

INFORME FINAL DIAGNOSTICO BIOFISICO DEL MUNICIPIO DE LA VIRGINIA

PRESENTADO A:

DOCENTE CARLOS VICTORIA

PRESENTADO POR:

INRY CHIVATA
MARY LUZ TREJOS LOPEZ
JEFERSON ORTIZ
KAREN LONDOÑO

MATERIA:

PRACTICA II

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES

ADMNISTRACION AMBIENTAL

PEREIRA 2011

INFORME FINAL DIAGNOSTICO BIOFISICO DEL MUNICIPIO DE LA VIRGINIA

RESUMEN

Este trabajo contiene un diagnóstico ambiental aproximado del municipio de la Virginia y específicamente del Barrio Alfonso López con énfasis en lo biofísico, el cual da un informe de las condiciones físicas y bióticas en relación con el factor socioeconómico, cultural y socioeconómico del área de estudio, lo que permite comprender, analizar e identificar los problemas y problemáticas más sentidas de la comunidad que en síntesis dan cuenta de la realidad y de la necesidad de una eficiente gestión pública y ambiental en el municipio.

PALABRAS CLAVES: Comunidad, Gestión pública, Gestión ambiental, Ineficiencia, Necesidades, Organización, Participación ciudadana, Política Problemática ambiental

ABSTRACT

This paper contains an approximate diagnosis Virginia town in the district and specifically the Alfonso Lopez, who gives an account of the physical and socioeconomic conditions of the study area, which allows us to understand, analyze and identify problems and issues but felt by the In short community realize the reality and the need for efficient public and environmental management in the municipality.

KEYWORDS:

Community Governance, Environmental management, inefficiency, Needs, Organization, Public Participation, Politics, Environmental Issues.

1. INTRODUCCION

Para analizar la problemática ambiental, es necesario comprender las dinámicas de lo que Rolando García (1994) denomina sistemas complejos, donde confluyen múltiples procesos históricos, políticos, sociales y culturales que de acuerdo a la aproximación que se haga al caso de estudio, van a determinar si aportan como procesos causales de la Problemática Ambiental, intentando trascender sus manifestaciones sintomáticas como efectos contaminantes o destructivos del metabolismo social: urbano, industrial, agroindustrial como sus expresiones materiales (González, 1996) donde se requiere tener una conciencia de la complejidad intrínseca de un territorio, caracterizado por ser dinámico, cambiante y heterogéneo.

La Virginia siendo el municipio más pequeño del departamento de Risaralda es una comunidad que tiene innumerables problemas puntuales y una problemática ambiental evidente; es importante que las administraciones municipales canalicen recursos a la solución de problemáticas ambientales, pero es todavía más importante destinar recursos para prevenir estos conflictos. Dentro de la gestión y la planificación ambiental se busca un equilibrio entre el hombre y el medio natural, procurando que el impacto ambiental sea mínimo.

Lo anterior, se articula con los objetivos planteados para la asignatura Práctica Ambiental Interdisciplinaria II, debido a que aplicando las técnicas e instrumentos específicos para la aproximación a la Problemática Ambiental, a través de procesos ligados a la investigación, como el trabajo en campo, cuyo resultado fue de suma importancia para facilitar la comprensión de las características más significativas de la situación problemática, el dimensionar y evidenciar esta problemática resulta más claro. Esto está asociado a la fundamentación teórica de la interdisciplina y la problemática ambiental, las cuales orientaron constantemente el presente trabajo.

JUSTIFICACION

Según La Escuela de Administración Ambiental como ente formal de la Facultad de Ciencias Ambientales, se encarga de la formación de profesionales que estén en la capacidad de administrar técnica y científicamente el medio ambiente y la oferta potencial de recursos a nivel biofísico en diferente escala, generando nuevos criterios y condiciones que promuevan el ascenso en la calidad de vida, dentro de un proceso racional y sostenible.

Es la adecuada aproximación y comprensión del entorno biofísico, social y cultural para una correcta toma de decisiones que sean coherentes en el contexto de las problemáticas ambientales. Y para esta comprensión y aproximación se ha tomado el municipio de la Virginia en el departamento de Risaralda, tan particular en cada conflicto como un mosaico de problemas estructurales que se agudizan con el paso del tiempo y que necesita una pronta solución

En cuanto a los límites y alcances de la investigación, se llevará a cabo un análisis de los factores causales de la problemática ambiental en el municipio, haciendo

uso de los conocimientos adquiridos a lo largo del curso y el programa de pregrado (*Administración Ambiental*), para describir y analizar los diferentes problemas puntuales que interrelacionados forman la problemática ambiental, con el fin de identificar las desarticulaciones entre la sociedad y la naturaleza que la originan. La investigación será únicamente académica y no influirá en ningún momento en la toma de decisiones en la comunidad ni en el territorio, simplemente es una aproximación a la problemática ambiental y a sus causas estructurales como un ejercicio de reconocimiento e identificación para la elaboración del diagnóstico.

