

Universidad de Cienfuegos

Facultad Ciencias Sociales



Trabajo de Diploma

*Título: Percepciones socioambientales sobre cambio
climático en la comunidad costera Las Minas*

Autora: Geidy Bárbara Sánchez Soriano

Tutora: Dra. Yoanelys Mirabal Pérez

Cienfuegos, Cuba

“Año 57 de la Revolución”

2014-2015



Declaración de la autoridad:

Hago constar que el presente trabajo fue realizado por la Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez, como parte de la culminación de los estudios de la carrera de Estudios Socioculturales, autorizando a que el mismo sea utilizado por el centro con los fines que estime conveniente: tanto de forma parcial como total y que además no podrá ser presentado en eventos ni publicado sin la aprobación de los mismos.

Firma de la Autora
Geidy Bárbara Sánchez Soriano

Los abajo firmantes certificamos que el presente trabajo ha sido realizado según el acuerdo de la dirección del centro y el mismo cumple con los requisitos que debe tener en cuenta un trabajo de esta envergadura, refiriendo la temática señalada.

Información científico-técnico
Nombre Apellidos y Firma

Computación
Nombre Apellidos y Firma

Firma de la Tutora
Dra. Yoanelys Mirabal Pérez

Pensamiento

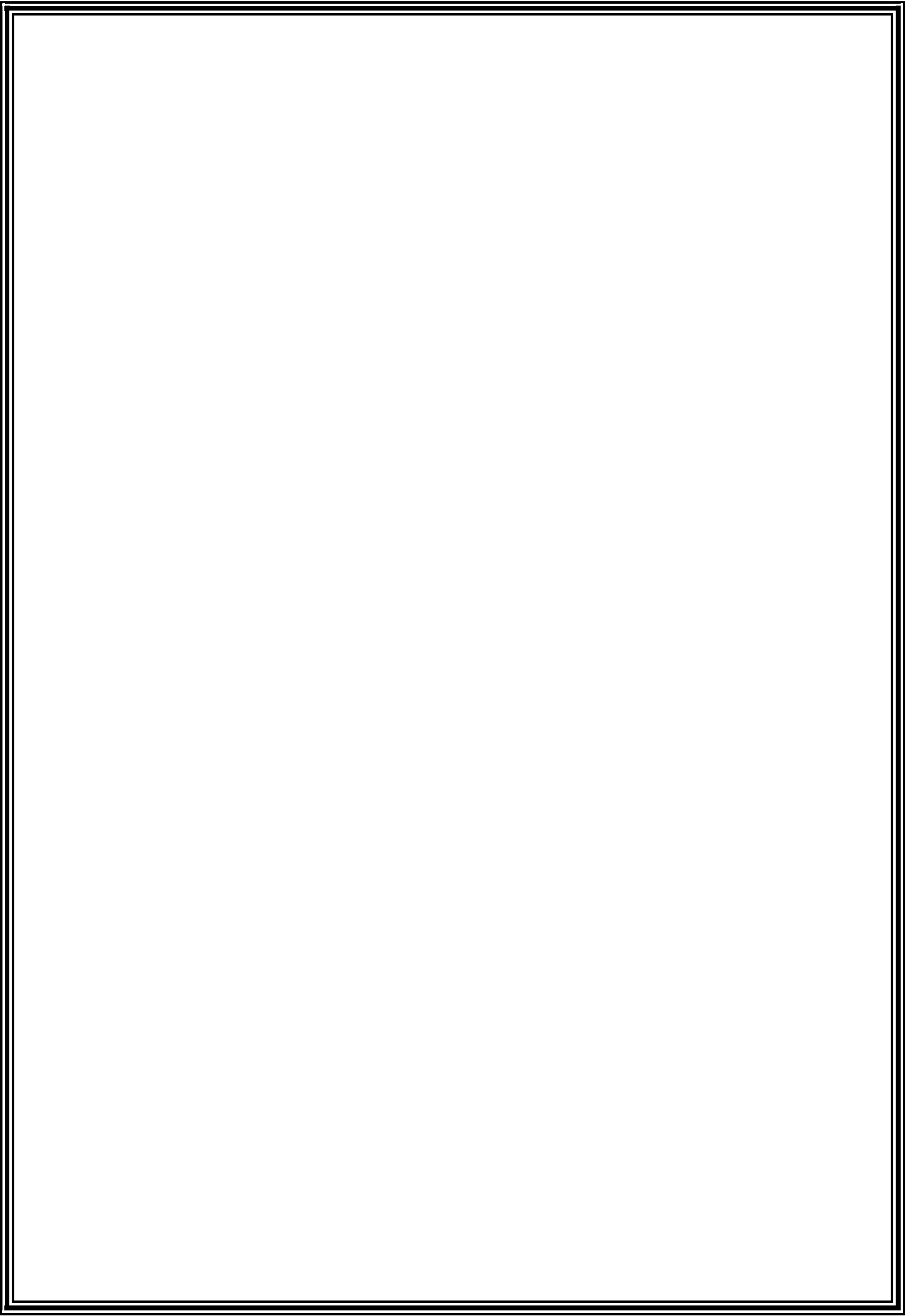
"Es insostenible este mundo porque conduce a la humanidad a la dilapidación de los recursos y a la destrucción de la naturaleza. Y parto de la idea de que el mundo y la naturaleza pueden salvarse. Es una apuesta por la inteligencia frente a la brutalidad y el salvajismo; una apuesta por la educación frente a los instintos; una apuesta a favor de la inteligencia humana".

Fidel Castro Ruz

Dedicatoria

"...hace quien más quiere, no quien más puede..."

En este sentido quiero dedicar el resultado de esta investigación especialmente a mi madre Florinda, por pretender que yo quiera, sienta y pueda ser mejor, por sembrar la duda de un mañana mejor para mí, a mi hermana Mimi, por escucharme y darme todo su apoyo, y a mi pequeña niña Carla Leonor que a pesar de su corta edad fue mi más grande motivo de seguir y no desistir nunca.



Agradecimientos

Agradecer, a todos y cada una de las personas que me ayudaron en la realización de este trabajo: incluyendo a todos los profesores que hicieron posible mi enseñanza y formación como profesional. A mi tutora Yoanelys Mirabal por seguirme y defenderme hasta el final y creer siempre que si podía lograrlo, a mis compañeras de aula Diriagna, Dailene, Elinaidys, Eilen y Lisy por aguantar todas mis locuras durante este proceso. A mi familia mi hermano, mi papa, a Camilo mi amigo incondicional por estar siempre cuando más lo he necesitado en mi vida, a mi cuñada Melisa que la siento como mi hermana menor siempre dándome la mano, a mi abuelo Chino por soportar mis enojos, a mi esposo que a pesar de su carácter es verdad que sin su apoyo no estuviera tan feliz, a mi abuela Leonor que aunque no esté entre nosotros fue de mucho apoyo en mi vida. Por último y no menos importante "...dicen que lo último es lo que se recuerda..." quiero agradecer a una persona muy especial, para mí el eslabón más importante diría de esta cadena, quiero decir que sin su ayuda hoy no estuviera aquí. Esa persona fue el sostén principal para que estuviese donde estoy a la tía de mi esposo; de todo corazón mi principal agradecimiento Rosalía Comas Vidal:

Por su incansable ayuda.

Resumen

La presente investigación “Percepciones socioambientales sobre el cambio climático en la comunidad costera Las Minas” pretende dar respuesta a la interrogante ¿cómo es percibido socio ambientalmente el cambio climático por la comunidad costera Las Minas? .Para ello se analizan las percepciones socio ambientales sobre el cambio climático que posee la comunidad costera Las Minas. Todo ello a partir de la caracterización socio demográfica de la comunidad de Las Minas, la determinación de las acciones antrópicas que afectan o degradan el entorno ambiental de la comunidad, así como el análisis del rol de los actores sociales implicados en la implementación de la política ambiental en la comunidad Las Minas. La investigación se sustenta en el paradigma mixto, tipo de investigación exploratoria. Como principales técnicas para la recogida de información: la encuesta, el análisis de documentos y la entrevista individual estructurada. El estudio resulta novedoso toda vez que se aborda una problemática socio ambiental de interés para el país, plasmada en los lineamientos del PCC y la Estrategia Ambiental Nacional.

Summary

This research "socio-environmental perceptions on climate change in the coastal community Las Minas" aims to answer the question how environmentally partner is perceived climate change on the coastal community of Las Minas? For this socio environmental perceptions on climate change that has the coastal community Las Minas are analyzed. All this from the partner community demographically Mines characterization, determining human actions that affect or degrade the environment of the community, as well as analysis of the role of social actors involved in the implementation of environmental policy The Minas.La community research is based on the mixed paradigm, type of exploratory research. Main techniques for gathering information: the survey, document analysis and individual structured interview. The study is new every time a social and environmental problem of concern to the country reflected in the guidelines of the PCC and the National Environmental Strategy addresses.

Índice

Pensamiento

Dedicatoria

Agradecimientos

Resumen

Summary

Índice de Contenidos

Introducción

Capítulo I. Fundamentos Teóricos para el estudio de percepción socioambiental sobre cambio climático en comunidades costeras.....6

- 1.1 Problemática ambiental global.....6
- 1.1.1 Cambio Climático.....8
- 1.2 Política ambiental y cambio climático.....11
- 1.3 Percepciones Socio ambientales: su estudio desde la dimensión comunitaria.....17
- 1.3.1 Comunidades Costeras. Análisis desde la perspectiva sociocultural.....20
- 1.3.2 Antecedentes de estudios sobre percepciones socio ambientales en comunidades costeras.....24

Capítulo 2. Fundamentos metodológicos de la Investigación para el estudio de las percepciones socioambientales en la comunidad de Las Minas.....28

- 2.1 Fundamentación Metodológica.....28
- 2.2 Selección del método y las técnicas.....29
- 2.3 Estrategia metodológica: Fases Objetivos y Tareas.....33

Capítulo 3. Análisis y Discusión de los resultados sobre las percepciones socioambientales sobre cambio climático.....36

- 3.1 Caracterización Sociodemográfica de la comunidad Las Minas36
- 3.2 Determinación de las acciones antrópicas que afectan o degradan el entorno ambiental.....41
- 3.3 Análisis de las percepciones socioambientales sobre el cambio climático en la comunidad costera Las Minas46

Conclusiones.....55

Recomendaciones.....56

Bibliografía

Anexos

Introducción

En las últimas décadas, las preocupaciones en torno a la salud de los espacios costeros se hacen evidentes a partir del reconocimiento de actores como comunidades costeras, ambientalistas e investigadores, de las diferentes afectaciones y trastornos en ecosistemas costeros, desembocaduras de ríos y zonas costeras, esto producto de actividades económicas no reguladas como el desarrollo inmobiliario, hotelero o la industria pesquera.

Esto ha sido respaldado por los estudios, escenarios y modelos técnico científicos, los que han evidenciado que la vulnerabilidad al cambio climático de las zonas costeras, se encuentran asociadas al aumento de la temperatura, los cambios en precipitación y el aumento del nivel del mar, así como por la falta de un manejo que articule los diferentes elementos del territorio y ponga a las personas en el centro.

Estas preocupaciones posibilitan en los últimos años las discusiones y debates en torno a los desafíos hacia políticas públicas y estrategias para el ordenamiento espacial marino, así como la revisión de los instrumentos ya existentes para la planificación de las zonas costeras, importantes hacia la concreción de la adaptación al cambio climático de las zonas costeras, que tomen en cuenta las dimensiones reales del espacio costero.

En este sentido el empoderamiento comunitario frente al cambio climático posibilita la autogestión y toma de decisiones desde lo local. Este empoderamiento debe ser fortalecido desde líderes informados, es decir que cuenten con la información pertinente para el establecimiento de procesos, acciones y estrategias locales frente a los riesgos climáticos. La adaptación de las zonas costeras se debe centrar en las personas y su participación como motor de acción frente al cambio climático.

De manera tal que es necesario el fortalecimiento de los espacios de capacitación y participación de la sociedad civil en la toma de decisiones, así como de las estructuras existentes en los gobiernos locales y en el gobierno central. Así, si las comunidades conocen mejor las vulnerabilidades y riesgos presentes a nivel local podrán gestionar con mejores resultados su territorio, descentralizando las acciones costeras frente al fenómeno climático. Para ello,

es importante fomentar en las comunidades espacios de participación como del empoderamiento por parte de las comunidades, la autogestión y la construcción de resiliencia climática.

Las políticas de adaptación de las zonas costeras deben lograr la toma de decisiones de manera contextualizada, con el objetivo de mantener una visión real; tomando en cuenta la identidad de cada comunidad costera, sus necesidades y su cultura. Coordinando los esfuerzos entre las partes interesadas y las afectadas, cambiando así los sistemas actuales de consulta a las comunidades por mecanismos reales de participación ciudadana.

Los estudios de percepción social también han cobrado auge en estos momentos, conocer cómo entienden o interpretan las personas el fenómeno de cambio climático resulta investigación obligada en los momentos actuales.

En la provincia de Cienfuegos se han realizado varios estudios sobre percepción social y adaptación al cambio climático en comunidades costeras, coordinados por el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos CEAC, no obstante una de las comunidades menos estudiadas ha sido Las Minas, donde se hace necesario investigar sobre la manera en los pobladores locales perciben socio ambientalmente los efectos del cambio climático.

Ante esta situación problemática la presente investigación pretende dar respuesta al siguiente problema científico:

¿Cómo es percibido socio ambientalmente el cambio climático por la comunidad costera Las Minas?

Para lo cual será preciso cumplimentar el siguiente objetivo general:

Analizar las percepciones socio-ambientales sobre el cambio climático que posee la comunidad costera Las Minas

Los objetivos específicos que resultan necesarios cumplimentar son los siguientes:

1. Caracterizar socio demográficamente la comunidad de Las Minas
2. Determinar las acciones antrópicas que afectan o degradan el entorno ambiental de la comunidad Las Minas

Objeto de estudio

Percepción socio ambiental sobre cambio climático

Campo de investigación

Percepción socio ambiental sobre cambio climático en la comunidad costera
Las Minas

La investigación se sustenta en el paradigma mixto, tipo de investigación exploratoria, método general investigación acción, desde un enfoque participativo, se emplean métodos teóricos tales como el lógico histórico y el análisis y la síntesis. Como principales técnicas para la recogida de información: la encuesta, el análisis de documentos y la entrevista individual estructurada.

El estudio resulta novedoso toda vez que se aborda una problemática socio ambiental de interés para el país, plasmada en los lineamientos del PCC y la Estrategia Ambiental Nacional.

La tesis consta de tres capítulos, además del resumen, introducción, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. El capítulo I *Fundamentos teóricos para el estudio de percepción socio ambiental sobre cambio climático en comunidades costeras*, aborda aspectos teóricos que sustentan la investigación a partir del análisis de la relación sociedad-naturaleza y se fundamentan aspectos relacionados con la participación comunitaria en este proceso. Se destacan los puntos de vista de varios autores que comentan sobre los estudios de percepción socio ambiental asociados al cambio climático.

El capítulo II *Fundamentos metodológicos de la investigación* presenta la propuesta metodológica asumida.

El capítulo III *Análisis de las percepciones socio ambientales sobre cambio climático en Las Minas*, presenta un análisis sociodemográfico de la comunidad, la determinación de las acciones antrópicas que afectan o degrada el entorno ambiental, así como análisis del rol de los actores sociales

implicados en la implementación de la política ambiental en la comunidad Las Minas.

Capítulo 1

Capítulo I: Fundamentos teóricos para el estudio de percepción socio ambiental sobre cambio climático en comunidades costeras

En el presente capítulo se brindan los fundamentos teóricos necesarios para estudiar percepción socio ambiental sobre cambio climático que poseen los pobladores de las comunidades costeras. Se abordan aspectos relacionados con la interacción sociedad naturaleza, la política ambiental y las comunidades costeras.

1.1- Problemática ambiental global

Entre los resultados derivados de los efectos negativos de la interacción sociedad-naturaleza se encuentran lo que hoy es conocido como problemas ambientales globales.

