ANÁLISIS DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS QUE SE GENERAN EN LA ZONA RURAL TURÍSTICA "LA BOCANA"

KAROL TATIANA TORRES TORRES

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ACADÉMICO ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
BUENAVENTURA
2015

ANÁLISIS DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS QUE SE GENERAN EN LA ZONA RURAL TURÍSTICA "LA BOCANA"

KAROL TATIANA TORRES TORRES

Monografía presentada como requisito para optar al título de Administradora de Empresas

Director:
JESUS ANTONIO RENTERIA
Ingeniero Agroindustrial



UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ACADÉMICO ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
BUENAVENTURA
2015

NOTA DE ACEPTACIÓN

Aprobado por el Comité de Grado en

Cumplimiento de los requisitos exigidos por la

Universidad del Valle, para optar el Titulo

Profesional de Administradora de Empresas

_____

Director

JESUS ANTONIO RENTERIA

Ingeniero Agroindustrial

_____

Jurado

Buenaventura, 24 de Junio de 2015

DEDICATORIA

Primeramente, le doy gracias a Dios por mi vida, por la sabiduría y las bendiciones que me dio para lograr este triunfo.

A mis abuelos; el señor Felix Antonio Torres Gamboa y la señora Lilia Ortiz, por sus concejos y por alentarme en momentos de desánimo.

A mis padres; el señor Camilo Torres Ortiz y en especial la señora Eulalia Torres Rivas, por el amor, por inculcarme valores, deseos de superación y por el apoyo incondicional.

A mi esposo; Jhon Edwin Valencia, por su compresión.

A mis amigos por su colaboración.

AGRADECIMIENTOS

Quiero ofrecer los más sinceros y profundos agradecimientos a Dios, a mis seres queridos y amigos, por todo el esfuerzo y apoyo que me han brindado en esta etapa importante de mi vida.

A la Universidad del Valle Sede Pacífico, por abrirme sus puertas, y por ser partícipes de mi formación, no únicamente profesional, sino también personal.

A sus docentes y grupo administrativo por su dedicación, labor desempeñada y transmisión de conocimientos y valores.

Al Coordinador del área de Administración de Empresas, Profesor Alexander Herrera Londoño, por todo su tiempo y colaboración recibida en aras de la realización del Trabajo de Grado.

A mi Director del Trabajo de Grado, Ingeniero agroindustrial, Jesus Antonio Renteria, por todo ese conocimiento, experiencia y liderazgo que ha sido fundamental para el desarrollo propicio de mi trabajo, y por estar siempre atento y dispuesto a guiarme por el camino del éxito.

Al señor Yori Hinestroza, quien me brindó información importante sobre la historia de la Bocana, además; hizo posible que se facilitara la investigación con los moradores de la zona rural la Bocana; e igualmente, a toda la comunidad, que fueron muy amables al momento de suministrarme la información que requería para el desarrollo de la investigación.

Al Gestor del Turismo, el señor Oscar Gómez, quien está encargado del sector turístico de la ciudad de Buenaventura.

Finalmente, le agradezco a la Biblioteca de la Universidad, Casa de la Cultura, Banco de la República, el Consejo Comunitario, y otras organizaciones, que fueron muy cordiales en proporcionarme libros y documentos relevantes a los temas tratados en la monografía.

TABLA DE CONTENIDO

Páginas

INTRODUCCIÓN 12
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 15
1.1 ANTECEDENTES 15
1.2 DESCRIPCIÓN 16
1.2.1 A nivel mundial 19
1.2.2 A nivel nacional 20
1.2.3 A nivel municipal 22
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 24
1.4 JUSTIFICACIÓN 24
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 28
2.1 OBJETIVO GENERAL 28
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 28
3. MARCO REFERENCIAL 29
3.1 MARCO DE ANTECEDENTES 30
3.1.1 Historia de la Bocana 32
3.2 MARCO CONTEXTUAL 34
3.2.1 Reseña histórica 34
3.2.2 Ubicación y localización geográfica 34
3.2.3 Fuentes hidrográficas 36
3.2.4 Clima, Fauna y Flora 37
3.2.5 Economía 38
3.2.6 Turismo 38
3.2.7 La Bocana 40
3.2.8 Los ecosistemas de la reserva natural especial la Bocana 42
3.2.9 Saneamiento básico de la Bocana 42
3.2.10 Composición poblacional de la Bocana 42

3.3 MARCO TEÓRICO 45
3.3.1 Desarrollo Sostenible 45
3.3.2 Residuos 47
3.3.2.1 Orgánicos 47
3.3.2.2 Inorgánicos 47
3.3.2.3 Residenciales o domésticos 47
3.3.2.4 Comerciales 47
3.3.2.5 Industriales 47
3.3.2.6 Institucional 48
3.3.2.7 Especiales 48
3.3.2.8 Barrido de Calles 48
3.3.2.9 Lugares Públicos 48
3.3.2.10 Residuos Peligrosos 48
3.3.2.11 Residuos Inertes 48
3.3.3 Manejo Integrado de los Residuos Sólidos 48
3.3.3.1 Generación 48
3.3.3.2 Manipulación de Residuos: Separación, Almacenamiento y Procesamiento en el Origen 49
3.3.3.3 Recogida 49
3.3.3.4 Separación, Procesamiento y Transformación de Residuos Sólidos 49
3.3.3.5 Transferencia y Transporte 49
3.3.3.6 Evacuación o Disposición Final 50
3.3.4 Impacto Ambiental 50
3.3.4.1 Enfermedades provocadas por vectores sanitarios 50
3.3.4.2 Contaminación de aguas 50
3.3.4.3 Contaminación atmosférica 50
3.3.4.4 Contaminación de suelos 50
3.3.4.5 Problemas paisajísticos y riesgo 51
3.3.5 Evaluación de Impacto Ambiental 51
3.3.6 Ambientalismo y Ambiente 52
3.3.7 Definiciones Relacionadas con Ambiente 54
3.3.7.1 Ambiente 54

3.3.7.2 Aspecto ambiental 54
3.3.7.3 Impacto ambiental.....54
3.3.7.4 Manejo ambiental.....54
3.3.7.5 Prevención.....54
3.3.8 Cultura Ambiental y Medio Humano 55
3.4 MARCO CONCEPTUAL 56
3.5 MARCO LEGAL 58
4. DISEÑO METODOLÓGICO.....64
4.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN 64
4.2 UNIVERSO O POBLACIÓN Y MUESTRA.....64
4.2.1 Prueba Piloto 65
4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS 65
4.4 TIPO DE MUESTREO 66
4.4.1 Muestreo no Probabilístico.....66
4.5 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....66
4.6 PLAN ANÁLISIS DE DATOS O PROCESAMIENTO DE DATOS.....67
5. ANÁLISIS Y/O DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....68
6. CONCLUSIONES 100
7. RECOMENDACIONES.....102
BIBLIOGRAFÍA 104
ANEXOS 106

LISTA DE TABLAS

Páginas

Tabla 1. Marco Legal referente a los residuos sólidos 59

Tabla 2. Sexo de los moradores de la Bocana 68

Tabla 3. Edad de los moradores de la Bocana 69

Tabla 4. Tiempo de residencia en la Bocana 71

Tabla 5. Tipo de residuos que generan o producen 73

Tabla 6. En dónde depositan los residuos de su negocio u hogar 75

Tabla 7. Se clasifica o separa los residuos sólidos 77

Tabla 8. Control de ratones, moscas, cucarachas y otros animales 79

Tabla 9. Importante darle un manejo adecuado a los residuos sólidos 81

Tabla 10. Tipo de capacitación para manejar adecuadamente los residuos 82

Tabla 11. Programa para aprovechar los residuos 84

Tabla 12. Conocimiento de normas para el manejo de los residuos 86

Tabla 13. La cantidad de residuos sólidos que se generan en la Bocana afecta su imagen con respecto a los turistas 87

Tabla 14. El gobierno local no ha creado una empresa de aseo para las zonas rurales que ayuden a disminuir los residuos sólidos 89

Tabla 15. El manejo inadecuado de los residuos sólidos está contaminando el ambiente y sus alrededores de la Bocana 91

Tabla 16. Recomendación más acertada para manejar adecuadamente los residuos sólidos en la Bocana y para manejarlo en el Distrito de Buenaventura ... 92

Tabla 17. Bolsas de basura o residuos sueltos en lugares que no son apropiados en la Bocana 94

Tabla 18. Observación en donde más depositan los residuos en la Bocana 96

Tabla 19. En un futuro se podría ver afectado la economía de la Bocana por falta de cultura y el descuido sobre el manejo de los residuos sólidos 98

LISTA DE FIGURAS

Páginas

Figura 1. Residuos depositados en las playas de la Bocana 23

Figura 2. Índices de basura diaria en Buenaventura, Tumaco, Bahía Solano y Guapi en Kilogramo (K.) 26

Figura 3. Localización del Distrito de Buenaventura en Suramérica, Colombia y el Valle del Cauca 34

Figura 4. Mapa de Buenaventura 35

Figura 5. Mapa geográfico de Buenaventura 36

Figura 6. Mapa hidrográfico de Buenaventura 37

Figura 7. Análisis comparativo de los vecinos del litoral pacífico colombiano con respecto al pacifico latinoamericano 39

Figura 8. Localización de la Bocana 40

Figura 9. Zona de confluencia intertropical entre dos barreras naturales 41

Figura 10. Afrocolombianos o Afro descendientes 43

Figura 11. Mestizos 44

Figura 12. Indígenas 44

Figura 13. Sexo de los moradores de la Bocana 68

Figura 14. Edad de los moradores de la Bocana 70

Figura 15. Tiempo de residencia en la Bocana 72

Figura 16. Tipo de residuos que generan o producen.....74

Figura 17. En dónde depositan los residuos de su negocio u hogar.....76

Figura 18. Se clasifica o separa los residuos sólidos.....78

Figura 19. Control de ratones, moscas, cucarachas y otros animales.....80

Figura 20. Importante darle un manejo adecuado a los residuos sólidos 81

Figura 21. Tipo de capacitación para manejar adecuadamente los residuos 83

Figura 22. Programa para aprovechar los residuos 85

Figura 23. Conocimiento de norma para el manejo de los residuos 86

Figura 24. La cantidad de residuos sólidos que se generan en la Bocana afecta su imagen con respecto a los turistas 88

Figura 25. El gobierno local no ha creado una empresa de aseo para las zonas rurales que ayuden a disminuir los residuos sólidos 90

Figura 26. El manejo inadecuado de los residuos sólidos está contaminando el ambiente y sus alrededores de la Bocana 91

Figura 27. Recomendación más acertada para manejar adecuadamente los residuos sólidos en la Bocana y para manejarlo en el distrito de Buenaventura ..93

Figura 28. Bolsas de basura o residuos sueltos en lugares que no son apropiados en la Bocana 95

Figura 29. Observación en dónde más depositan los residuos en la Bocana 97

Figura 30. En un futuro se podría ver afectado la economía de la Bocana por falta de cultura y el descuido sobre el manejo de los residuos sólidos 99

INTRODUCCIÓN

El manejo de los residuos es un proceso complejo; complejidad que radica en las múltiples dimensiones que están involucradas y que comprenden desde aspectos institucionales, económicos, tecnológicos, ambientales, territoriales, sociales, políticos y culturales. Dicha complejidad, se enfrenta además a patrones de producción y consumo que tienden a privilegiar la generación cada vez mayor de residuos sólidos y cuyas causas principales son el proceso de crecimiento, las características físicas del país y la distribución de la población, el modelo de consumo de la sociedad y la existencia de deficiencias institucionales, reglamentarias, de fiscalización y gestión.

Los residuos sólidos repercuten en el deterioro de la calidad ambiental del entorno en el que se desarrollan sus actividades de manejo expresado en la contaminación de los cuerpos de agua, intoxicación de la vida silvestre, contaminación del aire, propagación de vectores y condiciones de insalubridad para los visitantes, la comunidad, deterioro del paisaje y la contaminación visual de los sitios de generación y almacenamiento; del mismo modo, que la pérdida del potencial de aprovechamiento de materiales reutilizables y/o reciclables[1].

Los residuos sólidos son un evidente problema que afecta no solo a las grandes ciudades, sino también a medianas y pequeñas comunidades, puesto que en su generalidad afectan al ser humano y su salud, al medio ambiente y su biodiversidad, al paisaje y su estética y en cuestiones de movilidad marítima, pueden afectar la navegabilidad. El municipio de Buenaventura en el Valle del Cauca, tiene como principal característica ser el puerto más grande y concurrido de Colombia, lo que lo hace el más sobresaliente entre los demás puertos existentes en el país. Según Pérez (2007)[2] su participación en la movilización de carga es aproximadamente de un 44% de la carga total. Buenaventura al no ser urbanamente un sector turístico en su espacialidad debido a la contaminación que poseen sus costas, contiene una modesta cantidad de zonas turísticas en su sector urbano que se extiende en su mayoría hacia el norte del litoral Pacífico; el impacto que han tenido estas zonas en los últimos años a nivel turístico y su pobre desempeño en cuestiones ambientales ha sido grande, ya que se ha proliferado la cantidad de turistas que frecuenta el puerto para salir hacia la ruralidad y existe una preocupante carencia de servicios de recolección, lugares de acopio, deposición final o tratamiento de desechos sólidos en estas zonas.

[1] http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/1291/1/363728A666.pdf [citado el 2 de enero de 2015]. Hora 3:19 p.m.

[2] http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/DTSER-91.pdf [citado el 11 de enero de 2015]. Hora 12:25 p.m.

Las zonas turísticas rurales de Buenaventura son bastante problemáticas pues no constan de accesos viales terrestres hacia la parte urbana, lo cual hace que el acceso se limite al marítimo y exista una brecha lo suficientemente grande para que la concurrencia en proyectos de gestión urbana sea muy pobre. Puesto que los servicios de recolección de desechos no cubren estas localidades, los habitantes se ven obligados a desechar la basura en lugares no adecuados para este fin, como lo son: el mar, playas, ríos, linderas de los caseríos, debajo de los palafitos o en su defecto cualquier lugar que no esté infestado de desperdicios.

Otro factor permanece ligado al turismo; el creciente aumento en las temporadas altas, como las temporadas de ballenas, Semana Santa, vacaciones de julio y las vacaciones de diciembre – enero, ya que por lo anteriormente mencionado es un agente directo contribuyente en la generación de desechos sólidos. Teniendo en cuenta que el turismo en su mayoría es no convencional, implica que la basura que se genera no solo es la que se produce en la zona, sino también la que lleva el turista desde su lugar de proveniencia y deja como destino final alguna de estas zonas[3]

Para el logro de los objetivos trazados, se quiere indagar en esta realidad de la comunidad para tener bases si se desarrollan otros posibles estudios sobre impacto ambiental, residuos sólidos, turismo, y otros, e igualmente, conocer concretamente los motivos reales por los cuales los residuos sólidos están afectando al medio ambiente, bien sea en la misma comunidad (zona rural de la Bocana) u otras, en donde se está presentando esta misma problemática.

Los alcances que tiene el estudio, se enfocan en dar a conocer los aspectos que son inherentes de los residuos sólidos, se pretende exhibir en buena fe la problemática que causan los residuos sólidos en sus distintas modalidades: el mal manejo de los residuos sólidos y la afectación del (medio ambiente, turistas y moradores de la Bocana).

Las limitaciones con la que cuenta el estudio radican en que hasta el momento no hay un servicio que se encargue de la recolección de estos desechos en las zonas rurales, sumándole el poco interés mostrado por el gobierno local ante esta situación.

La metodología que se quiere emplear en aras de darle cumplimiento a la investigación es de corte exploratorio – descriptivo, el método que se empleará es por medio de la investigación documental, haciendo buen uso de las fuentes bibliográficas al respecto; y por último, se hará una investigación de campo para saber más concretamente los hechos que están ocurriendo en el contexto real, y para esto, se necesita recolectar datos a través de encuestas.

[3]http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/68533/1/proyecto_implementacion_piloto.pdf [citado el 4 de enero de 2015]. Hora 12:05 p.m.

Este estudio tiene un significado relevante, puesto que permite conocer la realidad de los hechos, y permite saber con más exactitud las razones por las cuales se han iniciado estos acontecimientos y por qué siguen vigentes en la vida actual.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTES

La basura ha existido desde el momento en que el hombre apareció en este planeta: desde las primeras civilizaciones hasta las grandes ciudades de hoy en día, la basura ha sido un problema que ha ido incrementándose. Desde la aparición del fuego la basura empezó a generarse de una forma más peligrosa. Después con el invento del papel la producción de residuos sólidos creció ya que durante siglos no se tuvo conciencia de cómo esto afectaba al planeta, pero después de varios años el problema se evidenció de una forma tal que el hombre tuvo que poner soluciones para contrarrestar el daño que ya había hecho a la naturaleza.

En Colombia el manejo de las basuras ha tenido diferentes modalidades, la prestación del servicio de aseo ha pasado por manos públicas y privadas. Desde sus inicios en ciudades como Bogotá los residuos sólidos han sido un problema; en la época de la colonia arrojaban las basuras a los caños y zonas boscosas de la ciudad. En el siglo XVIII los desechos orgánicos eran arrojados en los patios traseros de las casas y los ríos que pasaban por la ciudad o cerca de ella, el aseo comenzó a presentarse como un gran problema a principios del siglo XIX.

En el municipio de Buenaventura se han realizado diferentes esfuerzos para solucionar el problema de la inadecuada recolección y tratamiento final de las basuras. En la década del setenta las basuras se utilizaban para rellenar zonas de bajamar y ganarle unos metros al mar, práctica que fue prohibida debido a la alta contaminación ambiental, la proliferación de enfermedades y el negativo impacto al ecosistema marino.

En las décadas de los ochenta y noventa la basura era depositada en sitios denominados botaderos de basura los cuales eran escogidos sin ningún criterio técnico. En la actualidad existe un relleno sanitario manual el cual ha sido cerrado en varias oportunidades por no cumplir con las normas que exigen la C.V.C y el Ministerio del Medio Ambiente[4].

[4] http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/348/1/62844R481ma.pdf [Citado el 15 de Mayo de 2015]. Hora 7:00 p.m.

1.2 DESCRIPCIÓN

Determinar un impacto ambiental depende de una valoración desde el punto de vista de la calidad ambiental. Un impacto no puede ser neutro, es necesaria una valoración si el cambio ambiental producido es positivo o negativo. Debido a la complejidad de las interacciones que tienen los ecosistemas, es improbable que una acción tenga un único efecto ambiental. Por lo tanto, es importante también determinar cómo se relacionan entre si los diferentes efectos ambientales que se producen en el proyecto que se está analizando, teniendo en cuenta también los que producen otros proyectos que también pueden afectar al mismo entorno.

La vida humana en el planeta depende de que las condiciones ambientales sean favorables para su supervivencia. El ambiente, visto como el ecosistema donde vive el ser humano, es un sistema de relaciones donde es imposible cambiar alguna cosa sin alterar otras. De forma más general, la calidad ambiental se puede asimilar al mantenimiento de una estructura y una función similar a la que se encuentra en ecosistemas naturales equivalentes. Es decir, que la composición de especies, la diversidad y los ciclos de materia y flujos de energía que se producen, mantengan una estructura equilibrada. Para utilizar estas valoraciones es muy importante la conservación de cada uno de los tipos de ecosistemas, al menos en una muestra suficientemente amplia, para utilizarlos como puntos de referencia.
En ambientes que tienen que ser habitados por mucha gente el concepto de calidad ambiental tiene que referirse necesariamente a las necesidades que tienen los que van a utilizar estos ambientes. En estos casos la calidad ambiental dependerá de variables como el ruido, la calidad de aire, las radiaciones electromagnéticas, entre otros[5].

Los ecosistemas de manglares y selvas tropicales están considerados por su complejidad en composición, estructura y funcionamiento; como sectores de alta biodiversidad y ecosistemas de manglares y selvas tropicales consecuentemente con ello, de significativa fragilidad bioecológica.

[5]GARMENDIA SALVADOR, Alfonso. SALVADOR ALCAIDE, Adela. CRESPO SÁNCHEZ, Cristina. GARMENDIA SALVADOR, Luis. “Evaluación de impacto ambiental” Edición Actualizada 2005 PEARSON EDUCACION S.A. P. 5, 6, 7

Esta condición, sumada a los niveles de desconocimiento en términos de su caracterización y dinámica general, permiten considerar la importancia de integrar en los procesos de gestión ambiental y especialmente con miras a su sostenibilidad, a las comunidades y grupos humanos que históricamente se han adaptado e infieren en los patrones de trasformación y conservación de tales escenarios. De hecho las prácticas tradicionales de aprovechamiento de los manglares por parte de comunidades afro descendientes e indígenas (recolección de piangua, pesca de bivalvos y crustáceos, entre otros), y el incremento en la tala ilegal de especies de árboles asociados al manglar, son factores que determinan en alto porcentaje los niveles de deterioro estructural de los mismos.

Desde esta perspectiva, la participación y concertación con las comunidades asentadas e integradas históricamente a los ecosistemas de manglar y selva pluvial tropical en la región pacífica del Valle del Cauca, se convierte en una oportunidad para la acción misional de la Corporación en este sector de su jurisdicción debido a la importancia de armonizar los instrumentos de planificación definidos e identificados en el marco de los diferentes planes y mecanismos de intervención respecto a las situaciones ambientales, con acciones y procesos como los definidos mediante los Planes de manejo territorial, planes de autodesarrollo y los planes de administración y manejo de los recursos naturales en territorios colectivos (estos acompañados con y por la misma CVC) [6].

Durante muchos años, el hombre, a través de sus prácticas diarias de tipo doméstico, comercial, industrial; requiere de procesos sencillos o complejos que generan una diversidad de productos e igualmente de desechos que consideran como inservibles; a estos se les denomina: residuos.

Dentro de estos residuos encontramos diferentes tipos; clasificados de acuerdo a su estado (líquido, sólido, gaseoso), a su origen (residencial, comercial, industrial, entre otros), a su manejo (peligroso e inerte) y por último a su composición (orgánica e inorgánica)[7].

Cada día que pasa, la producción de residuos va creciendo exageradamente, originando una problemática ambiental como la contaminación a recursos naturales (agua, suelo, aire) y la contaminación visual, entre otros; todo esto se genera debido a que son arrojados a fuentes hídricas, terrenos no poblados, o simplemente en lugares no apropiados, generando la alteración paisajística y de ecosistemas y en consecuencia, afectando a la salud; causando un deterioro en la calidad de vida de las comunidades y una alteración a los recursos naturales.

[6] http://jomaca-bocana.blogspot.com/ [citado el 2 de enero de 2015]. Hora 2:28 p.m.

[7] Pineda. Samuel. Manejo y Disposición de los residuos Sólidos. Bogotá. 1998.Ed.LIME. [citado el 9 de enero de 2015]. P. 191, 192,193

Según Jaramillo (2003)[8], la mala disposición de residuos genera deterioro al ambiente; uno de los impactos directos, es la contaminación de fuentes hídricas, tanto superficiales como subterráneas. Esta se da porque se realizan vertimiento de basuras en ríos, canales y arroyos, así como la descarga del líquido lixiviado, producto de la descomposición de los desechos en los botaderos a cielo abierto o cuando se depositan en lugares inapropiados. La descarga de basuras a las corrientes de agua, incrementa la carga orgánica que disminuye el oxígeno disuelto, aumenta los nutrientes que propician el desarrollo de algas y dan lugar a la eutrofización, causa la muerte de peces, genera malos olores y deteriora la belleza natural de este recurso y de su entorno.

Así mismo un segundo impacto es la contaminación del suelo; dado por el abandono y la acumulación de residuos generando el envenenamiento de los suelos, debido a las descargas de sustancias tóxicas y alterando las condiciones fisicoquímicas de este; conllevando a disminución de sus funciones.

Como tercer impacto negativo, esta lo relacionado con la contaminación del aire; debido a que los residuos sólidos abandonados en los botaderos a cielo abierto, en calles, vías, parques; que producen infecciones respiratorias e irritaciones nasales, de los ojos y molestias que producen los malos olores.

Además de lo anterior, está el cuarto impacto, relacionado con la contaminación visual, debido a la inadecuada disposición de residuos sólidos; lo cual es fuente de deterioro del ecosistema urbano, tierras agrícolas, zonas de recreación, sitios turísticos, en este orden de ideas, quitándole la belleza intrínseca que tienen cada uno de estos lugares y a su vez, afectando a la flora y fauna de la zona[9].

[8]https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=xwBbVZDlD4Sw8wfz44CYDQ#q=Jaramillo+(2003:)%2C [citado el 24 de enero de 2015] Hora 9:01 a.m.

[9] Jaramillo. Jorge; Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente; Efectos de la inadecuada gestión de Residuos sólidos; Universidad de Antioquía, Medellín, 2003 https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=xwBbVZDlD4Sw8wfz44CYDQ#q=Jaramillo.+Jorge%3B+Centro+Panamericano++del+Ambiente%3B+ [citado el 9 de enero de 2015] Hora 12:35 p.m.

Otro aspecto del que habla Jaramillo (2003)[10], es que se pueden generar una serie de riesgos indirectos como la proliferación de animales, portadores de microorganismos que transmiten enfermedades a toda la población; conocidos como vectores dentro de los cuales están las moscas, mosquitos, ratas y cucarachas, que además de alimento, encuentran en los residuos sólidos un refugio y ambiente favorable para su reproducción, lo que se convierte en un caldo de cultivo para la transmisión de enfermedades, desde simples diarreas hasta cuadros severos de tifoidea u otras dolencias de mayor gravedad. Según Sepúlveda (2006)[11]; un 18% de los residuos sólidos se producen en las plazas de mercado; donde se vive una actividad comercial muy agitada y se venden diferentes productos tanto de origen orgánico como otros que están elaborados y empacados en materiales de plástico, vidrio, latas, entre otros. Los residuos sólidos tanto orgánicos como inorgánicos se generan en grandes cantidades sin darles un proceso especial o manejo adecuado que busquen aprovechar el alto potencial que tienen y que de una u otra forma permitan minimizar todo el problema ambiental que producen.