2. Objetivo General

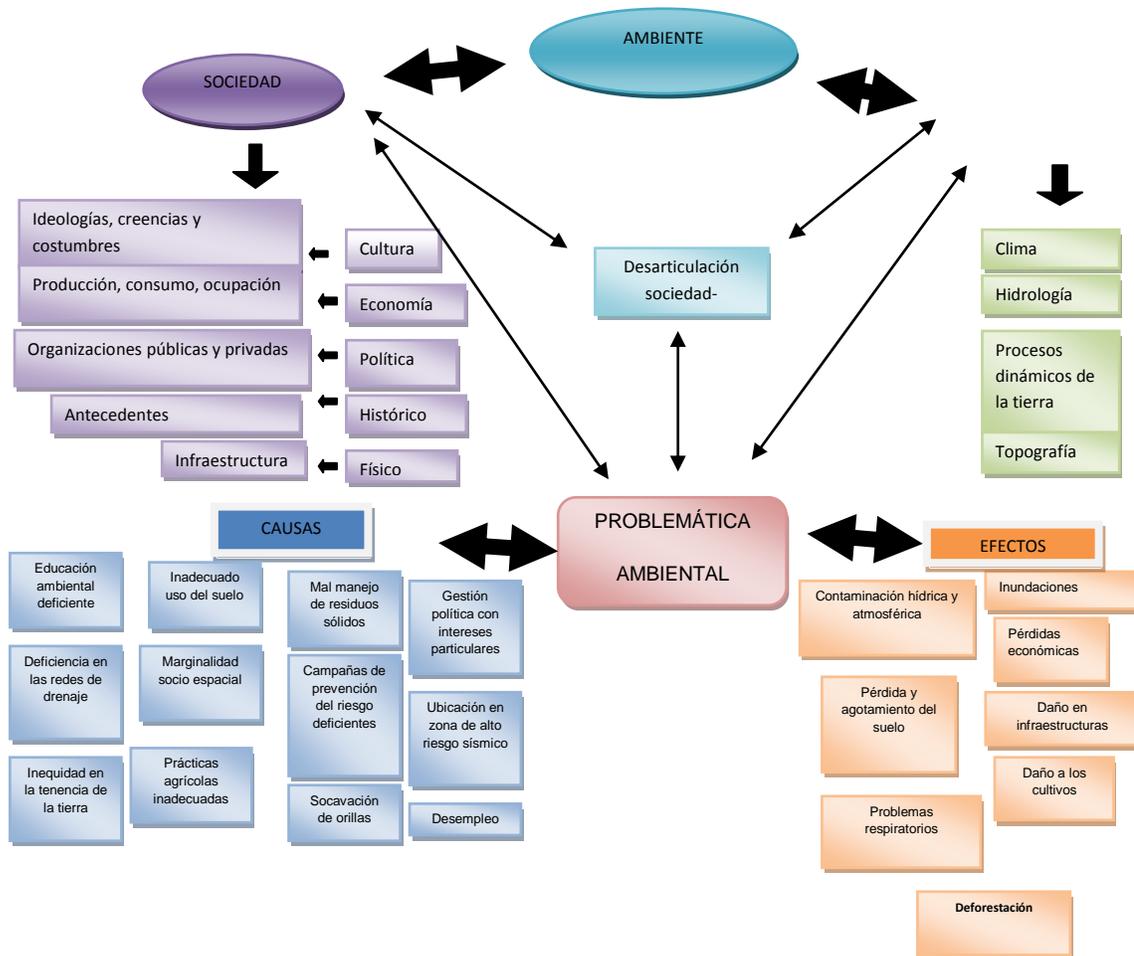
- Analizar los factores que componen la problemática ambiental en el municipio de La Virginia, desde una perspectiva global e interdisciplinaria, teniendo en cuenta diferentes aspectos como el social, cultural, económico, político e institucional pero especialmente biofísico orientado al desarrollo sostenible.

