron a la Presidenta del Consejo Popular, al Delegado de la Circunscripción, a la Coordinadora de la Zona, así como al secretario del núcleo del Partido de la zona.

Como resultados significativos de su aplicación se constató que el 65% de los funcionarios y líderes de la comunidad no tienen pleno dominio de los principales problemas medioambientales de la comunidad.

En lo referente a las causas que originan los problemas ambientales en la comunidad, el 46% señala que se debe a las actitudes irresponsables de los habitantes del lugar y el 21% expresa que estas obedecen al poco conocimiento de los habitantes sobre el tema, el 33% restante señala que se debe a la falta de gestión de las autoridades locales para eliminar o trasladar los focos contaminantes. **(Gráfico 1 - Anexo 8)**

Según el estudio realizado, al abordar el aspecto relacionado con las acciones que se han realizado en la comunidad a fin de proteger el medioambiente, el 83% de los entrevistados señala que se han realizado muy pocas y el resto no tiene conocimiento de la realización de actividades que respondan a ese tipo de contenido.

Como resultado de la valoración de los líderes comunitarios sobre la participación de los habitantes ante las problemáticas relacionadas con el medio ambiente, su protección y cuidado, es definido por el 61,0% como muy pobre, el 23,0% participan siempre y un 16,0% inactivos totalmente. Se puede evaluar que la participación en la comunidad es baja, sus habitantes la ven con carácter movilizativo y no desde generar una conciencia de actuar a favor del entorno sin necesidad de apoyo externo. **(Gráfico 2 - Anexo 8)**

Al examinar las actividades realizadas en la comunidad para la protección del medioambiente, se constató que el 90,0% expresa que estas son escasas y que se limitan a alguna que otra intervención aisladas de líderes de la comunidad, ante



eventuales convocatorias de las autoridades para el programa de sostenibilidad, jornadas de esfuerzo decisivo u otras de carácter movilizador. También exponen falta de iniciativas propias que respondan a esos fines por parte de todos como miembros de la comunidad.

### Resultados del cuestionario

El cuestionario realizado arrojó, según el 78,0% de las personas implicadas en este estudio, que las acciones que se realizan sobre el medioambiente son muy escasas.

Al abordar el dominio y conocimiento de los habitantes de la comunidad sobre los principales problemas ambientales que afectan su entorno geográfico, el 50,0%, admite no conocerlos y el 32,0% hacen referencia solo a alguno de los más elementales.

La participación en la solución de los problemas medioambientales recibió un 75,0% de respuestas expresando a veces, un 10,0% que participan siempre y un 1,0% afirman que nunca lo hacen.

Se determinó que el 50,0% de los encuestados tiene dominio claro y preciso de los problemas ambientales que afectan la comunidad, mientras un 40,0% tienen imprecisiones a la hora de identificarlos y el resto 10,0% los desconocen totalmente. **(Gráfico 3 - Anexo 8).**

Dentro de los principales problemas que afectan a la comunidad, según el 67,0% de los encuestados se encuentran la contaminación atmosférica, pérdida de la diversidad biológica, ruido, pobre manejo de las aguas y deterioro del saneamiento y las condiciones medioambientales.

Otro elemento distintivo es el relacionado con los factores que afectan la participación de los habitantes de la comunidad en la protección de su entorno ambiental, el 21% expresa que esto se debe al desconocimiento del tema por una parte de la población, el 43% responde que es debido a la falta de sensibilidad y conciencia ciudadana sobre el tema, y 19% asegura que es por las pocas acciones realizadas en la comunidad y el 17% a la poca gestión de los líderes comunitarios al respecto **(Gráfico 4 - Anexo 8).**

Al analizarse las principales acciones realizadas, según el 87,0% de los encuestados se señala que predominan en la comunidad las ejecutivas, desde las orientaciones de algún líder o funcionario gubernamental, con un enfoque personal, orientada a la mejora del medioambiente. Al indagar sobre el conocimiento de las consecuencias de la destrucción del medioambiente para la comunidad, el 55,0% alegó tener conocimiento suficiente sobre este impacto, y un 45,0% señala que tiene poca información.

Todo lo anterior evidencia la falta de cultura ambiental de los pobladores de la comunidad estudiada, necesitándose el aumento de la labor cultural y ambientalista con los habitantes.

## **2.4 Concurso “El medioambiente en mi comunidad”**

Como otro de los resultados de esta investigación está la realización del concurso “El medioambiente en mi comunidad” para los estudiantes de 5to y 6to grados de la Escuela Primaria “Héroes del Moncada” de la Comunidad “Camino de Santa Cruz”. El mismo tuvo como objetivo identificar los conocimientos que poseen los estudiantes sobre la situación medioambiental de su comunidad, a través de varias modalidades de concurso. La mayoría se presentó en dibujo y literatura. Se otorgaron 3 premios a los mejores trabajos, entre los que se encontraron el cuento “Anita y el medioambiente”, el poema “El cambio de Raúl”, una poesía dedicada al Medioambiente y un dibujo con un pensamiento de José Martí.

Esta acción constituyó una actividad de participación, donde, por medio de los trabajos, los niños pudieron expresar sus conocimientos sobre el tema, denunciar las acciones incorrectas que ocurren en su comunidad y su desacuerdo con la contaminación provocada por las fábricas. Además, tuvieron la oportunidad de expresar su descontento por no contar con lugares para recrearse y practicar deportes. También fue de interés sus inquietudes por crear círculos de interés para fomentar la protección del medioambiente.