Un problema ambiental cualquiera que este sea es expresión de la relación contradictoria sociedad- naturaleza. Una relación en la cual lo social demanda cada vez más sobre el sistema natural y este último va agotando sus posibilidades reales de oferta. De modo que los problemas ambientales han acompañado al hombre desde el origen mismo de su existencia. Una vez que la sociedad surge en un momento histórico determinado del desarrollo de la naturaleza, esta se va integrando al mundo social en la medida que el conocimiento humano y su desarrollo tecnológico van avanzando y con ello, la demanda social. La relación contradictoria sociedad- naturaleza se va cerrando y llega un momento en que la agudización de la misma genera un cambio cualitativo en ambos elementos de la relación. (Miranda, 2005)

Los problemas ambientales en áreas urbanas y en los alrededores de éstas son fenómenos que derivan del aumento del crecimiento urbano y que se traducen en el deterioro de las condiciones ambientales. El cambio del uso del suelo, y la concentración del uso de recursos naturales, están en el origen de los problemas ambientales.

Como lugar de crecimiento demográfico, actividad comercial e industrial, las ciudades concentran el uso de energía y recursos y la generación de

desperdicios al punto en que los sistemas tanto artificiales como naturales se sobrecargan y las capacidades para manejarlos se ven abrumadas. Esta situación es empeorada por el rápido crecimiento demográfico de las urbes. Los daños o costos ambientales resultantes ponen en peligro la futura productividad de las ciudades y la salud y calidad de vida de sus ciudadanos.

Las ciudades se han vuelto las principales “zonas rojas ambientales” que requieren urgentemente de atención especial en las evaluaciones ambientales regionales y de proyecto, y en la planificación y administración ambiental a escala regional metropolitana. (Miranda 2005)

Los sistemas y servicios urbanos (agua potable, saneamiento, transporte público y caminos) se congestionan cada vez más debido al crecimiento demográfico, comercial e industrial, junto con una mala administración urbana.

Los recursos naturales (agua, aire, bosques, minerales, tierra), vitales para el desarrollo económico de las ciudades y de futuras generaciones, se pierden o malgastan mediante políticas urbanas inapropiadas.

Aumenta constantemente el radio de impacto de las ciudades sobre los recursos que se hallan lejos de sus fronteras. Es más, las áreas urbanas se encuentran inundadas por sus propios desechos y asfixiadas por sus propias emisiones como resultado de políticas y prácticas inadecuadas de control de la contaminación y manejo de los desechos.

Muchos impactos negativos se asocian con las condiciones antes descritas. Los mayores riesgos de salud en muchas ciudades de los países en desarrollo, aún se encuentran ligados al tradicional problema de la eliminación de la excreta.

Al mismo tiempo, existe una creciente preocupación en torno a los riesgos que para la salud representa la modernización debido a los desechos y emisiones tóxicos, traumas (accidentes de tránsito y otros, muertes violentas), y el stress urbano. La escala espacial de estos impactos va desde el hogar hasta la comunidad entera, el área urbana y en algunos casos, las regiones más allá. Los impactos de mayor preocupación aún se encuentran a menudo a escala

doméstica y comunitaria, y se relacionan con las deficiencias de infraestructura y servicios urbanos.

Los habitantes de las urbes, particularmente los pobres, soportan la mayoría de las condiciones del ambiente deteriorado mediante la pérdida de salud y productividad y la disminución de la calidad de vida. Se elevan los costos de la explotación de los recursos (por ejemplo, el costo de nuevas fuentes de agua potable) a medida que se acaban los recursos económicamente asequibles y de alta calidad. (Miranda 2005)

Las emisiones relacionadas con los problemas ambientales regionales y globales, se generan cada vez en las áreas urbanas o como resultado de la demanda urbana (por ejemplo, la urbanización en sí podría ser un factor principal en la demanda mundial de energía durante la próxima generación).

1.1.1- Cambio climático

Uno de los problemas ambientales actuales es el cambio climático a la modificación del clima con respecto a la relación climática a una escala global o regional. Estos cambios se producen a muy variadas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros meteorológicos: temperatura, presión atmosférica, precipitaciones, nubosidad, etc. Según estudios, (Crowley y North, 1988) y (Oreskes, 2004), son debido a causas naturales; y este último a causas antropogénicas.

Este término suele usarse de forma inapropiada, para hacer referencia tan sólo a los cambios climáticos que suceden en el presente, utilizándolo como sinónimo de calentamiento global. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático usa el término cambio climático sólo para referirse al cambio por causas humanas: Por "cambio climático" se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la constitución de la atmósfera mundial y que se suma a la inestabilidad natural del clima observada durante períodos comparables.

Como se produce constantemente por causas naturales se lo denomina también variabilidad natural del clima. En algunos casos, para referirse al

cambio de origen humano se usa también la expresión cambio climático antropogénico.

En relación al tema el PNUMA, 2011(Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) manifiesta que el problema no radica en la existencia y comportamiento de estos gases, los que resultan esenciales para la vida, sino en el hecho de que los principales GEI (posiblemente con la excepción del vapor de agua) están aumentando como resultado directo de la actividad humana, en particular las emisiones de dióxido de carbono (principalmente de la combustión de carbón, petróleo y gas natural) el metano y el óxido nitroso (debido esencialmente a la agricultura, la descomposición de la materia orgánica y a los cambios en el uso de la tierra), el ozono (generado por los escapes de los automotores y otras fuentes) y los gases industriales de vida prolongada tales como los clorofluorocarbonos (CFC), los hidroclorofluorocarbonos (HFC) y los hidrocarburos perfluorados(PFC). De esta forma, el efecto invernadero natural es sobrepasado por el impacto de la actividad humana.

Las emisiones de gases de efecto invernadero producidas por el hombre ya han perturbado el balance mundial de energía en cerca de 2,5 watts por metro cuadrado. Esto equivale aproximadamente a 1% de la energía solar entrante neta que dirige el sistema climático y representa la energía liberada por la combustión de 1,8 millones de toneladas de petróleo cada minuto, o dicho de otro modo, 100 veces más el ritmo mundial de consumo comercial de energía.(PNUMA, 2011)

Estudios muy significativos dan la medida de tal cambio climático, no solo de lo que está pasando, sino que está demostrando que es el hombre uno de los principales agentes no colaborador con tales cambios, con el afán precisamente de esa relación, de tanta demanda de la naturaleza lo que provoca efectos negativos y consecuencias.

Algunos efectos importantes del cambio climático, tales como los aumentos previstos de la temperatura media del planeta y del nivel del mar, llevarán incluso más tiempo para manifestarse en toda su extensión. (PNUMA, 2011)

El clima varía naturalmente (variabilidad climática), lo que hace difícil identificar los efectos del aumento de los gases de efecto invernadero. Sin embargo, un conjunto cada vez mayor de observaciones, permite actualmente presentar un panorama más claro del calentamiento mundial. Por ejemplo, las pautas de las tendencias de temperatura en los últimos decenios, se ajustan a las pautas de calentamiento por gases de efecto invernadero previstas por los modelos. Es poco probable que estas tendencias obedezcan completamente a las causas conocidas de la variabilidad natural del clima. Se advierte sin embargo, que persisten muchas incertidumbres.

El cambio climático probablemente ha de tener un efecto significativo en el medio ambiente mundial. En general, cuanto más rápido cambie el clima, mayor será el riesgo de daños. Se prevé que el nivel medio del mar pudiese llegar a aumentar entre 9 y 88 centímetros para el año 2100, causando inundaciones en las zonas de tierras bajas, entre otros daños. Otros efectos podrían comprender un aumento de las precipitaciones mundiales y cambios en la gravedad o frecuencia de los episodios o eventos climáticos extremos. Las zonas climáticas podrían desplazarse hacia los polos y a partir de ahí verticalmente, perturbando bosques, desiertos, praderas y otros ecosistemas y a las especies que en estos habitan, algunas de las cuales podrían llegar a extinguirse. Las afectaciones a las pautas de precipitaciones y evaporación repercutirán también en los recursos hídricos. (Moreira, 2014)

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático en su cuarto Informe de Evaluación (IPCC, 2007b) llega a un conjunto de conclusiones sobre los impactos, la adaptación y vulnerabilidad de las pequeñas islas, entre ellas sus comunidades costeras al cambio climático. Ahora se presenta a modo de resumen la información que presento el Informe:

En muchas zonas costeras se experimentarían aumentos de niveles de inundación, erosión acelerada, pérdida de humedales y de manglares, e intrusión de agua del mar en las fuentes de agua dulce. La amplitud y gravedad de los impactos de tormentas, incluidas las inundaciones por temporales y la erosión de las costas, aumentarían como resultado del cambio climático, incluida la subida del nivel del mar, un mayor deterioro de los corales que con

un incremento de la temperatura superficial de los océanos, resultaría en eventos de blanqueamiento y amplia mortalidad de corales.

Las actividades humanas también contribuirán, las carreteras, los edificios y otras infraestructuras podrían limitar o afectar la respuesta natural de los ecosistemas costeros al aumento del nivel del mar. Además, la contaminación, los depósitos de sedimentos y el desarrollo de la tierra han de influir en la manera que las aguas costeras respondan a los efectos del cambio climático y lo compensen.

Probablemente tenga impactos de naturaleza adversa en la salud. Es probable que el aumento de las temperaturas y la disminución de la disponibilidad de agua a raíz del cambio climático incrementen el peso de las enfermedades infecciosas y diarreicas en algunos de los pequeños territorios insulares. (IPCC, 2007)

Probablemente los efectos del cambio climático en el turismo sean directos e indirectos y mayormente negativos. El turismo es la fuente principal del Producto Interno Bruto (PIB) y del empleo en la pequeña mayoría de los pequeños territorios insulares como es el caso específico de la comunidad costera Punta Gorda. Es posible que la elevación del nivel del mar y el aumento de la temperatura de las aguas marinas contribuya a acelerar la erosión de las playas, así como degradar y decolorar los arrecifes de coral. La pérdida del patrimonio cultural a raíz de inundaciones y crecidas reducirá el valor del ocio de los usuarios de las costas. Se espera que el cambio climático tenga impactos significativos a la hora de seleccionar los destinos turísticos. Un clima más cálido puede reducir la cantidad de personas que visitan los pequeños territorios insulares en latitudes bajas, pero a su vez tener el efecto contrario en territorios insulares de latitudes medias y altas. (Arrastia. M, Limia. M, 2011)

1.2- Política ambiental y cambio climático

En el mundo se ha hecho muy polémica la situación que existe con respecto al cambio climático, muchos son los estudios y artículos que se presentan en cuanto al peligro que ofrece a nivel mundial sus consecuencias y posibles estrategias para aminorar este problema.

Respecto al tema Paz (2009) plantea que es frecuente leer en la prensa titulares como los siguientes: «Cambio climático marcha más rápido de lo que se pensaba»; «Revelan severo patrón de deshielo en Groenlandia y Antártica»; «Tifones en Asia detonan alarma mundial por cambio climático»; «Recrudece paludismo por el cambio climático»; «Calentamiento global antes de lo esperado»; «Temen hecatombe climática para el 2100»; «En diez años, el Polo Norte carecerá de hielo». El cambio climático es motivo de preocupación de autoridades gubernamentales y la opinión pública en general, llegando hasta la Asamblea General de las Naciones Unidas.

Debido a los patrones de desarrollo basados en el consumo desenfrenado de combustibles fósiles y todo tipo de recursos naturales, sobre todo a partir de 1750, la ciencia ha podido demostrar que las actividades humanas pueden influir de manera importante para cambiar el clima global.

Un decisivo impulso al problema del cambio climático relacionado con la influencia de las actividades humanas sobre el clima, lo propició la aprobación de la resolución titulada "La protección del clima para las generaciones presentes y futuras" por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1988.

Esta resolución condujo a la creación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, conocido como IPCC (por sus siglas en inglés) ese mismo año, auspiciado por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (PNUMA). El Grupo realiza evaluaciones periódicas sobre el cambio climático - cada cinco años aproximadamente- incluyendo sus posibles impactos y medidas para adaptarse y para mitigarlo; hasta la fecha ha elaborado cuatro informes de evaluación y ya inició la preparación del quinto. (Paz 2009)

En Cuba, en fecha tan temprana como 1991, la Academia de Ciencias estableció la Comisión sobre Cambio Climático que convocó a unos 70 especialistas de más de 15 instituciones y ministerios para la realización de una evaluación preliminar sobre las repercusiones potenciales del cambio climático global en Cuba; las capacidades y necesidades en materia de datos e

informaciones disponibles; y las limitaciones relacionadas con la observación del clima y la composición atmosférica. (Paz 2009)

En el folleto de *El Cambio Climático y la zona costera cubana* elaborado por el CITMA 2011 se presentan evidencias sobre el cambio climático en Cuba. Los científicos cubanos han demostrado que:

-  El clima de Cuba es hoy más variable y cálido. La temperatura promedio anual aumentó 0.6 grados Celsius desde mediados del pasado siglo.
-  El nivel del mar ha subido hasta 8.56 centímetros en los últimos 40 años, en un lugar ubicado en el occidente del país.
-  La actividad ciclónica ha sido muy variable. En la actualidad estamos en una etapa muy activa; desde el 2001 y hasta la fecha nos han afectado 7 huracanes intensos.
-  La frecuencia de los períodos con sequía ha presentado un aumento desde 1960, con particular incidencia en la región oriental del país.
-  El 71% de las crestas de arrecifes de coral tienen un alto nivel de deterioro.
-  El 84% de las playas están afectadas por la erosión que generan la acción del hombre y el oleaje intenso de los ciclones tropicales y los frentes fríos, entre otras causas.
-  El 28% de los manglares está afectado de alguna manera.

El mismo plantea una serie de situaciones que se pueden hacer para el mejoramiento del cambio climático En especial para las playas, manglares, pantanos y arrecifes de coral, la población puede contribuir a la disminución de los efectos negativos sobre esos ecosistemas apoyando las siguientes medidas:

-  No extraer arena para fines ajenos a su mantenimiento o recuperación.
-  No construir ningún tipo de edificación sólida sobre la arena.
-  Evitar los parqueos en la arena y los cortes (trillos y caminos) para el acceso de vehículos y personas.
-  Proteger la vegetación propia de la playa y no sembrar plantas exóticas como la casuarina.

- 🚧 Eliminar cualquier tipo de desagüe hacia la playa.
- 🚧 No talar la vegetación, ni verter desechos líquidos o sólidos en manglares y pantanos.
- 🚧 Sumarse al trabajo de las brigadas de rehabilitación y limpieza de los manglares.
- 🚧 Evitar la contaminación de las crestas y sus alrededores.
- 🚧 Prohibir la sobrepesca de peces como loros y barberos; con cuidado sobrepescar el pez león.
- 🚧 Suprimir el chinchorro ilegal.
- 🚧 No deforestar y disminuir la erosión en las márgenes de los ríos.
- 🚧 No realizar actividades que provoquen su destrucción, como encallamiento de embarcaciones, anclaje inadecuado, y buceo inconsciente.

Con respecto a la mitigación del cambio climático Paz (2009) argumenta que la contribución de la República de Cuba al calentamiento global es muy reducida. Por ejemplo, en el año 2004 aportaba aproximadamente sólo el 0,1 % de las emisiones globales de dióxido de carbono (López, 2007). Programas como la Revolución Energética en Cuba, en marcha desde 2005, son una contribución a la mitigación del cambio climático. Calificada como una experiencia importante en la lucha contra la ineficiencia energética y el cambio climático, incluye otros pilares como el ahorro de energía, el desarrollo de las fuentes renovables de energía y la concientización y educación ambiental sobre temas de energía y medio ambiente de la población en general (Pichs, 2008). Este esfuerzo realizado por un pequeño país muestra cuanto se puede hacer por mitigar el cambio climático con medidas que están al alcance de la mano, que a la vez representan importantes beneficios económicos, cuando existe la voluntad política para realizarlo.

El incremento del área forestal a partir del triunfo de la Revolución ha sido una importante contribución al medio ambiente en Cuba. En el 2005 casi el 25 % de la superficie del país estaba cubierta por bosques (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 2007). Los bosques juegan un importante papel en la remoción por la absorción del CO₂ de la atmósfera fijando el carbono a la

madera mediante la fotosíntesis y por la fijación del carbono en el suelo. El sector forestal en Cuba ha sido un sumidero neto de dióxido de carbono en los años 1990 – 2002 (López, 2007).