Objetivos Específicos

- Elaborar un diagnóstico de la situación actual del municipio de la Virginia, teniendo en cuenta las causas y efectos de la problemática ambiental orientado al componente biofísico
- Realizar un análisis de los problemas ambientales, en los cuales intervienen los diferentes actores sociales en lo atinente al desarrollo racional sostenible y su relación con el entorno biofísico
- Describir los procesos económicos, sociales y productivos que generan la desarticulación entre la sociedad y la naturaleza en el ámbito regional y municipal
- Reconocer la legislación y la política ambiental y su apropiada inserción en los procesos de desarrollo comunitario
- Determinar la coherencia de los planes de desarrollo regionales y la situación real e histórica del municipio

3. Aproximaciones Metodológicas

El siguiente esquema representa la problemática ambiental general en el municipio de la Virginia, su objetivo es facilitar el estudio y el reconocimiento de los factores formadores de dicha problemática.



En el esquema anterior, es posible observar que el concepto de ambiente es la relación entre el medio biofísico y el sistema cultural, en dicha relación, el hombre

ha ido creando diversas costumbres, ideologías y hábitos que forman su cultura, la cual influye directamente en la forma de relacionarse con la naturaleza y la forma de aprovechar los recursos que ella provee, de esta manera el hombre realiza sus actividades productivas y hace uso irracional de los recursos naturales, buscando el beneficio económico y el cubrimiento de sus necesidades básicas, lo cual ocasiona desarticulaciones entre la sociedad y la naturaleza, que se manifiestan con la aparición de la problemática ambiental en el territorio, en este caso en el municipio de La Virginia.

En la zona de estudio, se evidencian las manifestaciones de la problemática ambiental, la cual tiene su origen en diferentes factores, como la falta de educación y conciencia ambiental en la comunidad, el desconocimiento del territorio y el asentamiento de la población en zonas de riesgo de inundaciones, deficiencia en la infraestructura del municipio, falta de comunicación entre las empresas de aseo y la comunidad para sincronizar los horarios de recolección de basuras, uso inadecuado de agroquímicos, entre otros.

Dichos aspectos se reflejan en efectos dañinos en el municipio de la Virginia, como pérdidas económicas, daños en la infraestructura, daños en los cultivos, disminución de la calidad del agua para consumo humano, propagación de enfermedades por estancamiento de agua, erosión del suelo, deterioro del paisaje, proliferación de moscas y roedores por el depósito de residuos sólidos en las calles y el problema más evidente e histórico de todos las inundaciones.

El modelo observado anteriormente es un referente muy importante para el estudio de la problemática ambiental en el municipio de La Virginia, debido a que en él se ejemplifican las desarticulaciones entre la sociedad y la naturaleza, las cuales se manifiestan en diversos problemas puntuales en el territorio, como resultado de las actividades antrópicas.

3.1 Enfoques Metodológicos utilizados para el trabajo:

El Administrador Ambiental, cuenta con una gran cantidad de herramientas que le permiten analizar una situación problemática a través de una visión interdisciplinaria, al mismo tiempo hace uso de múltiples enfoques metodológicos que facilitan la comprensión de la problemática ambiental en un territorio.

Para llevar a cabo esta investigación, en este caso, realizada en el municipio de La Virginia, los enfoques metodológicos usados fueron:

Enfoque Cuantitativo: En este primer enfoque se implementaron metodologías para obtener y analizar datos, a través de la recolección de información secundaria, los cuales fueron de gran relevancia en la construcción del diagnóstico ambiental de la zona de estudio (*historias de vida, dialogo con personas afectadas, documentación etc.*).

Enfoque Cualitativo: Este enfoque, estudia la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas (Gómez *et al*, 1996)

Enfoque Interdisciplinario: Este último enfoque es el más importante en el momento de realizar un estudio acerca de la Problemática Ambiental, ya que se requiere la interrelación de diversas áreas del conocimiento, disciplinas y saberes que se encuentran en un campo común, el cual puede ser visto, en este caso, como el territorio (*Municipio de La Virginia barrio Alfonso López*) que contiene aspectos económicos, sociales, culturales, políticos y ambientales, y por lo tanto es necesario recurrir a la interdisciplina, con el fin de interpretar adecuadamente la realidad.