Es atractiva la forma en que los niños son capaces de recrear con su imaginación historias de vida sobre el maltrato a la naturaleza, dibujar el entorno limpio que les gustaría tener y elaborar cuentos y fábulas para transmitir enseñanzas y llamar a la conciencia colectiva en el cuidado y protección del medioambiente.

Es meritorio destacar la ayuda y colaboración de los principales actores en la escuela, principalmente de las maestras de ambos grados, la Instructora de Arte y la Directora para la realización eficaz de esta actividad.

## 2.5 Propuesta de acciones para fomentar la cultura ambiental de la Comunidad Camino de Santa Cruz

Esta propuesta de sistema de acciones para fomentar la cultura ambiental en los pobladores de la comunidad objeto de estudio cuenta con acciones novedosas, contextualizadas al lugar y con un enfoque participativo. Las acciones propuestas son actividades prácticas, didácticas, artísticas, evaluativas, de superación, extracurriculares para infantes, y de una cultura general integral y aplicativa que suceden en forma de proceso instructivo y que activan el pensamiento de manera desarrolladora, creativa y amena de los participantes para facilitar la integración de la comunidad que tribute a la formación de la cultura ambiental. Tanto el objetivo como la proyección futura de estas acciones tienen un carácter desarrollador, de modo que cada acción contribuye a sistematizar habilidades prácticas que concretan un proyecto de perfeccionamiento socio-humanista.

No	Actividades	Objetivo	Fecha	Participan	Responsable	Criterio de medida
1	Realizar charlas educativas acerca de la problemática ambiental con los miembros de la comunidad por CDR	Sensibilizar a la población sobre la problemática ambiental.	Mensual	Miembros de la comunidad (jóvenes y adultos)	Promotor Cultural	Efectuar Charlas Mensual
2	Realización de entrevistas grupales por sectores sociales, a fin de comprobar la disposición para la socialización de la educación medioambiental	Comprobar la disposición para la socialización de la educación medio ambiental en la comunidad.	Mensual	Grupo de Trabajo a escala local e interesados	Promotor Cultural	Entrevista grupal mensual
3	Crear un círculo de interés con los alumnos de la Escuela Primaria "Héroes del Moncada"	Inculcar en los niños la protección del medioambiente desde edades tempranas	Septiembre	Alumnos de la Escuela Primaria	Instructora de Arte	Desarrollar clases mensuales

4	Realizar conferencias participativas, conociendo los modos actitudinales en los miembros de la comunidad para la toma de decisiones	Conocer el grado de sensibilización y comprensión de la comunidad ante el tema ambiental y su desenvolvimiento	Trimestral	Miembros de la comunidad (jóvenes y adultos)	Especialistas Unidad de Medio Ambiente	Conferencias trimestrales
5	Efectuar talleres de formación a líderes formales y naturales de la comunidad para a partir de la atención personalizada, trabajen en aquellos casos que existe mayor influencia en el deterioro ambiental.	Implicar a los líderes formales y naturales de la comunidad para que posibiliten las transformaciones de los problemas que afectan la comunidad por prioridades.	Mensual	Líderes de la comunidad	Especialistas Unidad de Medio Ambiente	Desarrollar Talleres Mensuales
6	Montaje y presentación de una obra de teatro para niños con manifestaciones de problemas ambientales y sus acciones para erradicarlos.	Desarrollar en la nueva generación sentimientos de amor al medio ambiente a través del desarrollo cultural.	Semestral	Grupo de teatro de la Escuela "Héroes del Moncada"	Instructora de Teatro de Escuela "Héroes del Moncada"	Presentación Semestral de la obra en la plaza de la Escuela
7	Realizar acciones de propaganda ambiental en la comunidad.	Ampliar la cultura ambiental en la población.	Trimestral	Grupo de Trabajo a escala local	Promotor Cultural	Realizar acciones trimestrales
8	Mantener en la Escuela "Héroes del Moncada" la realización del Concurso "El medio ambiente en mi Comunidad"	Rescatar la cultura medio ambiental en las nuevas generaciones	Anual	Grupo de Trabajo a escala local e interesados	Promotor Cultural	Convocar anualmente al concurso "El medioambiente en mi Comunidad"
9	Evaluación de los resultados al cierre de cada semestre.	Conocer por dónde transitamos, además de facilitar la sistematización de las experiencias	Semestral	Grupo gestor	Jefe Grupo gestor	Realizar un diagnóstico parcial semestralmente

## Conclusiones

Nuestra investigación permitió realizar una caracterización, desde el punto de vista sociocultural, económico y ambiental, a la comunidad “Camino de Santa Cruz”, donde se constató que existe una diversidad de problemas medioambientales, como son: la contaminación atmosférica por la emanación de gases contaminantes, humo y polvo, como resultado de las diferentes actividades industriales en el entorno; la contaminación hídrica por los vertimientos de residuales domésticos e industriales, debido a que no están conectados a la red hidro-sanitaria; además existe cierta degradación de los suelos a causa de los vertimientos de productos químicos e industriales que inciden en la acidez y el pH de los suelos. Según los factores contaminantes, se manifiesta la contaminación acústica provocada por el ruido y las vibraciones del funcionamiento de la maquinaria pesada y el transporte terrestre. Desde el punto de vista paisajístico, hay un rompimiento de la imagen visual paisajística, debido a la presencia de las instalaciones industriales en el entorno. También se halla deterioro del saneamiento y las condiciones medioambientales de la comunidad, producto de la dispersión y deposición incorrecta de los desechos sólidos y aguas residuales.