1.2.1 A nivel mundial. En países industrializados como Estados Unidos, Japón, Rusia, teniendo solo la cuarta parte de la población mundial, utilizan el 80% de los recursos naturales del planeta en las exigencias propias del desarrollo tecnológico que se lleva a cabo en estos países. Estos modelos de desarrollo exigen grandes cantidades de recursos y energía para transformar la materia, pero como esta transformación no se da en forma total, generalmente la producción de bienes utilizables va acompañada de una gran cantidad de desechos no deseables que contaminan al ambiente.
De igual forma los estilos de vida se distinguen por el consumo indebido de productos y envases desechables, haciendo que la cultura del desperdicio se generalice bajo el auspicio de frases tales como ¨ Úselo y tírelo¨, provocando de esta manera, desmesurada cantidades de residuos contaminantes.

[10]https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=xwBbVZDlD4Sw8wfz44CYDQ#q=Jaramillo+(2003:),&start=10 [citado el 12 de Marzo de 2015] Hora 4:30 p.m.

[11]https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=xwBbVZDlD4Sw8wfz44CYDQ#q=Sep%C3%BAlveda+2006+medio+ambiente [citado el 12 de Marzo de 2015] Hora 3:10 p.m.

En los países industrializados la producción de residuos contaminantes ha rebosado los límites admisibles y tolerables por la población a tal punto de no contar con los lugares necesarios para disponer, enterrar y verter sus propios residuos. El poder económico con que cuentan estos les hace posible pensar en la imperiosa necesidad de expandir su contaminación a otras fronteras; sin importar a que otros países ayuden a incrementar el impacto generado por los residuos sólidos a todos los elementos del ambiente y contribuyendo al debilitamiento en la salud y bienestar y del resto que habita en este planeta.

1.2.2 Nivel nacional. Al igual que el resto del mundo, en Colombia la producción de residuos es consecuencia de las actividades económicas y del diario vivir de la población. En Colombia se generan diariamente cerca de 29.000 toneladas de residuos sólidos ordinarios, de las cuales, el 40.7% (11.800 toneladas) se producen en las cuatro grandes ciudades capitales de Cundinamarca, Antioquia, Valle y Atlántico, lo cual evidencia que se está ante un problema de connotaciones altamente urbanas.

De la alta generación de residuos urbanos, según el Informe de Seguimiento Gestión de los Residuos Sólidos en Colombia de la Procuraduría general de la nación de Colombia (2003)[12]. El 75%, es de origen residencial, que es la fuente de donde se extrae parcialmente los residuos reciclables por parte de los recuperadores[13].

Los residuos sólidos en Colombia están compuestos principalmente de: parte orgánica (65%), el conjunto del plástico, vidrio, papel, cartón, metales, son un 24 %, el caucho, textiles, escombros, patógenos y peligrosos el 11% restante. De esta composición se infiere que nacionalmente el porcentaje reciclable es del 25%, cifra que difiere significativamente de las que se citan por la OPS en el Estudio sobre el Sector para América Latina.

[12] Procuraduría General de Nación, OPS, Informe de Seguimiento Gestión de los Residuos Sólidos en Colombia. Bogotá. 2003 https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=iw1bVeLlC86w8weJooHwAw#q=Procuradur%C3%ADa+General+de+Naci%C3%B3n%2C+OPS. [citado el 9 de enero de 2015]. Hora 3: 47 p.m.

[13] CONPES. Políticas y Estrategias del Gobierno Nacional para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos en el marco de la prestación de servicios públicos de Aseo. Documento. Bogotá. 2004 https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=iw1bVeLlC86w8weJooHwAw#q=CONPES. [citado el 9 de enero de 2015]. Hora 4:00 p.m.

La composición de los residuos de Colombia, está dada de la siguiente forma; cartón y papel (18.3%), metal (1.8%), vidrio (4.6%), textiles (3.8%), plásticos (14.8%), y orgánicos (52.3) y otros-inertes (5.2%). Según Estudio de la OPS (1.996)[14]; de esta información se deduce que en el país se tiene un potencial de residuos aprovechables dentro de los valores que se reportan para las ciudades de Medellín y Bogotá del 28 al 34%.

Los porcentajes de residuos reciclables más bajos de nuestros residuos que los de países con alto PIB, porque se considera que limita la viabilidad económica del aprovechamiento, lo hace más pertinente las alternativas que incluyen a los recuperadores.

La producción por habitante está dada como Producción Per-Cápita (PPC), y se expresa por normalmente en kilogramo habitante día (kg/hab/día). En Colombia es baja comparada con la producción de países desarrollados debida principalmente al menor desarrollo económico y al estilo de vida con bajos niveles de consumo.

Según estudios realizados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico y Ambiental de Colombia desarrollados en el seminario sobre Aprovechamiento y manejo de los Residuos Sólidos (2004) la producción per cápita por habitante en Bogotá es de 0.95 Kg./hab./día y en promedio entre 0.6 Kg./hab./día -0.81 Kg./hab./día en ciudades intermedias y de 0.31 Kg./hab./día en poblaciones menores[15].

Según Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2005)[16] en Colombia la disposición final de los residuos en un 32% en rellenos sanitarios, 3 % en enterrados, un 50% a cielo abierto y un 15% a cuerpos de agua. Todo esto conlleva a una problemática ambiental ya que son dispuestos en lugares que no cumplen con las técnicas especiales que permitan un mejor manejo, utilización y aprovechamiento.

[14] OPS. Organización Panamericana de la Salud. Análisis Sectorial de Residuos Sólidos en Colombia, Bogotá.1996 https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=iw1bVeLlC86w8weJooHwAw#q=OPS.+Organizaci%C3%B3n+Panamericana+de+la+Salud+Bogot%C3%A1.1996. [citado el 12 de enero de 2015]. Hora 9:12 p.m.

[15] Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico y Ambiental República de Colombia, Gestión Integral de Residuos sólidos, Seminario Sobre Aprovechamiento y Manejo de los Residuos Sólidos, Manizales, mayo 5 del 2004.

[16] https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=xwBbVZDlD4Sw8wfz44CYDQ#q=Sep%C3%BAlveda+2006+medio+ambiente [citado el 12 de enero de 2015]. Hora 10:45 p.m.

1.2.3 Nivel municipal. En el caso particular de Buenaventura, la mayor parte de sus desechos son de origen doméstico y agroindustriales (industria pesquera y maderera), lo cual se ha constituido en un serio problema, ya que su escasa recolección afecta la ciudad, se crean focos de contaminación, favorecen la proliferación de enfermedades endémicas, afecta el medio ambiente, la inversión tanto de propios como extraños impidiendo el desarrollo económico, social y turístico de la ciudad[17].

La Bocana es un corregimiento de la bahía de Buenaventura, se encuentra ubicado en el litoral pacífico colombiano y su vocación es netamente turística. A pesar de encontrarse con tan solo 1.616 habitantes, y ser en términos generales una comunidad sostenible, por el conocimiento empírico de este tipo de prácticas (cubiertas verdes, recolección de aguas lluvias, materiales de la región), la Bocana recibe diariamente el 35 % de las basuras emitidas por Buenaventura, esto suma aproximadamente 118 toneladas diarias, estas basuras terminan depositadas en las playas, y por la falta de educación, conocimiento o capacitación de la población referente a este tema, las basuras se han ido acumulando en la playas, reduciendo el turismo **(figura 1).**

[17] http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/348/1/62844R481ma.pdf [citado el 13 de enero de 2015]. Hora 9:30 p.m.

Figura 1. Residuos depositados en las playas de la Bocana



Fuente: Google imágenes: Residuos sólidos en la Bocana

El corregimiento de La Bocana presenta, entre sus múltiples problemáticas, un deterioro progresivo de los ambientes naturales. Estos asentamientos evidencian un crecimiento urbano carente de planeación, déficit de servicios básicos, suministros de agua potable, un sistema adecuado de alcantarillado y de recolección de basuras, siendo estos últimos los principales factores que generan un deterioro gradual de los ambientes marinos y costeros[18].

.

[18] http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/arquitectura/tesis272.pdf [citado el 15 de enero de 2015]. Hora 1:00 a.m.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo analizar los residuos sólidos que se generan en la zona rural turística “La Bocana”?

1.4 JUSTIFICACIÓN

Con este análisis que trata acerca de los residuos sólidos que se generan en la zona rural turística “la Bocana”, se observa como en la actualidad, el sector rural de Buenaventura se encuentra pasando por un gran problema que día a día se va acrecentando; la acumulación de residuos sólidos en sus zonas costeras y la imposibilidad de deshacerse de los mismos está infestando las playas y los caseríos de basura. La conformación geográfica de la zona y los antecedentes históricos han esclarecido el gran problema socio-económico y de desarrollo que existe en el municipio de Buenaventura, ya que las expectativas de los primeros asentamientos no fueron en principio establecerse en el lugar, sino utilizarlo como una puerta hacia el interior del país, pues el clima y la difícil topografía fueron un factor negativo determinante para esto. Lo anterior, hace referencia a una problemática que incluye la evidente carencia de desarrollo urbano en las zonas rurales y el pobre alcance que este tiene hacia las mismas, teniendo en cuenta que la separación del sector rural se encuentra protagonizada por el mar y la espesa vegetación que presenta el paisaje, lo que conlleva a que el progreso no sea permeable en este tipo de localidades y que las comunidades en sí, no se puedan mover lo suficiente, ya que la pobreza es un agente permanente e inherente a la problemática en general.

El municipio de Buenaventura cuenta en su ruralidad con el preocupante 1.9% de cubrimiento total de servicios de recolección de basuras, como lo revela la encuesta del nuevo Sisben expuesta por la Secretaria de Planeación Gubernamental del Valle del Cauca. Esto demuestra la poca penetración de los servicios de recolección en estos sectores y la palpable, urgente y necesaria intervención por parte de algún agente externo, pues el gobierno y las autoridades no han solucionado efectivamente, ya que existen problemas de gestión, carencia de servicio, además que la evidente corrupción y burocracia administrativa que existe en Colombia, ha entorpecido la labor y prolongado la mediación hacia un impacto positivo en el aspecto económico y de desarrollo en estas zonas.

El sector turismo y su proliferación han incrementado en gran manera la Producción Per-Cápita (PPC) de residuos sólidos de las zonas (teniendo en cuenta que esta producción va ligada al desperdicio que genera la comunidad o habitantes de un sector, sumada a la del turista), puesto que la falta de conciencia ambiental y la carencia de elementos de recolección, ha significado que los viajeros no tengan donde depositar las basuras, no las devuelvan en su equipaje y terminen en muchos de los casos tirándolas a las playas, o en el peor de estos, al mar; situación que finalmente terminara por retornar la basura (por la cuestión de las mareas y los vientos) a las playas como último destino[19].

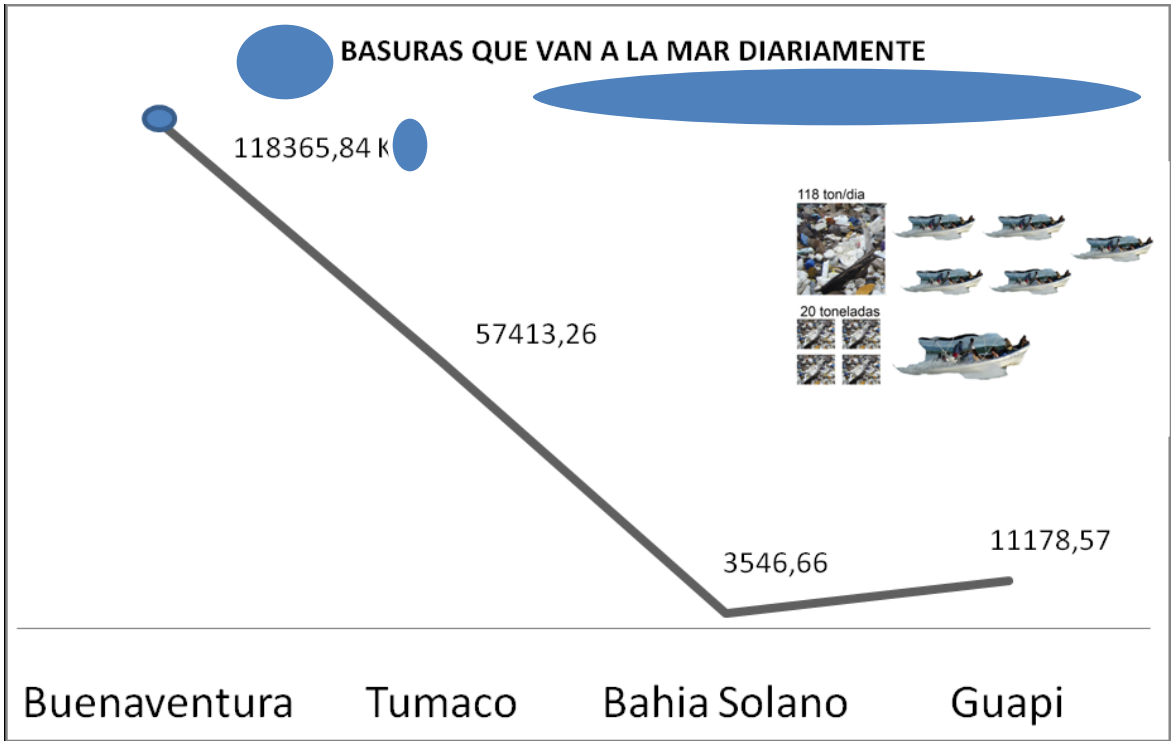
La Bocana cuenta con altos índices de basura heredada por el puerto de Buenaventura, recibiendo 20 veces más basura del mar que poblaciones 15 veces más grandes como son Guapi, Tumaco y Bahía solano **(ver figura 2),** afectando directamente el turismo en la región, su principal actividad económica, seguida de la pesca y los cultivos, que también están relacionados con él, debido a que la pesca se comercializa a escala local, es decir los pescadores las venden a los mismos habitantes para los restaurantes. Al igual que la pesca, los cultivos de palma de coco y chontaduro son usados para la elaboración de productos artesanales que son vendidos a los turistas.

Debido a que solo se puede acceder en lancha a la Bocana la comercialización de sus productos con Buenaventura o Cali es muy difícil pues los costos de transporte son muy altos. Así mismo pasa con la basura, diariamente se producen 118.65 toneladas de basura donde más del 80% proviene del mar, si se quisiera transportar esta basura diariamente se necesitarían 5 lanchas, lo cual costaría en promedio 1’200.000 pesos diarios. Es irracional pensar el transporte de estos desechos al interior, no solo por los altos costos del transporte sino porque esto no hace parte de un sistema de reciclaje en Buenaventura estos desechos volverían a ser vertidos al océano, tener en cuenta que la vocación de la Bocana es el turismo y la comunidad se ha desarrollado en torno a esta actividad, el equipamiento debe ser proyectado para mejorar las condiciones de los turistas pero a la vez debe solucionar problemas ambientales, y sociales[20].

[19]http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/68533/1/proyecto_implementacion_piloto.pdf [citado el 18 de enero de 2015]. Hora 6:35 p.m.

[20] http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/arquitectura/tesis272.pdf [citado el 18 de enero de 2015]. Hora 8:15 a.m.

Figura 2. Índices de basuras diarias en Buenaventura, Tumaco, Bahía Solano y Guapi en Kilogramo (K.)



Fuente: Documento de CVC – Consejo comunitario de la Bocana, 2006

Viendo este panorama, se puede empezar a definir un alineamiento del proyecto en cuanto a los aspectos clave que se deben tocar y analizar para establecer una buena investigación que proporcione la suficiente y adecuada información, para estructurar la propuesta final y generar una posible solución encaminada hacia la reducción de los residuos sólidos, la creación de un plan de manejo ambiental y el aprovechamiento económico o productivo del mismo en el sector propuesto.

Para la investigadora permite aplicar los conocimientos teóricos aprendidos durante su formación profesional, tomando como punto de partida las metas, propósitos y objetivos del proyecto donde es necesaria la implementación de un análisis del impacto ambiental de los residuos sólidos que se genera en la zona rural turística la Bocana.

La Universidad del Valle como institución, tiene como misión educar en el nivel público superior y difusión del conocimiento en los ámbitos de la ciencia, cultura, educación tecnológica y las humanidades, propiciando las investigaciones que buscan alternativas de solución a problemáticas de carácter social, cultural, ambiental, tecnológica y empresarial que se encuentran dentro de las organizaciones o de la comunidad en general[21].

Finalmente, este estudio es propicio para la comunidad de Buenaventura; debido a que da a conocer que los residuos sólidos son un problema que afecta a la ciudad tanto en las zonas urbanas como rurales. También cabe resaltar que el turismo bien manejado y controlado puede aportar numerosos beneficios socioeconómicos a las localidades, pero para ello es preciso contar con medidas adecuadas, a fin de que el turismo beneficie y no degrade al entorno natural.

[21] Tomado de: http://www.univalle.edu.co/acercauv.htmlpdf [citado el 18 de enero de 2015]. Hora 7:12 a.m.

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 OBJETIVO GENERAL. Contribuir al análisis de los residuos sólidos que se generan en la zona rural turística “La Bocana”

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Identificar si la comunidad de La Bocana necesita un plan de manejo ambiental.
- Proponer programas de información, prevención y corrección, si los residuos sólidos afectan negativamente a la comunidad.

3. MARCO REFERENCIAL

Los principios desarrollados en la Ley 99 de 1993 y en el Decreto 2372 del 1 de julio de 2010, los que se relacionan con el objetivo de la reserva natural especial la Bocana y que sirven de fuente referencial para la investigación, los cuales se pueden mencionar los siguientes:

1) En la reserva natural especial la Bocana confluyen ecosistemas naturales, que sustentan comunidades bióticas y componentes abióticos; que ambiental, cultural, económica y socialmente son valiosos para las comunidades humanas que habitan en inmediaciones de éstos y en las áreas circunvecinas.

2) El proceso de conservación, enmarcado en acciones de preservación, recuperación y uso sostenible, de los ecosistemas de la reserva natural especial la Bocana requiere la participación activa y efectiva de la comunidad local a través de sus diferentes instancias organizativas (autoridad étnico territorial, los grupos ecológicos, los sectores productivos y la comunidad), así como de la colaboración de las instituciones con y sin injerencia en la gestión ambiental y de la ciudadanía en general.

3) utilización sustentable de los bienes y servicios de los ecosistemas de la reserva natural especial la Bocana implica: el uso racional e integral, garantizar su permanencia a perpetuidad, propiciar oportunidades económicas tanto para las generaciones presentes como para las futuras y generar bienestar para la comunidad local.

4) Ante el deterioro, la degradación y los cambios intrínsecos de algunos ecosistemas de la reserva natural especial la Bocana y por ende de los bienes y servicios que proveen es urgente implementar acciones tendientes a la recuperación de éstos, por razones de orden ambiental, cultural, económico y social.

5) Las acciones que se pretendan realizar y que conlleven posibles riesgos para los ecosistemas de la reserva natural especial la Bocana deberán ser sometidas a un examen previo y exhaustivo, y primará el principio de precaución (Ley 99 de 1993) ante las perspectivas de daños graves e irreversibles[22].

[22] Tomado del Documento de la Corporación autónoma regional del Valle del Cauca y Consejo comunitario comunidad negra Bazán Bocana. 2006. Plan de Administración y Manejo de los Recursos Naturales en el Consejo comunitario Comunidad Negra de Bazán-Bocana. Buenaventura, Valle del Cauca.

3.1 MARCO DE ANTECEDENTES.

A nivel internacional en el Pacifico, hubo una investigación en el año 2006, sobre la problemática de las basuras marinas en el pacifico sudeste por parte de la Comisión Permanente del Pacifico Sudeste (CPPS), documento que prácticamente sistematizó la información regional en cuanto a la producción de basura en cada país desde Panamá hasta Chile. Esta investigación encontró que la producción de basuras proveniente de las poblaciones costeras, está estimada más o menos en 123 mil ton/año. No existe una estimación similar a las basuras marinas, aunque hay evidencias de buques que tiran basuras en el mar.

No existen datos cuantitativos acerca de cuanto producen las fuentes contaminantes las cuales son de origen terrestre y marino.

Dentro de los resultados que arrojo este trabajo está el identificar las principales causas de la basura marina en la región, las cuales son:

1) La descarga de residuos persistente en tierra, provocada por una inadecuada recolección y disposición final de los residuos.

2) La insuficiencia de limpieza de playas, estuarios y canales, de las basuras provocadas por la sobrecarga durante temporadas turísticas, descarga directa de la población residente, entre otros.

3) Descarga de basuras en el océano, bien sea por una costumbre arraigada en ciertos grupos, grupos clandestinos, limitadas facilidades de recepción en tierra, inadecuada infraestructura para el manejo de basuras a bordo, entre otros.

Se analizaron todos estos datos, tomando muy en cuenta la política de control de contaminación marina plasmada en el protocolo para la Protección del Pacifico Sudeste, y se hacen unas recomendaciones tanto a nivel nacional como regional para tratar los temas de las basuras en la zona.

El Portal Marítimo Colombiano (DIMAR) y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (CCCP), realizaron un trabajo que muestra el panorama general de la contaminación marina en el pacifico colombiano (CPC), y como resultado obtuvo un libro de seis capítulos, en los que se describe detalladamente los diferentes aspectos como las generalidades y que introducen al lector en el tema, hasta las descripción de la geología, hidrobiología, biología, entre otros de la zona, tendencia y comportamiento de los contaminantes monitoreados en el CPC, todo hasta el año 2003.

A nivel regional hay un estudio realizado en la población de Tumaco en el año 2006, por INVEMAR, CORPONARIÑO, y la la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (CCCP), en donde se hizo un diagnóstico del impacto Biofísico y Socioeconómico relativo al impacto de las fuentes de contaminación terrestre de la bahía de Tumaco, caracterizando las diferentes fuentes de contaminación y se hizo un diagnóstico de los sectores impactados por estas, como son el biofísico, socioeconómico, recurso hídrico, entre otras.

El documento plantea como las diversas actividades económicas, principalmente las extractivas, que se han llevado a cabo en la Bahía de Tumaco durante mucho tiempo, han ido disminuyendo la calidad ambiental del área, que en relación con las condiciones socioeconómicas de la región se convierte en una amenaza para la salud y la oferta ambiental de la zona.

Otros factores que influyen en este deterioro son el crecimiento poblacional, la eliminación de desechos al medio sin previo tratamiento tanto de fuentes caseras como industriales, la falta de una cultura de aprovechamiento, entre otras.

Adicional al diagnóstico, se plantean unos lineamientos para la formulación e implementación de un plan de manejo de la Ensenada de Tumaco (CCCP, INVEMAR, CORPONARIÑO, 2006).

La Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (CCCP), también realizó un estudio de la contaminación marina en todo el pacifico colombiano, pero con un enfoque socioeconómico, realizando una serie de monitoreo en hidrocarburos, plaguicidas y materia orgánica, observando la tendencias de estos en los cuerpos receptores de agua, sedimentos y organismos; así mismo hace una descripción de las diferentes actividades económicas que se desarrollan en el pacifico colombiano y las posibles fuentes de contaminación y sus efectos en el desarrollo de las actividades socioeconómicas.

En el año 1989 el CCCP realizó un informe sobre estrategias para el monitoreo y vigilancia de la eutrofización de las aguas costeras del pacífico colombiano, de acuerdo con los estudios previos desarrollados en el Plan de Acción para el Pacifico Sudeste. En este estudio se habla de cada una de las fuentes de contaminación y como contribuyen a la eutrofización de las aguas costeras y se sugieren la forma y los sitios para ser monitoreados, para así tener datos concretos acerca de los contaminantes de la zona del pacífico.

Otros estudios sobre manejo de residuos sólidos efectuados en el país; entre ellos, cabe citar el Programa Nacional de Aseo Urbano (PRONASU), impulsado por el Ministerio de Salud hasta 1980, el del PIRS en 1988, el Diagnóstico del Servicio de Aseo Público en Colombia realizado por el MINSALUD, ASEAS y OPS/OMS, y el realizado por el DNP en 1994.

Adicionalmente y a raíz de la creación de las nuevas entidades de control y regulación así como de las necesidades sentidas en el campo del aseo en Colombia, se está recolectando nueva información a nivel municipal para nuevos estudios del sector. La Superintendencia de Servicios Públicos, el Ministerio de Desarrollo y FEDEVIVIENDA, entre otros. Tal es el caso del Valle del Cauca que realizó un diagnóstico de producción de residuos y disposición final en los 41 municipios de esa zona en 1994.

Es importante mencionar el Plan Ambiental que llevo a cabo la Armada Nacional del 2002 al 2006, que por mandatos del decreto 1874 de 1979 y el artículo 103 de la, ley 99 de 1993, la Armada se le asigna una tarea específica de controlar y vigilar en materia ambiental y de los recursos naturales en zonas costeras y marinas, como también hacer vigilancia, control y seguimiento de cualquier fenómeno que contamine y/o deteriore el medio marino.

También la DIMAR-CCCP llevo a cabo en Tumaco, Nariño, junto con la fundación Tumatai, jornadas de limpieza de las playas y zonas importantes de la ciudad, como también trabajos de educación ambiental orientada a la preservación del océano y su litoral[23].

3.1.1 Historia de la Bocana. Según *Robert West* para mediados del siglo XVIII todos los ríos principales de la planicie costera de Pacifico colombiano tenían cuadrillas de negros esclavizados. El arribo de las comunidades negras a la región del Pacífico estuvo desde el comienzo marcado por el vínculo al desarrollo de actividades relacionadas con la minería artesanal y los procesos de extracción y recolección a los que se integró el grupo familiar. Los ricos aluviones de los lechos de ríos y quebradas, atrajeron numerosos grupos humanos que fueron ubicándose a lo largo de sus cauces imprimiéndole el carácter disperso al poblamiento, siendo este el caso de la Bocana.