4. MARCO TEORICO INTEGRADO

4.1 Aspectos generales del territorio:

El municipio de La Virginia se encuentra localizado en la parte media central del Departamento de Risaralda, a 30 km. de Pereira capital departamental. Sus terrenos son planos a ondulados, situados en la confluencia de los ríos Risaralda y Cauca, a los 4°54' de latitud norte y 75°93' de longitud al oeste de Greenwich. Limita por el norte con el Departamento de Caldas a la altura del municipio de Belalcázar, por el sur con el municipio de Pereira (Corregimiento de Caimalito), por el oriente con los municipios de Pereira y Marsella, y por el occidente con los municipios de Balboa y Santuario (Ver Figura 4.1). Es el municipio más pequeño del departamento, contando solamente con un área de 33 km². Su temperatura promedio oscila entre 27 y 28°C, con máximos cercanos a 37°C y mínimos De 16°C. Su excelente ubicación geoestratégica en el contexto regional y nacional le permite articular al sistema vial nacional a través de la troncal del occidente y la troncal del pacífico. Su localización a orillas del Río Cauca le da la connotación de puerto, al igual que se constituye en sitio de paso hacia los departamentos de Choco y Antioquia. . (Ver Mapa. Figura 1)



Figura 1. Localización del Municipio de la Virginia en el Departamento de Risaralda y en la Subregión II. Fuente: CARDER.

4.2 Aspectos biofísicos:

4.2.1Relieve y morfología

El municipio de La Virginia posee una extensión de 34 kilómetros cuadrados los cuales se dividen entre zonas: relieve plano, colinas de pendientes suaves y redondeadas y colinas de pendientes moderadamente fuertes.

Relieve plano: corresponde a zonas bajas en área de influencia de los ríos Cauca y Risaralda, específicamente lo que corresponde a las llanuras y terrazas aluviales de estos drenajes. Colinas de pendientes suaves y redondeadas: caracterizada por un relieve ondulado de colinas bajas de cimas planas y amplias, laderas corta de pendientes un poco más fuertes.

Estas colinas se encuentran moderadamente disectadas con pendientes que no superan el 25%. Estas geoformas se encuentran relacionadas con los depósitos de las formaciones Zarzal y La Paila.-Colinas redondeadas de pendientes moderadas: constituida por colinas con cimas ligeramente planas con pendientes que varían de 0 a 15%, de vertientes con pendientes fuertes que en ocasiones superan el 60%; se encuentran disectadas profundamente y conforman una red de drenaje de tipo subparalelo.

4.2.2 Clima y precipitación

El régimen pluviométrico de La Virginia está caracterizado por dos periodos de lluvia en el año; el primero comprende los meses de Marzo a Junio, con una precipitación promedio mensual de 175.65 mm y el segundo, los meses de Agosto, Septiembre y Octubre con una precipitación promedio mensual de 156.5 mm. El comportamiento climático en La Virginia, está determinado por la circulación de la atmósfera en el trópico, que define dos periodos lluviosos al año con máximos en Marzo-Junio y en Septiembre Noviembre y por las características del relieve. La precipitaciones varían entre 1.800 y 1.900 mm/año, presentando las mayores pluviosidades hacia la parte Occidental. La precipitación tiende a disminuir hacia el Oriente donde precisamente se encuentra la cabecera municipal.

Temperatura: En el municipio sólo se presenta el clima cálido con una temperatura promedio de 27°C y una altura sobre el nivel del mar de 920 m.

Precipitación: En el Mapa de isoyetas de La Virginia³, se puede apreciar que la precipitación en este municipio, varía entre 1.800 y 1.900 mm/año, presentando las mayores pluviosidades hacia la parte occidental. La precipitación tiende a disminuir hacia el oriente donde precisamente se encuentra la cabecera municipal.

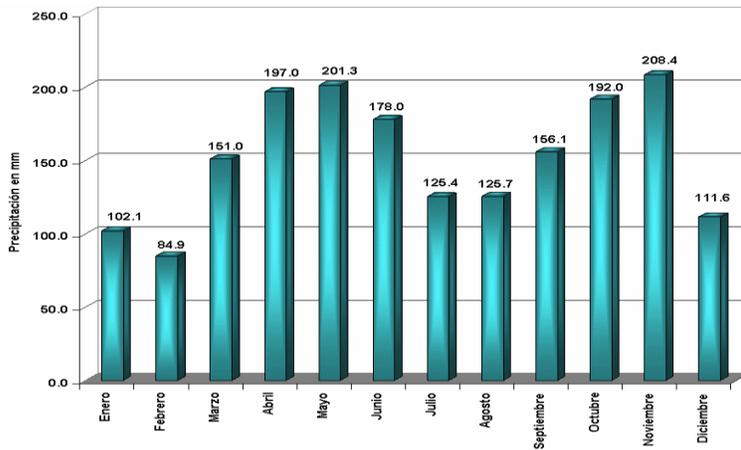


Figura 2. Precipitación promedio mensual multianual de La Virginia. 2000. Fuente: CARDER