Los tipos de contaminación antes analizados han repercutido en la vida sociocultural de la comunidad, específicamente en la salud y la calidad de vida de la población, como es el caso de la alta prevalencia de las Infecciones Respiratorias Agudas y la presencia de otras afecciones relacionadas con la contaminación; además de las afectaciones al bienestar físico y mental por la imposibilidad de disfrutar de un ambiente limpio y seguro. También repercute negativamente en el ecosistema y los recursos naturales, afectándose el equilibrio ecológico. Incluso ha incidido en actividades económicas priorizadas como la agricultura, al minimizar los niveles de agroproductividad de los suelos.

A partir de los resultados de la investigación, y posteriormente de constatados los bajos niveles de cultura ambiental que poseen los habitantes de la comunidad, se

propone un sistema de acciones para fomentar los conocimientos relacionados con las temáticas medioambientales, con el fin de lograr una sensibilización de la población sobre los problemas existentes, así como inculcar en los niños y jóvenes la protección y conservación de los recursos naturales, además generar sentimientos de responsabilidad ampliando su percepción y su radio de acción, en especial en el entorno comunitario a través de tareas teóricas y prácticas propuestas con enfoque participativo, para facilitar su implementación.

Dicho proceso debe ser continuo y permanente, capaz no solo de orientar a los individuos, sino de asumir actitudes compatibles para una mejora de la calidad de vida, bajo los preceptos del desarrollo sostenible y sobre la base de la interacción naturaleza-sociedad.

## RECOMENDACIONES

1. Realizar un taller comunitario, donde se impliquen los habitantes de la comunidad, para dar a conocer los resultados alcanzados.
2. Divulgar y publicar nuestra investigación a todas las instituciones y organismos implicados en la gestión ambiental del territorio.
3. Sugerir a las instancias pertinentes la aplicación del sistema de acciones propuesto en la comunidad objeto de estudio.
4. Que los resultados de esta investigación constituyan un punto de partida y de referencia a investigaciones futuras.
5. En las Fábricas de Asfalto y Baldosas se deben tomar las medidas pertinentes a corto plazo con vistas a minimizar la contaminación por polvo y humo (cortinas rompevientos, siembra de árboles).
6. Definir con las entidades pertinentes (Instituto Provincial de Planificación Física y Dirección Provincial de Vivienda) la solución de las 26 viviendas ilegales.
7. Gestionar con las instancias pertinentes los recursos necesarios para la continuidad de la instalación de la tubería de la Unidad Empresarial de Base “Sacrificio de Cerdos” y de la Empresa Provincial Azucarera.
8. Solicitar el apoyo de las autoridades del territorio para la creación de proyectos locales de recuperación de los espacios afectados y convertirlos en áreas limpias y de uso público.
9. Incluir esta comunidad en el Programa de Rehabilitación de Comunidades del Consejo de la Administración Municipal.



## *BIBLIOGRAFÍA*

1. Agencia de Medio Ambiente. Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental (1999). Situación ambiental cubana. CITMA
2. Agencia de Medio Ambiente. Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental (2002). Situación ambiental cubana 1999, CITMA, La Habana.
3. Agenda 21 (1994): Capítulo 36: Fomento de la Educación, la Capacitación y la Toma de Conciencia.. En Boletín de Educación Ambiental Primavera, No. 13.
4. Castro Ruz, F. (1992).Informe a la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro.
5. Centro Meteorológico Provincial Sancti Spíritus “ANALISIS DE LOS FACTORES DE DISPERSION DE CONTAMINANTES DE UNA TORRE UBICADA EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DE SANCTI SPIRITUS” (2012).
6. Constitución de la República de Cuba, (1999). Editorial del Ministerio de Justicia, La Habana.
7. Delgado Díaz, Carlos J. 3. Complejidades de lo ambiental en Cuba. Límites socioculturales de la educación ambiental. La Habana. 2002, p. 174. Diccionario Larousse
8. Delgado Díaz, Carlos Jesús. Tesis presentada en el Panel efectuado en el Aula Magna de la Universidad de La Habana en el acto de celebración del día internacional de la filosofía. Año. 2008, p. 1-3.
9. Diccionario de la Lengua Española
10. Domínguez, A. Z.; Ceballos, O.; García Lahera, J.P. y González, I. (eds.). 2008. Situación Ambiental provincia Sancti Spíritus. Libro electrónico. Editorial Feijóo, Universidad Central de Las Villas, Villa Clara, Cuba. ISBN: 978-959-250-390-8. 154 pp.
11. Domínguez González, A. (2003). Análisis y diagnóstico geoecológico de los paisajes en la provincia de Sancti Spíritus. Tesis en opción al grado académico de Doctor en Geografía.
12. Eco, H. (1986) ¿Cómo se hace una tesis? Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura. Gedesa, Barcelona.