La distribución de la población es de carácter lineal y disperso, los caseríos La Comba, Santa Delicia, Piedra Piedra y estero Bazán son los más dispersos, por otra parte el núcleo poblado de La Bocana comprende cinco sectores o barrios conocidos como: Shangay, Centro, Monte Adentro (etapa I y II), Vista Hermosa y Pianguita. Cada uno de éstos se caracteriza en función de la principal actividad productiva desarrollada por sus habitantes, es así que Shangay es la zona de los pescadores, el Centro el sector del comercio y las actividades turísticas, Monte Adentro el área “administrativa”, y Vista Hermosa y Pianguita las zonas turísticas (playa, sendero ecológico “La Guabina” y parque temático “La Iguana Verde”).

[23] http://bdigital.uao.edu.co/bitstream/10614/5262/1/TIA01645.pdf [citado el 4 de Marzo de 2015]. Hora 6:18 p.m.

Algunos habitantes refieren que la comunidad de la Bocana fue fundada en el año 1886 por las familias López (Benito López), Gonzalo Lourido (Punta Cangrejo), Liborio Madú (Piedra Piedra), Quintero (Pianguita), y Mosquera Bravo (Piedra Grande), quienes provenían de los departamentos de Valle del Cauca, Nariño y Chocó.

Otros como Alejandrina Garcés, quién arribó a estas tierras por primera vez en 1951, señalan que el proceso de ocupación podría haber tenido lugar sólo hasta 1940 con la llegada de la familia Pacheco, después de ellos y antes de 1951, vivían en el sector de Pianguita José Asunción Mosquera (oriundo del Río San Juan) y Candelaria Bravo (proveniente de Santander de Quilichao en el departamento del Cauca).

Luego llegó la familia de Tomás Antonio Quintero proveniente de Buenaventura. En el sector de Piangua Grande vivía la familia de Miguel Santiesteban, originario del Chocó, y en el sector de Arepas vivía un hermano de Miguel, Santiago Santiesteban. En 1958 vivían las familias de los Garcés, de Omar Valencia (chocoanos), Jesús Moreno, Prudencio Otero y Marciano Tello (mulatos, provenientes de San Juan de la Costa, Nariño).

De acuerdo con Alejandrina Garcés, la zona toma el nombre del apellido de una familia proveniente de Cali que habito hacia el año 1900 por estas tierras. Hacia 1900 o antes, los primeros dueños de La Bocana fueron unos blancos provenientes de Cali, de apellido Bazán. De allí y del nombre de un remolcador que le decían Punta surge el primer nombre que se le da a esta localidad, Punta Bazán. Hacia la década de los años cincuenta por iniciativa de Antonio Fernández, un español residente en el lugar, quién buscándole nombre a un hotel que el construyó, se reúne con los pescadores locales y juntos eligen “Hotel Bocana”, y éste de allí en adelante, es también el nombre turístico con que se conoce la localidad[24].

[24]Tomado de documento de González 2007, en Consejo comunitario de la comunidad negra de la Bocana, CVC y FDRP, 2010.
https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=iw1bVeLlC86w8weJooHwAw#q=Tomado+de+documento+de+Gonz%C3%A1lez+2007+Consejo+comunitario+ [citado el 4 de Marzo de 2015] Hora 11:10 a.m.

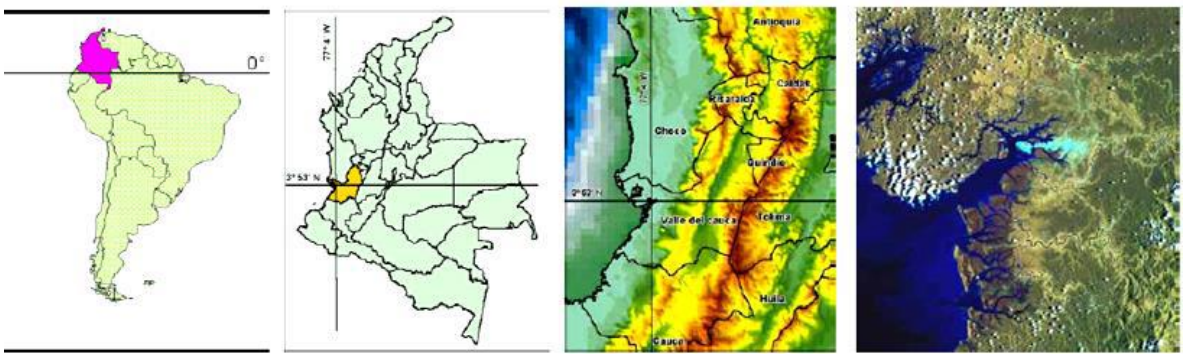
3.2 MARCO CONTEXTUAL

3.2.1 Reseña histórica. El origen de Buenaventura, como población, se remonta a la llegada de Vasco Núñez de Balboa en 1515, quien después de desembarcar en la costa Caribe atravesó el Darién y llegó al que llamó Mar del Sur o Mar del Pacífico. Hechos históricos revelan que existió, desde el principio, muy poco interés por ver convertida a Buenaventura en una población propiamente dicha. Más bien se buscaba una entrada hacia el interior del territorio, hecho que marcaría por muchas décadas el destino del que es hoy uno de los puertos más importantes del país.

3.2.2 Ubicación y localización geográfica. El distrito de Buenaventura está situado a 3º50'00" de latitud norte y 77º00'00" de longitud oeste **(Figura 3)**, tiene una altura de 7 metros sobre el nivel del mar, y dada su estructura desde los 28º hasta 0º en las cimas de la cordillera. Sus tierras se distribuyen así: 5.350 Km2 medio, 58 Km2 frio y 30 Km2 de páramo.

Se encuentra ubicado a 128 Km. de Cali, sus 6.788 km2 equivalen al 30,65% de la superficie del Departamento, convirtiéndolo en la ciudad más extensa del Valle del Cauca. Limita al oriente con los municipios de Jamundí, Calima, Cali y Dagua; al occidente con el Océano Pacífico; al norte con el departamento del Choco y al sur con el departamento del Cauca.

Figura 3. Localización del distrito de Buenaventura en Suramérica, Colombia y el Valle del Cauca



Fuente: Informe final. Evaluación de amenazas naturales y bases para la mitigación de riesgos en el área urbana de Buenaventura. Distrito de Buenaventura y Corporación OSSO.

Aparte de esto, la ciudad está dividida en 12 comunas **(Figura 4)**, *(actualmente, está en proceso de transformación el mapa Geopolítico – Administrativo de Buenaventura, labor que está a cargo la alcaldía y el concejo distrital, y por esa conversión, la ciudad pasará de comunas a localidades por ser hoy distrito especial el 5 de Febrero de 2014, un año después de haber sido sancionada la ley 1617 o ley de distritos por el presidente de la república el Dr. Juan Manuel Santos Calderón).* De las 12 comunas, cuatro pertenecen a la zona insular y ocho a la zona continental. Las comunas económicamente más importantes son las localizadas en la isla de Cascajal, pero la más poblada es la número 12, en la zona de acceso a la ciudad.

Buenaventura se comunica por una carretera que está pavimentada pero que presenta problemas ya sea de orden público o deslizamientos de tierra que cierran la vía. Esta carretera sale hacia el sector de Loboguerrero donde se fragmenta para ir a Cali o a Buga. Al llegar a Buga se coge la doble calzada para salir hacia las ciudades de Pereira, Medellín y Bogotá[25].

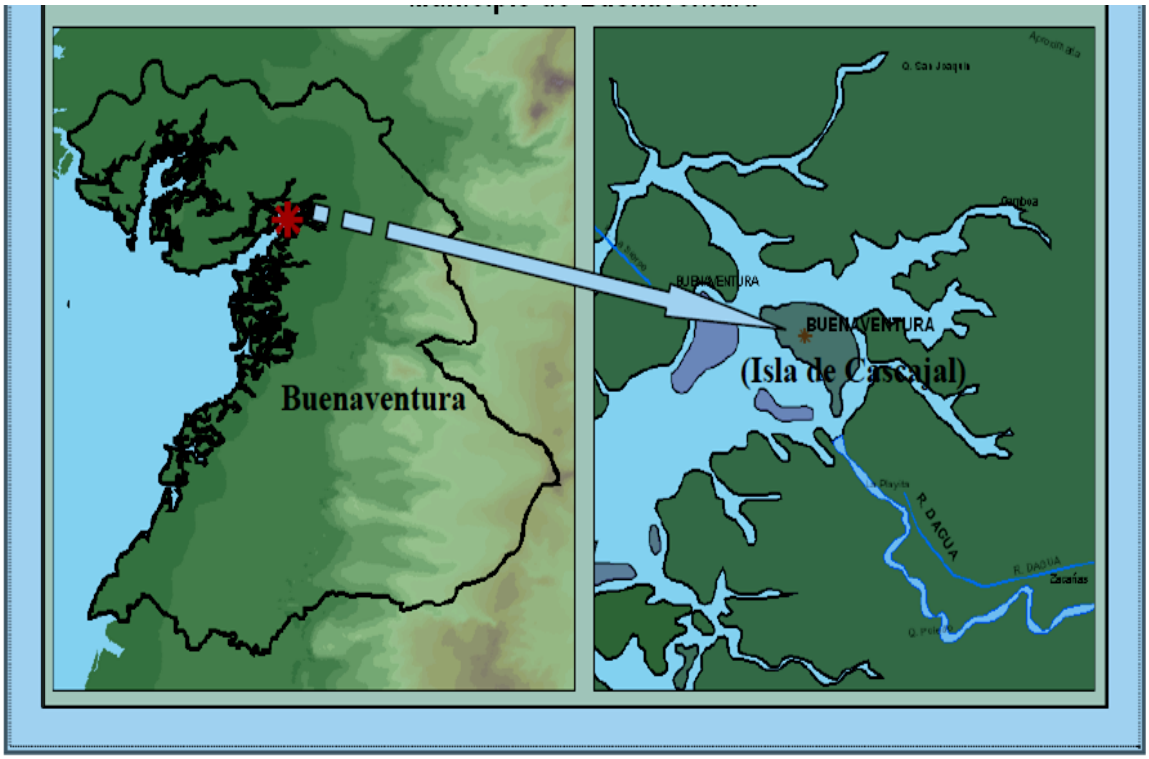
.**Figura 4.** Mapa de Buenaventura



Fuente: Documento CONPES. Alcaldía Distrital de Buenaventura.

[25] Tomado de: Documento CONPES Alcaldía Distrital de Buenaventura. [en línea]. http://www.buenaventura.gov.co/ [citado el 21 de Enero de 2015]. Hora 8:05 p.m.

Figura 5. Mapa geográfico de Buenaventura

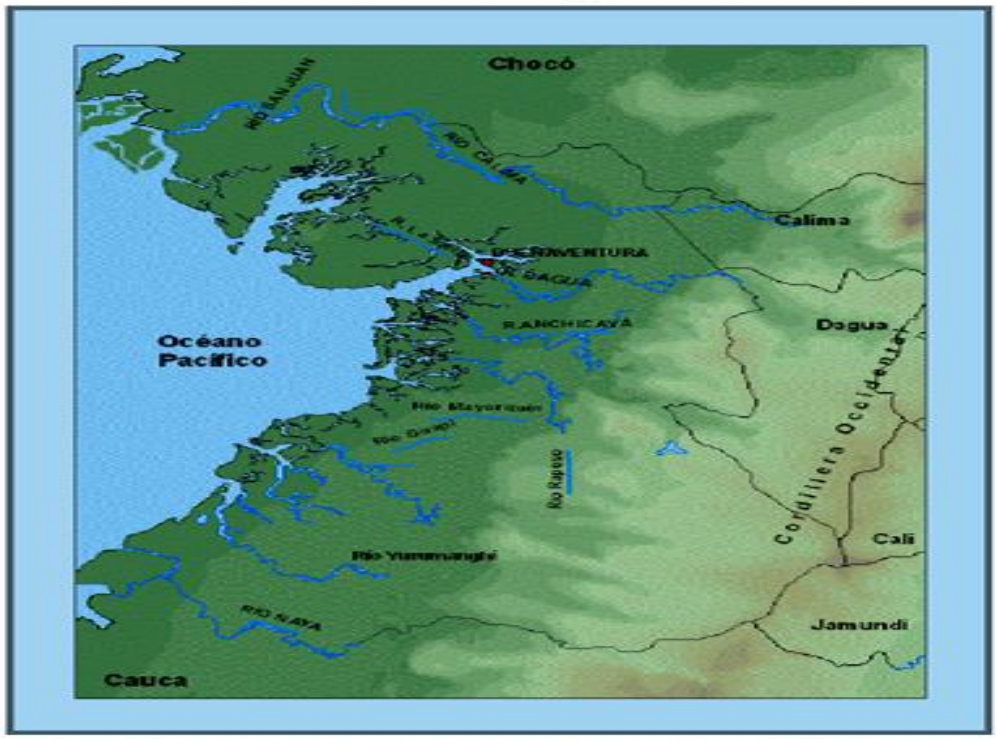


Fuente: Cálculos del autor con base en el IGAC.

Autor: Romero Julio. 2006

3.2.3 Fuentes hidrográficas. La riqueza hídrica del distrito es abundante, la conforman quebradas y corrientes menores que bajan de la cordillera, y muchos ríos caudalosos de curso corto, entre los cuales se cuentan el Anchicayá, cuyas aguas surten a la hidroeléctrica del mismo nombre, Bongo, Cajambre, Calima, Dagua, Guapi, Guapicito, La Sierpe, Mallorquín, Naya, Natita, Raposo, San Agustín, San Cipriano, San Juan, Verde y Yurumanguí **(Figura 6)**.

Figura 6. Mapa hidrográfico de Buenaventura



Fuente: Cálculos del autor con base en información del IGAC.

Autor: Romero Julio. 2006

3.2.4 Clima, Fauna y Flora. La totalidad del territorio de Buenaventura se caracteriza por tener altas temperaturas y altos niveles de humedad, a pesar de comprender un territorio tan amplio, con cerca de 6.788 km2 y ser la ciudad con mayor extensión del departamento del Valle del Cauca.

La gran diferencia que hay entre las condiciones climáticas de Buenaventura, respecto no sólo al promedio nacional sino al departamental. Esto está corroborando el hecho de que Buenaventura presenta unas características físicas muy diferentes a las del resto del departamento.

El pacifico colombiano no solo es considerado una de las zonas más húmedas del mundo, sino también una de las más ricas en especies de flora y fauna. Llueve entre 5000 y 12000 mm/año y tiene aproximadamente 3/4 partes de su área todavía cubierta por selvas Tropicales, ahí se encuentran 8.000 especies de las 45.000 registradas en Colombia y registra unos de los mayores índices de endemismo continental.

3.2.5 Economía. La base económica depende principalmente de las actividades portuarias, por el puerto de Buenaventura se moviliza el 60% del tráfico marítimo de carga de Colombia y el 80% de la producción cafetera se exporta por él; posee las mejores instalaciones portuarias del país y cuenta con los excelentes servicios de la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura S.A. Hay fábricas de conservas y almacenes de madera. El turismo es una gran fuente de ingresos, Buenaventura posee una importante infraestructura turística, hoteles como el Estación, riqueza natural y lugares atractivos para el desarrollo de esta actividad**.**

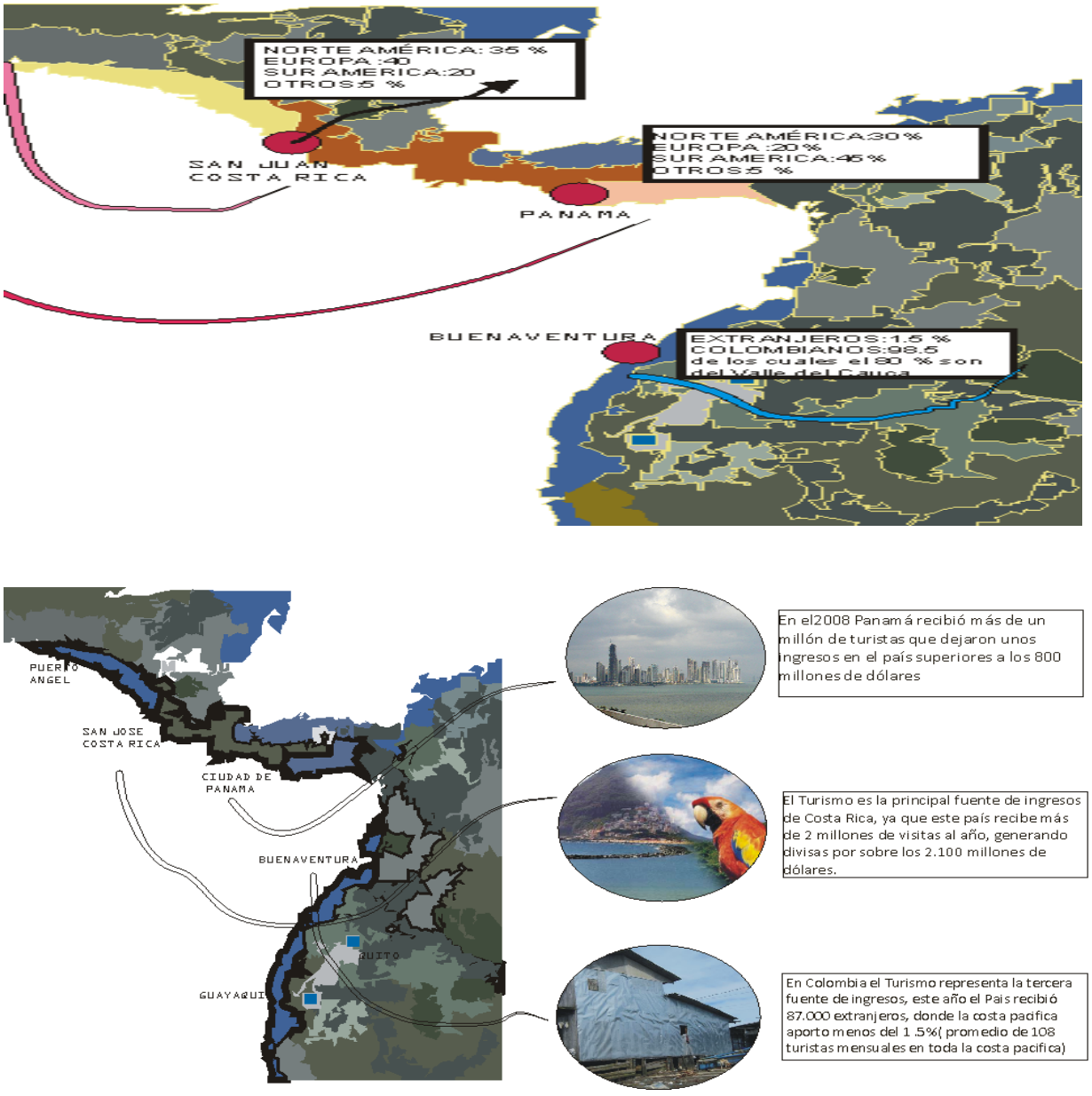
En menor escala se desarrolla la pesca marítima y fluvial, aunque tiene la mayor industria maderera, posee grandes recursos forestales en sus bosques tropicales y se explotan especies maderables como sajo, machare, mangle, cuangaré, mascare y chachajo; y la minería, a pesar de que su suelo es rico en oro, platino, carbón, reservas de petróleo y bauxita aún sin explotar.

Hay algunas plantaciones de palma africana, se produce caña, de triple cosecha anual en el corregimiento Bajo Calima; se cosecha acampar y recorrer los senderos ecológicos y pasear en bote por los esteros. En Píangüita existe el eco parque temático iguanas verdes, cuatro hectáreas en las que la comunidad negra de la Bocana diseñó senderos ecológicos para mostrarle al caminante su forma de vida y su entorno, la biodiversidad del mismo y su cultura ancestral.

3.2.6 Turismo. Primero que nada hay que ver que la costa pacífica es uno de los destinos turístico menos visitados a nivel nacional, la Bocana por ejemplo recibe en promedio 118 turistas los cuales 90 son del departamento del Valle del Cauca, así que la primera afirmación seria que “la costa pacífica recibe un turismo doméstico, principalmente de los departamentos que conforman el litoral y en su mayoría de estratos medio a bajos”. Por otro lado hacer un análisis comparativo de los vecinos del litoral pacífico colombiano con respecto al pacifico latinoamericano, según esto las ciudades que lo colindan han desarrollado su economía en torno a las actividades portuarias y turísticas, como ciudad de Panamá, Guayaquil, San José en Costa Rica hasta México **(Figura 7)**, el pacifico colombiano es un bache dentro de este panorama, ya que como sus vecinos tiene todo el potencial de desarrollo turístico y portuario pero no se ha hecho nada al respecto[26].

[26] Tomadode:http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-91.pdf [citado el 1 de Abril de 2015]. Hora 8:56 p.m.

Figura 7. Análisis comparativo de los vecinos del litoral pacífico colombiano con respecto al pacifico latinoamericano.



Fuente: MINISTERIO DE COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO. Informe Turismos Septiembre 2009 https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=iw1bVeLlC86w8weJooHwAw#q=MINISTERIO+DE+COMERCIO+INDUSTRIA+Y+TURISMO.+Informe+Turismos++ [citado el 27 de Marzo de 2015]. Hora 3:11 p.m.

3.2.7 La Bocana. La localización de la Reserva Natural la Bocana se emplaza en el océano pacifico del Departamento del Valle del Cauca **(Figura 8)**, en jurisdicción étnico – territorial del consejo comunitario la Bocana, en el municipio de Buenaventura y bajo la competencia ambiental de la CVC. Se ubica sobre una superficie de aproximadamente 8.476 hectáreas, que corresponden al 85,5% del total del territorio de la comunidad negra del mencionado consejo.

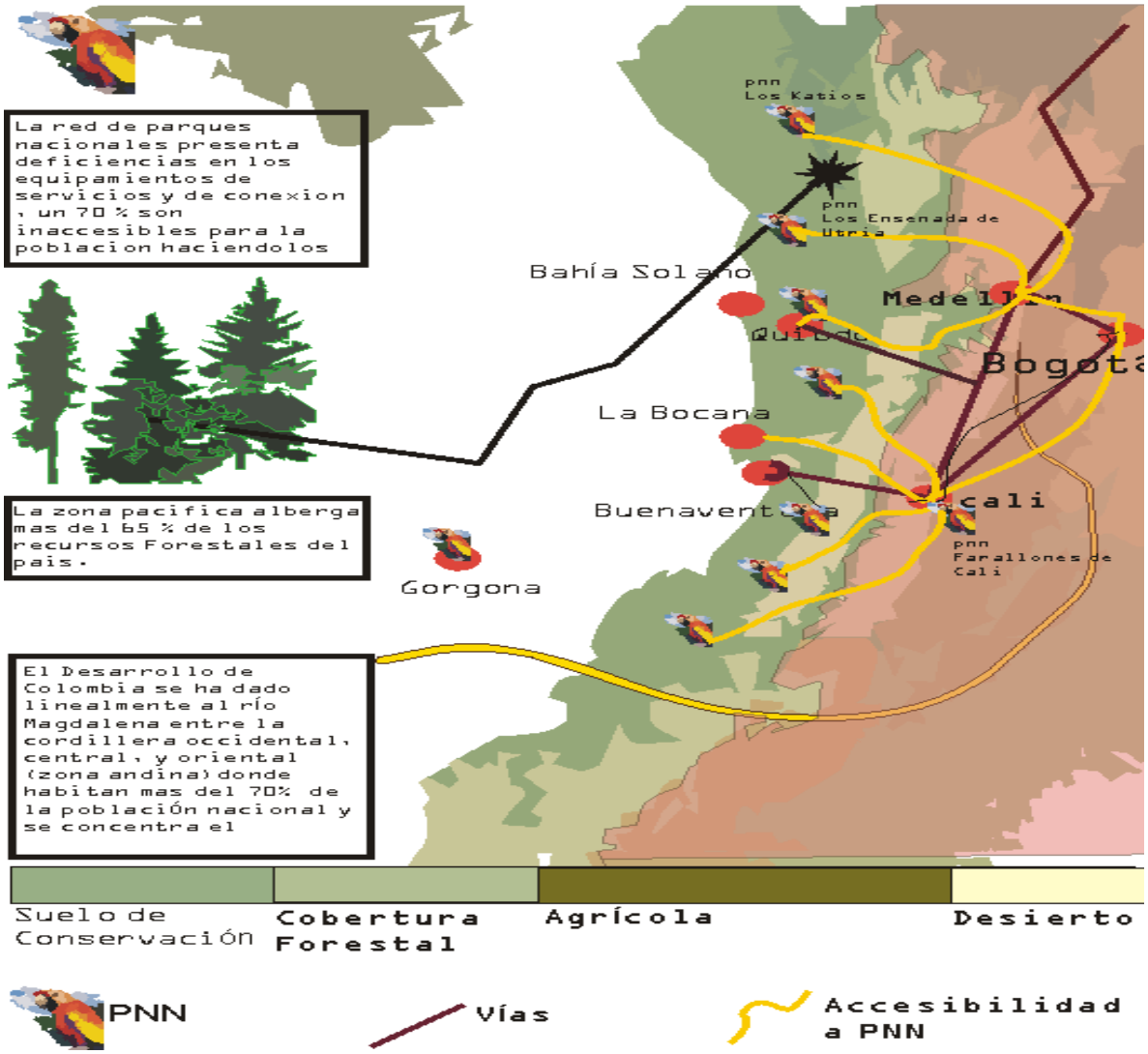
Figura 8. Localización de la Bocana



Fuente: http://jomaca-bocana.blogspot.com/ [citado el 22 de Marzo de 2015]. Hora 2:13 p.m.

Hace parte del litoral pacífico - Colombiano, zona de confluencia intertropical entre dos barreras naturales, el océano pacifico y la cordillera de los andes, predomina el bosque pluvial tropical con niveles de precipitación extremadamente altos y una amplia diferenciación altitudinal, lo cual está asociado con los altos índices de biodiversidad, este tipo de ecosistemas cubre menos del 2 % de la superficie terrestre y alberga entre el 50 % y el 70 % de las especies a nivel global. Concentra el 65 % de los recursos forestales del país **(Figura 9)**.