Varias metas de la Estrategia Ambiental Nacional 2007 – 2010 (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 2007) son también contribuciones a la mitigación del cambio climático en el corto plazo. Efectuar el 80% del control de plagas y enfermedades con productos naturales o biopreparados; incrementar la cubierta forestal nacional en el 2010 de modo que el índice de boscosidad alcance el 26,7% del territorio nacional; la conclusión de las acciones del subprograma de bosques energéticos; disminuir en 2 ha o menos, las afectaciones provocadas por incendios forestales, por cada 1 000 ha de superficie boscosa con respecto al año 2000; que la energía proveniente de fuentes renovables represente al menos el 20% de la matriz energética nacional; y el aprovechamiento del 90% del gas acompañante en la extracción de petróleo; son las que tendrían un impacto más directo en la mitigación del cambio climático. (Paz 2009)

La política ambiental cubana se ejecuta mediante una gestión integral que utiliza los instrumentos que se presentan a continuación:

- a) La Estrategia Ambiental Nacional, programas, planes y proyectos de desarrollo económico y social y su adecuación a las características del territorio.
- b) La Ley de Medio Ambiente, su legislación complementaria y demás regulaciones legales destinadas a proteger el medio ambiente, incluidas las normas técnicas en materia de protección ambiental.
- c) El Ordenamiento Ambiental.
- d) La Licencia Ambiental.
- e) La Evaluación de Impacto Ambiental.
- f) El Sistema Nacional de Información Ambiental.
- g) El Sistema de Inspección Ambiental Estatal.
- h) La Educación Ambiental.
- i) La Investigación Científica y la Innovación Tecnológica.
- j) La Regulación Económica.

- k) El Fondo Nacional del Medio Ambiente.
- l) Los regímenes de responsabilidad administrativa, civil y penal.

En el territorio cienfueguero se han detectado los principales problemas ambientales y los instrumentos de política ambiental para su gestión. Para la definición de los principales problemas ambientales del territorio se han considerado aquellos de mayor impacto y que tienen lugar en la más amplia escala de éste, tomando en cuenta, entre otros factores:

1. Afectación de áreas significativas del territorio, por su dimensión y/o valores.
2. Impacto producido en las áreas densamente pobladas.
3. Afectaciones a la salud y la calidad de vida de la población.
4. Impactos en la seguridad alimentaria.
5. Efecto sobre los ecosistemas y los recursos biológicos.
6. Otros impactos económicos y sociales.
7. Los recursos y procesos sobre los que se producen con mayor fuerza los impactos del cambio climático.
8. Impactos de la expansión de la Refinería de Petróleo y las inversiones del Polo Petroquímico.

Éstos tienen una compleja y dinámica interrelación, y afectan la cantidad y calidad de nuestros recursos naturales en su vínculo con el desarrollo económico y social. Por ello, su ordenamiento no presupone jerarquización alguna.

Entre los principales problemas ambientales identificados en Cienfuegos se encuentran:

Degradación de los suelos

- 1- Degradación a la cobertura forestal
- 2- Contaminación
 - Residuales líquidos
 - Residuos sólidos
 - Emisiones a la atmosfera y contaminación sónica
 - Productos químicos y desechos peligrosos

3- Pérdida de diversidad biológica

4- Carencia y dificultades con la disponibilidad y calidad del agua

5- Implicaciones ambientales del aumento de las capacidades productivas en la refinación del petróleo y las inversiones del polo petroquímico.

-Vulnerabilidad territorial ante los efectos del cambio climático.

-Impactos socio-económicos y ambientales de las actividades productivas no estatales.

1.3- Percepciones socioambientales: su estudio desde la dimensión comunitaria

El estudio de la percepción social sobre el medio ambiente es una cuestión de gran importancia para la adopción de políticas públicas, de forma que puedan establecerse los mecanismos adecuados para avanzar hacia la sostenibilidad. Por ello es necesario contestar a la siguiente pregunta ¿cuál es el papel de la ciudadanía en la consecución de una sociedad sostenible? La defensa del medio ambiente no puede desarrollarse sin la colaboración activa de los ciudadanos, lo que implica por un lado, una mayor participación de éstos, y por otro, una actitud que subordine sus intereses particulares a los bienes compartidos. (SGAPC, Subdirección General de Análisis, Prospectiva y Coordinación. 2011)

En relación al tema, se toma como punto de partida el concepto de percepción social dado por (Perera, 1999), como elemento de la subjetividad que constituye una recreación del contexto interaccional del sujeto, portadora del significado que, de forma más o menos consciente, este atribuye a sus acciones. Sintetiza el sentido, las razones y fundamentos que el individuo asigna a sus actos.

Teniendo en cuenta lo antes expuesto la autora toma como referencia el concepto de percepciones socioambientales dado por varios autores que se refieren a este término como, juicios y criterios enmarcados en la relación sociedad naturaleza, fundamentalmente, conocer si se ha incorporado a las percepciones cotidianas la capacidad de distinguir problemas y de idear

acciones para resolverlos. (Espina, Núñez, Martín, Vega, Rodríguez y Ángel, 2006)

Al respecto exponen que la noción de percepción social medioambiental se complementó con un esquema descriptivo sencillo, frecuentemente utilizado en los estudios de educación ambiental: la tríada conocimiento-sensibilidad-disposición al cambio. La literatura especializada reitera estos tres elementos como las categorías básicas asociadas a la incorporación de una concepción de sostenibilidad en la actividad cotidiana de los diferentes actores sociales (decisiones, comunidades, productores grandes, medianos y pequeños, etc.) y que son estos los resortes sobre los que la educación ambiental debe accionar.

Tomando como guía dicha tríada se definen las dimensiones más generales en que esta podría descomponerse en las percepciones sociales. (Espina, Núñez, Martín, Vega, Rodríguez y Ángel, 2006)

Conocimiento -Sobre el concepto de Medio ambiente.

-Sobre los problemas ambientales más importantes de la provincia y la localidad.

-Sobre los responsables de los problemas ambientales.

Sensibilidad f -Sobre los más preocupados por los problemas ambientales.

Disposición -Sobre acciones de cambio que pueden hacerse en la comunidad
Al cambio

El modo en que los ciudadanos idean el medio ambiente puede utilizarse como un primer indicador del conocimiento acerca del mismo y de su conciencia ambiental.

Según la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología los estudios de percepción social de la ciencia se vienen realizando desde la década de los años ochenta en los Estados Unidos y en Europa. En la actualidad, tienen como objetivo fundamental responder a determinadas interrogantes y analizar sus respuestas con el fin de orientar la cultura y el desarrollo científico-técnico

de una sociedad. Las principales interrogantes a las que responden este tipo de estudios son:

- El tipo de acciones puestas en marcha por diferentes niveles administrativos (regional, nacional, europeo), para promocionar la conciencia pública de la ciencia y la tecnología.
- El grado de aceptación social de determinados desarrollos científicos y tecnológicos, y el tipo de público al que son dirigidos.
- La correspondencia que existe entre la imagen pública de la ciencia con relación a las actividades emprendidas por los diferentes agentes sociales.
- Los agentes involucrados en las actividades de divulgación científica y en la toma de decisiones sobre las implicaciones sociales de ciencia y tecnología.
- Los valores sociales atribuidos a quienes ejercen la actividad científica. La percepción de los beneficios, limitaciones y riesgos de la investigación científica y los productos tecnológicos.
- Las posibilidades de aumentar el conocimiento mutuo entre agentes sociales (sector público y privado, investigación, medios de comunicación, comunidad educativa y científica), lo que permite determinar cómo se deben hacer las cosas desde diferentes áreas científicas para una correcta divulgación, así como facilitar la conexión entre los académicos, los responsables de la política científica y los comunicadores de la ciencia (Felt, 2003).

En algunos países desarrollados, los estudios de percepción social de la ciencia son utilizados y procesados por un comité de expertos en políticas públicas para trazar las orientaciones de futuro en materia de educación e investigación. En este sentido, la valoración de los riesgos, las incertidumbres y las perspectivas de los ciudadanos proporcionan una exposición de las principales demandas sociales, por lo que cabe concluir que los estudios de percepción social de la ciencia pueden ser de gran utilidad para dar respuesta a necesidades sociales concretas.(FECYT , 2009)

Es decir los estudios de percepción social son verdaderamente importantes, pues ayudan a demostrar donde realmente está el problema, como el mismo

cambio climático percibido por la acción humana como problema grave e importante. Ayuda a que la comunidad reconozca el conocimiento de sus dificultades y el conocimiento sobre el fenómeno para concretar causas y dificultades.

En Cuba, por su disposición geográfica de isla larga y estrecha, gran parte del territorio nacional puede ser incluido dentro de la condición de zona costera. En esta región están presentes problemas relacionados con el crecimiento poblacional, el impacto que crea su migración hacia las zonas costeras creando a su vez daños irreversibles en zonas asentadas, otro factor determinante lo forma la presión por el desarrollo turístico, la erosión costera, el desarrollo industrial, las diversas formas de contaminación costera, así como la disminución de los recursos costeros.

Por lo anteriormente expuesto se afirma que las zonas costeras componen áreas de una significación social extraordinaria, ya que más de un tercio de la población mundial vive en las zonas costeras. Para la presente investigación resultan muy oportunos los planteamientos de (Castellanos, 2002), la cual expresó:

Las zonas costeras son ecosistemas complejos, en el que coexisten componentes ambientales esenciales, tierra, agua, atmósfera y vida, que se complejizan aún más en su composición, dinámica interna e interrelaciones, con la incorporación del componente social.

Es decir la comunidad, la sociedad; es parte fundamental de la percepción social, por lo que está en estrecha relación con la naturaleza y sus cambios. De ahí que la percepción socio ambiental parte de la acción humana, por tanto del cambio.

1.3.1- Comunidades costeras. Análisis desde la perspectiva sociocultural

Para el progreso de la investigación fue preciso partir de los estudios realizados sobre comunidad y sociedad, refiriéndose a las relaciones comunales y sus diferentes tipos. En este sentido resulta de interés la obra sociológica de Max Weber, que introdujo los términos que han sido traducidos

como "comunidad" y "sociedad" con significados aparentemente alejados de lo que hoy se considera como tales. "Llamamos comunidad" -expresa Max Weber- —a una relación social cuando y en la medida en que la acción social -en el caso particular, por término medio o en el tipo puro- se inspira en el sentimiento subjetivo (afectivo o tradicional) de los partícipes de constituir un todo".

En el estudio de los modos de interpretación de las identidades la autora asume los presupuestos de (Ander- Egg, 2003) el cual posee una visión antropológica, etnohistórico y sociológico de la labor comunitaria en especial de las prácticas tecnoproductivas que ellas producen con una visión patrimonial.

Así mismo es como la comunidad muestra una manifestación compleja, jugando un papel importante en la creación, reproducción y socialización de las prácticas sociales, pues es este sistema el que actúa directamente en los procesos socioculturales.

Dicho sistema de interacción se expresa en cuestiones tan significativas en el proceso y en las relación de producción de la comunidad, que se manifiestan en interacciones, tales como: la confraternidad grupal, la cooperación productiva, la estructura de un sistema de significados complejos y diferenciados: formas de comportamientos, expresiones, ritos, restricciones y creencias, organización tecnoproductiva, métodos y construcción de instrumentos y medios de trabajo.

El abordaje teórico de las comunidades costeras y marineras se auxilia del Proyecto Luna, el que se legitima en el Proyecto Internacional GESTCON, que sirve para caracterizar las comunidades objetos de estudios, identifica los procesos de caracterización, deprime sus rasgos como grupo humano y dentro de ello se encuentra tratado el objeto de investigación, por eso la autora toma el enunciado por este grupo el cual plantea que las características principales de ellos son:

- a) Ubicación de un área geográfica definida.
- b) A los miembros los unen lazos de parentesco o de relaciones económicas. Ideológicas, culturales y sociales.

c) Tienen intereses comunes los cuales comparten, aprenden, legitima e Interactúan.

d) Poseen antecedentes comunes históricos, sociales, familiares, psicológicos, sociológicos los que participan de un mismo pasado, construyendo un presente colectivo desde las individualidades que presenta el marinero y su actividad expresada en lo fundamental en sus relaciones con la naturaleza y el entorno a donde pertenece.

e) Los miembros de estas comunidades conocen y participan de los problemas confrontados por el mayor número de miembros de la comunidad, los ha identificado creándoles un sentimiento de pertenencia al grupo.

f) Las relaciones entre los miembros de la comunidad costera se realizan por lo general de persona a persona y cara a cara a través del lenguaje oral y donde las experiencias personales son de gran importancia y relevancia colectiva por su valor en la protección frente a los fenómenos de la naturaleza que implica el trabajo en el mar y su actividad económica fundamentalmente la pesca, la cual se necesita de cooperación.

g) Se agrupan para el desarrollo de su labor en organizaciones que permite su legitimación productiva, antes las normas del Estado. Ejemplo: La asociación de pescadores que garantiza su práctica e implementos de trabajo.

h) Creación de un grupo de mitos, creencias, costumbres, estereotipias que cohesionan los códigos familiares, grupales y sociales de estas comunidades que le van dando distinción a estos espacios y que se trasladan a toda la vida de la comunidad como es el caso de los saberes tecnoproductivos de pesca.

Por esto, desde esta perspectiva, se precisa atender las demandas socioculturales que genera la salvaguarda de los saberes tecnoproductivos, con el objetivo de perfeccionar las políticas y la praxis en estas comunidades donde se resuelve el proceso de interacción de la etnologías popular desde la familia del pescador, aspecto este de esencial importancia en la estructura inicial de la comunidad como por ejemplo el trabajo con avíos, conocimientos de contextos marineros, especies entre otros

En el caso que ocupa la comunidad costera responde según las observaciones empíricas a diversos intereses o necesidades que forja identidades, para lograr cooperación, interacción, pertenencia y pertinencia para la subsistencia de dicha comunidad. Los procesos tecnoproductivos tradicionales de pesca forman parte de la identidad marinera ya que son aquellos que a partir del cual se facilitan la interacción entre sus miembros lo cual favorece la realización de tareas que tienen un interés colectivo así como los beneficios que le brinda el mar a la comunidad a partir de la relación hombre – naturaleza, permitiendo un desarrollo socioeconómico favorable para la comunidad. (Ander- Egg, 2003)

La comunidad costera de pequeña escala como contexto del PCI Costero, desde el punto de vista antropológico: Los pescadores tienen una gran dedicación al modo de vida de la pesca. La pesca en la mar exige un alto grado de independencia, auto confianza, autonomía, adopción de riesgos y disponibilidad para trabajar fuera, características que, si bien son aspectos culturales importantes de la ocupación pesquera, son también necesariamente rasgos importantes de cada pescador. (Soler, 2010)

Cuando los pescadores trabajan en la mar en condiciones especialmente peligrosas o cuando capturan especies marinas grandes o valiosas, la ocupación pesquera puede adoptar un aura heroica en sus comunidades de origen, frecuentemente rodeadas de una mística, pues la obtención de alimentos de un ecosistema marino enfrenta a los seres humanos con desafíos especiales que no suelen existir en la mayoría de las actividades de caza terrestre. (Soler, 2010)

Las distintas actividades pesqueras y los conocimientos tradicionales tecnoproductivos se desarrollan desde la cultura local de la comunidad e impregnan prácticamente todos los principales componentes de su sistema cultural. (Soler, 2010) Así pues, los componentes naturales estarán normalmente conformados e impregnados de forma importante por las actividades pesqueras de la comunidad: organización social, incluyendo los modos predominantes de organización del hogar, la familia y la

parentela; organización económica, incluyendo los modos predominantes de aprovisionamiento de capital físico, contratación de mano de obra y repartición y distribución de los distintos costos y beneficios económicos; organización política y sistemas predominantes de gestión interna; organización religiosa, incluyendo los símbolos predominantes y la organización y calendario de ritos importantes; la identidad cultural de la comunidad; y la auto identidad cultural de cada uno de los miembros de la comunidad.

Sería útil para las comunidades costeras en pequeño grado la adopción de prácticas y políticas de ordenación que reconozcan que sus tecnologías de pesca se han producido de su experiencia acumulada en la explotación de determinados ecosistemas marinos, por eso las adaptaciones culturales de las comunidades pesqueras en pequeña escala a los ecosistemas marinos que explotan resultan también ciertos en otros componentes de sus culturas, incluidos los que difieren más de las tecnologías y actividades pesqueras.

1.3.2- Antecedentes de estudios sobre percepciones socioambientales en comunidades costeras.