13. Educación Ambiental [en línea]. Accesible en [www.usuarios.lycos.es/ambiental/ea1/ea.html](http://www.usuarios.lycos.es/ambiental/ea1/ea.html) (22 de noviembre de 2016)
14. Estrategia Ambiental de Sancti Spíritus [en línea]. Accesible en [www.ama.cu/download/SANCTI SPIRITUS.pdf](http://www.ama.cu/download/SANCTI_SPIRITUS.pdf) (10 de noviembre de 2016).
15. Estrategia Nacional de Educación Ambiental [en línea]. Accesible en
16. [www.cuba.cu/ciencia/CIEGA/enea.html](http://www.cuba.cu/ciencia/CIEGA/enea.html) (10 de noviembre de 2016)
17. Falagán Rojo, Manuel Jesús (2009). Riesgos Laborales derivados del uso del asfalto y/o productos bituminosos (II). Editorial Luis Fernández Velasco.
18. Faría Pumarada, Alexander (2011); Prácticas de educación ambiental de los trabajadores del Complejo Turístico Plaza-Rijo. Universidad José Martí Pérez de Sancti Spíritus.
19. Fernández Márquez (compiladora), (2001). Panorama Ambiental de Cuba 2000. Editorial Academia, La Habana.
20. Fernández-Rubio Legrá, A. (1999). Ley del Medio Ambiente. Ministerio de Justicia, La Habana.
21. [Freddy Pacheco \(Catedrático UNA\)](#) Ago 12, 2009 [www.ecoportel.net](http://www.ecoportel.net)
22. Hammersley M y Atkinson, P. (1994). Etnografía. Métodos de Investigación. Ediciones PAIDOS, Barcelona.
23. Hernández Cruz, Luis Enrique (2011); La educación ambiental en la Empresa Comercializadora del SIME DIVEP Sancti Spíritus. Universidad José Martí Pérez de Sancti Spíritus.
24. Hernández Sampier, Roberto (2004). Metodología de la Investigación1 y 2. La Habana: Editorial Félix Varela.
25. Larrea Hidalgo, Kira María (2013); La necesidad del cuidado y protección del medio ambiente en el consejo popular Las Nuevas. Tesis en opción al título académico de master en desarrollo cultural comunitario. Universidad José Martí Pérez de Sancti Spíritus.
26. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, (CITMA) de Cuba. Estrategia Ambiental Nacional. La Habana, 1997. Disponible en <http://www.medioambiente.cu/download/ENA.pdf>

27. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, (CITMA) de Cuba (1997). Estrategia Nacional de Educación Ambiental. La Habana. Disponible en <http://www.medioambiente.cu/download/ENEA.pdf> p.g. 10
28. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, (CITMA) (1997). Ley 81: del Medio Ambiente. La Habana. En formato digital (PDF). Disponible en <http://www.medioambiente.cu>
29. Pentón, Félix (2006). La educación ambiental una herramienta al alcance de todos. CD Memoria del II Simposio Internacional “Sociedad, Turismo y Desarrollo Humano”. ISBN 959-16-0292-6. Trinidad, Cuba.
30. Percepciones medioambientales en la sociedad cubana actual, un estudio exploratorio [en línea]. Accesible en [www.magon.cu/sitios/uma/hitos.html](http://www.magon.cu/sitios/uma/hitos.html) (14 de diciembre de 2016)
31. Pérez E. H., et.al. (2002). “Características Climáticas generales de la Provincia Sancti Spíritus” (Inédito). Informe Científico Técnico. Centro Meteorológico Provincial, CITMA. Sancti Spíritus.
32. Puerto Gonzales, Leonardo (2013). La educación ambiental en la unidad empresarial de base Ángel Montejo de Sancti Spíritus. Universidad José Martí Pérez de Sancti Spíritus.
33. Rodríguez Chinchilla, Axel Gabriel (2008). Montaje, operación y mantenimiento de plantas para mezcla asfáltica en caliente. Tesis Ingeniero Mecánico. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ingeniería.
34. Roque, Martha G. (1997). La educación ambiental en el contexto cubano. En Memorias del Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. A 20 años de Tbilisi. Edita CIDEA, La Habana.
35. Romeu Torres, Omaidá (2011); La sostenibilidad del turismo rural en la Estrategia de Desarrollo Local. Tesis en opción al título académico de master en desarrollo cultural comunitario. Universidad José Martí Pérez de Sancti Spíritus.
36. Santos Abreu, I. (1997). La educación ambiental, una estrategia para el desarrollo sostenible. Ponencia presentada en Pedagogía 97, Ciudad de La Habana.

37. <https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/10/trabajo-comunitario.pdf>
38. <http://www.monografias.com/trabajos105/marti-educacion-y-naturaleza-triada-marcada-su-caracter-visionario/marti-educacion-y-naturaleza-triada-marcada-su-caracter-visionario.shtml#ixzz4YhExgUNH>
39. <https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/10/trabajo-comunitario.pdf>
40. <http://www.eumed.net/rev/oidles/12/ncp.html>
41. <http://www.monografias.com/trabajos105/marti-educacion-y-naturaleza-triada-marcada-su-caracter-visionario/marti-educacion-y-naturaleza-triada-marcada-su-caracter-visionario.shtml#ixzz4YhExgUNH>

# ANEXOS

## **ANEXO – 1: Guía para el Diagnóstico de Comunidades.**

Fuente: Departamento de Estudios Socioculturales. Universidad “José Martí Pérez”.