Figura 9. Zona de confluencia intertropical entre dos barreras naturales



Fuente: GERSON JAVIER PÉREZ V. Historia, geografía y puerto como determinantes de la situación social de Buenaventura. Abril, 2007 https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=iw1bVeLlC86w8weJooHwAw#q=situaci%C3%B3n+social+de+Buenaventura [citado el 14 de Marzo de 2015]. Hora 5:50 p.m.

3.2.8 Los ecosistemas de la reserva natural especial la Bocana. Las playas arenosas, el litoral rocoso, el manglar (que incluye el natal), el sajal y el bosque húmedo tropical son los ecosistemas marino costeros y terrestres identificados en la reserva natural especial la Bocana, de acuerdo con lo referido por el consejo comunitario de comunidades negras de la Bocana y la CVC (2006).

3.2.9 Saneamiento básico de la Bocana. El acceso al agua potable constituye un factor determinante de la calidad de vida de la población y aún más cuando se trata de lugares con potencial para el desarrollo de actividades turísticas, en este sentido es pertinente referir que en la Bocana la calidad y cantidad del agua que se consume en esta comunidad es deficiente. Situación que puede afectar el desarrollo de las actividades económicas y tener importante incidencia en la salud de sus habitantes.

En lo que respecta a los residuos sólidos producidos en las viviendas, es preciso señalar que en tres cuartas partes de éstas son quemados, dispuestos en campo abierto o arrojados al estero. Situación que va en detrimento de la calidad ambiental y de la salud de los moradores, pues tales prácticas propician la proliferación de roedores e insectos y malos olores que pueden desencadenar afecciones respiratorias. La referida situación se deriva de la inexistencia de un sistema de recolección de basuras en el territorio.

El manejo de la basura constituye la principal problemática que afecta a la población de la Bocana, pues el turismo, sustancial fuente de ingreso, se ve diezmado por la gran cantidad de basura que se acumula en la playa, la que en buen porcentaje proviene del casco urbano de Buenaventura y de las poblaciones ribereñas de los ríos Dagua, Anchicayá, Raposo, Mayorquín, Naya, Yurumanguí y Cajambre. Y a la que se suman la generada por los habitantes y visitantes de la Bocana.

En promedio se estima que en la Bocana se acumulan al día 2,6 toneladas de residuos orgánicos e inorgánicos, de éstos dos toneladas son generados en las viviendas, hoteles, locales comerciales e instituciones de la Bocana, y media tonelada acarreada por el influjo de la marea[27].

3.2.10 Composición poblacional de la Bocana. El censo realizado por el Consejo comunitario de la comunidad negra de la Bocana, CVC y FDRP (2010) identificó un total de 361 familias en el territorio, compuestas por 1.616 personas. De éstas 233 (el 14,4%) no se encontraban viviendo allí por lo que se consideran constituyen la población flotante, ésta corresponde a los habitantes que van y vienen o que se encuentran establecidos en otros lugares y que no pierden el vínculo con el territorio.

[27] Tomado de: http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/arquitectura/tesis272.pdf [citado el 4 de Febrero de 2015]. Hora 7:59 p.m.

Es importante señalar que algunos propietarios de restaurantes, hoteles y casetas permanecen por fuera del territorio la mayor parte del año, con excepción de la temporada de alta afluencia turística cuando éstos retornan a sus sitios de trabajo.

Se refiere por parte del Consejo Comunitario de la comunidad negra de la Bocana, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) que en los últimos años se aprecia una disminución en el número de habitantes en el territorio, derivado posiblemente de la necesidad de buscar nuevas fuentes de trabajo, oportunidades de estudio o mejores condiciones de vida.

El 86% de los habitantes de la Bocana se autodefinen como afrocolombianos o Afro descendientes **(figura 10),** el 13% como mestizos **(figura 11)** y el 1% como indígenas **(figura 12)**[28].

Figura 10. Afrocolombianos o Afro descendientes



Fuente: Google imágenes: Afrocolombianos – Afro descendientes

[28] Tomado de documento del Consejo comunitario de la comunidad negra de la Bocana, CVC y FDRP, 2010. [citado el 25 de Febrero de 2015]. https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=iw1bVeLlC86w8weJooHwAw#q=+Consejo+comunitario+de+la+comunidad+negra+de+la+Bocana%2C+2010.+ [citado el 25 de Febrero de 2015]. Hora 10:25 a.m.

Figura 11. Mestizos



Fuente: Google imágenes: Paisas campesinos.

Figura 12. Indígenas



Fuente: Google imágenes: Pueblo indígena

En el año 2007, se radica en el Senado de la República el Proyecto *Acto Legislativo N° 2 del 6 de Julio de 2007, por medio del cual la Ciudad de Buenaventura se organiza como "Distrito Especial Industrial, Portuario, eco turístico y Biodiverso"*, gestión realizada por el honorable representante a la Cámara por el departamento de Valle de Cauca, el abogado Heriberto Sanabria Astudillo[29].

Una vez promulgado el acto legislativo, y haber pasado por la bancada parlamentaria del Valle del Cauca y el Senado, ya después de haber sido aprobado en ambas dependencias; *el 5 de febrero de 2013 el presidente Juan Manuel Santos Calderón, sancionó la ley de distrito 1617 que expide el régimen político, administrativo y fiscal de los distritos y señala disposiciones específicas para los distritos de Buenaventura, Santa Marta, Cartagena y Barranquilla.*

3.3 MARCO TEÓRICO.

En este marco se tomaran los diversos enfoques y autores que permitirán llevar a cabo la investigación con éxito y sobre todo identificar las razones por las cuales los residuos sólidos tiene un impacto negativo en la zona rural turística la Bocana.

3.3.1 Desarrollo sostenible. A comienzos de la década de los 70´s, se empezó a establecer las primeras bases conceptuales del desarrollo sostenible, dadas en la conferencia de Estocolmo y el informe del Club de Roma; esto porque notaron que el modelo occidental de desarrollo tenia asociados efectos ambientales negativo, es decir, crecimiento basado en presión sobre los recursos y, en consecuencia, generación de residuos[30].

[29] LOZANO BATALLA, Roberto. Crónicas históricas de Buenaventura. Primera edición, Octubre de 2011. Gobernación del Valle del Cauca. Imprenta departamental. Preferible P. 21.

[30] Cervantes G. Xercavins J. Desarrollo Sostenible 2005. Edición UPC. P.75-78

A finales de los 80´s, se definió el concepto de desarrollo sostenible[31]; el cual fue establecido por el Informe *Brundtland*, quien a partir de este momento según Cervantes & *Xercavins* (2005)[32] todos los países, especialmente los países desarrollados debían trabajar en satisfacer las necesidades humanas a través de dos objetivos como el de llevar a cabo dos tipos de restricciones: ecológicas, es decir, la conservación del planeta tierra; y morales: renunciar a los niveles de consumo a los que no todos los individuos puedan aspirar. Lo anterior indica no poner en peligro los sistemas naturales que sostienen la vida en la Tierra.

Para este trabajo se tomará el concepto de desarrollo sostenible elaborado por González(1999)[33], el cual lo establece como ¨la capacidad de una sociedad para dar desenvolvimiento a sus potencialidades específicas, basándose en el uso racional de su patrimonio biofísico y cultural; usando como elemento fundamental la comprensión de la lógica que siguen los procesos químicos, físicos y bióticos aplicadas a la construcción de su organización, con el objetivo de garantizar su permanencia en el tiempo y en el espacio, satisfaciendo equitativamente las necesidades de su población¨.

Para esta investigación es importante ya que es un enfoque fundamental en el campo de una sociedad hacia el desarrollo sostenible, puesto que posibilita a traer a consideración los factores ambientales, sociales, culturales, de las acciones humanas que se dan en cuanto al manejo de los residuos sólidos en la zona rural de la Bocana; y cómo, a partir de estas acciones que se ejecuten, se genera una problemática ambiental interna y además las posibles repercusiones sobre las condiciones ambientales dentro de la comunidad.

---

[31] Es aquel que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades¨ informe Brundtland. https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=iw1bVeLlC86w8weJooHwAw#q=Xercavins+2005+medio+ambiente [citado el 14 de Marzo de 2015]. Hora 4:36 P.m.

[32]https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=iw1bVeLlC86w8weJooHwAw#q=Xercavins+2005+medio+ambiente [citado el 14 de Marzo de 2015]. Hora 6:00 p.m.

[33]https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=iw1bVeLlC86w8weJooHwAw#q=Gonz%C3%A1lez+1999++medio+ambiente [citado el 14 de Marzo de 2015]. Hora 7:50 p.m.

3.3.2 Residuos. El enfoque de desarrollo sostenible se aplicará al tema de residuos que es donde se presenta la problemática ambiental en la Bocana. Según *Glyn* (1990)[34] los residuos se entienden por todo objeto, sustancia o elemento en estado sólido, que se abandona bota o rechaza. Los residuos se pueden clasificar de varias formas, tanto por estado, composición física, origen y tipo de manejo. Estos residuos tienen diversas clasificaciones, dentro de las cuales se encuentra por estado[35], existen tres tipos de residuos dependiendo del estado físico en el que se encuentren: sólidos, líquidos y gaseosos. Esta clasificación se realiza de acuerdo a la forma de manejo asociado.

De acuerdo a su composición física los residuos sólidos se clasifican en:

3.3.2.1 Orgánicos. Son los desechos sólidos provenientes de animales y plantas sujetos a la descomposición, transformación y en general, a cambios que se pueden presentar en la estructura química.

3.3.2.2 Inorgánicos. Son los desechos provenientes de fuentes minerales y los cuales no sufren descomposición ni cambios químicos.

También los residuos son clasificados según su origen, como lo establece Collazos (1997)[36] que lo determina de acuerdo a la actividad que lo origine. Esa clasificación se da por medio del tipo de sector que la genere; y son:

3.3.2.3 Residenciales o domésticos. Normalmente tienen alto contenido de materia orgánica. Son los que por su cantidad, calidad naturaleza, composición y volumen son generados por las actividades de la vivienda del hombre o en cualquier establecimiento asimilable a éstos.

3.3.2.4 Comerciales. Son los generados en establecimientos comerciales y mercantiles tales como almacenes y depósitos. Generalmente presentan altos contenidos de papel y cartón.

3.3.2.5 Industriales. Generadas por industrias como resultado de los procesos de producción, su composición depende del tipo de industria.

---

[34]https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=iw1bVeLlC86w8weJooHwAw#q=Glynn+1990+residuos[citado el 12 de Marzo de 2015]. Hora 8:15 a.m.

[35] *Glyn* J. Escalona H. Ingeniería ambiental, Residuos sólidos, Editorial Pearson educación. España.1991. P. 568-572 572 Entrado enwww.fortunecity.es/expertos/profesor/171/residuos.pdf [citado el 12 de Marzo de 2015]. Hora 10:09 a.m.

[36]https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=iw1bVeLlC86w8weJooHwAw#q=Collazos+1997+ambiental [citado el 12 de Marzo de 2015]. Hora 11:20 a.m.

3.3.2.6 Institucional. Son las generadas en establecimientos educativos, gubernamentales, militares, carcelarios, religiosos, terminales aéreos, terrestres, fluviales o marítimos y edificaciones destinadas a oficinas. Normalmente tienen altos contenidos de materia orgánica, papel y cartón.

3.3.2.7 Especiales. Son las producidas en espectáculos o lugares especiales como en ferias o en presentaciones deportivas. Generalmente tienen alto contenido de papel y cartón.

3.3.2.8 Barrido de Calles. Son el producto del aseo de las calles y avenidas. Presentan alto contenido de material inerte y papel.

3.3.2.9 Lugares Públicos. Son los recogidos en parques o zonas de recreación; generalmente tienen altos contenidos de papel y cartón.

De acuerdo al tipo de manejo, se pueden definir dos grupos:

3.3.2.10 Residuos Peligroso. Son residuos que por su naturaleza son inherentemente peligrosos de manejar y/o disponer para la salud o el medio ambiente, causando muerte o enfermedad.

3.3.2.11 Residuos Inerte. Residuos estables en el tiempo que no produce efectos ambientales apreciables al interactuar en el medio ambiente.

3.3.3 Manejo Integrado de los Residuos Sólidos. Para que los residuos sólidos, en cualquier parte que se generen e independientemente de su clasificación; se debe tener presente que se necesita realizar acciones especiales, que buscan no causar más impactos al ambiente.

Esta serie de acciones se conoce con el nombre de Manejo Integrado de los Residuos Sólidos; que de acuerdo a *Tchobanoglous* et al (1996)[37], el sistema de manejo de los residuos se compone de varias fases:

3.3.3.1 Generación. Abarca las actividades en las que los materiales son identificados como sin ningún valor adicional, y o bien son tirados o bien son recogidos juntos para su evacuación. La generación de residuos es una actividad poco controlable, ya que se desarrolla sin ningún tipo de vigilancia.

[37] *Tchobanoglous,* G. et al*,* Gestión Integral de Residuos Sólidos. Universidad de California.1996. P. 10-16
https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=iw1bVeLlC86w8weJooHwAw#q=Tchobanoglous+et+al+(1996)+medio+ambiente [citado el 14 de Marzo de 2015]. Hora 2:11 p.m.

3.3.3.2 Manipulación de Residuos: Separación, Almacenamiento y Procesamiento en el Origen. La manipulación y la separación de residuos involucran las actividades asociadas con la gestión de residuos hasta que estos son colocados en contenedores de almacenamiento para la recogida. La manipulación incluye el movimiento de los contenedores cargados hasta el punto de recogida.

La separación de los componentes de los residuos es un paso importante en la manipulación y el almacenamiento de los residuos sólidos en el origen.

3.3.3.3 Recogida. Es la capacidad de recoger los residuos sólidos y de materiales reciclables que anteriormente han sido clasificados e incluye también el transporte después de la recogida, al lugar donde se vacía el vehículo de recogida. Este lugar puede ser una instalación de procesamiento de materiales, una estación de transferencia o un vertedero. y se dejan listos para su posterior transporte.

3.3.3.4 Separación, Procesamiento y Transformación de Residuos Sólidos. La recuperación de materiales separados, la separación y el procesamiento de los componentes y transformación de los residuos sólidos que se produce en locaciones fuera de la fuente de generación de los residuos. Los tipos de medio utilizados para la recuperación de materiales residuales incluye recogida en la acera, los centros de recogida selectiva (bodegas) y los centros de recompra. La separación y el procesamiento de residuos que han sido separados en el origen y la separación de residuos no seleccionados normalmente tienen lugar en las instalaciones de recuperación de materiales, estaciones de transferencia, instalaciones de incineración y lugares de evacuación.

El procesamiento frecuentemente incluye: la separación de objetos voluminosos; la separación de los componentes de los residuos, por tamaño utilizando cribas; la separación manual de los componentes de los residuos la reducción del tamaño, mediante trituración; la separación de metales férreos, utilizando imanes; la reducción del volumen por compactación, y la incineración.

Los procesos de transformación se emplean para reducir el volumen y el peso de los residuos que han de evacuarse, y para recuperar productos de conversión y energía. Un proceso de transformación a nivel químico puede ser la incineración y uno a nivel biológico más utilizado es el compostaje a aerobio.

3.3.3.5 Transferencia y Transporte. Comprende dos pasos; primero la transferencia de residuos desde un vehículo de recogida pequeño hasta un equipo de transporte más grande, y segundo el transporte subsiguiente de los residuos, normalmente a través de grandes distancias, a un lugar de procesamiento o evacuación. La transferencia normalmente tiene lugar en las estaciones de transferencia, a un incinerador, un relleno sanitario o una combinación de los anteriores.

3.3.3.6 Evacuación o Disposición Final. La evacuación de residuos sólidos mediante vertederos controlados o la extensión en superficie es el destino último de todos los residuos. Un vertedero controlado moderno ; es una instalación de ingeniería utilizada para la evacuación de residuos sólidos en el suelo o dentro del manto de la tierra, sin crear incomodidades o peligros para la seguridad o la salud pública, tales como la reproducción de ratas e insectos, y la contaminación de aguas subterráneas. El sistema de disposición final más utilizado, es el denominado relleno sanitario.

3.3.4 Impacto Ambiental. Si se les da un mal manejo a los residuos sólidos en cualquier lugar, y en este caso en la plaza de mercado se producen una serie de impactos al ambiente que pueden afectar directamente al ecosistema natural o artificial y las personas.

De este modo se concibe el Impacto Ambiental, como cualquiera alteración de las propiedades físicas, químicas y biológicas del ambiente , causada por cualquier forma de materia o energía resultante de actividades humanas que directamente o indirectamente afecten al aire, agua superficial y subterránea, suelo, flora, fauna, paisaje y sociedad (salud y bienestar). Según *Sans & Ribas* (1989)[38], existen tanto impactos positivos como negativos, para el caso del manejo inadecuado de residuos, son de tipo negativo y se evidencian en:

3.3.4.1 Enfermedades provocadas por vectores sanitarios. Existen varios vectores sanitarios de gran importancia epidemiológica cuya aparición y permanencia pueden estar relacionados en forma directa con la ejecución inadecuada de alguna de las etapas en el manejo de los residuos sólidos.

3.3.4.2 Contaminación de aguas. La disposición no apropiada de residuos puede provocar la contaminación de los cursos superficiales y subterráneos de agua, además de contaminar la población que habita en estos medios.

3.3.4.3 Contaminación atmosférica. El material articulado, el ruido y el olor representan las principales causas de contaminación atmosférica.

3.3.4.4 Contaminación de suelos. Los suelos pueden ser alterados en su estructura debida a la acción de los líquidos percolados dejándolos inutilizada por largos periodos de tiempo.

[38] *Chiappe* L. en el Modulo Estudios de Impacto Ambiental. Publicaciones UNICOR. Montería 2000. P.4https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=iw1bVeLlC86w8weJooHwAw#q=Seg%C3%BAn+Sans+%26+Ribas+1989+medio+ambiente [citado el 20 de Marzo de 2015]. Hora 3:40 p.m.

3.3.4.5 Problemas paisajísticos y riesgo. La acumulación en lugares no aptos de residuos trae consigo un impacto paisajístico negativo, además de tener en algún caso asociado un importante riesgo ambiental, pudiéndose producir accidentes, tales como explosiones o derrumbes.

3.3.5 Evaluación de Impacto Ambiental. Asimismo para analizar qué elementos del ambiente está impactando el manejo inadecuado de los residuos sólidos, se utiliza una herramienta llamada Evaluación de Impacto Ambiental (E.I.A); que a manera general ; comenzó sus primeros intentos hacia 1969 en los Estados Unidos donde se incorpora la variable ambiental (NEPA) y que ya en 1992 fue reconocida en inscrita en el principio 17 de la Declaración de Rio de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo; pero la demanda de mayor aplicación, es ratificada mediante acuerdos internacionales firmados durante el encuentro mundial sobre la tierra de la agenda 21 de 1992. Aclarando que se dieron otros procesos y en otros países que permitieron llegar a lo que hoy en día es la evaluación de impacto ambiental (Arboleda 2002)[39].

La evaluación de impacto ambiental está definida según *Canter* (1997)[40] como la identificación y valoración de los impactos (efectos) potenciales de proyectos, planes, programas o acciones normativas, relativos a los componentes físico químicos, bióticos, culturales y socioeconómicos del entorno; el propósito principal de este proceso es el de animar a que se considere el ambiente en la planificación y en la toma de decisiones para, que en definitiva, acabar definiendo actuaciones que sean compatibles con el ambiente.

Para ese mismo año Conesa (1997)[41]; establece que la E.I.A es un estudio técnico, de carácter interdisciplinario, destinado a predecir, identificar, valorar y corregir las consecuencias ambientales que determinadas acciones pueden causar sobre la calidad de vida del hombre y el entorno.

[39]https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=iw1bVeLlC86w8weJooHwAw#q=(Arboleda+2002).medio+ambiente [citado el 25 de Marzo de 2015]. Hora 5:20 p.m.

[40] *CANTER, Larry*. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental*, Mc Graw Hill*. 2ª Edición. 1997 P. 23.https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=iw1bVeLlC86w8weJooHwAw#q=Canter+(1997)+medio+ambiente [citado el 25 de Marzo de 2015]. Hora 6:40 p.m.

[41]https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=iw1bVeLlC86w8weJooHwAw#q=Conesa+1997+medio+ambiente [citado el 25 de Marzo de 2015]. Hora 6:55 p.m.

3.3.6 Ambientalismo y Ambiente. De acuerdo con *Ferry*,(1994)[42] a partir de mediados de la década de los 60 y en las décadas posteriores se fueron desarrollando un amplio y confuso conjunto de ideas alrededor del tema del ambiente y de su relación con las actividades y actitudes de la sociedad.

Estas ideas se asociaron en un no menos confuso movimiento social y político que fue creciendo y expandiéndose tanto en ideas como lugares.

Empezó con ciertas características en los países anglosajones, se extendió después en el resto de los países desarrollados y se volcó finalmente, siempre en transformación, a los países subdesarrollados. Durante este proceso se vio enriquecido con nuevas ideas y conceptos, pero también se fragmento en diferentes corrientes, dando como resultado final una gran cantidad de movimientos que lo único que tienen en común es su preocupación por su objetivo final: las relaciones socio ambientales[43].

Según la revista interactiva eco joven.com, en la actualidad la ecología, el ambientalismo y los problemas ecológicos son términos intercambiables cuya disciplina y objeto de estudio se mezclan en el lenguaje cotidiano. Una de las características más particulares del ambientalismo es que ha pasado a ocupar un lugar en el sentido común de la gente, es parte de lo cotidiano, infaltable en las proclamas políticas y referencia obligada en el discurso público de los empresarios[44].

[42]https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=iw1bVeLlC86w8weJooHwAw#q=Ferry%2C+(1994)++medio+ambiente [citado el 12 de Abril de 2015]. Hora 9:58 a.m.

[43] *Ferry*, L. (1994). El nuevo orden ecológico. El árbol, el animal, el hombre. Barcelona: Tusquets. Tomadode:http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-91.pdf [citado el 12 de Abril de 2015]. Hora 10:11 a.m.

[44]Revista Eco Joven. Disponible en http://www.ecojoven.com/presentacion.html [citado el 5 de Febrero de 2015]. Hora 1:42 p.m.

El *Biology Cabinet Organization Institute of Biological Research* (2003)[45], dice que el ambientalismo es la promoción de la conservación y recuperación del mundo natural. También se conoce con conservacionismo, o Política Verde. Para entender por completo el termino de ambientalismo es necesario conocer el significado de ambiente, por lo que *Dobson* (1999)[46] considera que el ambiente es la sumatoria e interrelación de componentes bióticos y abióticos; es el espacio en el que se manifiestan todos los elementos y formas de vida de la que depende la supervivencia de la población humana en el planeta tierra, las transformaciones que se le realicen, son indicadores y motivo de estudio para mejorar la calidad de vida de los seres humanos.

La revista electrónica*: fortunecity.com*, opina que el ambiente es el conjunto de las relaciones humanas en un biofísico dominado por la irracionalidad económica sinantrópica que como resultado existe una naturaleza sobre explotada con una pérdida de diversidad biológica, degradación socio ambiental, pobreza asociada a la destrucción del patrimonio natural y cultural originando una pérdida de identidad y un deterioro de la calidad de vida[47].

Pero al mismo tiempo el ambiente surge como un nuevo paradigma productivo, configurada por valores y saberes, resultado de una articulación de procesos de productividad ecológica, reorganización cultural e innovación tecnológica, debido a lo anterior, el ambiente debe ser un aprendizaje diario que requiere de un cambio en la conducta del ser humano, está formado por ambiente funcional que es lo percibido y que forma un ambiente total porque está relacionado por el bagaje de conocimiento que todos los seres humanos tienen, lo cual origina una asignación de significados que depende de cada cultura y del caudal de conocimientos que tiene cada ser humano, la asignación de significados estará determinada por los elementos físicos biológicos y el significante por el proceso de asignar significados entonces el significado más el significante genera símbolos que son expresados en el ambiente natural y en el transformado o artificial que son las ciudades.

[45]https://www.google.com.co/search?sclient=psyab&biw=1366&bih=643&noj=1&q=El+Biology+Cabinet+Organization+Institute+of+Biological+Research+medi[citado el 1 de Abril de 2015]. Hora 4:30 p.m.

[46]https://www.google.com.co/search?sclient=psyab&biw=1366&bih=643&noj=1&q=Dobson+1999+medio+ambiente&oq=Dobson+1999+medio+ambiente&gs_l[citado el 1 de Abril de 2015]. Hora 4:29 p.m.

[47] Revista *Fortune City:* Teoría I, Cultura Ambiental por Arq. Daysi Rodríguez L. Disponible en http://www. *fortunecity.com* [citado el 1 de Abril de 2015]. Hora 11:19 a.m.

La interacción de las personas con el ambiente esa dado por filtros: los filtros culturales y los filtros personales, dependiendo de estos el grado de respecto o intervenciones a veces drásticas que se tiene en el ambiente, estos filtros son los que definen los valores y actitudes frente al ambiente y son los que definen el grado de cultura ambiental que las personas, profesionales, técnicos, entre otros.

3.3.7 Definiciones Relacionadas con Ambiente

A la hora de hablar del ambiente pueden encontrarse diversos y muy variados términos relacionados, todos estos con grandes diferencias entre sí, por lo que es importante prestar atención al verdadero significado de estos términos. Es por esto, que el proyecto ambiental realizado por el Centro Panamericano de Ingeniera Sanitaria y Ciencias del Ambiente (2003)[48] hace hincapié en las siguientes definiciones [49].

3.3.7.1 Ambiente. Entorno en el cual opera una organización e incluye el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones. Los entornos en este contexto abarcan desde el interior de una organización hasta el entorno global.

3.3.7.2 Aspecto ambiental. Elementos, actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el ambiente. Un aspecto ambiental significativo es aquel que tiene o puede tener un impacto sobre el ambiente.