La problemática ambiental emergió en el campo de la teoría y la gestión del desarrollo como área transversal y multidisciplinar en un doble sentido: los problemas que se identifican desde una perspectiva medio ambiental no pertenecen a una única disciplina y requieren un enfoque integrado para su solución y, por otro lado, dentro de todas las disciplinas es posible identificar problemas que se articulan con la esfera medioambiental. (Morín, 1999)

Contemporáneamente, podríamos afirmar que la investigación y la gestión medioambiental, por colocarse en la franja de las múltiples, heterogéneas y complejas articulaciones que integran la relación sociedad-naturaleza, requieren ser abordadas desde un enfoque transdisciplinar amplio o radical.

En la última década lo social se ha ido abriendo paso en este campo, llamando la atención especialmente hacia la relevancia de la participación de las comunidades involucradas en proyectos medioambientales, sin cuyo

compromiso y concientización es muy difícil producir cambios y lograr un progreso en metas de conservacionismo o sustentabilidad.

Así se han hecho frecuentes y abundantes los proyectos que incluyen diagnósticos participativos y programas de educación ambiental y capacitación en diferentes temas (técnicas agroecológicas, tecnologías de reciclaje y tratamiento de residuales contaminantes, energía limpia y renovable, normas de higiene de los alimentos y el hogar, tratamiento del agua, por citar solo los más frecuentes) para pobladores y diferentes actores locales.

Ciertamente, se ha avanzado mucho en este terreno, y la amplia y variada literatura disponible da testimonio de ello, solo que parecería que se mantiene la preferencia por agendas de cambio preestablecidas, a partir de criterios expertos (científicos y políticos), en torno a la cual habría que movilizar a las comunidades involucradas, y encontramos mucho menor espacio para agendas participativas transdisciplinarias. (Espina, Núñez, Martín, Vega, Rodríguez y Ángel, 2003)

La presente investigación tiene como antecedentes de estudios sobre percepciones sociales ambientales, trabajos de la excelente calidad y profundización en el tema como:

Percepciones socioambientales en comunidades cenagueras. Elementos para un Plan de Manejo, es un trabajo realizado por varios autores donde se dan a conocer elementos importantes de esta investigación. Se persiguió caracterizar las percepciones ambientales en la cotidianidad de los distintos actores sociales locales, a través de: La presencia (o no) de la dimensión medioambiental y de una perspectiva de sustentabilidad y auto transformación en las percepciones de los principales actores locales comunitarios sobre sus prácticas cotidianas. La identificación de los principales problemas que afectan la comunidad, el sentido de autorresponsabilidad y su relación con las diferentes etapas del desarrollo socioeconómico. La incorporación de elementos del entorno natural en la autopercepción de la identidad comunitaria y de las prácticas cotidianas. (Espina, Núñez, Martín, Vega, Rodríguez y Ángel, 2003)

Otro estudio está enfocado en analizar la percepción del cambio climático de los Tsimane', un grupo indígena asentado en la Selva Amazónica de Bolivia cuyo contacto con los medios de comunicación masiva es casi nulo; el estudio se divide en dos etapas, la primera en la que se compararon datos locales de precipitación y temperatura con datos cuantitativos de una encuesta realizada a adultos (N=583) en trece comunidades Tsimanes; y la segunda parte que consiste en la obtención de datos cualitativos por medio de la realización de un taller participativo para complementar la información con un contexto etnográfico. Los resultados sugieren que la percepción de los Tsimane' de las variaciones del clima a través del tiempo coincide con los datos locales, pero no así con los que corresponden a una escala geográfica más amplia. Por otra parte, perciben cambios en el clima que afectan muchas de sus actividades de subsistencia de manera negativa, pero también positivamente. (López, 2009).

La perspectiva sociocultural debe ser portadora de una significación, reconocer la diversidad y la interpretación del carácter sistémico y dinámico de las relaciones sociales, culturales y comunitarias. Por tanto el término sociocultural invita a pensar en dos realidades en su objeto de estudio científico: la sociedad y la cultura, lo social y lo cultural. (Luna, 2005)

Capítulo 2

Capítulo II: Fundamentos metodológicos para el estudio de las percepciones socioambientales en la comunidad Las Minas

En el presente capítulo se expone el recorrido metodológico seguido para el desarrollo de la investigación. En este sentido se exponen la metodología, el método y las técnicas de recogida de información empleados; así como la justificación de la muestra, el tipo de estudio y las fases del estudio.

2.1- Fundamentación Metodológica

En el desarrollo de esta investigación se emplearon herramientas de la investigación mixta. Según Hernández (2006) el paradigma mixto implica un proceso de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o en una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema. Algunas de sus bondades son: perspectiva más amplia y profunda, mayor teorización, datos más ricos y variados, creatividad, mayor solidez y rigor, indagaciones más dinámicas y mejor exploración y explotación de los datos.

Según Johnson (2006) la investigación mixta es vista como un continuo en donde se mezclan los enfoques válidos y cuantitativos, centrándose más en unos de estos o dándoles el mismo peso.

La autora coincide en que las dos metodologías son verdaderamente importantes para obtener datos verdaderos y certeros; puesto que presentan herramientas para la obtención de información que contribuye a analizar hechos y datos de la investigación a fin.

Según Taylor y Bogdan (1986), es importante la investigación cualitativa por su capacidad de analizar la realidad de forma flexible teniendo en cuenta el fenómeno desde una perspectiva holística.

La presente investigación asume una metodología cualitativa con análisis generales de la información que incluyen procedimientos matemáticos que responden a la metodología cuantitativa que busca el análisis de un fenómeno social determinado y enmarcado en un sistema de interrelaciones macro, micro sociales que lo transforman y lo retroalimentan consecutivamente. La

realización de un análisis descriptivo de estos procesos permite una mejor comprensión del suceso social y proporciona realizar un estudio holístico.

Esta concepción admite que el investigador tenga la posibilidad de adentrarse en las problemáticas de los escenarios, estudiarlas, diagnosticarlas, describirlas y analizarlas para buscar un proceso de acción transformadora.

De acuerdo con los anteriores criterios metodológicos se han utilizado no solamente técnicas y herramientas de recogida de información que pertenecen a una u otra metodología, sino que también las técnicas se han articulado para su interpretación desde una u otra concepción establecida en estas, teniendo en cuenta siempre la factibilidad que el objeto de estudio con sus características imponga para obrar en la selección o aplicación de dichas técnicas. La metodología cualitativa asumida por el presente trabajo es de vital importancia ya que permite investigar el fenómeno intrínsecamente y con su diseño flexible brinda la posibilidad de enfrentar la realidad del proceso.

2.2- Selección del método y las técnicas.

En la presente investigación, la elección del método e instrumentos se fundamenta en la ayuda que cada uno de ellos brinda para la recogida de datos útiles. Por tanto, el método empleado es el estudio de caso único que según Serrano, (1994) es una descripción intensiva, holística y un análisis de una entidad singular, un fenómeno o unidad social. Los estudios de casos son particularistas, descriptivos y heurísticos y se basan en el razonamiento inductivo al manejar múltiples fuentes de datos.

De esta manera facilita un análisis completo o intenso donde se pretende explorar, describir, explicar y evaluar los acontecimientos que tienen lugar en un marco geográfico determinado como la comunidad Las Minas en su condición de zona costera.

Las técnicas utilizadas en el estudio de caso para la recolección de datos son la observación no participante, la entrevista estructurada a informantes clave, la encuesta y el análisis de contenido documental.

Mediante la observación no participante se puede obtener información sobre un fenómeno o acontecimiento tal y como éste se produce por lo que el investigador no participará en las actividades o tareas que crea el grupo al cual se está observando. (Sampieri, 2006)

En ocasiones los "...sujetos o grupos no conceden importancia a sus propias conductas" (Sampieri, 2006, p.587) por lo que las personas que van a ser observadas no lo saben y el investigador puede registrar los hechos tal y como se presentan.

Esta observación no participante resulta productiva pues permite al investigador recolectar el comportamiento, modo de actuar y las actividades que realizan los pobladores de la comunidad, donde se logra obtener una visión amplia y profunda que sirve de gran ayuda para el estudio en el momento del análisis, además de que proporciona un acercamiento a los hechos de la investigación. (Ver guía en Anexo #1)

Esta técnica se realizó en la zona sur costera comprendida desde la avenida 16 hasta la avenida 20.

En el presente estudio, se aplican otras técnicas que permiten un acercamiento real al campo de estudio y en este ámbito se destaca la entrevista estructurada a informantes claves, donde el investigador requiere información de estas personas quienes son los "...individuos en posesión de conocimientos, status o destrezas comunicativas especiales y que están dispuestos a cooperar con el investigador. (Mirabal, 2004, p.56)

La entrevista es íntima, flexible y abierta. Se define como "...una reunión para intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otros (entrevistados)". (Hernández, 2006, p.601) (Ver guía en Anexo #2)

Mediante la aplicación de esta técnica se obtuvieron respuestas con las propias palabras de los entrevistados. Los representantes de las instituciones públicas encargadas del cuidado y desarrollo de la comunidad Las Minas como zona costera, son los responsables de mantener la política ambiental de acuerdo a su conservación.

La muestra utilizada para esta técnica fue intencional probabilística pues fueron entrevistados los representantes que poseen un amplio conocimiento del espacio como:

1. Presidente del Consejo Popular
2. Delegado Presidente del CDR
3. Médico de la familia
4. Líder comunitario

Otra de las técnicas mediante la cual se obtuvieron valiosos datos para su procesamiento fue la encuesta obtenida a partir de la respuesta que una persona o varias puedan dar a un cuestionario pre laborado. El hecho de contar con una “estructura lógica” (León, 2005, p.145) permite que sea elaborada a partir de los indicadores de las variables que intervienen en la misma y establecer las necesidades de cooperación de los encuestados y según (Osipov, 1974, p.243) “las preguntas deben medir los conocimientos y las aptitudes” de estos. (Ver guía en Anexo #3).

El tamaño de la muestra calculada es de 92 encuestados seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio. Para garantizar la validez del cuestionario aplicado se tomaron en consideración aspectos evaluados por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, el Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas de Cuba (CIPS) y el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC).

La determinación de la muestra para la administración de la encuesta a los pobladores locales se realizó a partir de la fórmula que ofrece Calero (1989) que es la siguiente:

$$n = \frac{\left(Z^{1-\frac{\alpha}{2}}\right)^2 p(1-p)}{1 + \frac{1}{N} \left(Z^{1-\frac{\alpha}{2}}\right)^2 p(1-p) - \frac{1}{N}}$$

El objetivo de determinar el tamaño de la muestra es específicamente encontrar un tamaño de muestra n , extraída sin reposición de una población finita de tamaño N , para la cual el error al estimar una determinada proporción P (por ciento, probabilidad) no sea mayor que un valor deseado d (en este caso 0.9, es decir $\alpha=0.1$ también).

El error de estimación es el valor absoluto de la diferencia entre el verdadero valor del parámetro (desconocido) n y la estimación (el valor calculado a partir de la muestra). $Z_{1-\alpha/2}$ es el correspondiente percentil de la Distribución Normal de Gauss. Para $\alpha=0.1$ es $Z_{1-\alpha/2}=1.64$. Esto garantiza que se aplique con una confiabilidad del 90%.

El tamaño de la población en el año 2012 es de 1382 personas por lo que al utilizar la anterior fórmula se determinó que para el 90% de confiabilidad el tamaño de la muestra debía ser 92. La selección de esta muestra probabilística aleatoria se realizó mediante el criterio de selección de tómbola.

Estas encuestas fueron procesadas mediante el paquete estadístico SPSS 15 y la hoja de cálculo Excel del paquete Microsoft Office.

El análisis de contenido documental es otra técnica que se utilizó en el proceso de investigación, pues fue importante en la primera etapa del estudio. La muestra para esta técnica fue el análisis de contenido a los siguientes documentos:

1. Datos del Censo de Población y Viviendas del 2012
2. Diagnóstico Sociocultural del Presidente del Consejo Popular
3. Planos de la comunidad Las Minas
4. Documento Características Físico – Geográficas de la comunidad de Las Minas.

Se considera como análisis de contenido el trabajo con “aquellos documentos que crea el hombre para la transmisión o conservación de información, y se pueden clasificar en: escritos, bases de datos digitales, documentación visual (fotografías, videos) y documentos sonoros (grabaciones)”. (Osipov, 1974. Çp 34) Por lo que se debe considerar, el contexto, para qué fines se creó, comparabilidad, fidelidad de los datos, alcance social y contenido.

Por su importancia para la investigación solo se utilizaron documentos que se relacionan con los datos de la comunidad Las Minas los que tienen la intención de conservar y divulgar información.

Con el objetivo de aportar un mayor grado de fiabilidad a los datos recogidos, se hizo necesario utilizar la triangulación metodológica para garantizar un trabajo integrador de acuerdo a niveles básicos de triangulación. En el presente estudio se empleó la triangulación de datos.

Triangulación de datos: Se utilizan una gran variedad de fuentes de datos en un estudio. En la presente investigación se utiliza la observación mediante una guía para dar constancia de los hechos que se producen en el lugar investigado, triangulando esta información mediante la encuesta y el análisis de contenido a documentos se llega a una conclusión y las entrevistas realizadas dan seguimiento para así constatar lo que se observa, en la comunidad Las Minas acerca de la percepción social sobre cambio climático.

La investigación se realiza desde un estudio exploratorio. El mismo se realiza cuando "...el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, ... cuando la revisión de la literatura reveló que tan solo hay guías no investigadas o ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien si deseamos indagar sobre temas y áreas de nuevas perspectivas". (Sampieri, 2006, p.100) Por lo que sirven para familiarizarse con fenómenos relativamente desconocidos. Este tipo de estudio puede prescindir de hipótesis.

Esta investigación fija el uso de este estudio ya que el tema de investigación no se ha abordado anteriormente en el lugar que se propone, es decir, la percepción social en este entorno tan específico, como lo es la comunidad de Las Minas. El estudio no es concluyente, por lo que el objetivo es explicar y describir ciertas experiencias que se dan en este lugar por las personas que habitan para adquirir y examinar conocimientos sobre el tema que se quiere estudiar.

2.3- Estrategia metodológica: Fases, objetivos y tareas.

El estudio se realizó a partir de las fases de la investigación participativa brindadas por Villasante (1998), las mismas se muestran en cuadro a continuación:

Fase (Período)	Tarea	Técnica empleada	Indicadores evaluados
Primera fase Diagnóstico Septiembre 2014-Diciembre 2014 Conocimiento contextual del territorio y acercamiento a la problemática a partir de la documentación existente y de entrevistas a representantes institucionales y asociativos.	- Recogida de información - Inicio del trabajo de campo (entrevistas individuales a representantes institucionales y asociativos).	Entrevista individual estructurada Análisis de documentos	Datos socio demográficos Datos geográficos Interacción de los pobladores con el área protegida
Segunda fase Programación Enero 2014-Marzo 2014. Proceso de apertura a todos los conocimientos y puntos de vista existentes, utilizando métodos cualitativos y participativos.	Trabajo de campo	Encuesta Análisis de documentos	Percepción socioambiental sobre cambio climático
Tercera fase. Conclusiones y propuestas Abril 2014-Mayo 2014 Negociación y elaboración de propuestas concretas	Evaluación de las percepciones socioambientales Elaboración y entrega del informe final		

Capítulo 3

Capítulo III: Análisis y discusión de los resultados sobre las percepciones socioambientales sobre cambio climático.

En el presente capítulo se analizan y presentan los resultados finales de la investigación por objetivos científicos. En este sentido, se caracteriza socio demográficamente a la comunidad, se identifican las formas en que se comportan los pobladores frente a la percepción socioambiental sobre cambio climático en la comunidad costera de Las Minas.

3. I- Caracterización sociodemográfica de la comunidad Las Minas

En la búsqueda de los antecedente investigativos y de la propia historia de la comunidad se encuentra la información de que Las Minas surge en la segunda mitad del siglo XX, en plena etapa republicana. Si se indagan en las tradiciones de la zona se puede decir que su historia se remonta un poco más allá, desde el mismo momento en que se funda Cienfuegos y se vincula a una de sus leyendas, la cual se desarrolla en la Ensenada de las Calabazas, cuya ribera se encuentra enclavada en la actual comunidad Las Minas.

En los primeros años de la entonces colonia Fernandina del Jagua cuya fundación data de 1819, existía un sólo médico en Cienfuegos que llevaba el nombre de Domingo Mongenier según se cuenta. En esos años los pobladores fueron asolados por múltiples epidemias y calamidades, entre ellas un huracán que causó muchas dolencias a los primeros habitantes. Los servicios de facultativos no fueron suficientes, por ello, los enfermos y, sobre todo, los más pobres acudían a la choza de una anciana que vivía en dicha ensenada, buscando sus primeros auxilios, que al parecer, partían todos de sus amplios conocimientos sobre medicina verde.