### **Recursos geográficos**

- Lugar donde está situada la comunidad
- Ubicación de la comunidad en un espectro rural-urbano
- Terreno accidentado, montañoso o llano
- Cantidad de fábricas, plantas procesadoras, instalaciones industriales, presas, minas o pozos petrolíferos en relación con este entorno
- Influencia de cada una de estas variables geográficas en la comunidad y en su capacidad de autoayuda para hacerse más autosuficientes

### **Recursos ecológicos**

- Relación entre la comunidad y su entorno
- Recursos naturales existentes en o cerca de la comunidad: bosques, pesca, minerales, tierras, flora, agua, petróleo o fauna
- Aprovechamiento de alguno de estos recursos por parte de la comunidad
- Fuentes contaminantes en el entorno
- Condiciones de deforestación, tala y quema de árboles, desertificación, erosión o salinización de los suelos, contaminaciones del marabú
- Principales afectaciones que tiene el ambiente de la comunidad
- Existencia de instalaciones o servicios de salud en la comunidad
- Principales actividades de salud que se realizan y contribuyen a mejorar el ambiente y la salud de la población de forma general
- Principales infraestructuras de acueducto o servicio de agua
- Existencia de alcantarillado
- Realización de la recogida de basura
- Cumplimiento en la comunidad con las normas de higiene

### **Recursos demográficos**

- Número de habitantes de la comunidad
- Estructura de edad. Porcentaje de hombres y mujeres en cada grupo de edad
- Tasa de dependencia (número de jóvenes y ancianos en comparación con los habitantes en edad productiva y trabajadores).

### **Recursos tecnológicos**

- Tecnología básica común (simple o compleja, primitiva o moderna)
- Naturaleza de la interacción entre la cultura y su entorno físico
- Capital que posee la comunidad. Bienes comunales (carreteras, electricidad, limpieza de calles) o privados (vivienda, transporte tracción animal/mecánico, comunicaciones)

- Elaboración de la comida. Almacenamiento
- Procesamiento de los recursos naturales
- Herramientas que se utilizan en la comunidad. Según su funcionamiento: manual (humano), animal, mecánico (vapor, petróleo, electricidad)
- Elaboración de productos de venta y exportación fuera de la comunidad
- Facilidades y/o dificultades para introducir nuevas tecnologías. Ritmo de cambio de la tecnología
- Tecnología de comunicación de que dispone la comunidad
- Existencia de teléfonos, móviles, faxes, internet, radio, televisión y combinaciones. Porcentaje de la población que tiene acceso a ellos
- Influencia de cada una de estas variables tecnológicas en la comunidad y en su capacidad de autoayuda para hacerse más autosuficiente

### **Recursos económicos**

- Principales centros de trabajo de que dispone la población. Especificar nombres.
- Proporción de trabajadores que labora en cada uno
- Existencia de problemas de empleo
- Existencia de fuentes de estimulación por divisas
- Proporción de la comunidad que tiene acceso a estas condiciones
- Disponibilidad de créditos. Existencia de instituciones financieras.
- Presencia de tienda mixta, bodega o tienda de otros productos, farmacias, servicios de gastronomía o domésticos de otro tipo, puntos o plazas de venta de acopio o productos agrícolas.
- Influencia de cada una de estas variables económicas en la comunidad y en su capacidad de autoayuda para hacerse más autosuficiente

### **Recursos políticos:**

- Estructura del gobierno al que pertenece la comunidad
- Circunscripciones que existen en la comunidad
- Principales organizaciones políticas y de masas a que pertenecen los miembros de la comunidad
- Principales líderes de la comunidad
- Influencia de las personas que no son líderes políticos oficialmente reconocidos. Engloba a líderes religiosos, jefes escolares, funcionarios importantes, profesionales de la salud de alto rango, ancianos de familias influyentes, gente adinerada, etc.

### **Recursos institucionales.**

- Patrones de interacción que forman parte de la estructura social de la comunidad.
- Sistema familiar y de parentesco.
- Escuela e instituciones en la comunidad.
- Principales instituciones que pueden apoyar el trabajo cultural de la comunidad.

- Organizaciones que forman parte de la comunidad (sin ánimos de lucro, comerciales o gubernamentales) Sociedades, congregaciones, grupos étnicos y otras asociaciones que forman parte de la organización social de la comunidad.
- Ámbito y manera en que han sustituido las organizaciones no familiares modernas a las funciones que tradicionalmente realizaba la familia.
- Influencia de cada una de estas variables sociológicas en la comunidad y en su capacidad de autoayuda para hacerse más autosuficiente.

### **Recursos de valores**

- Interrelación entre los vecinos
- Valores que comparte la comunidad y los que discrepen en distintos grupos sociales
- Valores religiosos que comparten
- Valores que influyen en la organización de grupos de autoayuda
- Presencia de violencia u otro tipo de alteración de la convivencia social (delincuencia, prostitución, proxenetismo, etc.)
- Influencia de cada una de estas variables ideológicas en la comunidad y en su capacidad de autoayuda para hacerse más autosuficiente

### **Recursos religiosos**

- Concepción del universo por parte de los miembros de la comunidad
- Explicación de las causas de enfermedades y desgracias por parte de los pobladores
- Creencias. Religiones universales o mundiales presentes en la comunidad
- Forma en que los miembros de la comunidad comparten sus creencias religiosas tradicionales y su sincretismo (añadir creencias nuevas manteniendo las tradicionales contradictorias)
- Influencia de cada una de estas variables conceptuales o de visión del mundo en la comunidad y en su capacidad de autoayuda para hacerse más autosuficiente

### **Recursos culturales:**

- Nivel de instrucción o de escolaridad que poseen los miembros de la comunidad
- Presencia de Salas de lecturas, de video, de historia, minibibliotecas, Grupos de aficionados reconocidos, artistas, escritores u otras personalidades.
- Presencia de instructores de alguna esfera o promotores culturales.
- Principales actividades que se realizan en la comunidad.
- Presencia de tradiciones en la comunidad. Posibilidad de mantenerse o revitalizarse.
- Impactos de programas o cambios actuales.