4.2.3 Sistema físico biótico de la Virginia:

En el municipio existen diversas unidades litológicas como: **Formación La Paila**, **Formación Zarzal**, **Depósitos aluviales pleistocénicos – holocénicos (Qal)**, Depósitos aluviales holocénicos (Qal0), Zonas pantanosas holocénicas (Qzp), Depósitos de meandros abandonados holocénicos (Qalm), Rellenos antrópicos (Qh), estas características le dan a la zona una fuerte tendencia a problemas de inundaciones e inestabilidad del terreno.(1)

El sector de La Virginia al igual que el resto del departamento se encuentra afectado por fallas regionales del sistema Romeral que afectan principalmente los depósitos de las Formaciones La Paila y Zarzal. Localmente se presentan las fallas Quebrada nueva, Anserma Nuevo y La Virginia. (Ver Mapa. Figura 2)

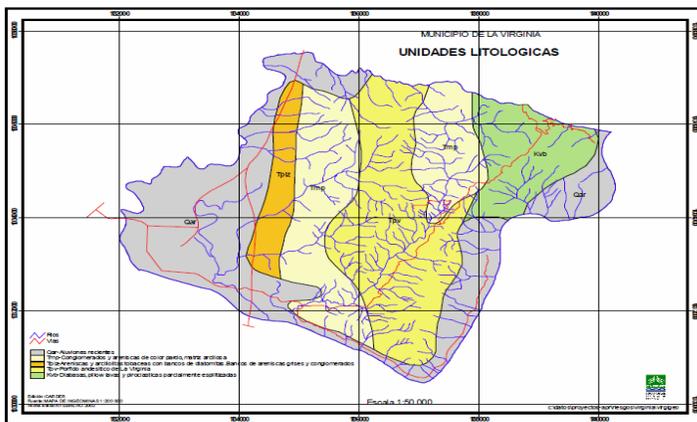


Figura 3. Mapa unidades litológicas de la Virginia. Fuente: CARDER

Fallas geológicas: Falla Quebrada nueva: ésta falla pertenece al sistema intermedio entre el Sistema de Fallas Romeral (al este) y el Sistema de Fallas Cauca (al oeste). Se localiza al este cruzando el área en dirección aproximada N 9°E afectando principalmente los depósitos de la Formación La Paila. . (Ver Mapa. Figura 3 y 4).

Falla Anserma nuevo: Pertenece al Sistema de Fallas del Cauca, que son estructuras con dirección N – S a N 15° E. Este sistema pasa al oeste del municipio de La Virginia a una distancia de 6 km.

Falla La Virginia: Se localiza en el centro del área con dirección N – S, afectando principalmente los depósitos de la formación Zarzal y la Formación La Paila.

La Falla La Virginia afecta principalmente a los acuíferos contenidos en la Formación Zarzal, produciendo cambios locales en la dirección del flujo de agua subterránea en la zona de la falla, así mismo pueden existir zonas de acumulación en diversos sectores.

Procesos Erosivos Los únicos procesos de remoción en masa que se presentan en el municipio de La Virginia están relacionados con la inestabilidad de los cauces de los ríos Cauca y Risaralda, generados por la socavación lateral.

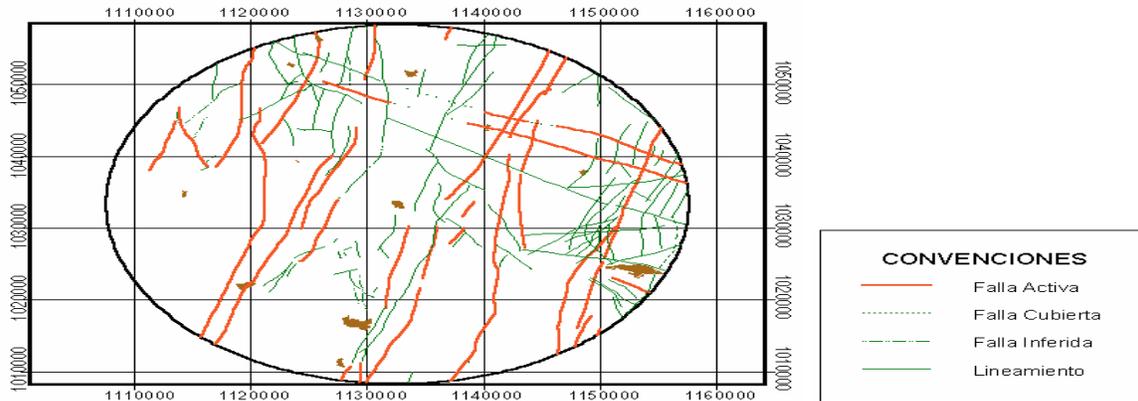


Figura 4. Mapa de Fallas activas y probablemente activas Municipio de La Virginia. (CARDER, 2000)