Según los pobladores más antiguos de las Minas, este lugar estuvo muy poco poblado en la etapa republicana y estaba lleno de marabú. La mayoría de las familias que vivían allí tenían como medio de sustento la pesca, actividad que se ha mantenido de forma constante en la comunidad, debido a los factores naturales como la cercanía a la costa y las condiciones materiales donde transcurre sus vidas y actividades.

Según se refleja en la sentencia de especialistas de la Dirección de Planificación Física Provincial, el nombre de Las Minas se debe a una mina que existió en el lugar y que se dejó de explotar por ser muy costosa. Se pudo constatar que este dato no es verídico, según testimonios de varios pobladores nunca existió tal mina, el lugar se llamó Las Minas porque fue recepción de un mineral que era transportado en tren desde la Carlota hasta Punta Yerba, este tren pasaba por la zona, por accidente fue derramado el mineral traído a bordo, este era azufre, desde entonces todos sus pobladores comenzaron a llamarle Las Minas. Todavía al adentrarse en las orillas de la costa se siente el fuerte olor del azufre.

Ya en 1960, se fundó una cooperativa pesquera en el lugar, la cual estuvo funcionando hasta 1963, año en que se trasladó hasta Reina. En 1970 el Comandante Fidel Castro, visitó el lugar, visita que repitió acompañado de Celia Sánchez en 1972. Desde esta fecha se puso a disposición de los habitantes del lugar un jeep, unas de las pocas casas fabricadas de mampostería en el lugar había sido un prostíbulo antes del triunfo de la Revolución y después se convirtió en escuela; pero este lugar resultó muy pequeño e incómodo tanto para los maestros como para los alumnos. Es por ello que Fidel decide construir una escuela en la zona, y encarga la tarea a Celia Sánchez Manduley. Se le llamó en sus inicios escolita abierta.

Las condiciones antes del triunfo eran muy precarias: la insalubridad, la falta de empleo y la miseria conllevaron a que los pocos pobladores del lugar tuvieran que sobrevivir mediante la pesca, tradición mantenida hasta la actualidad.

Hoy la comunidad está enmarcada entre avenida 16, calle 57, hasta 65 y litoral. Podemos ubicar por el norte, el reparto. La Ceiba y el ISP "Conrado Benítez"; por el sur, el taller de Ferrocemento "Ladero" y la Ensenada de las Calabazas; por el este, el mar y por el oeste, la Escuela Primaria Juan Suárez del Villar.

Las Minas contaban en el año 2002 con una población de 600 habitantes perteneciente a 147 familias. A modo de comparación, puede verse que ya en el año 2006 cuenta con 1382 habitantes, de ellos del sexo masculino 594 para un 43% y del sexo femenino 788 para un 57 %, y consta de 947 electores.

La comunidad pertenece a la circunscripción 69, Consejo popular de Punta Gorda, al sur del municipio. Al norte limita con la circunscripción 24, al oeste con la 25 (Punta Gorda), al este con el Consejo Popular de Junco Sur y al sur con la bahía.

Los barrios que la conforman son: Playa Alegre, Las Minas y la nueva comunidad de Las Minas, formada por 62 viviendas.

Respecto a la extensión territorial sus costas son bañadas por el Mar Caribe, su extensión territorial es de 0,4 Km². La población está compuesta por pescadores, trabajadores del turismo, así como de la educación, empleados administrativos y arrendatarios de vivienda.

Adentrándose en las características de la comunidad se encuentra que de las 300 viviendas con que cuenta la comunidad, 217 están en buen estado técnico (72%), en estado técnico regular 50 viviendas (16%) y en estado técnico mal 33 (12%). No existen edificios ni cuarterías.

En cuanto a la dimensión ambiental, existen baches y huecos en la gran mayoría de las cuadras, así como 14 cuadras que no han sido pavimentadas aún (son de tierra).

En la comunidad hay varias instituciones que influyen sobre las formas de relaciones de producción de la misma, entre ellas tenemos:

-  2 micro vertederos: uno en la nueva comunidad y otro en la calle 57 y 14.
-  Parque de diversiones municipal.
-  Escuela primaria Juan Suarez del Villar.
-  Comedor comunitario.
-  Escuela de Kayac.
-  Restaurante Laguna del cura.
-  Bodega.
-  Placita.
-  Medicina Veterinaria.
-  Talleres de Astisur.
-  Escuela de conducta 5 de septiembre.

- ✚ Punto de venta de gas.
- ✚ 3 consultorios médicos de la familia.

En las figuras que se presentan a continuación se muestran los principales indicadores sociodemográficos de la comunidad.

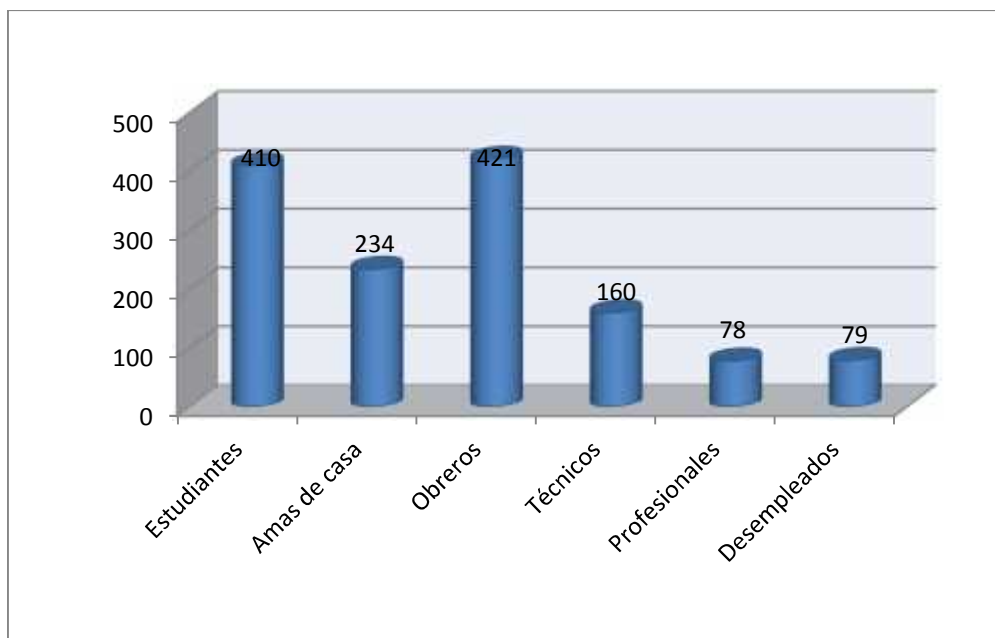


Figura # 1. –Nivel ocupacional de la comunidad Las Minas

Como se aprecia Las Minas es una comunidad donde predominan los obreros y los estudiantes, seguidos de las amas de casa. El número de profesionales es uno de los más bajos, lo que se encuentra en total correspondencia con la distribución por niveles educacionales donde se evidencia un bajo porcentaje de personas con nivel universitario. Estos aspectos pueden influir en los grados de conciencia ambiental y en la manera en que perciban socioambientalmente un fenómeno como el cambio climático.

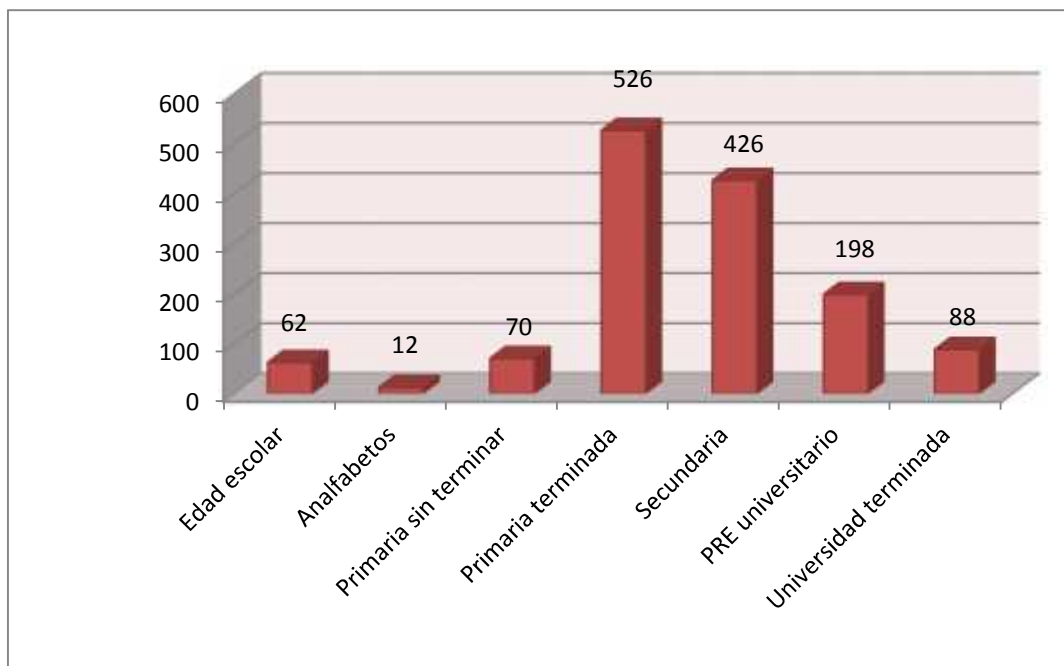


Gráfico # 2 – Nivel de escolaridad

De la misma manera se constata que predominan los niños en edad escolar primaria y secundaria, los adultos hasta 59 años son minoría. Estos son aspectos determinantes a la hora de analizar sus percepciones sobre cualquier aspecto social.

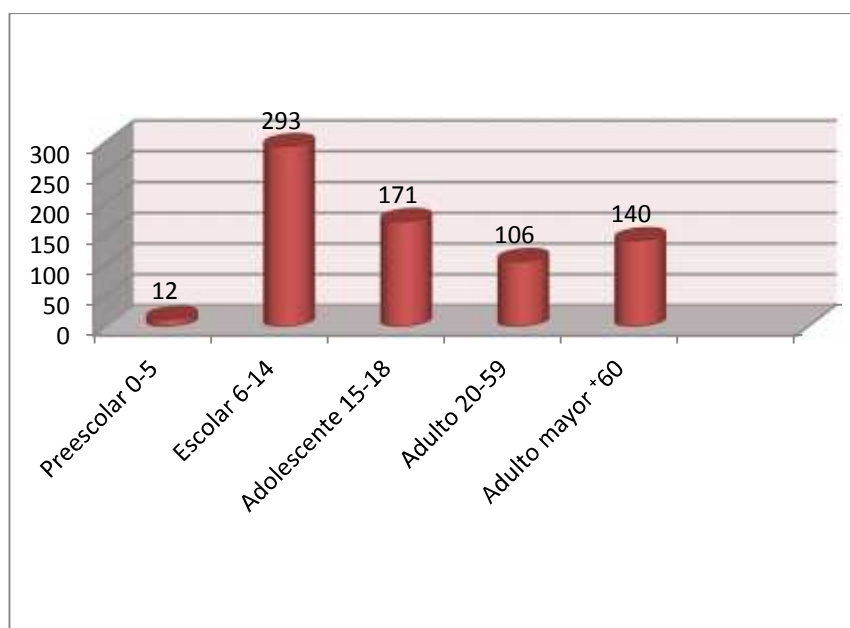


Figura # 3. - Distribución por grupos de edades

3.2- Determinación de las acciones antrópicas que afectan o degradan el entorno ambiental.

Para darle respuesta a este objetivo específico se hizo necesario valerse de una guía de observación y el documento Características Físico – Geográficas de la comunidad Las Minas. Esta herramienta permitió tener una opinión más exacta para valorar las posibilidades de percepción socio ambiental de los pobladores de la comunidad.

En la guía se pudieron evaluar diferentes indicadores, empezando por elementos antrópicos apreciados a simple vista, la vegetación costera y estructuras antrópicas.

Se pudo constatar que la comunidad Las Minas se encuentra ubicada al sureste de la ciudad de Cienfuegos y ocupa un área de 0.3 km² con una longitud de costa aproximada de 2.47 km.

El nivel freático se encuentra a profundidades de 0.12 m en áreas cercanas al litoral. El potencial hídrico subterráneo es pobre y aparece salinizado por causas naturales. La permeabilidad de los materiales no ha sido estudiada.

Las corrientes superficiales en el área están representadas por pequeñas cañadas que desaguan directamente al mar, encontrándose en su mayoría solapadas por la urbanización. Otras líneas de escurrimiento tributan al arroyo “La Palma” el cual tiene régimen intermitente. En general el terreno presenta buen drenaje superficial, con pendientes que favorecen el mismo, encontrando solo áreas inundables en el sector costero.

Morfológicamente se clasifica como una llanura costera que bordea un sector de la bahía hacia el cual desciende suavemente. Las costas oscilan aproximadamente entre 0 m y 14.0 m sobre el nivel medio del mar. A nivel marítimo se desarrolla una gran vegetación costera como las especies de macro algas adaptadas a las condiciones del agua y el fondo: *Ulva fasciata*, *Hyneaspinella*, *Polysiphoniascopulorum*, *Ectocarpus* sp., *Acanthophoraspicifera*,

Chaetomorpha minima, *C. linum*, *Enteromorpha linzula*, *Cladophora* sp., *Ceramium* sp., *Gracilaria caudata*; y también la fanerógama *Halodule wrightii* (yerba de bajos).

Por el grado de urbanización que ha ido alcanzando la comunidad, la densidad de plantas ha ido decreciendo, pero se desarrollan individuos plantados por el hombre con fines ornamentales, medicinales, comestibles, y otros que crecen de manera silvestre. También la fauna se encuentra afectada por la contaminación de residuales domésticos; entre los crustáceos, están presentes (Jaiba), (Cangrejos marino-terrestres). De las aves, se destacan: (Corúa de mar), (Garza ganadera), (Pelícano pardo), gallegos y gaviotas.

La población está compuesta por pescadores, trabajadores del turismo, así como de la educación, empleados administrativos y arrendatarios de vivienda. En la comunidad existen instituciones de salud, deporte, recreación y comercio, que influyen sobre las formas de relaciones de producción.

La comunidad cuenta con:

- Tres consultorios médicos de la familia.
- Escuela de Kayak.
- Escuela Primaria "Juan Suárez del Villar".
- Parque de diversión municipal aledaño a la comunidad
- Comedor comunitario.
- Bodega
- Punto de venta de gas.

La relación hombre- naturaleza es directa y consciente. La relación fundamental es la relación hombre-mar, recurso que se explota de todas las formas posibles. A partir de los productos que el mar les ofrece, poseen un sistema de redes informales que generan relaciones del tipo patrón/cliente, mercantiles y de reciprocidad. Las relaciones patrón cliente están dadas por la posesión de botes o barcos: quien los posee está en una posición superior y a cambio de facilitar este medio tan valioso, reciben dinero, pescado u otros pagos. Las relaciones mercantiles están dadas por la venta legal o ilegal del pescado que genera un sistema de clientes fijos, casuales, turistas o visitantes.

Las relaciones de reciprocidad se derivan de la propia actividad de la pesca que constantemente necesita de la cooperación y la solidaridad.

Se consideran como costumbres cuatro manifestaciones fundamentales: la pesca a cordel y bote, las corridas de pesca, la comida elaborada para estos fines y las técnicas de elaboración de instrumentos de pesca, además: se dedican a la pesca como medio de alimentación, gustan de bañarse en playas no cercanas a la comunidad. Su lenguaje es vulgar, chabacano y en voz alta. Existe un sincretismo religioso predominando la matriz cristiana, testigos de Jehová y las religiones africanas (Regla Osha).

Se puedo determinar que:

- 1- Los suelos han sido modificados por el hombre, y alterados por el proceso de urbanización; predominando en la actualidad los suelos de relleno.
- 2- Se nota la falta de higiene comunal, cuando se observa toda una serie de desechos sólidos que van a para al mar: desperdicios de especies marinas, pescado, camarón, jaiba, etcétera. Los restos de comida, jabas de basura, sacos que contienen escombros.
- 3- Son muchas las corrientes de agua que ocurren superficialmente en el área, precisamente por las cañadas; artificialmente creadas por el hombre en su beneficio que desaguan en el mar.
- 4- Puesto que la densidad de la comunidad ha ido en aumento, por el contrario, la densidad de la vegetación costera y la fauna ha decrecido, producto a la contaminación de desechos domésticos que degradan el suelo marino. Se han visto afectada especies como: (Cangrejo de mar-terrestre, Garza ganadera, Pelicano pardo, Corúa de mar, Gaviotas, etcétera).