3.3.7.3 Impacto ambiental. Cualquier cambio en el ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante de las actividades, productos o servicios de una organización.

3.3.7.4 Manejo ambiental. Planeamiento e implementación de acciones orientadas a mejorar la calidad de vida del ser humano. Movilización de recursos o empleo de medidas para controlar el uso, el mejoramiento o la conservación de recursos naturales y servicios económicos de manera que se minimice los conflictos originados por dicho uso, mejoramiento o conservación.

3.3.7.5 Prevención. Conjunto de medidas y acciones dispuestas con anticipación al fin de evitar la ocurrencia de un impacto ambiental desfavorable o de reducir sus consecuencias sobre la población, los bienes, servicios y el ambiente.

---

[48]https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=1INbVbWlKISDwASiuIHAAQ&gws_rd=ssl#q=el+centro+panamericano+de+ingenier%C3%ADa+sanitaria+y[citado el 24 de Marzo de 2015]. Hora 9:14 p.m.

[49] Centro Panamericano. Disponible en http://www.cepis.ops-oms.org/cepis/e/cepisacerca.html https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=1INbVbWlKISDwASiuIHAAQ&gws_rd=ssl#q=el+centro+panamericano+de+ingenier%C3%ADa+sanitaria+y [citado el 24 de Marzo de 2015]. Hora 12:33 p.m.

3.3.8 Cultura Ambiental y Medio Humano. Esto demuestra que con el transcurso del tiempo que el hombre urbano se ha olvidado de las ventajas ambientales que le brinda la naturaleza, ha perdido la noción de lo que significa la cultura ambiental. Lo que no ocurre con los pueblos originarios que sin ser científicos se han constituido por mucho tiempo en culturas solidas configurando un espacio en un equilibrio dinámico, así los pueblos originarios de las tierras bajas tuvieron que enfrentar muchas veces las adversidades climáticas, espaciales, ecosistemas frágiles, con severas restricciones productivas, ellos desarrollaron un sistema hidráulico y realizaron importantes construcciones que quedan con huella de un antepasado sabio que supo mantener un equilibrio entre la naturaleza y el hombre.

La cultura ambiental según con *Etxeberria*, (1995)[50]. Se constituye en la relación del objeto y el campo temático de cada ciencia, mediante una articulación interdisciplinaria del saber ambiental. Se construye a partir de principios teóricos y medios instrumentales orientados a formas de manejo racional de la naturaleza, estos principios y medios son la identidad cultural, nueva racionalidad social y principios de sustentabilidad ecológica.

El mismo autor, opina que la cultura ambiental o ambientalismo es una fuerza de cambio marcada por una acción colectiva muy fuerte, por su sentido de pertenencia; por objetivos y valores basados en la armonía del ser humano con la naturaleza, valorizando la vida, la diversidad de los ecosistemas, la diversidad cultural y la solidaridad con todo lo que rodea. Debido a lo anterior, el autor considera a la interacción hombre- sociedad- ambiente como un proceso circular y retroactivo y que uno de los objetivos es construir en los asentamiento humanos una homeóstasis cultural permanente que permita regular colectivamente los procesos de control del ambiente abiótico y biótico[51].

[50]https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=1INbVbWlKISDwASiuIHAAQ&gws_rd=ssl#q=Etxeberria+1995+MEDIO+AMBIENTE [citado el 11 de Marzo de 2015]. Hora 8:47 p.m.

[51] Las consecuencias de la globalización post industrial. Disponible en http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-194-63.htm [citado el 11 de Marzo de 2015]. Hora 10:10 p.m.

3.4 MARCO CONCEPTUAL

ABIÓTICO: Adjetivo que se refiere a cada uno de los elementos inertes (no vivos) de un ecosistema.

AMBIENTE: Conjunto de factores bióticos y abióticos que afectan a un organismo, población o comunidad, determinando su estructura y desarrollo.

BASURA: Es la mezcla de todo tipo de sobrantes que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento y, por tanto, carece de valor. Sin embargo si antes de mezclar sus componentes se separan en desechos y desperdicios es posible recuperar el valor de los materiales que pueden ser utilizados en beneficio de la población y del ambiente.

BIODEGRADABLE: Es el producto o sustancia que puede descomponerse en los elementos químicos que lo conforman, debido a la acción de agentes biológicos, como plantas, animales microorganismos y hongos, bajo condiciones ambientales naturales.

BIODIVERSIDAD: Número de especies en una comunidad.

BIÓTICO: Adjetivo referente a cada uno de los elementos vivos de un ecosistema.

CALIDAD AMBIENTAL: Valoración de las características del ambiente.

CONSEJO COMUNITARIO DE COMUNIDADES NEGRAS: Son personas jurídicas cuya creación está autorizada por el artículo 5º de la ley 70 de 1993, que tienen entre sus funciones las de administrar internamente las tierras de propiedad colectiva que se les adjudique, delimitar y asignar áreas al interior de las tierras adjudicadas, velar por la conservación y protección de los derechos de la propiedad colectiva, la preservación de la identidad cultural, el aprovechamiento y la conservación de los recursos naturales y hacer de amigables componedores en los conflictos internos factibles de conciliación.

CONTAMINACIÓN: La contaminación es aquella alteración en el medio ambiente que puede provocar daños en un ecosistema, en el medio físico o en los seres vivos.

CVC: Corporación Regional del Valle del Cauca

DESARROLLO SOSTENIBLE: Es un proceso integral que exige a los distintos actores de la sociedad compromisos y responsabilidades en la aplicación del modelo económico, político, ambiental y social, así como en los patrones de consumo que determinan la calidad de vida.

ECOSISTEMAS: Son conjuntos de entidades materiales: flora, fauna, aire, suelo, agua, que se integran en forma armónica en un espacio determinado.

ECOTURISMO O TURISMO ECOLÓGICO: Es la actividad turística que se desarrolla sin alterar el equilibrio del medio ambiente y evitando los daños a la naturaleza.

GIRS: Gestión Integral de Residuos Sólidos, es el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final.

IMPACTOS AMBIENTALES: El impacto ambiental es la alteración de la calidad del medio ambiente producida por una actividad humana. Además de todo lo expuesto se hace necesario establecer que, de forma habitual, se realiza una clasificación del impacto ambiental en base al tiempo que dura su efecto en un lugar determinado. Así, tomando ese criterio se pueden establecer cuatro tipos diferentes de impacto:

1) Irreversible. En este caso, como su nombre indica, es aquel impacto ambiental que tiene tanta trascendencia y gravedad que impide por completo que un escenario pueda recuperarse de los daños que él ha causado.

2) Persistente. En este grupo se encuentran los que tienen una influencia a lo que sería a largo plazo.

3) Reversible. A consecuencia del mencionado impacto, el medio se puede recuperar de los daños sufridos, en un tiempo más o menos corto, pero puede ocurrir que quizás no llegue a estar del todo como se encontraba anteriormente a que tuvieran lugar los hechos.

4) Temporal. Como su propio nombre indica, es la clase de impacto ambiental que realmente no crea unas consecuencias grandes, lo que supone, por tanto, que el medio se pueda recuperar de manera relativamente rápida.

MEDIO AMBIENTE: Es el conjunto de circunstancias físicas que rodean a los seres vivos.

NO BIODEGRADABLE: Sustancias que no pueden ser degradadas por un microorganismo.

PERCEPCIÓN: Es el acto de recibir, interpretar y comprender a través de la psiquis las señales sensoriales que provienen de los cinco sentidos orgánicos.

PGIRS: Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, es un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos y actividades, definidos por el ente territorial para la prestación del servicio de aseo, acorde con los lineamientos definidos en los Planes y/o Esquemas de Ordenamiento Territorial y basado en la política de Gestión Integral de Residuos Sólidos, el cual se basa en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo de la prestación del servicio de aseo, evaluado a través de la medición de resultados.

RESIDUO: Objeto, energía o sustancia sólida, liquida o gaseosa que resulta de la utilización, descomposición, transformación, tratamiento o destrucción de una materia y/o energía que carece de utilizado valor y cuyo destino natural deberá ser su eliminación.

RESIDUO SÓLIDO: Un residuo sólido se define como cualquier objeto o material de desecho que se produce tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo y que se abandona después de ser utilizado.

SÓLIDO: Firme, macizo, denso y fuerte. Dicho de un cuerpo: que debido a la gran cohesión de sus moléculas, mantiene forma y volumen constantes.

TURISMO: El turismo es un fenómeno social, cultural y económico relacionado con el movimiento de las personas a lugares que se encuentran fuera de su lugar de residencia habitual por motivos personales o de negocios/profesionales.

3.5 MARCO LEGAL.

Para este estudio, se han tomado algunas leyes con la intención de darle soporte jurídico y legal a la investigación planteada.

La ley 99 de 1993, crea el Ministerio de Ambiente, el SINA y establece las políticas que reordenan el sector ambiental en el territorio nacional; en tal sentido es función de las autoridades ambientales regionales, otorgar los permisos, autorizaciones y licencias ambientales; exigidas por sus decretos y normas para aquellas actividades u obras que puedan afectar el medio ambiente.

A continuación se especifica la normatividad que va dirigida a los residuos sólidos en Colombia **(ver tabla 1).**

Tabla 1. Marco Legal referente a los Residuos Sólidos.

NORMA	DESCRIPCIÓN
Decreto 2811 de 1974	**Código de Recursos Naturales.** Art. 34 al 38 se regula lo relacionado con el manejo de residuos sólidos su procesamiento, la obligación de los municipios a organizar la recolección, trasporte y disposición final de basuras y establece la posibilidad de exigir el manejo de estos residuos a quien los produce
Ley 9 de 1979	**Código Sanitario Nacional.** Establece criterios a ser considerados en el almacenamiento de los residuos. Art. 22, al 35 define disposición final de los residuos, mediante el almacenamiento (recipiente, condiciones) y la recolección; además que las empresas de aseo deberán ejecutar la recolección de las basuras con una frecuencia tal que impida la acumulación o descomposición en el lugar.
Decreto 1594 del 1984	Trata sobre vertimientos sobre las fuentes de Agua.
Resolución 2309 de 1986	Regula lo relacionado con residuos especiales, entendido por tales los patógenos, tóxicos, combustibles inflamables, radioactivos o volatilizables, así como lo relacionado con el manejo de los empaques y envases que los contienen.

Const. Política 1991	En el Art. 49 se garantiza el saneamiento ambiental como un servicio público a cargo del estado con principios de universalidad, eficiencia y solidaridad. Capítulo III correspondiente a los "Derechos colectivos y del Ambiente" se reglamenta el derecho al ambiente sano y participación comunitaria; base para la implementación de un programa de minimización de residuos.
Ley 99 de 1993	Art.1-4.Fundamentos de la política ambiental, crea Ministerio ambiente, y SINA Art.5 Funciones del Ministerio (numeral 2,10,11,14,25,32 respecto a residuos sólidos) Art.31 funciones de las corporaciones (numeral 10,12 respecto a residuos sólidos)
Ley 142 de 1994	Régimen de servicios Públicos y Domiciliarios. Art. **5** Define competencia de los municipios en cuanto a la prestación de servicios públicos.
Decreto 948 del 1995	Se reglamenta Ley 23/73 , los artículos 33,73,74,75,y 76 del decreto 2811/74 , los artículos 41,42,43,44,45,48, y 49 de la Ley 9/79 y la Ley 99/93, con respecto a la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
	Reglamenta Ley 142 de 1994 relacionada a la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo. Título II,

Decreto 0605 del 1996	III, art 114 Cap. II, Titulo IV Art. 43 define “Para la recolección de los residuos generados por las plazas de mercado del municipio se utilizarán contenedores ubicados estratégicamente. La recolección de los residuos sólidos en estos lugares se deben efectuar en horas que no comprometan el adecuado flujo vehicular y peatonal de la zona, ni el funcionamiento de las actividades normales la plaza”
Ley 388 de 1997	Plan de Ordenamiento Territorial. Art. 8 Localizar y señalar las características de la infraestructura para el transporte, los servicios públicos domiciliarios, la disposición y tratamiento de los residuos sólidos, líquidos, tóxicos y peligrosos y los equipamientos de servicios de interés público y social, tales como centros docentes y hospitalarios, aeropuertos y lugares análogos
Política de Gestión de Residuos Sólidos 1998	Establece las normas y artículos sobre la gestión integral de residuos sólidos.
Ley 511 de 1999	Establece el día del reciclador
Decreto 2695 de 2000	Reglamenta la condecoración del reciclador

Resolución 1096 de 2000	Sobre Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.
Decreto 1713 de 2002	Define la terminología correspondiente al manejo de residuos sólidos. Establece normas orientadas a reglamentar el servicio público de aseo en el marco de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Ordinarios, en lo correspondiente a sus componentes, niveles, clases, modalidades y calidad. Además asigna a los municipios y departamentos la responsabilidad en el manejo de los residuos sólidos y la obligación de formular e implementar planes de gestión integral de residuos sólidos. Art. 26. Sitios de ubicación para las cajas de almacenamiento Art 31. Requisitos de la actividad de recolección Art 33. Establecimiento de macro rutas y micro rutas Art 34. Horarios de recolección Art 35. Frecuencias de recolección. Art 36. Divulgación de rutas y horarios Art 38. Normas sobre recolección a partir de cajas de almacenamiento. Art 42. Recolección en plazas de mercado, mataderos y cementerios Art 51. Lavado de los vehículos y equipos. Art 53. Establecimiento de macro rutas y micro rutas para el servicio de barrido Art 54. Establecimiento de la frecuencia de barrido. Art 55. Establecimiento del horario de barrido Art 58. equipo para la actividad de barrido manual
Resolución 1045 del 2003	Establece la guía para la elaboración de los planes de gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS.

LEY No12-59 Diciembre 12 de 2008	Aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros.

Fuente: Elaboración propia

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método de investigación que se empleará será por medio de la **investigación documental,** apoyarse en las fuentes bibliográficas al respecto, y **la investigación de campo,** para saber más concretamente de los hechos que están ocurriendo en el contexto real, y para esto se necesita recolectar datos por medio de encuestas, y también realizar observaciones al entorno de la zona rural turística la Bocana.

En el proceso de las encuestas, apuntar los datos pertinentes a los habitantes de la Bocana, de acuerdo al número de encuestas que arroje la población y muestra.

4.2 UNIVERSO O POBLACIÓN Y MUESTRA

Para realizar este procedimiento, se tomarán a hombres y mujeres de la población de la Bocana con edades entre los 15 a 55 años en adelante. **(Ver anexo A)**. La muestra que se presentará a continuación, es la que se utilizará para la ejecución de las encuestas a la población antes mencionada:

Fórmula:

n = Tamaño de la muestra

N = Total de la población (moradores de la Bocana)

σ^2= Nivel de confiabilidad 95% (1.96)

P = Probabilidad de éxito (0.5)

Q = Probabilidad de fracaso (0.5)

E = Margen de error (5%)

$$n = \frac{N * \sigma^2 * P * Q}{E^2 (N - 1) + \sigma^2 * P * Q}$$

$$n = \frac{1.616 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2 (1.616 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{1552.0064}{4.9979}$$

n = 310.5 ≈ 311 encuestas

4.2.1 Prueba Piloto. La prueba piloto de la muestra, que arrojó la cantidad de encuestas que serán aplicadas a la población de la comunidad de Buenaventura es la siguiente:

Muestra población moradores de la Bocana = 311 encuestas

Prueba piloto = 10% de la muestra

Entonces:

311 * 10% = 31.1 ≈ 31

Prueba piloto = 31 encuestas

La prueba piloto que se le debe realizar a la población de los moradores de la Bocana es de 31 encuestas.

4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la elaboración del estudio correspondiente al tema investigativo, se accederá como **fuentes primarias** se hará uso de entrevistas, especialmente al señor Yori Hinestroza, y al Gestor del turismo encargado del sector turístico de Buenaventura, y también se realizará la ejecución de las encuestas, en pro del alcance de los objetivos planteados, que contribuyan a darle solución, soporte y credibilidad a la investigación.

Como **fuentes secundarias,** a las bibliografías encontradas en los libros de impacto ambiental, gestión ambiental, historia de Buenaventura, entre otros; que suministren información importante y valiosa que contribuyan al desarrollo de la monografía. Además de consultar diversos libros, también se accederá a buscar información en internet.

4.4 TIPO DE MUESTREO

Con el ánimo de obtener los resultados esperados de la investigación, se hará uso de una técnica de recolección de datos que facilitará el análisis adecuado, veraz y oportuno de la situación planteada en el estudio; por lo cual se utilizará la siguiente herramienta:

4.4.1 Muestreo no probabilístico. En el muestreo no probabilístico se tomará el **muestreo intencional u opinático**, que consiste en la selección de los elementos con base en criterios o juicios del investigador. Con este tipo de muestreo, se pretende trabajar con un grupo de personas que coadyuven a entender la realidad que vive la población objetivo, e igualmente, saber las opiniones de los moradores de la Bocana con respecto a los residuos sólidos que se presentan en dicha comunidad.

4.5 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Para llevar a cabo este estudio sobre el **ANÁLISIS DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS QUE SE GENERAN EN LA ZONA RURAL TURÍSTICA "LA BOCANA"**; se emplearán dos tipos de investigación: descriptivo y exploratorio, con el fin de señalar los factores o aspectos inherentes a la investigación.

La investigación exploratoria, pretende dar una ilustración oportuna sobre la problemática, recurriendo a investigar en el campo real para su pronta solución.

La investigación descriptiva, permitirá conocer el por qué los residuos sólidos generan un impacto negativo al medio ambiente y a los moradores de la zona rural turística la Bocana.

4.6 PLAN ANÁLISIS DE DATOS O PROCESAMIENTO DE DATOS

Con base a la experiencia personal de la autora de esta investigación, se optó por elegir el programa estadístico SPSS que fue creado como el acrónimo de *"Statistical Package for the Social Sciences",* aunque también se ha referido como *"Statistical Product and Service Solutions*". Sin embargo, en la actualidad la parte SPSS del nombre completo del software (IBM SPSS) [52] .

El SPSS es un sistema amplio y flexible de análisis estadístico y gestión de información capaz de trabajar con datos procedentes de distintos formatos generando, desde sencillos gráficos de distribuciones y estadísticos descriptivos hasta análisis estadísticos complejos que permite descubrir relaciones de dependencia e interdependencia, establecer clasificaciones de sujetos y variables, predecir comportamientos, entre otros. Su aplicación fundamental está orientada al análisis multivariante de datos experimentales[53].

[52] Tomado de: http://es.slideshare.net/antoniohdzz/investigacion-de-software [citado el 20 de Marzo de 2015]. Hora 2:39 p.m.

[53] Introducción al SPSS, manejo y procesamiento básicos de datos. Básicos en SPSS. [en línea]. http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/eva/pdf/introspss.pdf [citado de 21 de Marzo de 2015]. Hora 7:01 p.m.

5. ANÁLISIS Y/O DISCUSIÓN DE RESULTADOS

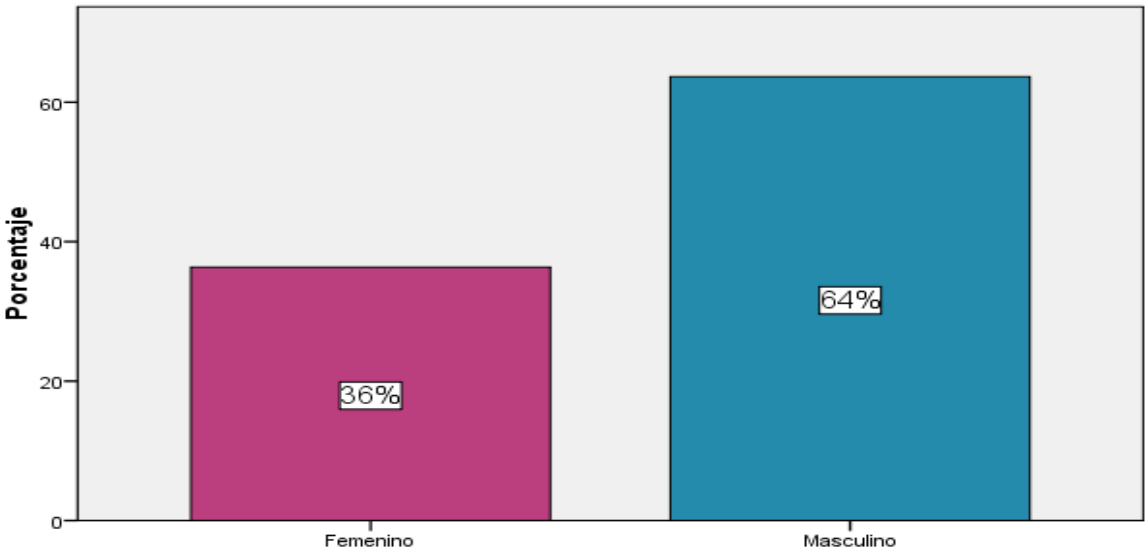
Los resultados presentados en las encuestas que se les realizaron a los moradores de la Bocana fueron los siguientes:

Tabla 2. Sexo de los moradores de la Bocana

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Femenino	113	36.0	36.3	36.3
	Masculino	198	63.1	63.7	100.0
	Total	311	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	3	1.0		
Total		314	100.0		

Fuente: Karol Torres

Figura 13. Sexo de los moradores de la Bocana



Fuente: Karol Torres

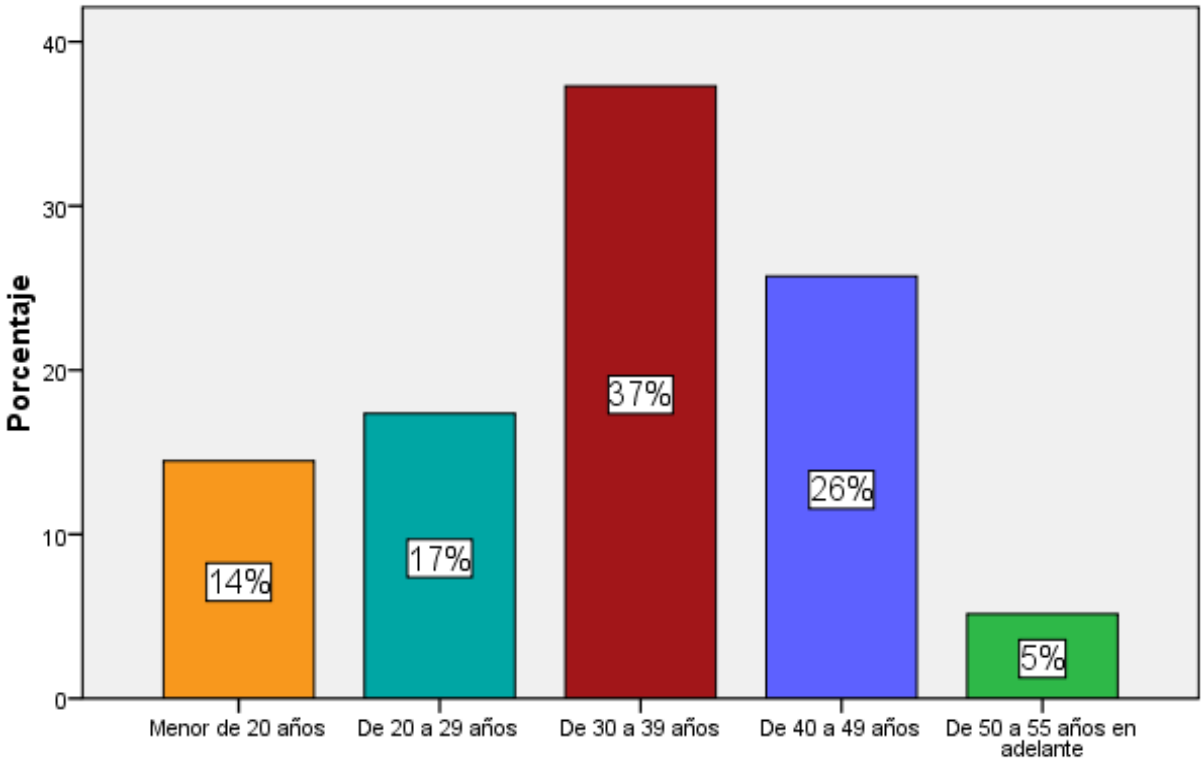
Análisis: Se puede identificar que la mayoría de los habitantes de la zona rural son hombres, ya que cuentan con más facilidad de empleo al ser la Bocana un lugar turístico y la mayor parte de los establecimientos son administrados por los hombres, sin embargo también existe un porcentaje significante en cuanto a las mujeres; algunas se dedican a administrar hospedajes, restaurantes, entre otros.