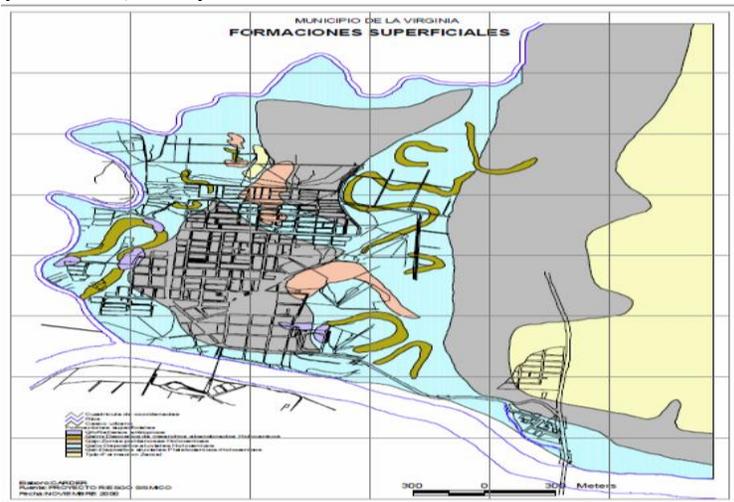


Figura 5. Mapa de formaciones superficiales del Municipio de La Virginia.

4.2.4 COBERTURA Y USOS DE LA TIERRA.

El uso de la tierra es el conjunto de actividades desarrolladas por el hombre en un área determinada, bajo ciertas condiciones tecnológicas, sociales, económicas y culturales.

La planificación de uso de la tierra es un aspecto fundamental en el proceso de ordenamiento territorial, puesto que permite identificar las mejores formas de utilización del suelo y la localización de las actividades en un territorio.

En cuanto a la cobertura y uso de la tierra, en La Virginia se tiene que los pastos manejados con 1.846,35 hectáreas, equivalentes al 57.03%, el rastrojo con 360.45 hectáreas equivalentes al 11.13% y la caña de azúcar con 337.33 hectáreas equivalentes al 10.42% representan los principales usos del municipio. (1)

Lo anterior indica que las actividades pecuarias relacionadas con la ganadería y las actividades agroindustriales relacionadas con el cultivo de caña de azúcar, son las principales actividades económicas del municipio.

En el análisis multitemporal realizado entre 1986 y 1997 entre 1986 y 1997 .La caña de azúcar presenta un ligero incremento del 9.4% al 10.4%. Aumenta de igual forma la guadua del 0.9% al 3.1%. Existe un poco más de 1.800 Ha que están dedicadas a la ganadería y en pequeña escala al café y a los cultivos de frijol, maíz, yuca y frutales alimentos que son básicos en la alimentación de los habitantes del municipio.

Los problemas encontrados relacionados con los usos del suelo, fueron básicamente los referidos a actividades pecuarias en laderas de alta pendiente, porque el constante pisoteo del ganado acelera los procesos erosivos como terracetos.

Así mismo, al no respetarse las franjas de protección de ríos y quebradas se ocasiona degradación en dichos cuerpos de agua, como por ejemplo en río Risaralda, donde el cultivo de caña de azúcar llega hasta el borde lo genera, sumado a la dinámica fluvial natural del río como socavación de orillas, a pesar de que políticamente se encuentra en terrenos del municipio de Balboa, afectan directamente a La Virginia. (Ver figura 5)