- 5- Dada la modificación de los suelos provocada por el hombre; se pueden notar estructuras antrópicas, realizadas con el fin de satisfacer necesidades que provocan cambios irreversibles como: la construcción de viviendas en el lugar, el área de entrenamiento donde se practica deporte (Kayak) procesos religiosos que de una forma u otra van a morir al mar provocando daños irreversibles al fondo marino.

De igual manera se aplicó una entrevista a pobladores considerados informantes clave sobre la manera en que la comunidad conoce y asume los aspectos asociados al cambio climático.

Como resultado se obtuvo que consideran que el hecho de que el cambio climático esté afectando a la comunidad, es dado por dos causas; natural y antrópica.

“que pasa en este caso se ve muy seguido por el aumento del mar cuando llueve o un mal tiempo tiende a crear el oleaje intenso; y es cuando ocurren inundaciones costeras, porque el mismo hombre es el que ha causado toda una deforestación que afecta directamente a la comunidad...” (Presidenta de CDR)

“...por otra parte está la existencia de zanjas para el drenaje de desechos comunales, haciendo que esto se convierta en focos de vectores por falta de mantenimiento...” (Líder comunitario)

Los impactos negativos que ocasiona el cambio climático es otro aspecto que se tuvo en cuenta en la entrevista. En este se muestra una gran variedad de respuestas dando fe del conocimiento y percepción que poseen los entrevistados. La mayoría de los cuales asegura que el mayor impacto negativo en la comunidad es la sequía, pues no existe un sistema que pueda mejorar esta situación; por otra parte comentan el problema que existe con los drenajes de la comunidad, ciertamente grave para el fenómeno en cuestión. Esto pudiera repercutir en graves afectaciones para todos.

“... en esta comunidad escasea el sistema de drenaje, no obstante, presenta un buen drenaje natural hacia las cañadas que cruzan el territorio; hacia la

Ensenada de Punta de la Cueva. Trayendo como consecuencia grandes contaminaciones del agua que luego repercute en la propia comunidad...” (Doctora)

Los entrevistados concuerdan en que la sequía, la elevación del mar, el oleaje intenso son acciones que ofrecen peligro para el bienestar comunitario, ya que producto a todo este desencadenamiento de acciones la comunidad corre peligro ante el cambio climático.

“...uno de los peligros que más afecta la comunidad es la elevación de la temperatura. Muchos veces vamos a pescar y se hace imposible hay que esperar una hora determinada y esto es algo que no pasaba...” (Presidente del Consejo Popular)

“...en ocasiones esto provoca hasta la pérdida de biodiversidad marina, se ve cuando vas al fondo del mar como están la peces escondidos prácticamente y a casi no se puede pescar; ahora hay que ir mar afuera para poder pescar algo...” (Líder comunitario)

Las acciones para contrarrestar el efecto del cambio climático es uno de los indicadores que permite evaluar las aptitudes que tienen los pobladores de la comunidad. Esta pregunta se hizo necesaria puesto que la comunidad luego de identificar los fenómenos que la afectan, tiene que saber cómo aminorar estos problemas que no son tan simples. Ejemplo de ello son:

-  No extraer arena para fines ajenos a su mantenimiento o recuperación.
-  No construir ningún tipo de edificación sólida sobre la arena.
-  Eliminar cualquier tipo de desagüe hacia la playa.
-  No talar la vegetación, ni verter desechos líquidos o sólidos en manglares y pantanos.

Al respecto los entrevistados plantearon:

“...nosotros contribuimos con la recogida de basura, los trabajos comunitarios que se hacen en la zona costera. Mantener una conducta adecuada en

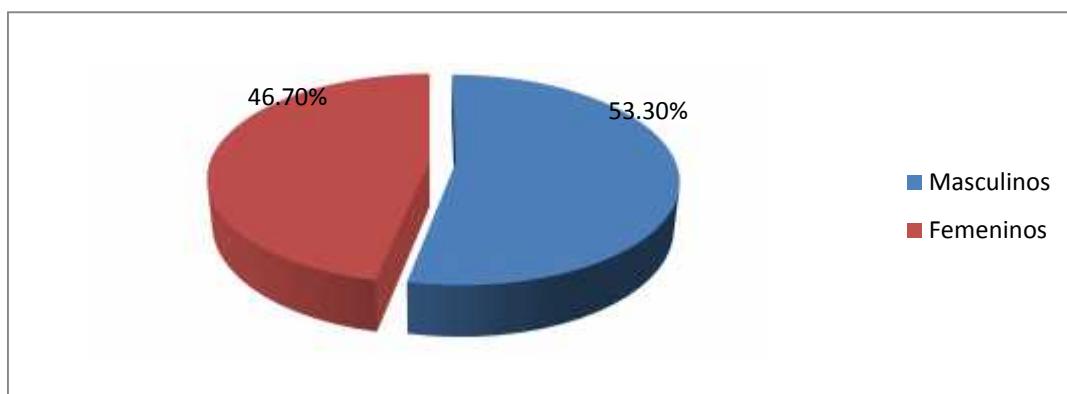
correspondencia con la protección del medio ambiente y en caso de eventos naturales ser disciplinado y seguir las orientaciones de la Defensa Civil...”(Presidenta del CDR)

En sentido general puede apreciarse que el principal problema de la comunidad asociado al cambio climático, se relaciona con el vertimiento directo de residuos hacia la bahía; principalmente en la Ensenada de La Cueva. La zona en su totalidad no cuenta con un sistema de evacuación y tratamiento de residuales.

3.3- Análisis de las percepciones socioambientales sobre el cambio climático en la comunidad costera Las Minas.

Para lograr un mayor conocimiento sobre la percepción socioambiental que poseen los pobladores de la comunidad Las Minas se partió de un estudio acerca de la percepción social del fenómeno, que como es sabido se expresa en la adaptación de acciones concretas.

Como se planteó en el capítulo anterior la muestra seleccionada fue de 92 personas de un total de 1382 habitantes, 49 masculinos y 43 femeninas lo que



representa un 53.3% y 46.7% respectivamente.

Figura .4- Población de la comunidad de Las Minas en cuanto a género.

En la encuesta se evaluaron indicadores sociodemográficos de la población que incluyeron edad, sexo y nivel de escolaridad. Que permitió correlacionar el conocimiento sobre el tema con la experiencia vivida según el grupo etario y su nivel de escolaridad.

En este sentido se pudo comprobar que a pesar de que los jóvenes reciben desde la educación ambiental formal contenidos sobre los problemas ambientales y las medidas para mitigarlos o adaptarnos a ellos, poseen menor conocimiento sobre estos aspectos que los mayores, los que en su edad adulta han tenido que enfrentarse a ellos con la información que brindan los medios masivos de comunicación, dígase la radio y la televisión.

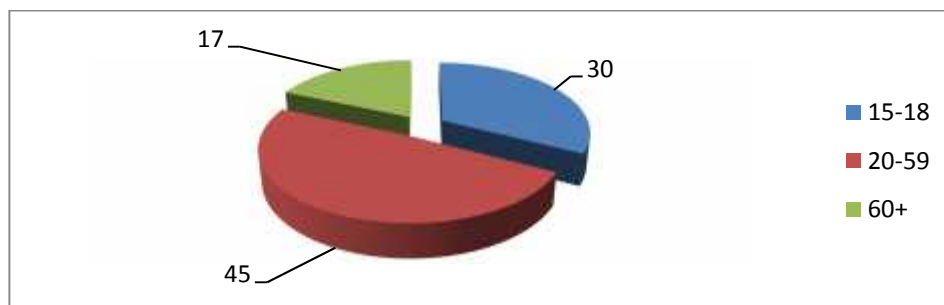


Figura 5. - Edad

Conocer el nivel de escolaridad de las personas encuestas también es un elemento valioso a considerar en relación a lo planteado anteriormente. En este sentido se aprecia en la siguiente gráfica que en la comunidad existe un bajo nivel de escolaridad predominando más la primaria terminada con un 31.5% y tan solo el 15.2% posee nivel universitario. Esto explica en gran medida el predominio de amas de casa y obreros en la comunidad.

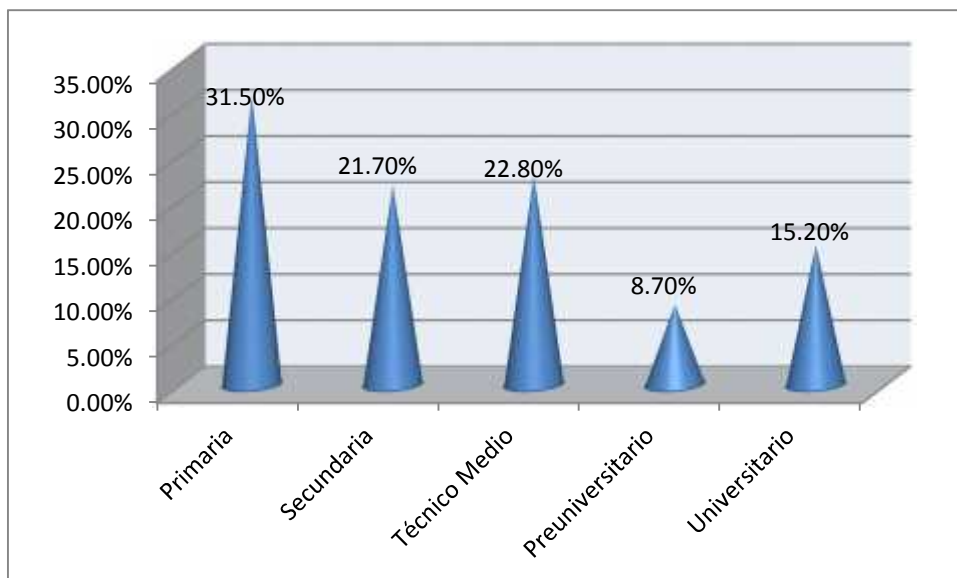


Figura 6- Nivel de escolaridad

Por otra parte se considera importante conocer el nivel de escolaridad de los pobladores pues este puede ser importante a la hora de movilizarlos e involucrarlos en las actividades de manejo del área costera.

Otro de los indicadores medidos fue el conocimiento sobre el concepto de cambio climático. Una de las preguntas formuladas fue ¿qué es el cambio climático? A continuación se muestra que la mayor parte de la población conoce qué es el cambio climático, lo que se encuentra motivado por la tarea informativa desplegada por los medios masivos de comunicación.

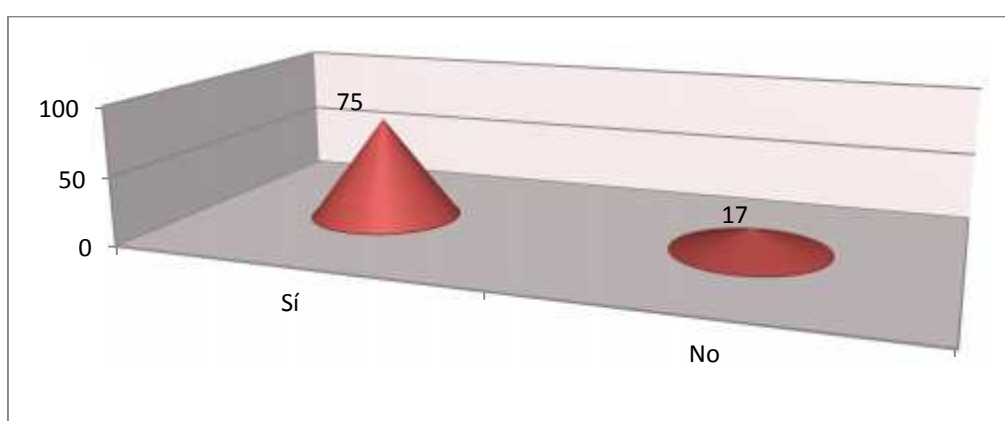


Figura 7- Conocimiento sobre cambio climático

Varios son los fenómenos asociados al cambio climático que afectan a las comunidades costeras, en este sentido se hizo necesario conocer cuáles a

criterio de los encuestados afectaban a la comunidad Las Minas. Este elemento permitió además saber si estaban informados sobre los efectos que trae aparejado el cambio climático.

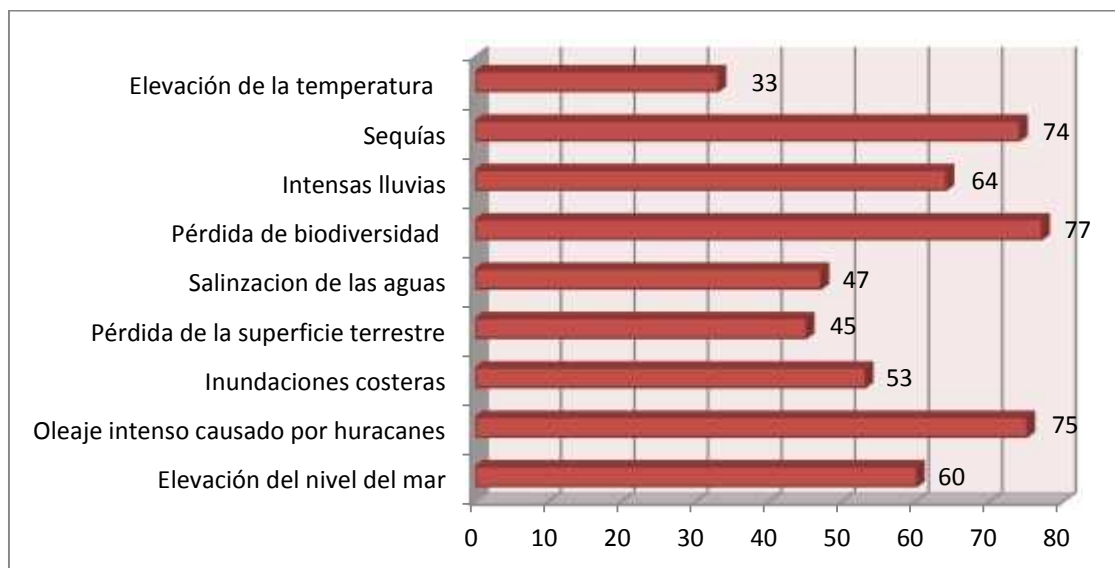


Figura 8- Fenómenos que a su criterio están afectando la comunidad

Los siguientes indicadores muestran resultados importantes a considerar ya que hacen referencia a la variable peligro, su expresión en la comunidad y la afectación directa del cambio climático en el contexto social y familiar. Sus resultados individuales se observan a continuación en el gráfico 9.

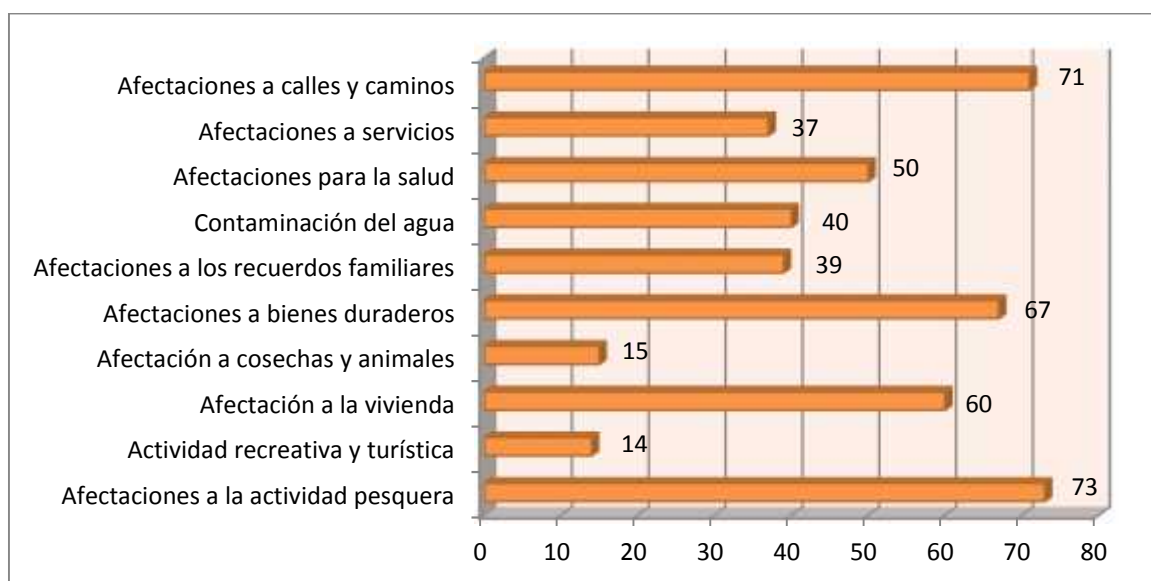


Figura 9 - Afectaciones directas que sufren con el cambio climático

En relación a este aspecto se puede considerar que las afectaciones a la actividad pesquera son una de las más mencionadas por los pobladores y la afectación de cosechas y animales una de las menos marcadas, esto se explica por el hecho de que se estudia una comunidad pesquera y no una comunidad rural agraria. Los pobladores perciben más los fenómenos que más les afectan directamente.