Tabla 3. Edad de los moradores de la Bocana

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Menor de 20 años	45	14.3	14.5	14.5
	De 20 a 29 años	54	17.2	17.4	31.8
	De 30 a 39 años	116	36.9	37.3	69.1
	De 40 a 49 años	80	25.5	25.7	94.9
	De 50 a 55 años en adelante	16	5.1	5.1	100.0
	Total	311	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	3	1.0		
Total		314	100.0		

Fuente: Karol Torres

Figura 14. Edad de los moradores de la Bocana



Fuente: Karol Torres

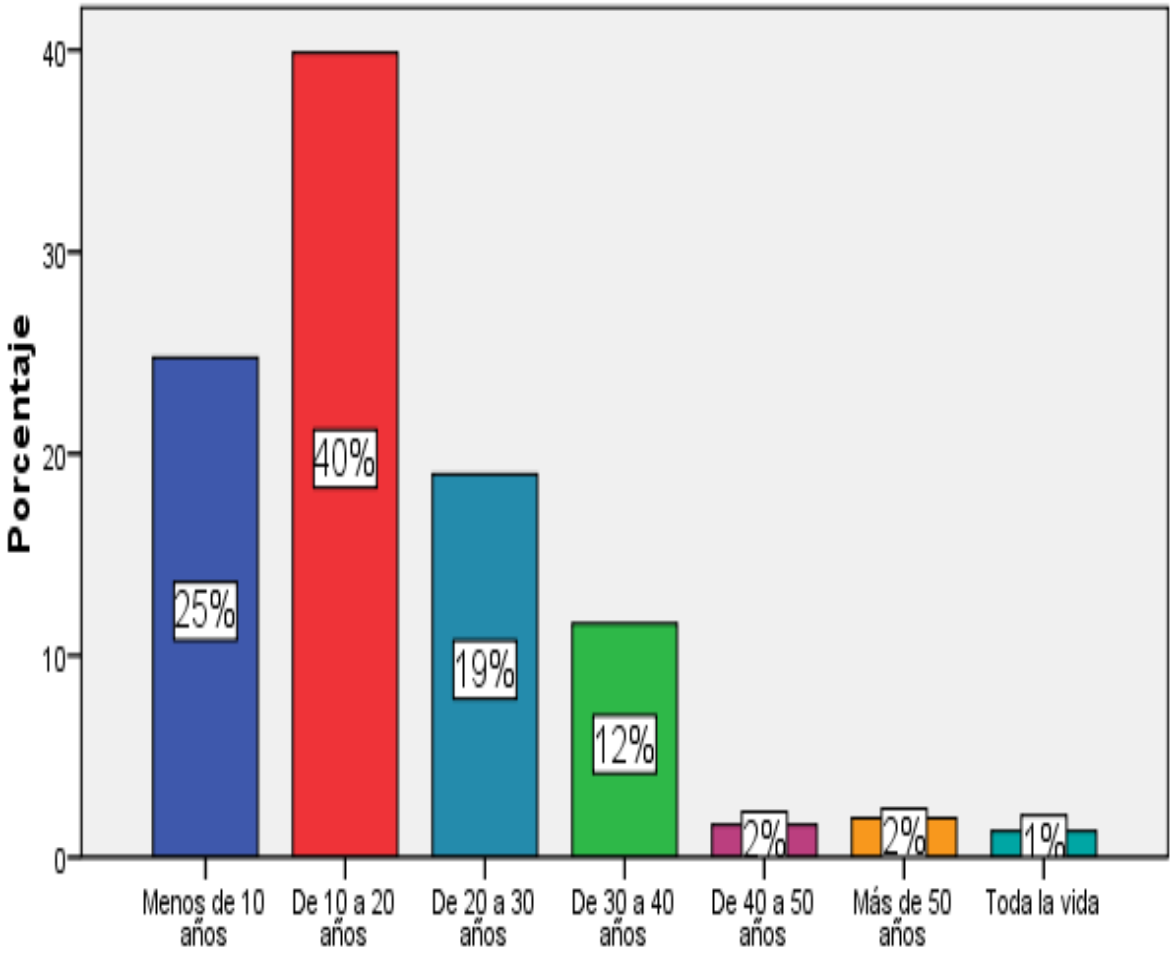
Análisis: En cuanto a la edad prominente de los moradores, se puede catalogar que la mayor parte de las personas que viven en la Bocana son relativamente adultos, sin embargo; la zona rural es un lugar agradable y la mayor parte de la comida que se ofrece es de mar; es decir que muchas de las personas que habitan en este lugar a pesar que no tienen suficientes recursos, incluso la mayoría vive de sus negocios, viven a gusto. También algunos jóvenes y adultos se dirigen a la Bocana para tener oportunidades de empleos o muchos son desplazados por la violencia.

Tabla 4. Tiempo de residencia en la Bocana

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Menos de 10 años	77	24.5	24.8	24.8
	De 10 a 20 años	124	39.5	39.9	64.6
	De 20 a 30 años	59	18.8	19.0	83.6
	De 30 a 40 años	36	11.5	11.6	95.2
	De 40 a 50 años	5	1.6	1.6	96.8
	Más de 50 años	6	1.9	1.9	98.7
	Toda la vida	4	1.3	1.3	100.0
	Total	311	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	3	1.0		
Total		314	100.0		

Fuente: Karol Torres

Figura 15. Tiempo de residencia en la Bocana



Fuente: Karol Torres

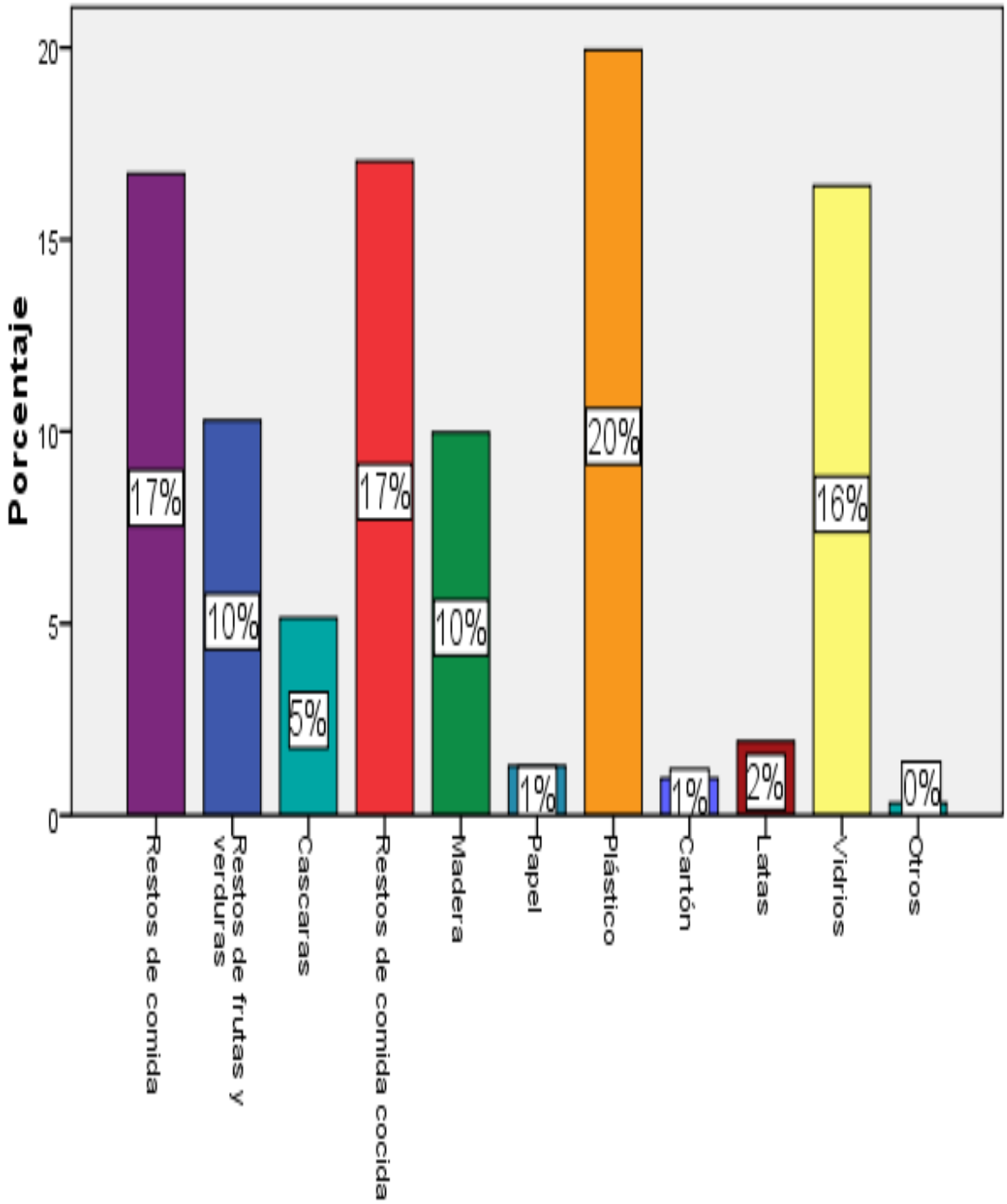
Análisis: La mayor parte de los moradores de la zona rural turística llevan más de 10 años viviendo en la Bocana, y se considera que algunos hicieron uso de apoderamiento de espacios y durante años muchas personas se han desplazado y han vivido de forma permanente con su familia.

Tabla 5. ¿Qué tipo de residuos genera o produce más su negocio u hogar?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Restos de comida	52	16.6	16.7	16.7
	Restos de frutas y verduras	32	10.2	10.3	27.0
	Cascaras	16	5.1	5.1	32.2
	Restos de comida cocida	53	16.9	17.0	49.2
	Madera	31	9.9	10.0	59.2
	Papel	4	1.3	1.3	60.5
	Plástico	62	19.7	19.9	80.4
	Cartón	3	1.0	1.0	81.4
	Latas	6	1.9	1.9	83.3
	Vidrios	51	16.2	16.4	99.7
	Otros	1	.3	.3	100.0
	Total	311	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	3	1.0		
Total		314	100.0		

Fuente: Karol Torres

Figura 16. ¿Qué tipo de residuos genera o produce más su negocio u hogar?



Fuente: Karol Torres

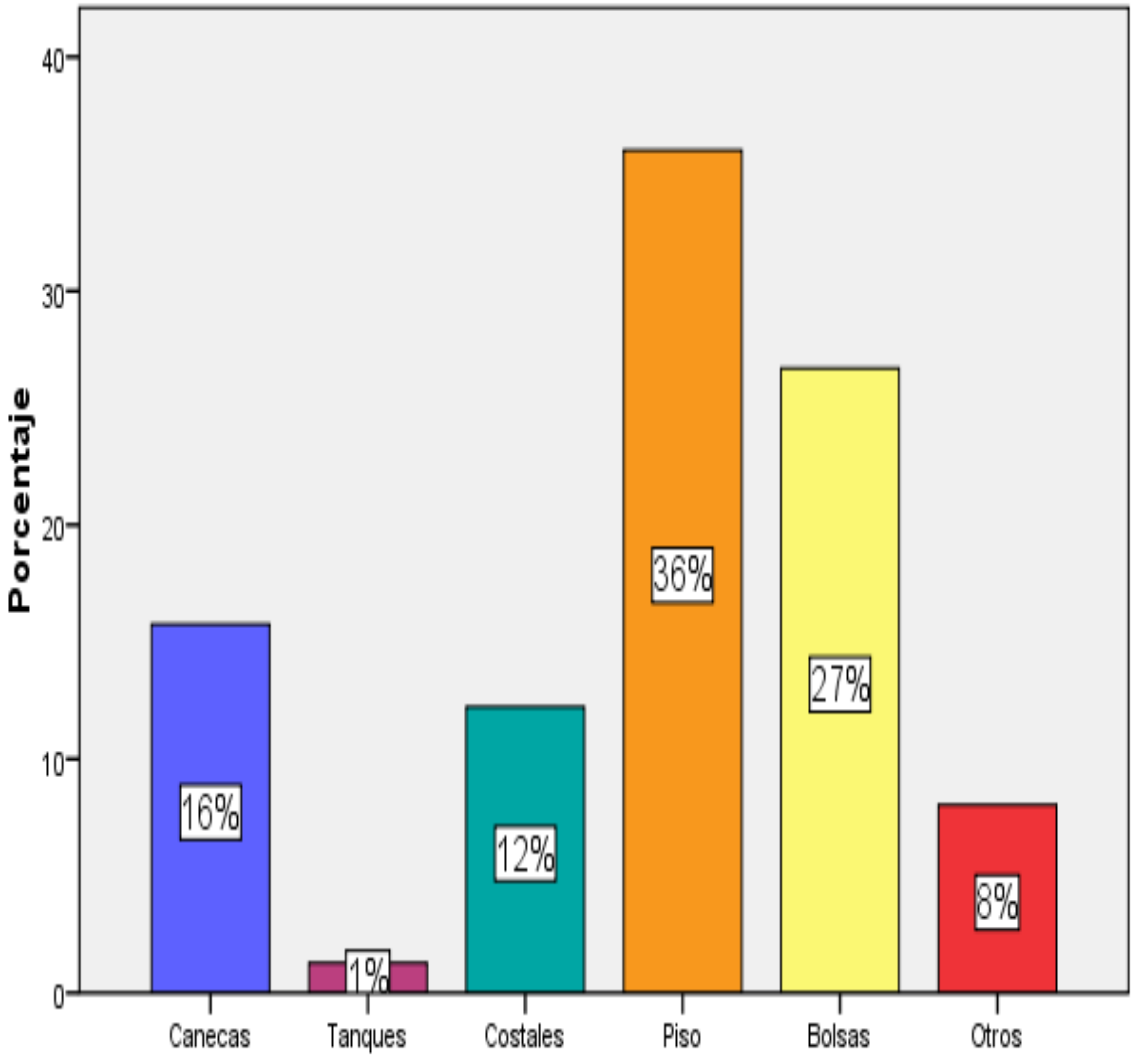
Análisis: Los tipos de residuos que más generan o producen los moradores de la Bocana en su negocio u hogar, son los plásticos siendo estos de un material de polímero al igual, que materiales reciclables; la ciudad de Buenaventura en general tanto en sus zonas rurales, como urbanas ha venido contando con serios problemas ambientales; es decir que se han culturizado y familiarizado con las basuras, el sentido de pertenencia con que cuentan muchas personas es muy bajo no solo con el cuidado del medio ambiente y de la ciudad, sino también con diferentes aspectos del distrito (cultura, civismo, entre otros).

Tabla 6. ¿Dónde deposita los residuos sólidos que se generan en su negocio u hogar?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Canecas	49	15.6	15.8	15.8
	Tanques	4	1.3	1.3	17.0
	Costales	38	12.1	12.2	29.3
	Piso	112	35.7	36.0	65.3
	Bolsas	83	26.4	26.7	92.0
	Otros	25	8.0	8.0	100.0
	Total	311	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	3	1.0		
Total		314	100.0		

Fuente: Karol Torres

Figura 17. ¿Dónde deposita los residuos sólidos que se generan en su negocio u hogar?



Fuente: Karol Torres

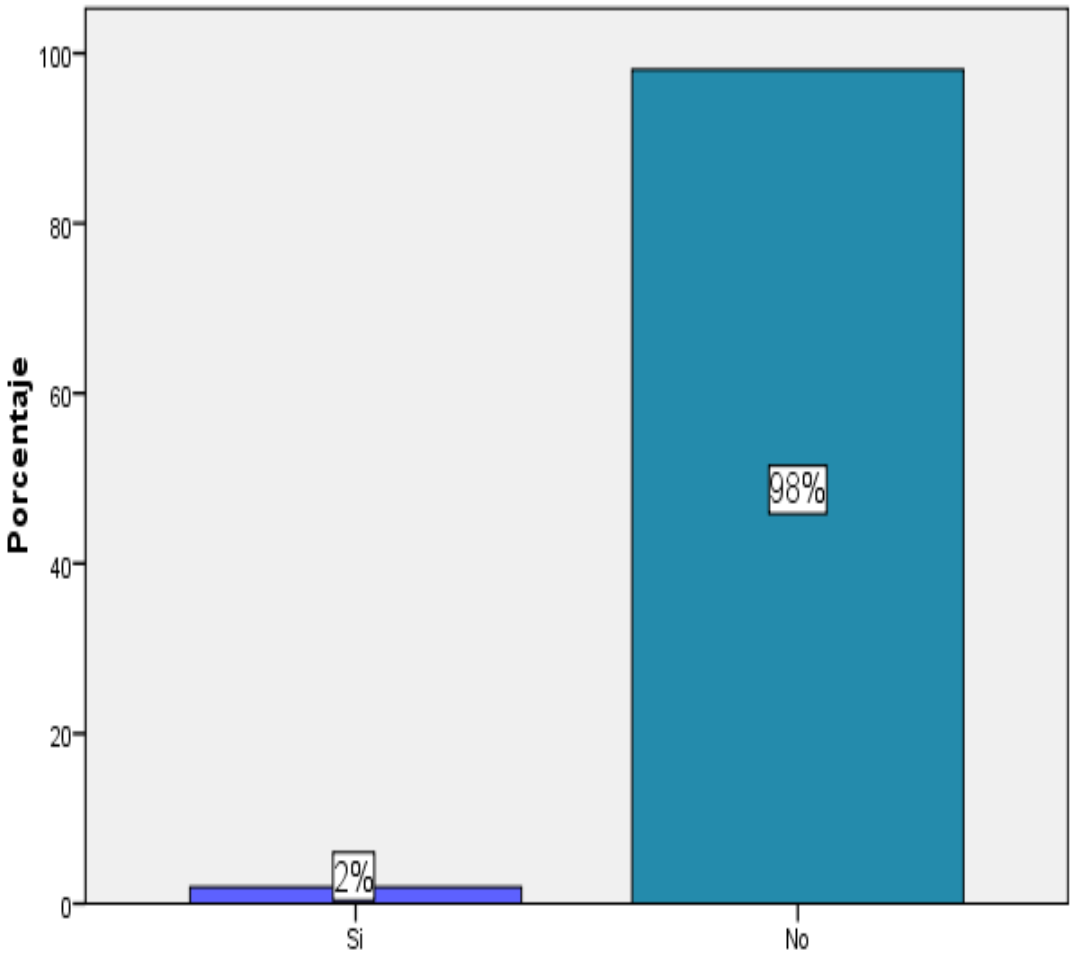
Análisis: La mayoría de los residuos sólidos que generan los moradores de la Bocana en su negocio u hogar son depositados en el suelo, algunos aseguran que también se depositan en (bolsas, tanques, canecas y costales) y otros lugares como las zonas costeras de la Bocana; frente a esto todas las personas de la Bocana y lugares aledaños a la zona rural turística (cajambre, dagua, entre otros) deben tomar conciencia para no arrojar basuras al mar ya que mucha de esas basuras son arrastradas a las orillas de la Bocana afectando su imagen y provocando serios problemas de impacto ambiental. También los turistas influyen y repercuten en este problema. Para ello es necesario implementar programas ambientales (plan de manejo ambiental) no solo que involucren a los moradores sino también a estos agentes secundarios.

Tabla 7. ¿Usted clasifica o separa los residuos sólidos en su negocio u hogar?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	6	1.9	1.9	1.9
	No	305	97.1	98.1	100.0
	Total	311	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	3	1.0		
Total		314	100.0		

Fuente: Karol Torres

Figura 18. ¿Usted clasifica o separa los residuos sólidos en su negocio u hogar?



Fuente: Karol Torres

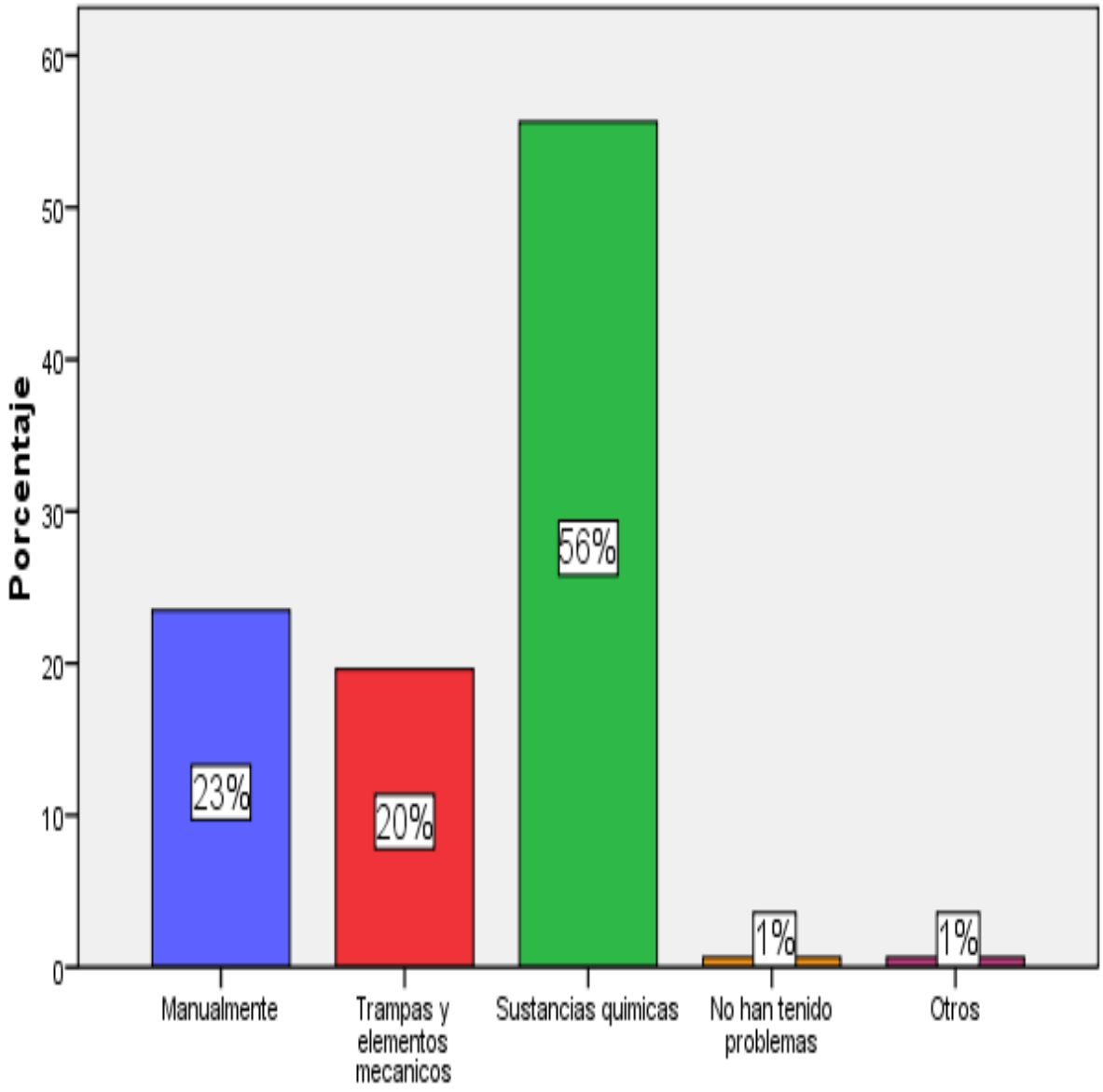
Análisis: En la Bocana la mayoría de las personas no clasifican sus residuos sólidos, cultura que se encuentra arraigada en toda la ciudad de Buenaventura, y se considera que muchas de las personas desconocen que los residuos pueden clasificarse, se podría dar educación ambiental en todo el distrito por medio del canal local, charlas en los (colegios, universidades, empresas y en los barrios) para que las persona se involucren en el tema del cuidado del medio ambiente en la ciudad y en especial en sus partes turísticas (ecoturismo).

Tabla 8. ¿Cómo controla ratones, moscas, cucarachas y otros animales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Manualmente	73	23.2	23.5	23.5
	Trampas y elementos mecánicos	61	19.4	19.6	43.1
	Sustancias químicas	173	55.1	55.6	98.7
	No han tenido problemas	2	.6	.6	99.4
	Otros	2	.6	.6	100.0
	Total	311	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	3	1.0		
Total		314	100.0		

Fuente: Karol Torres

Figura 19. ¿Cómo controla ratones, moscas, cucarachas y otros animales?



Fuente: Karol Torres

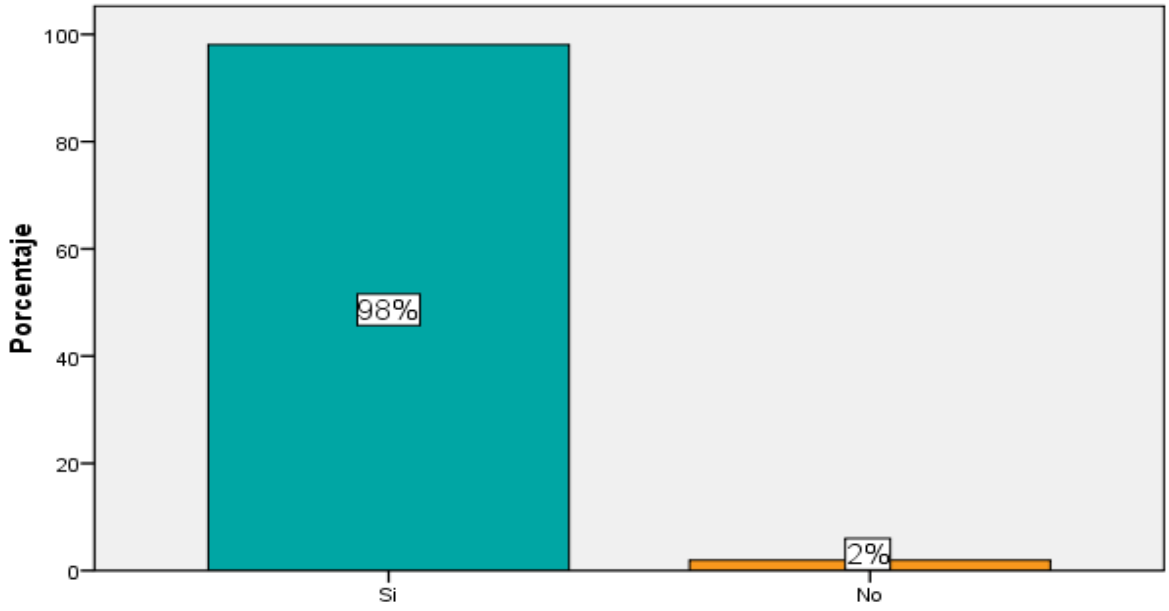
Análisis: Las sustancias químicas son las más utilizadas para controlar ratones, moscas, cucarachas y otros animales, ya que a raíz de que se generan muchos residuos sólidos, se acumulan en lugares que no son apropiados. Sin embargo estos animales son arrojados junto con la basura en costales o bolsas e incluso en el propio suelo.

Tabla 9. ¿Para usted es importante darle un manejo adecuado a los residuos sólidos dentro de su negocio u hogar y en general en la Bocana?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	305	97.1	98.1	98.1
	No	6	1.9	1.9	100.0
	Total	311	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	3	1.0		
Total		314	100.0		

Fuente: Karol Torres

Figura 20. ¿Para usted es importante darle un manejo adecuado a los residuos sólidos dentro de su negocio u hogar y en general en la Bocana?