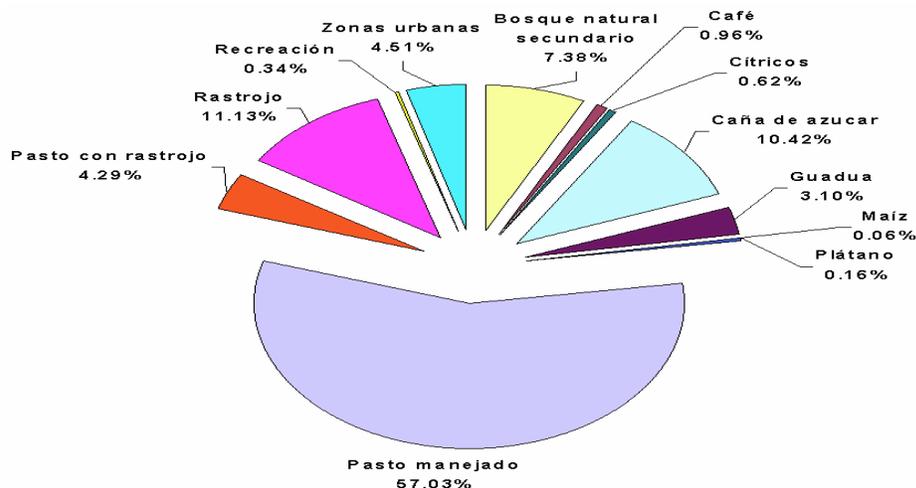


Figura 5. Distribución de tipos de usos del suelo de La Virginia

Zonas de Vida

Bosque Seco Tropical (bs- T): Esta formación vegetal cuenta con una biotemperatura media de 24°C, un promedio anual de lluvias entre 1.000 y 2.000 mm, pertenece a la provincia de humedad subhúmeda. El área en el municipio es de 2.279 hectáreas.

Bosque húmedo premontano (bh- PM): Está situado entre los 900 y los 2000 m.s.n.m., con una biotemperatura entre los 18 y los 24°C, lluvia anual entre 1.000 y 2.000 mm. En el municipio ocupa un área de 823 hectáreas.

Disponibilidad De Recursos Naturales

Aunque el municipio es atravesado en un corto trayecto por el río Cauca, su abastecimiento, de agua depende principalmente de los afluentes de la cuenca del río Risaralda, especialmente del río Totuí (1).

4.2.5 Algunas características de las principales cuencas hidrográficas del municipio

RÍO CAUCA

Para el Municipio de La Virginia., se determinó el nivel de inundación para el municipio de La Virginia en 899,47 \cong 900 m.s.n.m., para un período de retorno de 100 años, con relación a la placa NP-10-CW5 del IGAC, la cual se localiza en el atrio de la Iglesia principal (cra. 4 entre calles 3 y 4).

RÍO RISARALDA

Río Risaralda son significativas las fuentes de Contaminación del recurso hídrico, que por diferentes causas afectan las corrientes de agua. Las principales fuentes contaminantes identificadas son: Beneficio del café; Uso y manejo de plaguicidas, Actividades pecuarias; Industria piscícola, Industria de la caña de azúcar, Aguas residuales municipales, Disposición final de basuras

Acueducto:

El municipio no cuenta con un Plan Maestro de acueducto y alcantarillado aprobado, que le permita un manejo adecuado del recurso hídrico y llevar a cabo un control sobre la gran cantidad de fugas de agua (Pérdida del 62.35 %). Sin embargo, en la actualidad La Empresa de Servicios Públicos de La Virginia se encuentra ejecutando reposición de redes tanto de acueducto como de alcantarillado y cuenta con programa de uso eficiente y ahorro de agua.

Alcantarillado:

Las aguas vertidas municipales tienen como sitio de disposición final las aguas del río Risaralda poco antes de su desembocadura en el Río Cauca. (Este terreno es vulnerable a inundaciones, al ocurrir éstas producen reflujos en los alcantarillados).

Aseo: El municipio de La Virginia viene adelantando estudios para la realización del PGIRS en el Municipio, estos datos tienen como fecha límite de entrega el mes de mayo del presente año. Con esto se piensa empezar a coordinar la disposición de residuos y escombros con base a estudios realizados con el Área Metropolitana.

4.2.6 Vulnerabilidad y Riesgos:

Riesgos por Actividades Humanas: Los riesgos asociados a actividades humanas se dan principalmente por la ineficiente utilización del suelo y por la falta de planeación municipal ante el incremento de la población.

Vías de comunicación municipal:

Por hacer parte del área metropolitana, el municipio de La Virginia cuenta con la troncal de occidente la cual ayuda a unir los municipios del departamento con la capital departamental. Convirtiendo así al municipio de La Virginia en articulador del departamento.

Amenaza a la ocurrencia de inundaciones:

El principal factor de amenaza antrópico es la ocupación de las llanuras de inundación de los ríos Risaralda y Cauca; entre 1960 y 1966 fue cortado el meandro conocido en el municipio como La Madre Vieja, este sector es el más afectado cuando sube el nivel de las aguas, puesto que el Río Risaralda trata de tomar su antiguo cauce, además de causar inundación de los barrios aledaños, se crea un problema de tipo sanitario, puesto que los canales del antiguo meandro son utilizados para la conducción y vertimiento de las aguas residuales.