### **Generales:**

- Principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

## **ANEXO – 2: Guía de Observación a la comunidad**

- Dominio de los habitantes sobre la problemática medioambiental de su comunidad.
- Dominio de los habitantes sobre la problemática medioambiental en Cuba.
- Dominio de los habitantes sobre la problemática medioambiental en el mundo.
- Acciones en la comunidad en función de la protección del medio ambiente.
- Modos de actuación de la población en cuanto a la responsabilidad y compromiso con la solución de los problemas medioambientales.
- Sentido de pertenencia de los pobladores respecto al entorno.



### **ANEXO – 3: Entrevista no estructurada a Informantes Claves**

- ¿Conoce los principales problemas medioambientales de la comunidad?
- ¿Sabe cuáles son las causas que originan los problemas medioambientales en la comunidad?
- ¿Se han realizado acciones en la comunidad para proteger el medioambiente?
- Mencione actividades realizadas para cuidar y proteger el medioambiente.
- ¿Cómo han sido los niveles de participación de los habitantes en las actividades convocadas y ante otras problemáticas medioambientales?

## **ANEXO – 4: Cuestionario aplicado a los habitantes de la comunidad**

Universidad “José Martí Pérez” S.S.  
CUESTIONARIO SOBRE LA SITUACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LA COMUNIDAD  
“Camino de Santa Cruz”.

Compañero(a):

Este cuestionario forma parte de un estudio para conocer las características del entorno de su comunidad, la percepción de riesgo con respecto a la contaminación y los niveles de participación existentes. Por favor, es necesario que conteste a unas preguntas que no llevarán mucho tiempo. Es anónimo. La información que nos proporcione será manejada con la más estricta confidencialidad.

Lea cuidadosamente las instrucciones, ya que existen preguntas en las que solo debe responder (marcando con una X) a una opción o a varias y otras son preguntas abiertas.

Le agradecemos de antemano el tiempo prestado y su colaboración.

1. De los siguientes problemas ambientales, marque con una equis (X) los que están presentes en su comunidad:

Degradación de los suelos \_\_\_\_\_

Pobre manejo de las aguas \_\_\_\_\_

Deterioro del saneamiento y las condiciones medioambientales \_\_\_\_\_

Contaminación atmosférica \_\_\_\_\_

Ruido \_\_\_\_\_

Contaminación de las aguas terrestres y marítimas \_\_\_\_\_

Deforestación \_\_\_\_\_

Pérdida de la diversidad biológica \_\_\_\_\_

No existen problemas medioambientales \_\_\_\_\_

2. Considera que los problemas ambientales marcados por usted en la anterior pregunta:

Tiene efecto sobre su salud \_\_\_\_\_

No tiene efecto sobre su salud \_\_\_\_\_

No sabe \_\_\_\_\_

3. De las siguientes acciones, marque con una equis (X), las que usted propone para solucionar la situación ambiental:

Crear más instituciones de salud \_\_\_\_\_

Llevarse las industrias para otro lugar \_\_\_\_\_

Permutar de Vivienda \_\_\_\_\_

Cambiar la tecnología \_\_\_\_\_

Convivir con el problema \_\_\_\_\_

Convocar más trabajos voluntarios para la limpieza de áreas comunes \_\_\_\_\_

Denunciar la situación ante las autoridades (CAP, Higiene, CITMA, etc.) \_\_\_\_\_

Efectuar más capacitaciones para elevar la cultura ambiental de la población \_\_\_\_\_

4. ¿Usted está dispuesto a participar en la solución del problema?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

5. ¿Usted participa en acciones para la protección y cuidado del medio ambiente?

A veces \_\_\_\_\_ Siempre \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

6. Mencione las principales actividades realizadas para cuidar y proteger el medioambiente.

---

---

---

7. ¿Qué factores considera usted que afectan la participación de los habitantes en la protección de su medio ambiente?