Otra de las preguntas formuladas y una de las más importantes fue la opinión personal sobre las causantes del cambio climático. En este sentido la acción del hombre y los fenómenos naturales son los más mencionados.

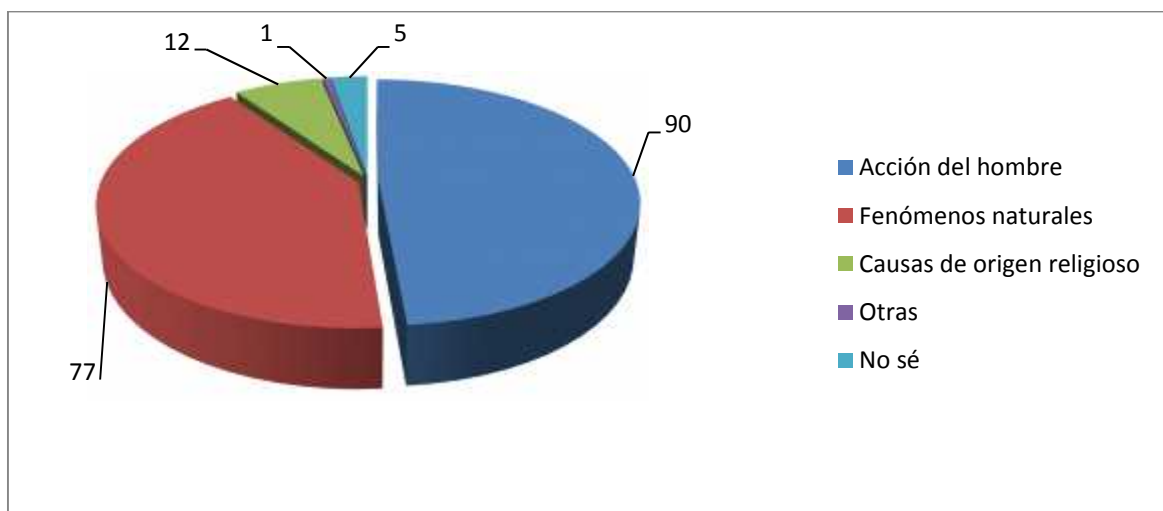


Figura 10. Causantes del cambio climático

La gran mayoría de los encuestados coinciden en que las afectaciones producidas por el cambio climático son provocadas por la acción del hombre. Por lo que se realiza la pregunta acerca del peligro que corre la comunidad ante dicho fenómeno.

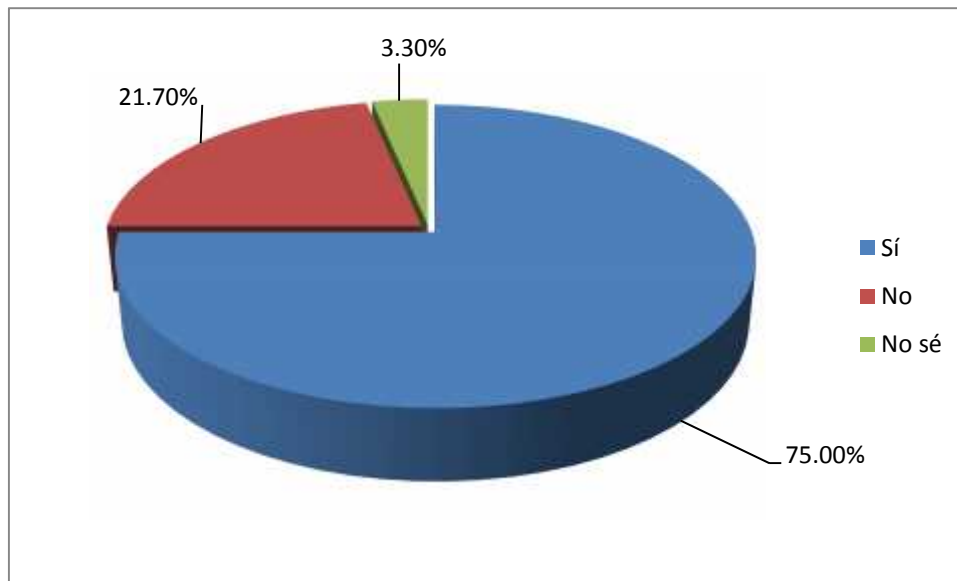


Figura 11 – Percepción sobre si la comunidad corre peligro ante los fenómenos de cambio climático

Es evidente el gran peligro que corre la comunidad ante los fenómenos de cambio climático, esto se expresa claramente en la presentación del gráfico, presentando así resultados alarmantes cuando se puede ver que la mayoría de los encuestados representando el 75%, indican que sí corren peligro ante dichos fenómenos.

Esto se encuentra en correspondencia con el siguiente gráfico, en cuanto a la magnitud del peligro, demostrando también que el mayor indicador con alto índice de marcación fue, que corren mucho peligro. En la figura 12 se aprecia que la comunidad asume como mucha la magnitud del peligro ante los efectos del cambio climático.

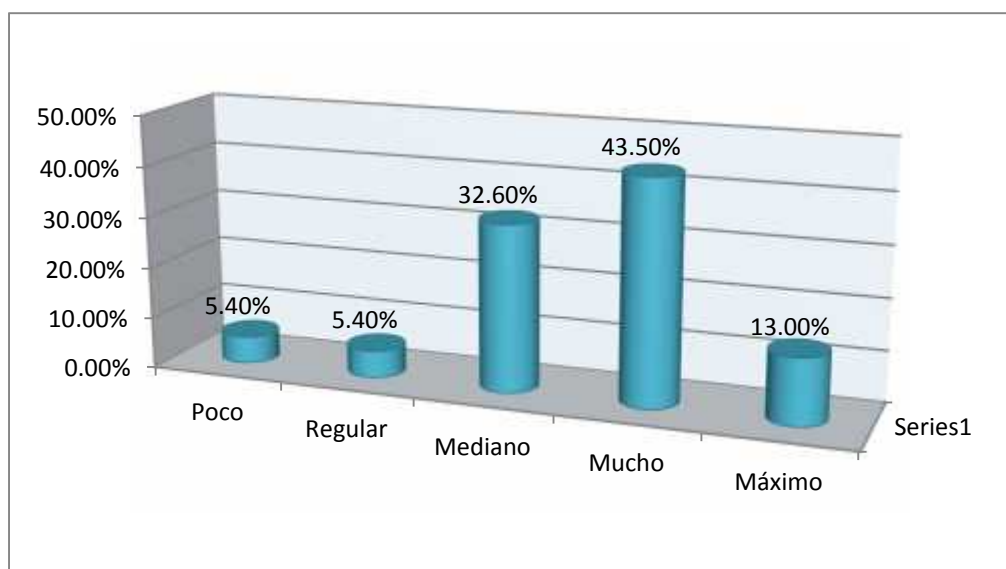


Figura 12 - Magnitud del Peligro

Otro de los indicadores evaluados fue la preparación de la comunidad para enfrentar los cambios climáticos. En la actualidad se habla de la mitigación y la adaptación, para el caso de Cuba se trata de lograr que las comunidades desarrollen acciones de adaptación. En este sentido se hace necesario conocer hasta qué punto las comunidades costeras se encuentran preparadas para enfrentarse a cada uno de las afectaciones directas provocadas por el fenómeno del cambio climático, dígame como se planteó anteriormente: afectaciones a la actividad pesquera, actividad recreativa y turística, afectación a la vivienda, afectación cosechas y animales, afectaciones a bienes duraderos, equipos electrodomésticos, afectaciones a los recuerdos familiares (fotos documentos, objetos), contaminación del agua, afectaciones para las personas, la salud, la vida, afectaciones a servicios (fluído eléctrico, alimentos, comunicaciones y otros) y las afectaciones a calles, caminos.

Se pudo entonces corroborar que los pobladores encuestados manifiestan en su mayoría que se encuentran preparados para enfrentar este fenómeno. La información la reciben en su mayoría como ya se ha expresado por los medios masivos de comunicación, en la Figura 14 se destacan la radio y la prensa.

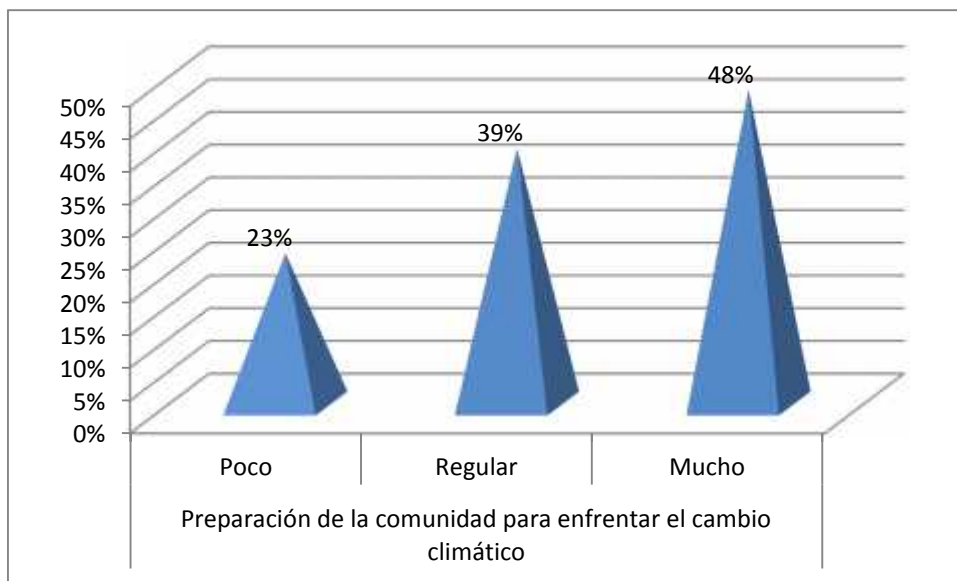


Figura 13 - Preparación de la comunidad para enfrentar el cambio climático

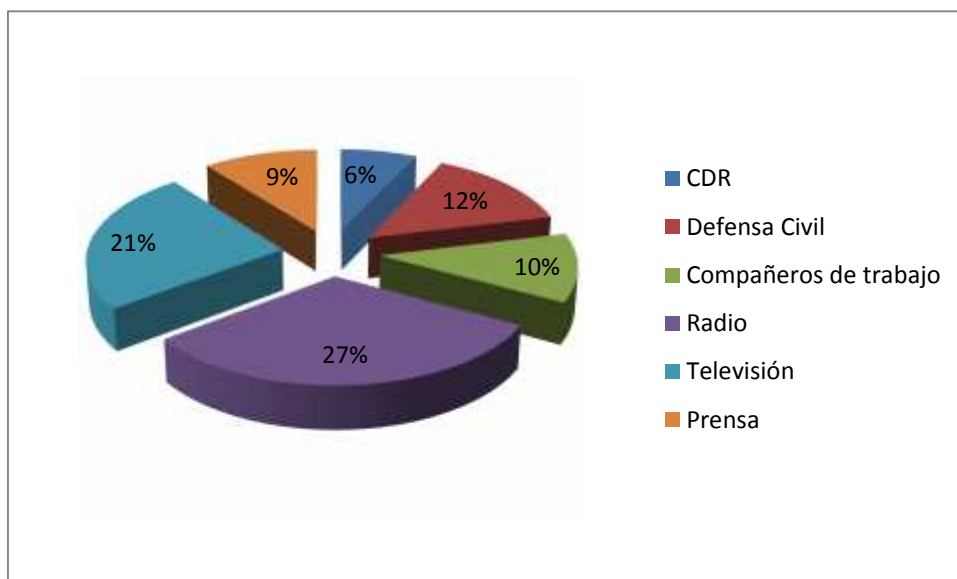


Figura 14 -Vías por las cuales recibe información sobre el cambio climático

En la figura 15 se percibe como los pobladores encuestados reconocen que también los medios de comunicación masiva deben ser las vías organizativas de enfrentamiento al cambio climático. No obstante, se cree conveniente que los pobladores deben reconocer el papel del gobierno local y la Defensa Civil.

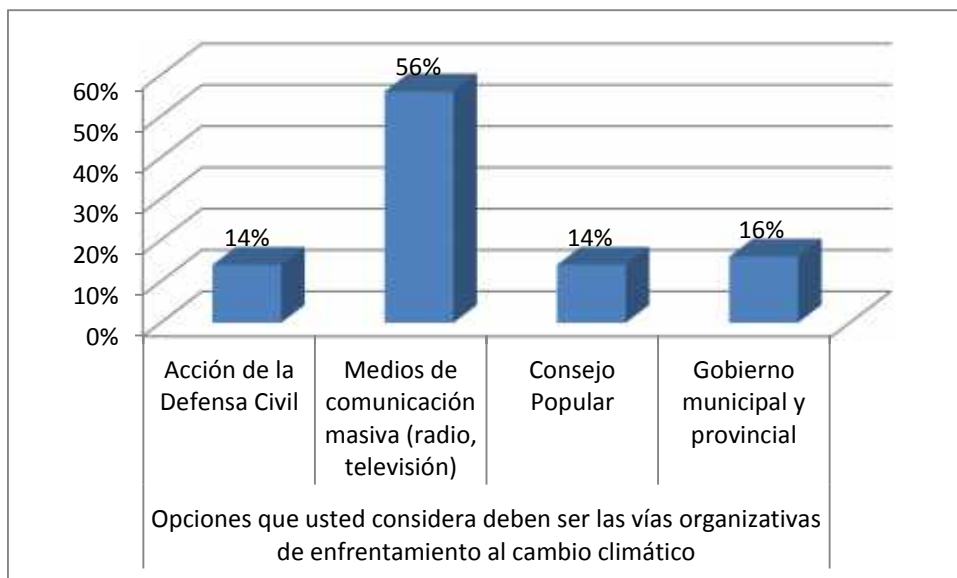


Figura 15 - Opciones que usted considera deben ser las vías organizativas de enfrentamiento al cambio climático

Los resultados hasta aquí expuestos demuestran la importancia de analizar las percepciones sobre cambio climático en la comunidad Las Minas para conocer la manera en las personas sienten, así como sus juicios y criterios enmarcados en la relación sociedad naturaleza, fundamentalmente, conocer si se ha incorporado a las percepciones cotidianas la capacidad de distinguir problemas en relación al cambio climático y de idear acciones para resolverlos.

Conclusiones

- En la provincia de Cienfuegos se encuentran varias comunidades costeras de gran interés para su estudio, dentro de estas se encuentra la comunidad Las Minas, con predominio del género masculino y bajo nivel de escolaridad. Sus actividades económicas fundamentales están relacionadas con la pesca y el turismo.
- La interrelación social de la comunidad está dada por la relación hombre y medioambiente a partir de los productos que el mar les ofrece, poseen un sistema de redes informales que generan relaciones del tipo patrón / cliente mercantiles y de reciprocidad. Las relaciones mercantiles están dadas por la venta legal o ilegal del pescado que genera un sistema de clientes.
- Dado los resultados obtenidos en las entrevistas realizadas a los principales actores sociales de la comunidad, se puede plantear que la comunidad Las Minas presenta problemas con el vertimiento de residuos directos hacia la bahía y que no cuenta con un sistema de tratamiento a residuales, lo que se encuentra asociado a los procesos causales del cambio climático.
- El estudio de las percepciones socioambientales en la comunidad Las Minas permitió conocer la manera en que las personas sienten los efectos del cambio climático, así como sus juicios y criterios enmarcados en la relación sociedad naturaleza, fundamentalmente, se conoció de la incorporación a las percepciones cotidianas de la capacidad de distinguir problemas en relación al cambio climático y de idear acciones para resolverlos.