Fuente: Karol Torres

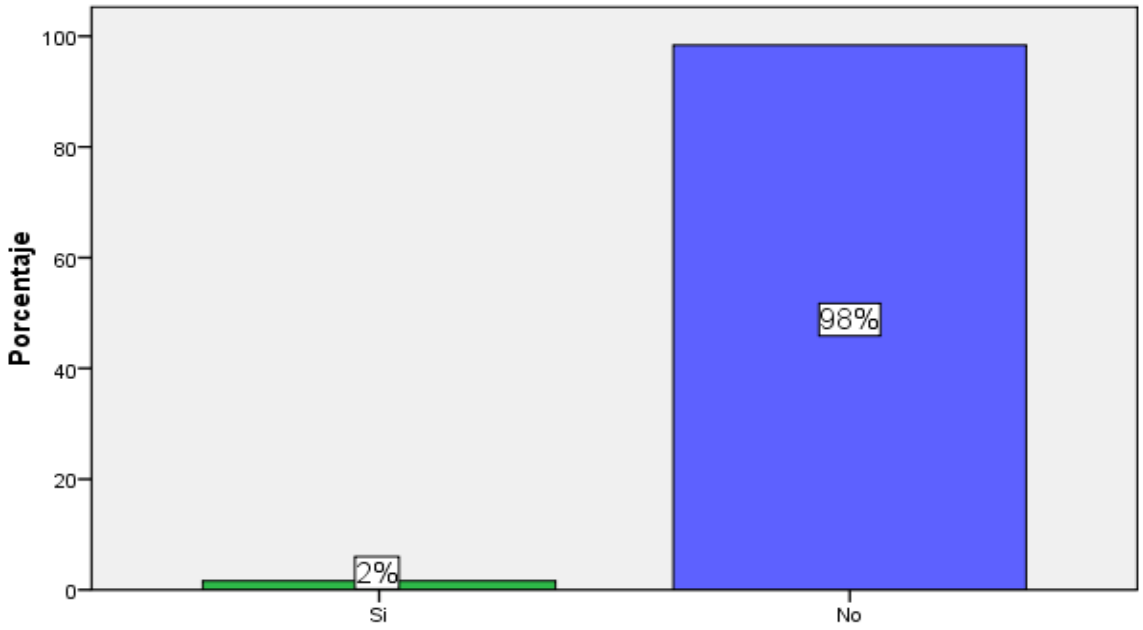
Análisis: La mayoría de los moradores piensan que es importante darle un manejo adecuado a los residuos sólidos dentro de su negocio u hogar y en general en la Bocana; por lo tanto la mayoría de los moradores son conscientes del impacto negativo que generan los residuos sólidos y que el buen manejo es fundamental para que la zona rural sea un lugar agradable sin perjudicar al medio ambiente.

Tabla 10. ¿Usted ha recibido algún tipo de capacitación para manejar adecuadamente los residuos en su negocio u hogar?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	5	1.6	1.6	1.6
	No	306	97.5	98.4	100.0
	Total	311	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	3	1.0		
Total		314	100.0		

Fuente: Karol Torres

Figura 21. ¿Usted ha recibido algún tipo de capacitación para manejar adecuadamente los residuos en su negocio u hogar?



Fuente: Karol Torres

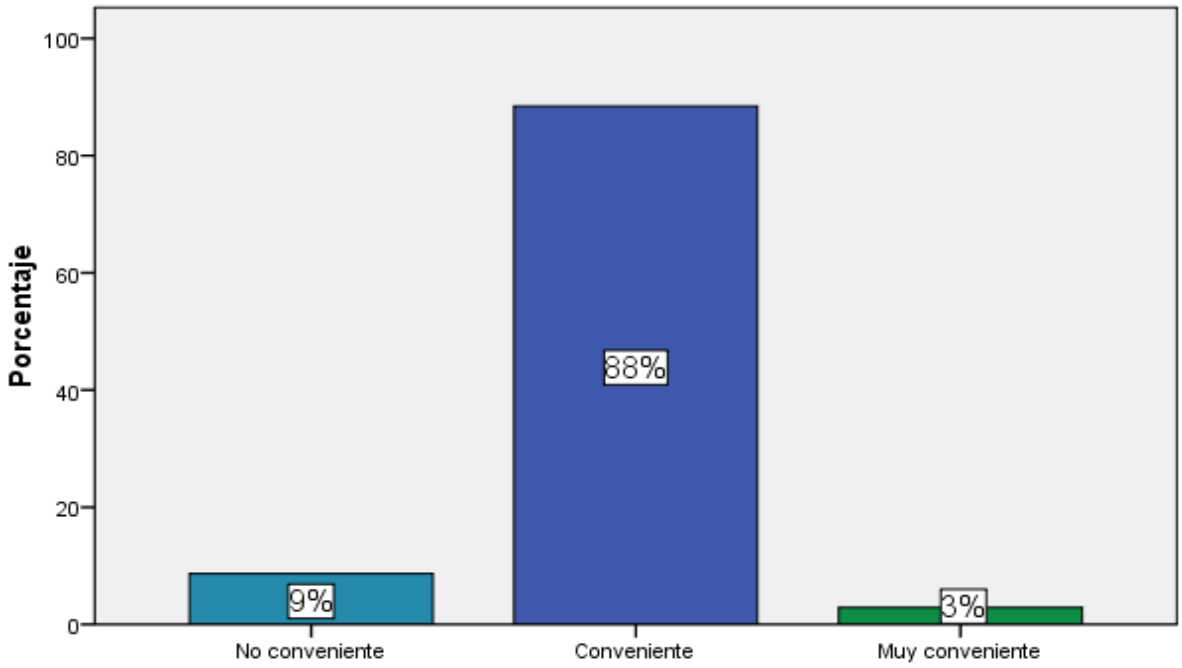
Análisis: Casi todas las personas no han recibido algún tipo de capacitación para manejar adecuadamente los residuos en su negocio u hogar; es decir que no se le ha dado la importancia suficiente a dicha problemática y demuestra el poco interés a los temas relacionados con el cuidado del medio ambiente. Se debe tener en cuenta que en el distrito de Buenaventura no han existido programas ni organizaciones que se dediquen especialmente a brindar estas capacitaciones que ayuden a mitigar y prever los impactos.

Tabla 11. ¿Usted cree que es necesario un programa para aprovechar los residuos que se generan en la Bocana?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No conveniente	27	8.6	8.7	8.7
	Conveniente	275	87.6	88.4	97.1
	Muy conveniente	9	2.9	2.9	100.0
	Total	311	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	3	1.0		
Total		314	100.0		

Fuente: Karol Torres

Figura 22. ¿Usted cree que es necesario un programa para aprovechar los residuos que se generan en la Bocana?



Fuente: Karol Torres

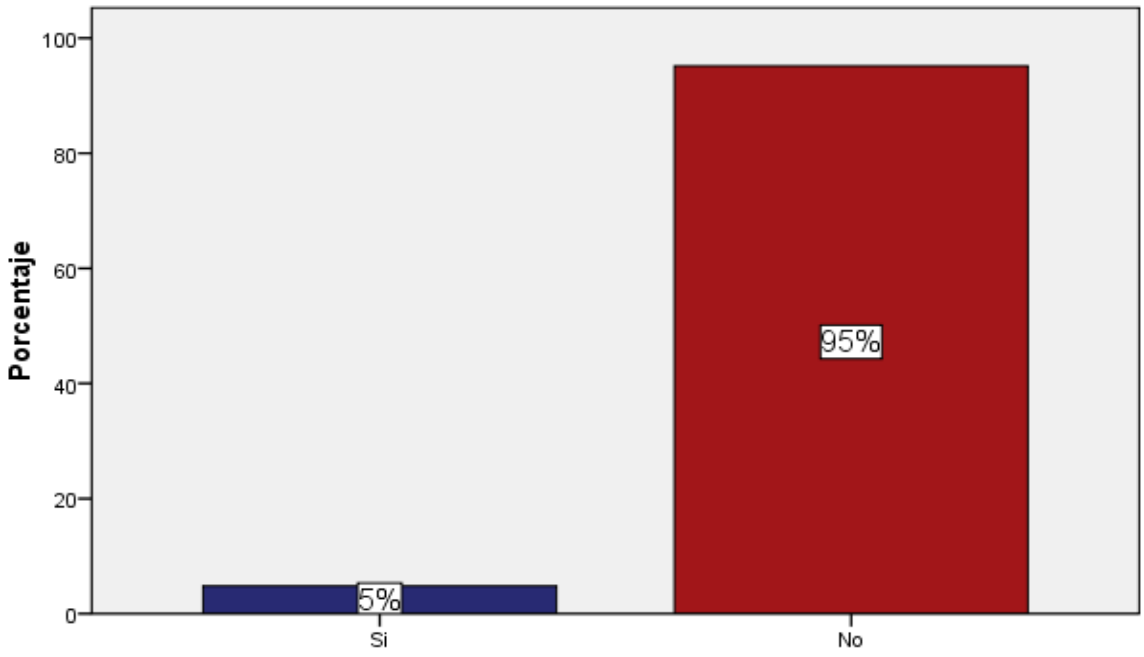
Análisis: La mayoría de las personas que habitan en la Bocana consideran que es conveniente emplear un programa que busque aprovechar los residuos, para de esa manera se pueda llegar a fortalecer la economía de la Bocana y el distrito de Buenaventura; también este programa no solo podría llegar a generar empleo sino un cambio cultural que ha estado en latencia durante años en la ciudad.

Tabla 12. ¿Conocen y aplican alguna norma para el manejo de los residuos en la Bocana?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	15	4.8	4.8	4.8
	No	296	94.3	95.2	100.0
	Total	311	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	3	1.0		
Total		314	100.0		

Fuente: Karol Torres

Figura 23. ¿Conocen y aplican alguna norma para el manejo de los residuos en la Bocana?



Fuente: Karol Torres

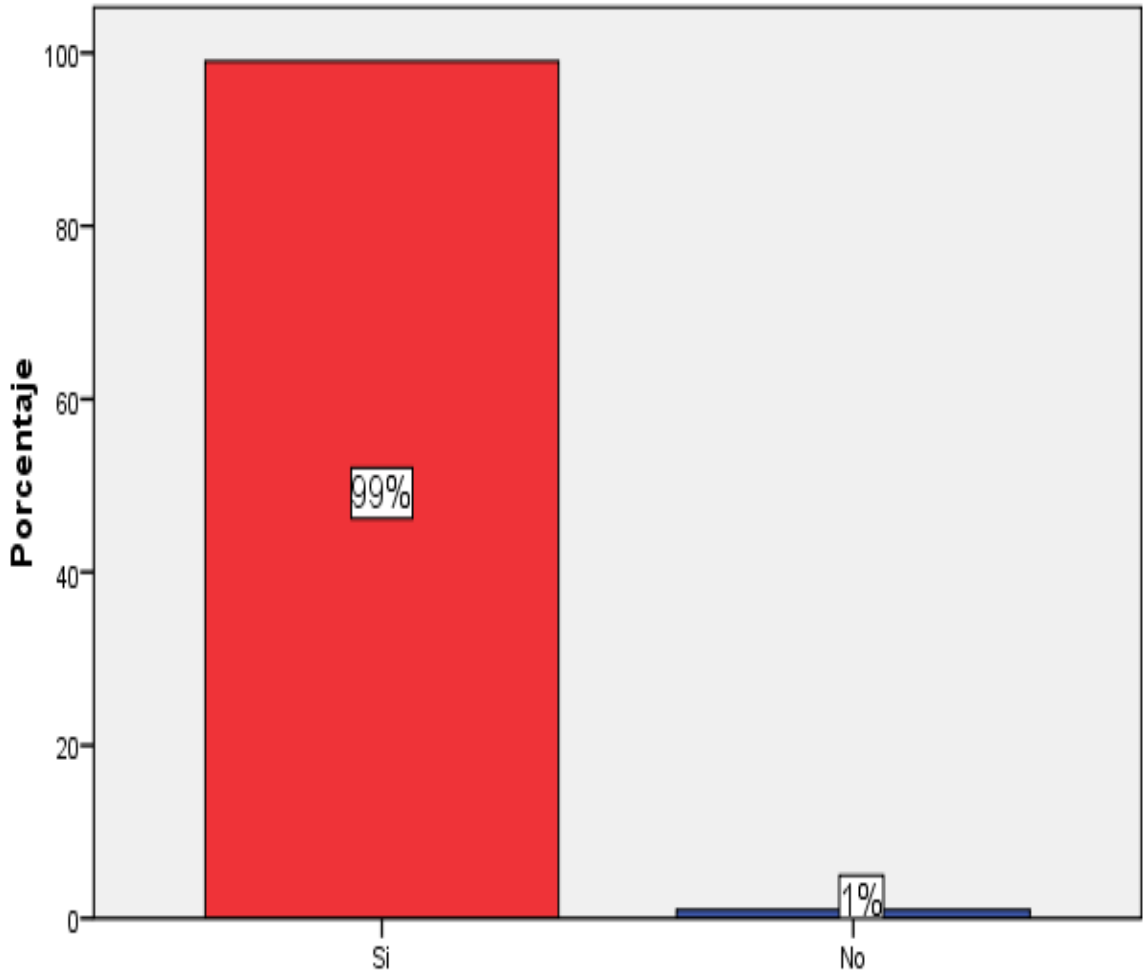
Análisis: Casi todos los moradores de la Bocana no conocen ni aplican alguna norma para el manejo de los residuos, pero tanto a nivel local como nacional muchas personas desconocen que existe esta normatividad. Se deberían imponer procesos pedagógicos que lleven a la comunidad a hacer un manejo ideal de residuos sólidos, posterior a esto penalizar el manejo inadecuado de ellos, y así las personas se concienticen que el medio ambiente juega un papel fundamental para los seres humanos.

Tabla 13. ¿Piensa usted que la cantidad de residuos sólidos que se generan en la Bocana afecta su imagen con respecto a los turistas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	308	98.1	99.0	99.0
	No	3	1.0	1.0	100.0
	Total	311	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	3	1.0		
Total		314	100.0		

Fuente: Karol Torres

Figura 24. ¿Piensa usted que la cantidad de residuos sólidos que se generan en la Bocana afecta su imagen con respecto a los turistas?



Fuente: Karol Torres

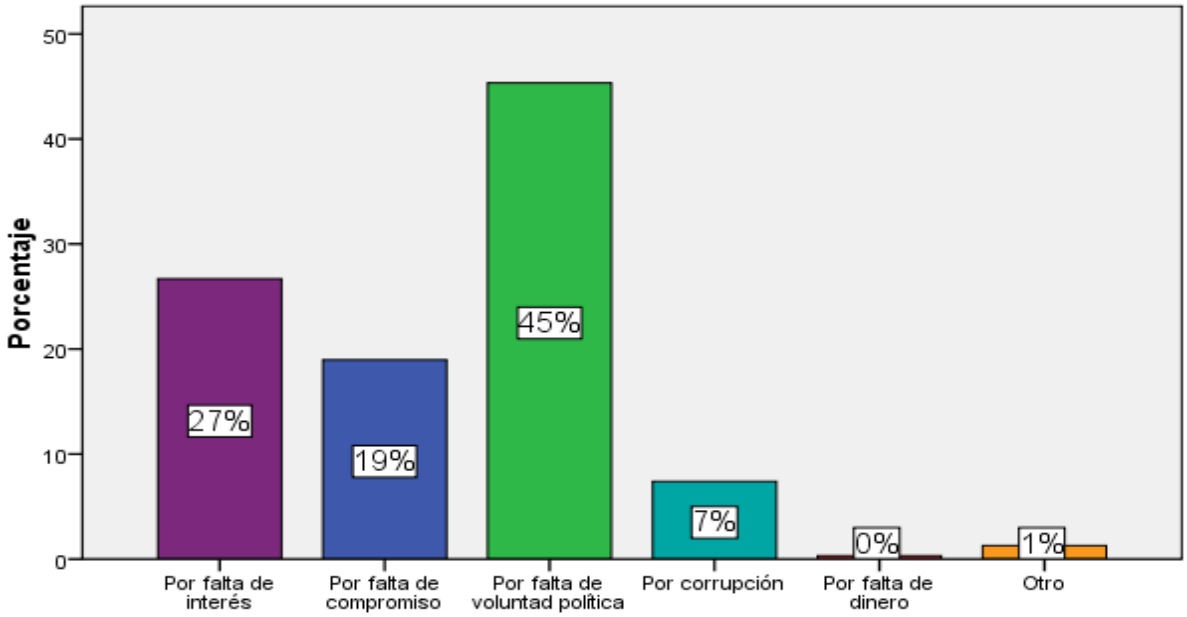
Análisis: Casi todos los moradores de la Bocana piensan que la cantidad de residuos sólidos que se generan en la Bocana afectan su imagen con respecto a los turistas, es decir que debería haber una buena imagen en la Bocana siendo un lugar netamente turístico, existiendo el riesgo de que los turistas se sientan incómodos con esta situación. Sin embargo son muy pocos los moradores que por falta de interés y sentido de pertenencia piensan que no afecta la imagen de la Bocana la cantidad de residuos sólidos.

Tabla 14. ¿Por qué cree usted que el gobierno local no ha creado una empresa de aseo para las zonas rurales que ayuden a disminuir los residuos sólidos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Por falta de interés	83	26.4	26.7	26.7
	Por falta de compromiso	59	18.8	19.0	45.7
	Por falta de voluntad política	141	44.9	45.3	91.0
	Por corrupción	23	7.3	7.4	98.4
	Por falta de dinero	1	.3	.3	98.7
	Otro	4	1.3	1.3	100.0
	Total	311	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	3	1.0		
Total		314	100.0		

Fuente: Karol Torres

Figura 25. ¿Por qué cree usted que el gobierno local no ha creado una empresa de aseo para las zonas rurales que ayuden a disminuir los residuos sólidos?



Fuente: Karol Torres

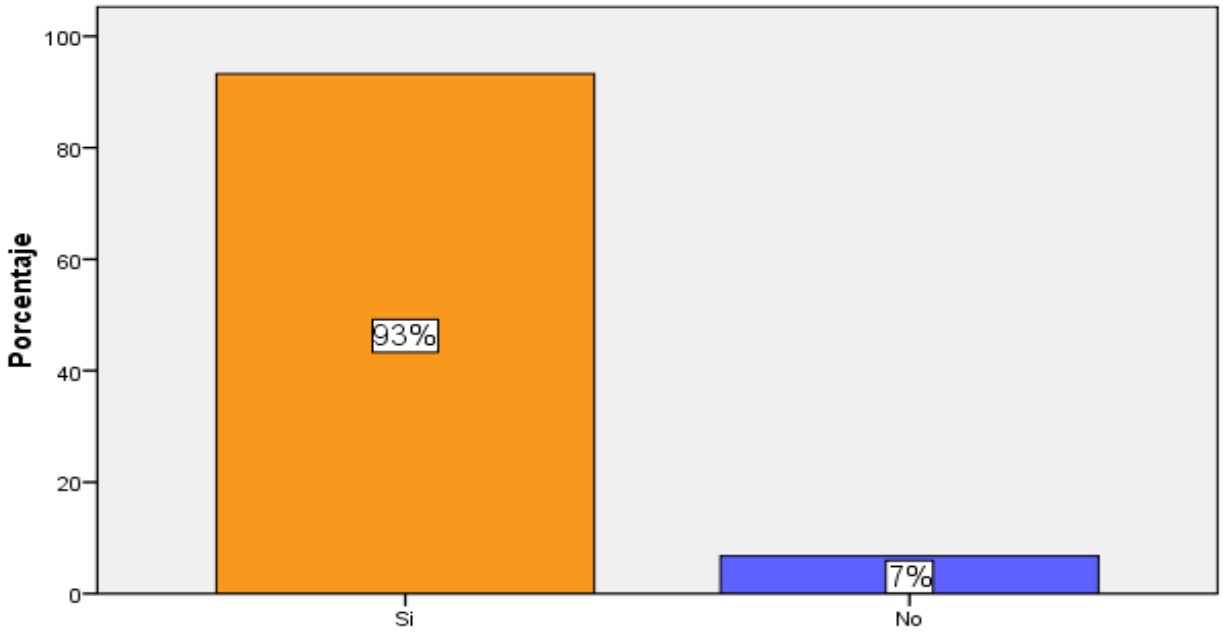
Análisis: La mayor parte de los moradores de la Bocana consideran que por falta de voluntad política y falta de interés del gobierno local no se ha creado una empresa de aseo para las zonas rurales que ayuden a disminuir los residuos sólidos. También muy pocos afirmaron que el gobierno local no ha implementado mecanismos de control para la cantidad de desechos que se generan en esta comunidad; Sin embargo el gobierno local no ha tomado la suficiente conciencia de algunas problemáticas que se presentan en la ciudad, esto a raíz de un gobierno descuidado que solo busca su propio beneficio, sin tener presente la necesidad de la comunidad, aunque en las zonas urbanas de la ciudad se cuenta con una empresa de aseo existe una gran deficiencia, esto a raíz de que hay escases de carros, algunos de los trabajadores no se dan abasto y no se les da durante el mes su pago respectivo.

Tabla 15. ¿Cree usted que con el manejo inadecuado de los residuos sólidos está contaminando el ambiente y sus alrededores de la Bocana?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	290	92.4	93.2	93.2
	No	21	6.7	6.8	100.0
	Total	311	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	3	1.0		
Total		314	100.0		

Fuente: Karol Torres

Figura 26. ¿Cree usted que con el manejo inadecuado de los residuos sólidos está contaminando el ambiente y sus alrededores de la Bocana?



Fuente: Karol Torres

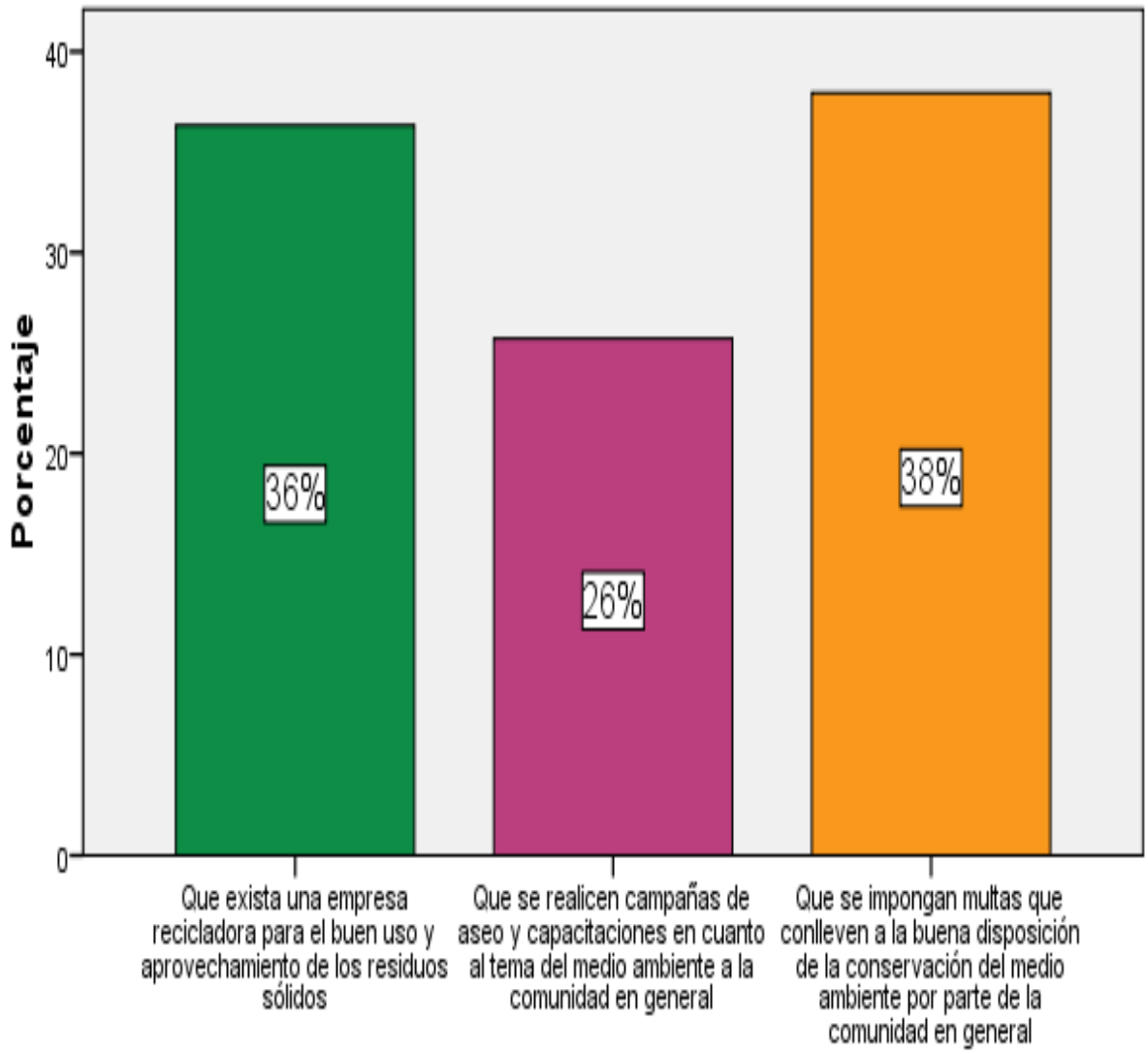
Análisis: Muy pocos de los moradores de la Bocana no creen que con el manejo inadecuado de los residuos sólidos está contaminando el ambiente y sus alrededores de la Bocana. Es decir que algunas de estas personas piensan que la mayor parte de la basura son arrastradas por el mar y tiradas por la personas aledañas a la Bocana y otras opinan que la zona rural es un lugar turístico y por ende siempre abra una cantidad de residuos que se producen.