Falta de sensibilidad y conciencia ciudadana sobre el tema \_\_\_\_\_

Poco dominio del tema \_\_\_\_\_

Actitudes negligentes \_\_\_\_\_

Pocas acciones realizadas en la comunidad \_\_\_\_\_

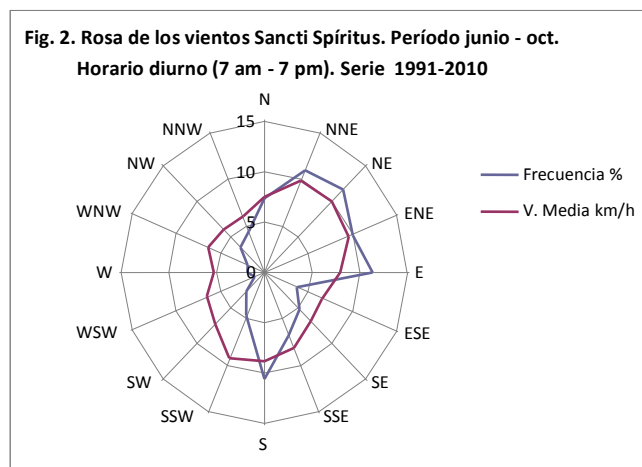
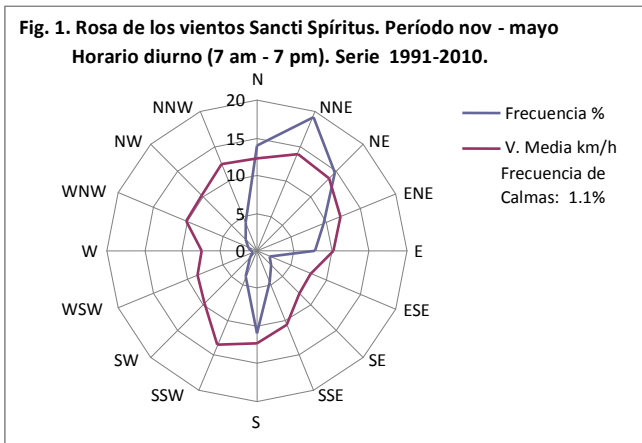
Falta de gestión de los líderes comunitarios \_\_\_\_\_

## **ANEXO – 5: Principales problemas sociales obtenidos en la aplicación de la técnica "Lluvia de Ideas:**

Del Consejo Ambientalista y Rendición de Cuentas del Delegado a sus electores

- Presencia de riesgos ambientales (contaminación atmosférica, contaminación acústica, deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales del asentamiento)
- Aumento del número de Infecciones Respiratorias Agudas.
- Baja cultura ambiental
- Deficiente labor de las organizaciones de masas y los actores locales en función de la problemática ambiental, incluso ausencia o no vinculación de algunos en la comunidad
- Ilegalidades con la construcción de viviendas sin la debida autorización y documentación.
- Incremento de la ingestión de bebidas alcohólicas en la población.
- Indisciplinas sociales.
- Completar el alumbrado público.
- Falta de áreas recreativas
- Ausencia de actividades de Recreación, Deporte y Cultura.
- Faltan algunas entre calles por asfaltar.
- Preocupaciones por la correlación salario y precio de los productos.

## **ANEXO - 6: Rosa de los vientos Sancti Spíritus**



## ANEXO - 7: Tablas

*Tabla 1 Estructura de la población por edad y sexo.*

<b>Grupo de edades</b>	<b>Masculino</b>	<b>%</b>	<b>Femenino</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
0-9	80	12.16	80	12.47	160	12.7
10-19	69	10.49	82	12.79	151	11.99
20-39	196	29.81	231	36.02	425	33.76
40-59	178	27.08	142	22.14	320	25.42
60-79	84	12.77	92	14.34	176	13.97
80 o más	10	1.52	14	2.81	24	1.90
<b>TOTAL</b>	<b>617</b>	<b>49.04</b>	<b>641</b>	<b>50.95</b>	<b>1258</b>	<b>100</b>

*Tabla 2 Distribución de la población según ocupación.*

<b>Ocupación</b>	<b>Porcentaje</b>
Ama de casa	17.40
Estudiante	19.65
Trabajador	48.41
Desocupado	1.10
SMA	0.79
< de 5 años	6.99
Otros	5.72

*Tabla 3 Distribución de la población según nivel educacional.*

<b>NIVEL ESCOLAR</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCIENTO</b>
Sin escolaridad	4	0.32
Primaria sin terminar	66	5.25
Primaria terminada	123	9.78
Secundaria sin terminar	81	6.44
Secundaria terminada	354	28.14
Preuniversitario sin terminar	97	7.71
Preuniversitario terminado	338	26.87
Universidad terminada	107	8.50
Niños menores de 5 años	88	6.99
<b>TOTAL</b>	<b>1258</b>	<b>100</b>

**Tabla 4** Distribución de la población según dispensarización del grupo III.

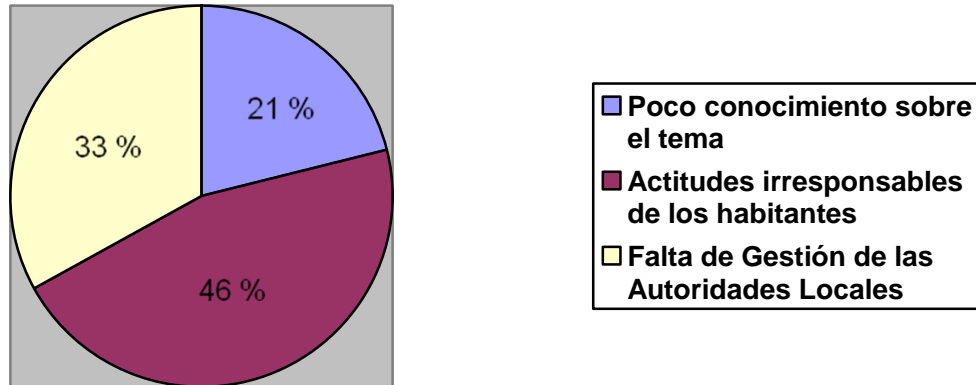
Enfermedades	Clasificación	No	%
Clasificación etiológica de HTA	Primaria	268	21.30
	Secundaria	0	0
	Total	268	21.30
Clasificación según cifras de tensión arterial	Hipertensión I	201	15.98
	Hipertensión II	67	5.32
	Total	268	21.30
Cardiopatía Isquémica	Dolorosa	19	1.51
	No Dolorosa	4	0.32
	Total	23	1.83
Asma Bronquial	Leve Intermitente	89	7.07
	Persistente Leve	21	1.67
	Persistente Moderada	22	1.75
	Persistente Severa	0	0
	Total	132	10.49
Diabetes Mellitus	Tipo 1	3	0.24
	Tipo 2	41	3.26
	Total	44	3.50
Enfermedad Cerebro vascular		2	0.16
Úlcera Péptica		24	1.90
Tumores malignos		5	0.40
Epilepsia		4	0.32
EPOC		8	0.63
Síndrome Nefrótico		2	0.16
Otras		0	0
Total		512	40.69