Recomendaciones

- Socializar los resultados de la investigación en espacios científicos sobre cambio climático y manejo integrado de zonas costeras
- Informar los resultados del estudio al Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos para su incorporación a los resultados del Proyecto de Percepción Social sobre cambio climático en comunidades costeras

Bibliografía

- Ander-Egg, E. (1980). *Desarrollo de la comunidad*, Valencia: Editorial Universitaria Europea.
- Ander-Egg, E. (2003). *Técnicas para la recogida de datos e información*. Argentina: Grupo Editorial Lumen.
- Ander-Egg, E. (2003). *Metodología y práctica del desarrollo de la comunidad. 1 ¿Qué es el desarrollo de la comunidad?* Buenos Aires, Argentina: Lumen, Humanistas.
- Aragon, G. (2009). *Percepcion del cambio climatico en Aragon*. España: Union Europea .
- Avila, M. A., & Limia Martinez, M. E. (2011). *Energía y Cambio Climatico*. La Habana : Editorial Academia.
- Calero, A. (1989). *Técnicas de muestreo*. Ciudad de La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- Campos, F. H. (2009). *Educacion ambiental y cambio climatico. Respuestas desde la comunicacion educacion y participacion ambiental*. Galicia: Editorial CEIDA.
- Cartea, P. A., Arto Blanco, M., & Montero Souto, P. (2009). *La sociedad ante el cambio climatico*. España: Fundacion MAPFRE.
- Climatico, Y. G. (2007). *Impactos, adaptacion y vulnerabilidad. Resumen para responsables de Politicas. Parte de la Contribucion del grupo de Trabajo al cuarto Informe de Evaluacion del IPCC*. Ginebra.
- Díaz, E, Soler, D, & Ochos, H. (2005). *Fundamentación del Proyecto Luna*, CPPC y Carrera de estudios Socioculturales.
- Engels, F. (1974). *El papel del trabajo en la transformacion del mono en hombre*.
- Engels, F. (1982). *Dialectica de la Naturaleza*. La Habana Cuba: Ciencias Sociales.

- Espina, M. (2013). *Justicia climatica: un enfoque alternativo para las politicas de equidad.*
- FECYT. (2007). *Apuntes sobre los estudios de percepcion social de la ciencia y la tecnologia.*
- Lopez, M. E. (2007). *Percepciones del Cambio Clmatico en una Sociedad Nativa de la Amazonia Boliviana.*
- Madruga, R. P. (200). *Cambio Climatico. Globalizacion y Subdesarrollo.* Ciudad de La Habana : Cientifico Tecnica.
- Marx, C. (1989). *Manuscritos Economicos y Filosoficos de .* Moscu: Progreso.
- Miranda, C. E. (2003). *Seleccion de lecturas acerca del trabajo comunitario para las areas costeras .* Universidad de Cienfuegos.
- Miranda, C.E. (2005). *Selección de lecturas de Ecología y Sociedad.* Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas: Universidad de Cienfuegos.
- Mirabal Pérez, Yoanelys. (2014). *Participación comunitaria en el comanejo de áreas protegidas. Estudios de caso Guanaroca- Punta Gavilán.* Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Sociológicas. Universidad las Villas.
- Moreira , Z.Y. (2014). *Perspectiva sociocultural de análisis de cambio climático: Estudio de caso de la comunidad costera de Punta Gorda.* Trabajo de Diploma. Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez.
- Pérez, G. (1994). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes.* Editorial Academia.
- PNUD. (2011). *Protege tu familia de las consecuencias del cambio climatico.* La Habana : Manuel A Iturralde Vinenent.
- Prieto, M. E., Nuñez Moreno, L., Martin Posada, L., Vega Quintana, L., Rodriguez Chailloux, A., & Angel Sierra, G. (2006). *La perspectiva metodologica en el estudio de las percepciones socioambientales.* La

poblacion cubana y comunidades locales. Centro de Investigaciones Psicológicas y sociológicas.

Sabates, M. (2007). *La comunidad de Las Minas. Una mirada sociocultural sobre su lexico.* Tesis de grado. Univesidad de Cienfuegos.

Sampyery, R. H. (2006). *Metodologia de la Investigacion.* Mexico : DF.

Sampyery, R. H. (2007). *Metodologia de la Investigacion (Cuarta Edicion).* Maxico: DF.

Sampyery, R. H., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodologia de la investigacion. Quinta Edicion.* Mexico: Editorial Mexicana.

SGAPC, P. (2011). *Percepcion Social del Medio Ambiente. Analisis y Prospectiva, 1.*

Soler, D. (2009). *Los saberes populares y su interpretacion de la perspectiva sociocultural.*

Sierra, M. E. (2006). *La perspectiva metodologica en el estudio de las percepciones socioambientales. La poblacion cubana y comunidades locales.* Centro de investigaciones Psicológicas y sociológicas.

IPCC. (2007). *Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climatico.*

Taylor, S. J., & Bodgan, R. (1984). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación.* Barcelona, España: Editorial Paidós Ibérica S. A.

Villasante, T. R. (1998), *Cuatro redes para mejor vivir, Volúmenes I y II,* Buenos Aires, Lumen. (Fundamentación teórica y metodológica de la IAP)

Weber, M. (2003). *Tipos de comunidad y sociedad.*

Anexos

Anexo. 1- Guía de Observación

Guía de Observación

Objetivo: Valorar las posibilidades de percepción ambiental de los pobladores en la comunidad de Las Minas

- ✓ Áreas costeras (línea de costa)
- ✓ Elementos antrópicos visibles a simple vista
- ✓ Vegetación costera
- ✓ Estructuras antrópicas (fines diversos)
- ✓ Prácticas socioculturales asociadas a las áreas costeras que afectan al medio ambiente.

Anexo.2- Guía de Entrevista

Guía de entrevista

Nombre y Apellidos del entrevistado:

Edad:

Fecha de la entrevista:

Lugar de la entrevista:

Preguntas a formular:

1. ¿Cuántos años lleva viviendo en el lugar?
2. Su ocupación actual
3. Conocimiento acerca del cambio climático
4. Impactos negativos que ocasiona el cambio climático
5. Principales fenómenos o peligros que afectan la comunidad
6. Acciones para contrarrestar el efecto del cambio climático
7. Preparación para enfrentar los problemas del cambio climático
8. Acciones que realiza la comunidad para resolver los problemas ocasionados por el cambio climático
9. Tiene algo que agregarle a la entrevista, de interés para el tema

Anexo.3- Guía de la Encuesta

Encuesta

Este cuestionario es un instrumento de recogida de información que forma parte de un estudio sociocultural, sobre percepciones socioambientales. Parte de un proyecto realizado por el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos donde se tomaron algunos indicadores para conocer la percepción socioambiental que poseen los habitantes de la comunidad.

Preguntas generales

1. Sexo:
2. Edad:
3. Nivel de escolaridad:
4. Tiempo de residencia en la zona:

Preguntas de conocimiento

5. ¿Conoce usted que es cambio climático?

Sí___ No___

De ser afirmativa explique brevemente:

-
6. ¿Cuál es de estos fenómenos a su criterio están afectando la comunidad?

- ___ Elevación del nivel del mar
- ___ Oleaje intenso causado por huracanes
- ___ Inundaciones costeras
- ___ Pérdida de superficie terrestre por ocupación del mar
- ___ Salinización de las aguas (uso doméstico, agrícola y otros)
- ___ Pérdida de biodiversidad (animales y plantas)
- ___ Intensas lluvias
- ___ Sequías
- ___ Elevación de la temperatura
- ___ Ninguno
- ___ Otro

7. Marque con una x cuales son las afectaciones directas que usted sufre con el fenómeno del cambio climático

___Afectaciones a la actividad pesquera

___Actividad recreativa y turística

___Afectación a la vivienda

___Afectación cosechas y animales

___Afectaciones a bienes duraderos, equipos electrodomésticos

___Afectaciones a los recuerdos familiares (fotos documentos, objetos)

___Contaminación del agua

___Afectaciones para las personas, la salud, la vida

___Afectaciones a servicios (Fluido eléctrico, alimentos, comunicaciones y otros)

___Afectaciones a calles, caminos

___Otros

8. En su opinión cuáles de los siguientes elementos son causantes del cambio climático

___La acción del hombre

___Fenómenos naturales

___Causas de origen religioso

___Otras

___No sé

9. La comunidad corre peligro ante los fenómenos de cambio climático

___Sí ___No ___No sé

10. De ser afirmativa su respuesta valore la magnitud del peligro:

___Poco ___Regular ___Mediano ___Mucho ___Máximo

11. ¿Usted corre peligro ante dichos fenómenos?

___Sí ___No ___No sé

12. ¿Puede sugerir algunas acciones para como ciudadano enfrentar el cambio climático?

13.. ¿Su comunidad se encuentra preparada para enfrentar estos fenómenos?

___ Poco ___ Regular ___ Mucho

14. ¿Por cuáles vías recibe información sobre el cambio climático? Puede marcar varias:

CDR	
Defensa Civil	
Vecinos	
Compañeros de trabajo	
Radio	
Televisión	
Prensa	
Otros ¿Cuáles?:	

15. ¿Cuáles de las siguientes opciones usted considera deben ser las vías organizativas de enfrentamiento al cambio climático? Puede marcar varias:

___ Acción de la Defensa Civil

___ Medios de comunicación masiva (radio, televisión)

___ Consejo Popular

___ Gobierno Municipal y Provincial

___ Organizaciones sociales y de masas

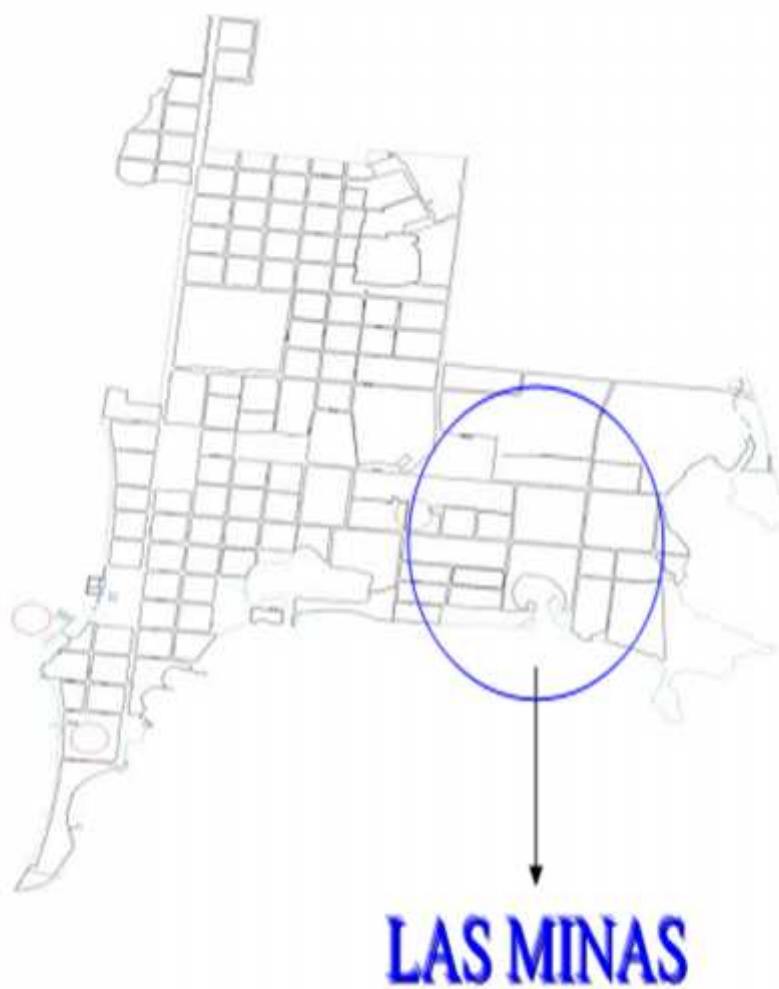
___ Instituciones educativas

___ Otras ¿Cuáles?: _____

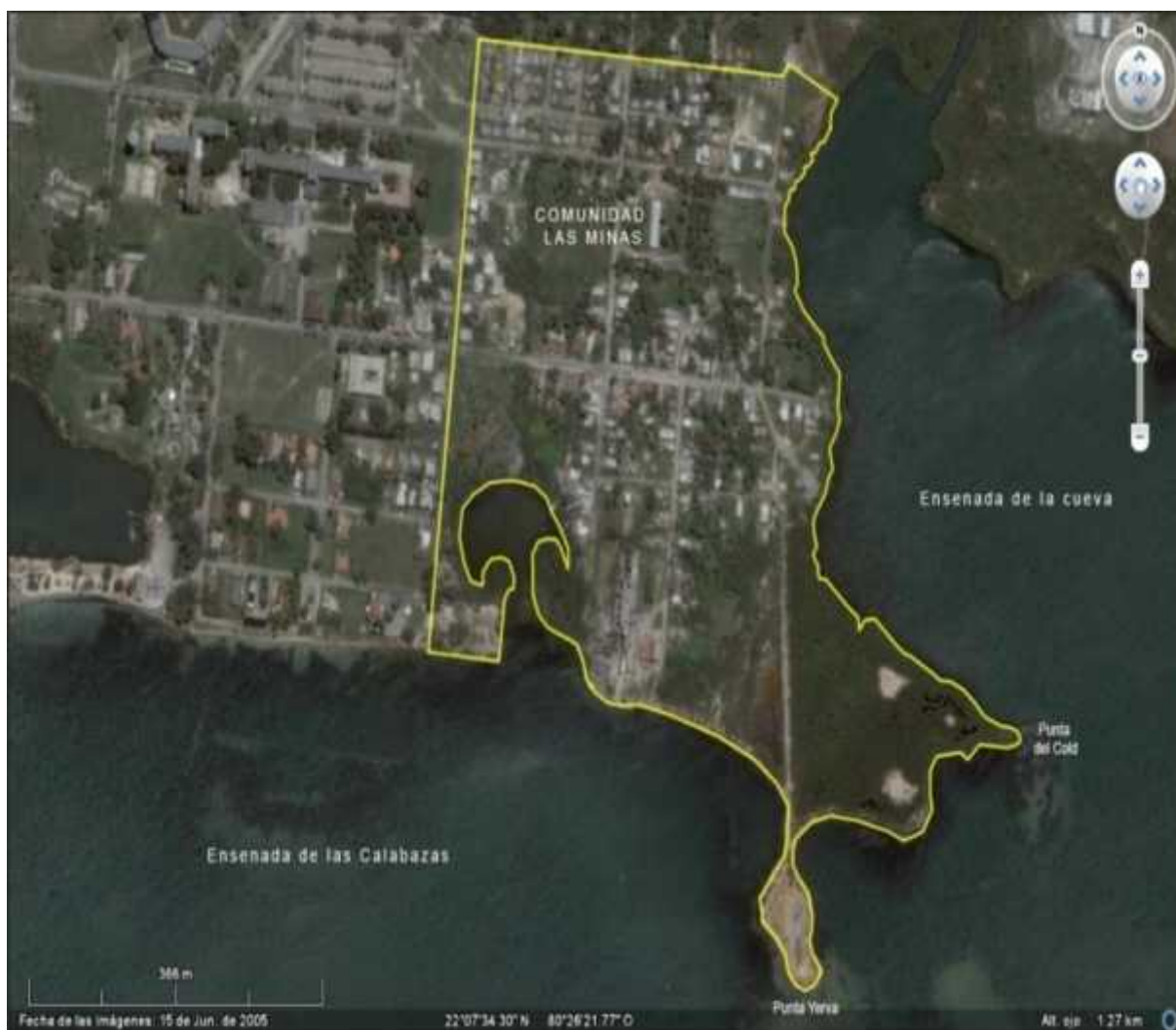
Anexo. 4- Provincia de Cienfuegos



Anexo. 5- Consejo Popular Punta Gorda



Anexo.6- Las Minas



Anexo.7- Tablas de porcentajes realizadas en el SPSS

Conocimiento sobre cambio climático

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	si	75	81,5	81,5	81,5
	no	17	18,5	18,5	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Nivel de escolaridad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	primaria	29	31,5	31,5	31,5
	secundaria	20	21,7	21,7	53,3
	técnicomedio	21	22,8	22,8	76,1
	preuniversitario	8	8,7	8,7	84,8
	universitario	14	15,2	15,2	100,0
	Total	92	100,0	100,0	