Tabla 16. ¿Qué recomendación cree que es la más acertada para manejar adecuadamente los residuos sólidos en la Bocana y para manejarlo en el distrito de Buenaventura?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Que exista una empresa recicladora para el buen uso y aprovechamiento de los residuos sólidos	113	36.0	36.3	36.3
	Que se realicen campañas de aseo y capacitaciones en cuanto al tema del medio ambiente a la comunidad en general	80	25.5	25.7	62.1
	Que se impongan multas que conlleven a la buena disposición de la conservación del medio ambiente por parte de la comunidad en general	118	37.6	37.9	100.0
	Total	311	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	3	1.0		
Total		314	100.0		

Fuente: Karol Torres

Figura 27. ¿Qué recomendación cree que es la más acertada para manejar adecuadamente los residuos sólidos en la Bocana y para manejarlo en el distrito?



Fuente: Karol Torres

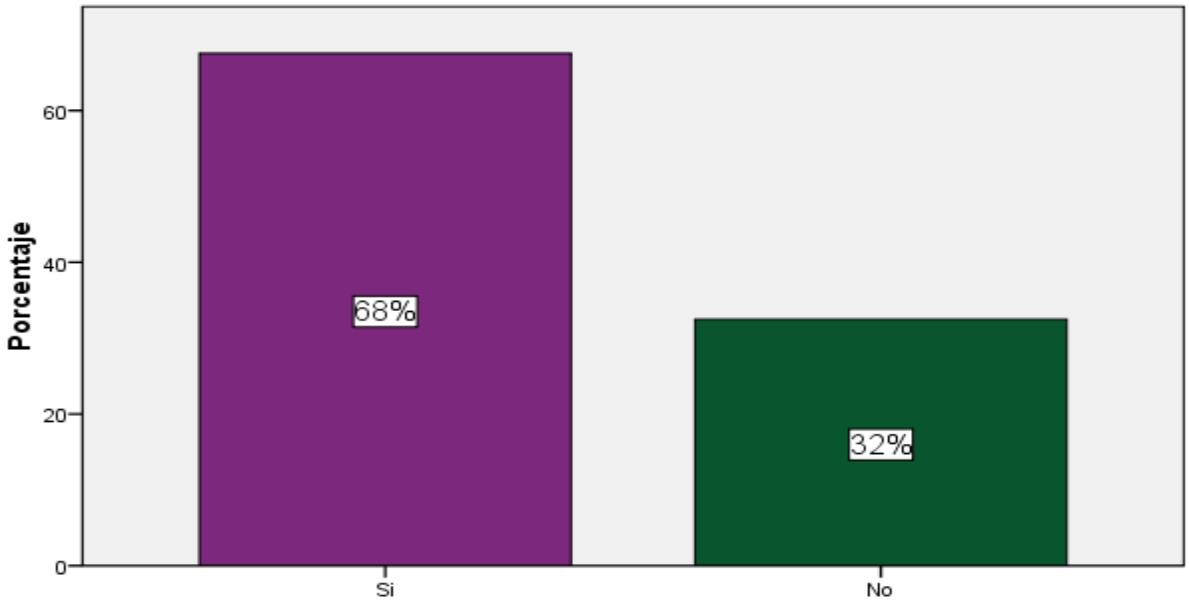
Análisis: Muchos de los moradores de la Bocana opinan que la recomendación más acertada para manejar adecuadamente los residuos sólidos en la Bocana y para manejarlo en el distrito, es que impongan multas que conlleven a la buena disposición de la conservación del medio ambiente por parte de la comunidad en general y otra gran cantidad considera que exista una empresa recicladora para el buen uso y aprovechamiento de los residuos sólidos. Teniendo en cuenta que muchos de los moradores de la Bocana encuestados tienen presente que en este asunto pueden existir diferentes mecanismos que ayuden a la prevención, mitigación e incluso supervisión para que las persona tengan un buen cuidado con el medio ambiente.

Tabla 17. ¿Recolecta muchas bolsas de basuras o residuos sueltos en lugares que no son apropiados en la Bocana?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	210	66.9	67.5	67.5
	No	101	32.2	32.5	100.0
	Total	311	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	3	1.0		
Total		314	100.0		

Fuente: Karol Torres

Figura 28. ¿Recolecta muchas bolsas de basura o residuos sueltos en lugares que no son apropiados en la Bocana?



Fuente: Karol Torres

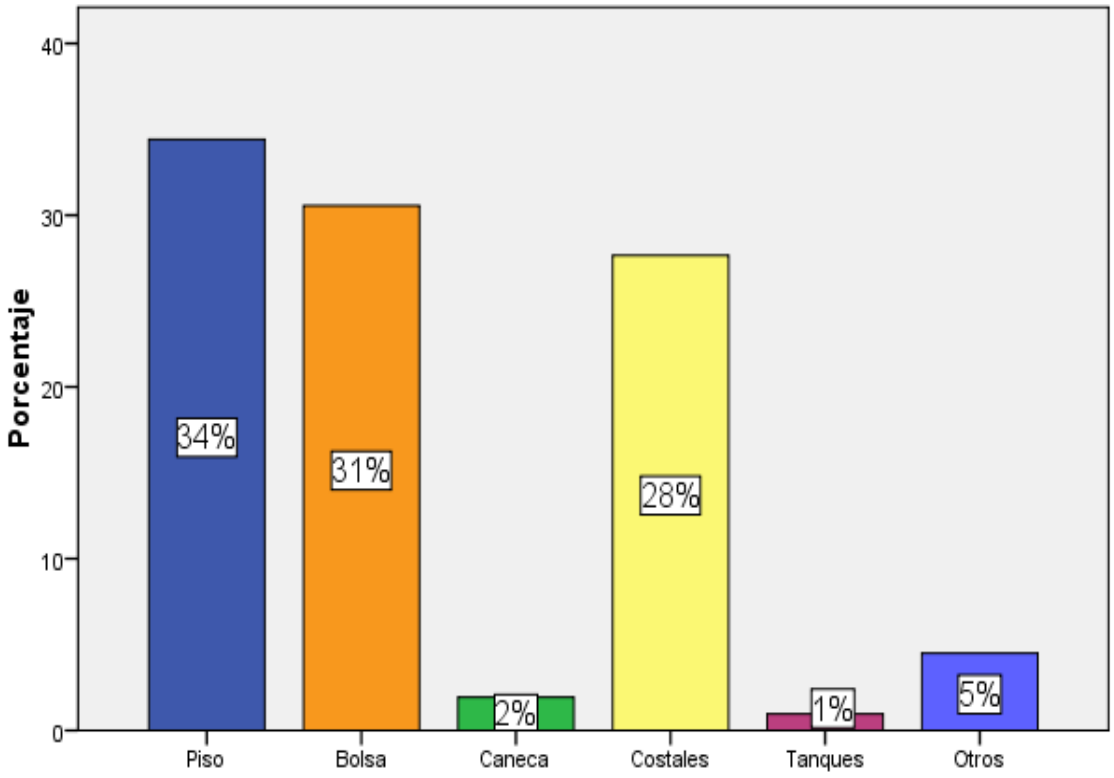
Análisis: La mayoría de los encuestados recolecta muchas bolsas de basuras o residuos sueltos en lugares que no son apropiados en la Bocana; es decir que los moradores optan por acumular o tirar la basura en lugares inapropiados generando olores desagradables, deteriorando el medio ambiente y dando una mala imagen en el lugar turístico.

Tabla 18. ¿Dónde has observado que más depositan los residuos en la Bocana?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Piso	107	34.1	34.4	34.4
	Bolsa	95	30.3	30.5	65.0
	Caneca	6	1.9	1.9	66.9
	Costales	86	27.4	27.7	94.5
	Tanques	3	1.0	1.0	95.5
	Otros	14	4.5	4.5	100.0
	Total	311	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	3	1.0		
Total		314	100.0		

Fuente: Karol Torres

Figura 29. ¿Dónde has observado que más depositan los residuos en la Bocana?



Fuente: Karol Torres

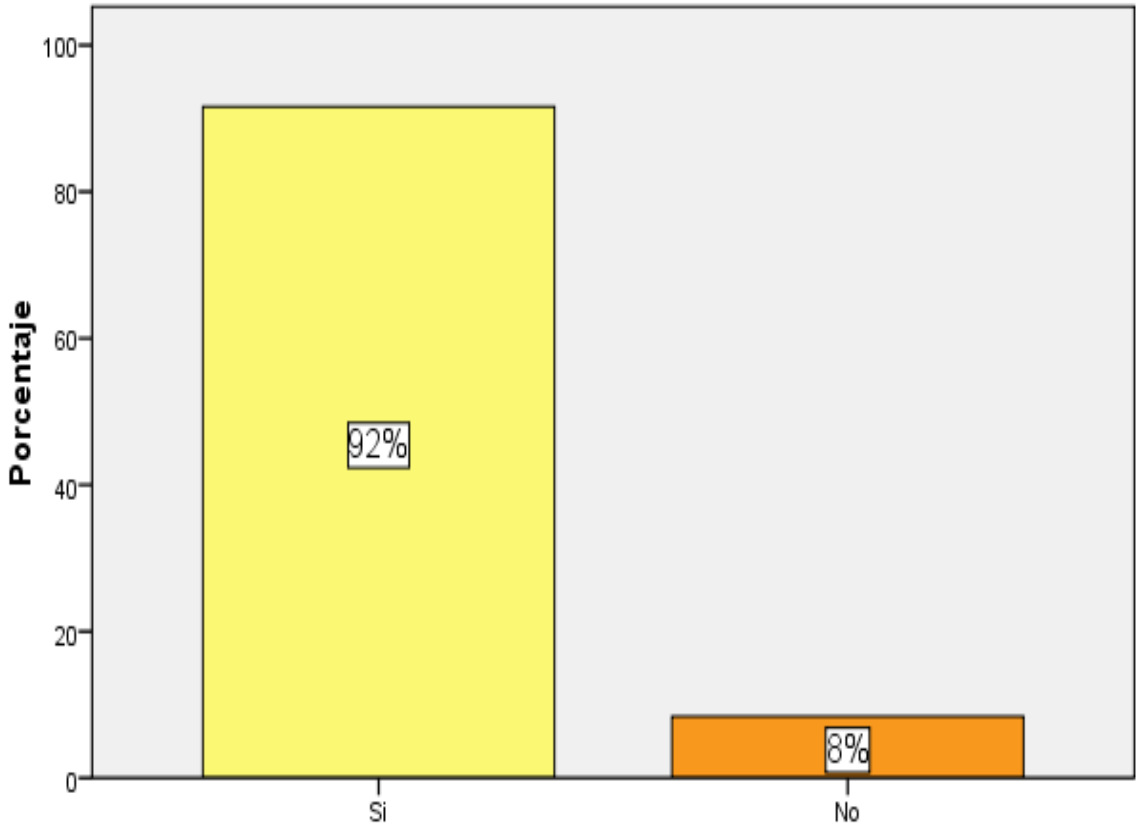
Análisis: La mayoría han observado que están depositando los residuos sólidos en el suelo de la Bocana, acumulando gran cantidad de basuras en las playas, debido a que la mayoría de los moradores no les queda otra opción que tirar sus desechos en diferentes partes bien sea por falta de recursos o por falta de cultura.

Tabla 19. ¿Piensa usted que en un futuro se podría ver afectado la economía de la Bocana por falta de cultura y el descuido sobre el manejo de los residuos sólidos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	284	90.4	91.6	91.6
	No	26	8.3	8.4	100.0
	Total	310	98.7	100.0	
Perdidos	Sistema	4	1.3		
Total		314	100.0		

Fuente: Karol Torres

Figura 30. ¿Piensa usted que en un futuro se podría ver afectado la economía de la Bocana por falta de cultura y el descuido sobre manejo de los residuos sólidos?



Karol Torres

Análisis: La mayor parte de los moradores de la Bocana piensa que un futuro si se podría ver afectado la economía de la Bocana por falta de cultura y el descuido sobre el manejo de los residuos sólidos. Esto nos da a saber que el grado de afectación en cuanto al manejo de los residuos sólidos en la Bocana, podría provocar daños irreversibles en un futuro que podría involucrar la economía de esta comunidad ya que cada vez se hace mayor el problema. Y pocos opinan que no se podría ver afectado la economía por que la Bocana es uno de los lugares turísticos más apetecidos por los turistas bien sea por la variedad de sus platos típicos, su economía y cercanía al muelle turístico.

6. CONCLUSIONES

A través del análisis realizado sobre el impacto ambiental de los residuos sólidos en la Bocana, he llegado a las siguientes conclusiones:

- Esta situación que vive la Bocana confirma que hay a una escisión entre la cultura y la naturaleza como lo establece González (2006)[54]; o más bien dicho como el hombre se desarticula a la naturaleza, mediante un sistema cultural; produciendo una problemática ambiental que en este caso se presenta en este lugar; donde los actores principales (moradores de la Bocana), no tienen una cultura ambiental, enfocada principalmente en el manejo de los residuos sólidos. Lo que ha producido impactos directos sobre el ambiente. Pero si estos comportamientos negativos que afectan al ambiente se direccionaran a través de acciones puntuales y positivas, se podrá generar prácticas que mejorarían el medio social y el natural y ayudarían a que la generación actual y las futuras disfrutarían de los recursos naturales.

- Acorde con lo expuesto, puedo afirmar que la problemática está relacionada con malas prácticas de separación en la fuente, deficiencia en almacenamiento en las fuentes de generación de los residuos sólidos, educación ambiental y en el desconocimiento para el aprovechamiento de los residuos; todo esto intrínseco en el ámbito cultural.

- Existe en la Bocana una gran producción de residuos reciclables que están siendo desaprovechados y podrían representar una oportunidad de desarrollo socioeconómico para la población.

- No existe a nivel municipal una organización bien consolidada, que busque la recuperación de los residuos sólidos, en especial en las zonas rurales; y ningún tipo de iniciativa pública, ni privada que incentive esta actividad.

[54] http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/306/1/GESTI%C3%93N%20AMBIENTAL%20EN%20RESIDUOS%20S%C3%93LIDOS%20CONTEGRAL%20S.A.pdf [citado el 1 de Abril de 2015]. Hora 7:45 p.m.

- Deficiencia normativa desde lo local (alcaldía), que contribuya con el manejo integral de los residuos sólidos, que ayude a mitigar los impactos ambientales, producidos por estos, en especial en la Bocana. Además hay un gran porcentaje de incumplimiento legal de algunas de las establecidas en el orden nacional y otras que medianamente se cumplen con respecto a los residuos sólidos.

- La Bocana no cuenta con programas o proyectos concretos relacionados con el manejo de los residuos sólidos, ni mucho menos para el resto del municipio.

- La implementación de un plan de manejo ambiental de los residuos sólidos; con llevaría la sensibilización de los actores principales de la problemática y extenderlo finalmente a todo el municipio.

- A pesar de la existencia de un problema cultural y de educación en el manejo de los residuos, se encuentra que existe un entendimiento frente a esta problemática, así como el deseo de realizar proyectos encaminados a la solución de este flagelo.

- Se encontró que dentro de la población existe un interés en tener diversas alternativas de reutilización y aprovechamiento de los residuos.

- El fortalecimiento a la conformación de organizaciones comunitarias que ejercen la actividad de rescate y aprovechamiento de los residuos sólidos de la Bocana y del municipio se convertiría en una solución a la problemática ambiental de los residuos sólidos; que lo que busca es mantener una ciudad limpia y libre de contaminación.

- El fenómeno natural que día a día arrastra desechos a la playa de la Bocana se ha convertido en el factor de más urgente solución para el destino turístico; por ello se hace necesario aunar esfuerzos de tal manera que se lleven a la mesa diferentes alternativas que permitan conducir debidamente estos desechos a una zona autorizada provisionalmente para luego ser depositadas finalmente a las afueras del casco urbano de Buenaventura o en su efecto en una zona cercana al mar que no genere contaminación y su cercanía permita facilitar dicha operación.

7. RECOMENDACIONES

Tomando en cuenta algunos de los señalamientos hechos previamente en estas conclusiones, en este estudio se requieren incluir unas recomendaciones muy puntuales al respecto.

- Que exista compromiso real desde la máxima institución local (alcaldía); para que apoyen de forma normativa, financiera, técnica y logísticas; la implementación y ejecución de un plan de manejo ambiental de los residuos sólidos. De esta forma comenzar a sensibilizar a las personas del municipio, en especial a los de la Bocana en el tema de manejo de residuos sólidos.

- Que se fomente un proceso para una organización de una empresa de carácter asociativo o cooperativa de recicladores; a fin de complementar el plan de manejo ambiental de los residuos sólidos en la Bocana.

- La implementación de proyectos para el reciclaje de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, involucrando a la comunidad.

- Que se capacite al personal de la Bocana en temas relacionados con planificación del manejo de los residuos sólidos, participación, monitoreo y vigilancia.

- La Implementación de políticas ambientales para el manejo adecuado de los residuos sólidos en la Bocana.

- A través del liderazgo de la zona para el desarrollo turístico de la Bocana llevar a cabo proyectos que den solución al grave problema de desechos sólidos, en alianza con entidades ambientalistas.

- La evaluación en forma permanente los niveles de desafectación ambiental de la zona con la asesoría de entidades municipales.

- La Realización en actividades de ornato y aseo para mejorar la imagen que brinda el destino a su llegada. Es muy agradable para el turista visualizar una imagen placentera del destino al momento de llegar al mismo, por ello las acciones de ornato y aseo permanentes son de suma importancia y requieren ser coordinadas y planificadas con el liderazgo de la comunidad.

- La organización de grupos locales de cuidado del medio ambiente y mantenimiento de zonas públicas.

- La implementación de un número suficiente de actividades complementarias con respecto a la pedagogía ambiental incluyendo ampliamente las características de la flora y fauna de la zona.

- Que se hagan jornadas de pedagogía ambiental y actividades donde se brinde amplia información de la flora y fauna que posee la localidad de la Bocana a fin de hacer que los visitantes que llegan hasta aquí, se lleven un cumulo de conocimientos y se vuelvan más sensibles con la naturaleza.

- Es primordial que la comunidad de la Bocana organice grupos o comités de cuidado ambiental que a través de un plan que puedan enfrentar cualquier emergencia de tipo ambiental que se presente en la zona. Casos como la mortandad de especies marinas y eliminación de plagas hacen parte de los asuntos que se atenderían a fin de brindar tranquilidad y seguridad a los habitantes y visitantes.
  La oficina ambiental de la alcaldía distrital posee en la actualidad un modelo estructurado que se utiliza para la atención de emergencias ecológicas. Este plan puede tomarse de base para diseñar un modelo acorde a las condiciones que presenta la Bocana.

- Cuando una localidad que goza de privilegios en materia ambiental como es el caso de la Bocana y decide solucionar la problemática originada por la falta de cuidado de la misma; puede merecer todo tipo de elogios y felicitaciones pero sobre todo que en la solución del tema ambiental estaría la oportunidad de promocionar el sector, en lo eco turístico y pedagogía ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

GARMENDIA SALVADOR, Alfonso. SALVADOR ALCAIDE, Adela. CRESPO SÁNCHEZ, Cristina. GARMENDIA SALVADOR, Luis. “Evaluación de impacto ambiental” Edición Actualizada 2005 PEARSON EDUCACION S.A. P. 5, 6, 7.

CERVANTES G. y *Xercavins* J. 2005. Desarrollo Sostenible. Editorial UPC. P.75-78

CHIAPPE, Luis. 2000 Modulo Estudios de Impacto Ambiental. Publicaciones UNICOR. Montería. P.4

CONPES. 2004. Políticas y Estrategias del Gobierno Nacional para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos en el marco de la prestación Servicios Públicos de Aseo. Documento. Bogotá. P.6, 23-26

GLYN Jun. ESCALONA, Héctor. 1991. Ingeniería ambiental, Residuos sólidos, Editorial Pearson educación. España. P.568-572

GONZÁLEZ, Francisco. 1999. Ambiente y Desarrollo. Reflexiones acerca de la relación entre los conceptos: ecosistema, cultura y desarrollo. IDEADE. JAVEGRAF. Bogotá. P.40

JARAMILLO, Jorge. 2003. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente; Efectos de la inadecuada gestión de Residuos sólidos; Universidad de Antioquía, Medellín.

OPS, 1996. Análisis Sectorial de Residuos Sólidos en Colombia, Bogotá.

PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN DE COLOMBIA, 2003 OPS, Informe de Seguimiento Gestión de los Residuos Sólidos en Colombia, Bogotá. P.15, 29, 54

SEPÚLVEDA, Luis. 2006. ACODAL OCCIDENTE, Aprovechamiento de residuos reciclables en Colombia y en el valle de Aburrá, Cali.

TCHOBANOGLOUS, George .et al. 1996. Gestión Integral de Residuos Sólidos. Universidad de California. California. P.10-16

CIBERGRAFÍA

AYALA, María Luisa. Estudio de impacto ambiental generado por las actividades turísticas en la “zona de turismo de mínimo impacto” del territorio ancestral siona, reserva de producción faunística cuyabeno. [en línea]. http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/2763/1/23T0356%20CUADRADO%20MA.%20LUISA.pdf [citado el 22 de Febrero de 2015]. Hora 4:00 p.m.

CALLE, Carolina. Gestión ambiental en residuos sólidos contegral s.a. [en línea]. http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/306/1/GESTI%C3%93N%20AMBIENTAL%20EN%20RESIDUOS%20S%C3%93LIDOS%20CONTEGRAL%20S.A.pdf [citado el 1 de Abril de 2015]. Hora 7:45 p.m.

COLLAZOS, María Fernanda. Definición de objetivos de calidad de vertimientos en la bahía de buenaventura desarrollo de la fase I. [en línea]. http://bdigital.uao.edu.co/bitstream/10614/5885/1/T03915.pdf [citado el 28 de Enero de 2015]. Hora 5:30 p.m.

RODRIGUEZ, Caridad. ANTÚNEZ, Alcides Francisco. El turismo de naturaleza, su impacto ambiental en torno a la protección del medio ambiente contexto cubano en el siglo XXI perspectivas futuras en la provincia Granma. [en línea]. http://www.derechoycambiosocial.com/revista026/turismo_ecologico_o_de_naturaleza.pdf [citado el 14 de Marzo de 2015]. Hora 10:15 a.m.

TRUJILLO, Vanessa. Turismo en Buenaventura y los actores que participan en la cadena.[enlínea].https://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/66815/1/turismo_buenaventura_cadena.pdf [citado el 10 de Marzo de 2015]. Hora 9:00 p.m.

ANEXOS

Anexo A

Encuesta moradores de la Bocana

Sexo: F___ M___

Edad: Menor de 20 años___ De 20 a 29 años___ De 30 a 39 años___

De 40 a 49 años___ De 50 a 55 años en adelante___

Tiempo de residencia en la Bocana:

Menos de 10 años___ De 10 a 20 años___ De 20 a 30 años___

De 30 a 40 años___ De 40 a 50 años___ Más de 50 años___

Toda la vida___

Marque con una X la respuesta que usted considere apropiada

1. ¿Qué tipo de residuos genera o produce más su negocio u hogar?

a. Restos de comida___ b. Restos de Frutas y verduras____

c. Cascaras_____ d. Restos de Comida cocida___

e. Madera___ f. Papel____

g. Plástico____ h. Cartón.____

i. Latas___ j. Vidrio. ____

k. Otro_____

2 ¿Dónde depositas los residuos sólidos que se generan en su negocio u hogar?

a. Canecas___ b. Tanques___ c. Costales___

d. Piso____ e. Bolsas___ f. Otra__

3. ¿Usted clasifica o separa los residuos sólidos en su negocio u hogar (el momento de su generación)?

a. Si__ b .No___

4. ¿Cómo controlan ratones, moscas, cucarachas y otros animales?

a. Manualmente___ b. Trampas o elementos mecánicos___

c. Sustancias Químicas (gomas, veneno, detergentes) ____

d. No han tenido problemas._____ e. otros___

5. ¿Para usted es importante darle un manejo adecuado a los residuos sólidos dentro de su negocio u hogar y general en la Bocana?

a. Si___ b. No__

6. ¿Usted ha recibido algún tipo de capacitación para manejar adecuadamente los residuos en su negocio u hogar?

a. Si___ b. No__

7. ¿Usted cree que es necesario un programa para aprovechar los residuos que se genera en la Bocana?

a. No conveniente___ b. Conveniente ____ c. Muy conveniente____

8. ¿Conocen y aplican alguna norma para el manejo de los residuos en la Bocana?

a. Si____ b. No ____

9. ¿Piensa usted que la cantidad de residuos sólidos que se genera influye en la imagen de la Bocana con respecto a los turistas?

a. Si____ b. No ____

10. ¿Por qué cree usted que el gobierno local no ha creado una empresa de aseo para las zonas rurales que ayude a disminuir los residuos sólidos?

a. Por falta de interés___ b. Por falta de compromiso___

c. Por falta de voluntad política___ d. Por corrupción___

e. Por falta de dinero___ f. Otros___

11. ¿Cree usted que con el manejo Inadecuado de los residuos sólidos (basuras) en la Bocana y sus alrededores está contaminando el ambiente?

a. Si _____ b. No_____

12. ¿Qué recomendación cree que es la más acertada para manejar adecuadamente los residuos sólidos en la Bocana. Y para manejarlos en el distrito de Buenaventura?

a. Que exista una empresa recicladora para el buen uso y aprovechamiento de los residuos sólidos.

b. Que se hagan campañas de aseo y capacitaciones en cuanto al tema del medio ambiente a la comunidad en general.

c. Que se impongan multas que conlleven a la buena disposición de la conservación del medio ambiente por parte de la comunidad en general.

13. ¿Recolecta muchas bolsas de basuras o residuos sueltos en lugares que no son apropiados en la Bocana?

a. Si _____ b. No_____

14. ¿Dónde has observado que más depositan los residuos en la Bocana?

a. Piso___ b. Bolsas ___ c. canecas___

d. costales ___ e. tanques___ f. otra___

15. ¿Piensa usted que en un futuro se podría ver afectado la economía de la Bocana por la falta de cultura y el descuido sobre el manejo de los residuos sólidos?

a. Si _____ b. No_____

Fuente: Karol Torres

Anexo B

Evidencias Fotográficas zona rural turística la Bocana

(Extremo a las playas de la Bocana)



Fuente: Registro fotográfico Karol Torres