**Tabla 5** Ingresos en el hogar.

Causas	Cantidad	Edades
Neoplasia	1	65
Neumonía	2	45,58
IRA	4	10,58,47,68.
sepsis urinaria	1	63
pediculosis capitis	0	0
Varicela	1	20
herpes zóster	1	64

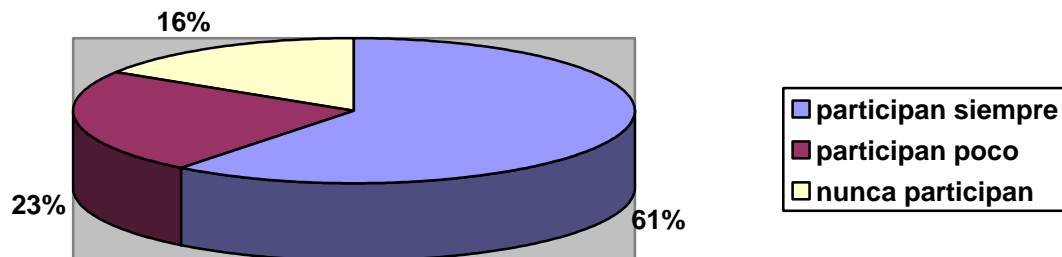
## ANEXO - 8: Gráficos

**Gráfico 1.** *Causas que originan los problemas ambientales en la comunidad.*



**Fuente:** Entrevista.

**Gráfico 2.** *Participación y modos de actuación de los habitantes de la comunidad en relación al cuidado y protección del medio ambiente.*



**Fuente:** Entrevista.

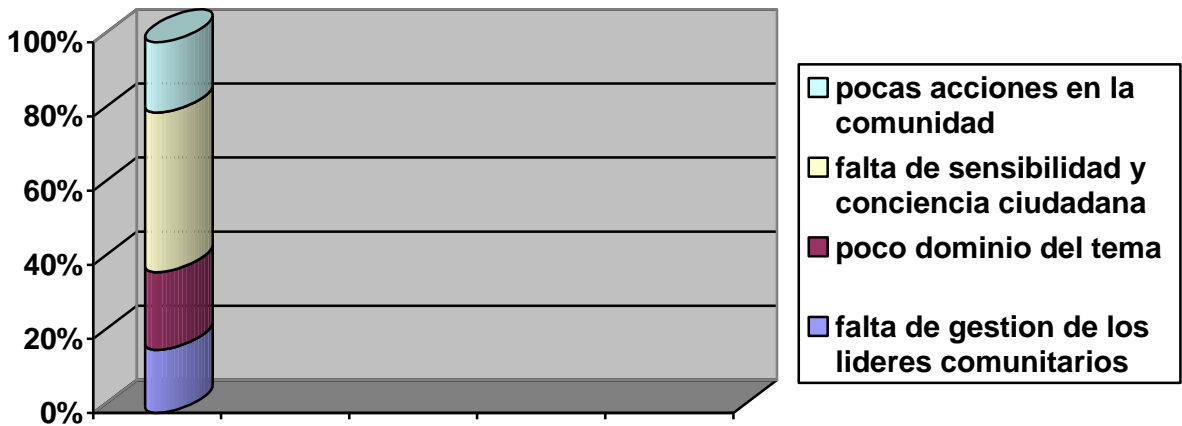


**Gráfico 3.** Dominio de los problemas ambientales de la comunidad.



**Fuente:** Cuestionario

**Gráfico 4.** Elementos que afectan la participación de los habitantes de la comunidad en la gestión ambiental.



**Fuente:** Encuesta.

## ANEXO - 9: Localización de los cursos hídricos superficiales



Fuente: Foto aérea de la ciudad de Sancti Spiritus 2016. AGENCIA GEOCUBA.

**ANEXO - 10: Imágenes que muestran aspectos negativos en el Medio Ambiente de la comunidad**



Contaminación por humo de la Planta de Asfalto



Generación de polvo en la UEB Hormigón



Capa de lodo seca producto de los vertimientos de la Planta de Asfalto



Contaminación del suelo debido al vertimiento de los desechos de la Planta de Asfalto



Disposición final de los desechos líquidos de la UEB Sacrificio de Cerdos



Deposición de desechos sólidos y orgánicos en la cañada de la UEB Sacrificio de Cerdos



Vertimientos de aguas albañales a la comunidad desde el Taller MINAZ



Vertimiento de residuales líquidos de las viviendas ilegales por no estar conectadas a los servicios hidrosanitarios



Acumulación de escombros



Dispersión y deposición incorrecta de desechos sólidos en la comunidad



Formación de Microvertederos



Deposición de plásticos, nylon y cristal en el ambiente



Acumulación de gomas



Cenizas de fogata en áreas verdes