Río Risaralda

El Río Risaralda al ser represado por las crecientes del Río Cauca en su desembocadura, ocasiona inundaciones en el casco urbano del municipio a través de la madre vieja (antiguo meandro que fue cortado artificialmente).

Riesgo sísmico amenaza sísmica regional

Al igual que en otros lugares del sector occidental colombiano, el municipio de La Virginia, está expuesto a diferentes fuentes sismogénicas; asociadas a subducción, se tienen la fosa y el plano de Benioff, y las fuentes sísmicas superficiales y cercanas, que incluyen fallas activas como Anserma nuevo y Quebrada nueva. Los fallamientos superficiales pueden generar las magnitudes máximas probables del orden de 6.7 a 6.9.

4.2.7 Características físicas del Barrio Alfonso López y principales problemáticas:

Se encuentra sobre la misma llanura aluvial del Río Risaralda, con problemas similares a los antes mencionados.

Limites:

Al oriente limita con el barrio Buenos Aires, al Occidente con el río, al norte con el barrio el Progreso, al sur con el barrio la Playa.

Aspectos sanitarios:

Existen problemas asociados al saneamiento básico ya que hay grandes zonas que no cuentan con un sistema de alcantarillado por lo que se presentan graves problemas de enfermedades respiratorias y presencia de vectores, olores y salubridad en todo sentido.

En zonas donde existe alcantarillado este presenta deficiencias en su infraestructura y funcionamiento ya que se tapona y cuando el agua se represa, empieza a devolverse.

Las fuentes de abastecimiento de agua para uso y consumo presentan deficiencias en cuanto a su calidad, ya que se presentan contaminaciones mencionadas anteriormente.

El desagüe de muchas viviendas se hace empleando una guadua que va a parar a madres viejas o quebradas que se han convertido en medio de disposición de aguas residuales.

Infraestructura:

Las casas son de baja altura. Parte de las viviendas están hechas con materiales como cemento, tejas de eternit o zinc, y puertas en hierro. Hay viviendas ubicadas al pie de aguas negras debido a la ausencia de alcantarillado, hay otras que encuentran muy cercana a la orilla del río. (Ver anexo .foto)

Existen también viviendas construidas con guadua, bahareque, plásticos, madera cercanas a los ríos o bajo suelos inestables y esterilla. Muchos de los pisos de las viviendas se hallan rajados por efectos del agua o de inestabilidad del terreno.

Es importante anotar que hay buen número de viviendas que tienen una segunda planta construida con algunos de los materiales ya mencionados, esta fue construida con el fin de servir como refugio y que han sobrepasado varios metros y que han dejado su marca en las paredes .

Suelos: Se pudo observar durante la salida que hay presencia de suelo licuado y con grietas prominentes.

Cultivos: Se observan plantaciones de caña en sus alrededores en su mayoría de propiedad del ingenio Risaralda.

Se pudo también observar durante el recorrido, que varios árboles y cultivos como el cacao que estaban plantados en las laderas del río se vieron perjudicados ya que hubo arrastre de lodo.

Hubo huertas caseras que desaparecieron con las inundaciones.

4.3 Características socioeconómicas y culturales de la Virginia

El municipio de la Virginia se encuentra rodeado por dos ríos el Risaralda y el Cauca además de una excelente ubicación geoestratégica en el contexto regional y nacional, lo que le permite articularse con el sistema vial nacional a través de la troncal de Occidente y la nueva troncal del Pacífico o vía Panorama, ejes viales que sirven de conexión entre el pacífico, el atlántico y el centro del país, su cercanía con el Aeropuerto Internacional Matecaña de Pereira confirma su posición privilegiada con respecto a otros municipios; es por esto posee un patrón cultural abierto, donde se mezclan las costumbres de diferentes regiones del país, predominando la cultura paisa por su asentamiento, y la vallecaucana por la agroindustria cañera.

Costumbres: en la Virginia se tienen muchas costumbres que también se realizan alrededor del país, como es la celebración de la Semana Santa, las fiestas decembrinas, los paseos de olla, el día de la familia y muchos más, pero también poseen algunas leyendas a lo largo de la historia de generación en generación y que se han transmitido en este puerto los cuales son: En la salida de La Virginia hacia Medellín se habla de un árbol que queda al lado del Matadero Viejo. Se dice

Que éste se corre hacia la carretera causando varios accidentes automovilísticos.

Cuentan los areneros que en un sitio llamado la Bocatoma, en el cual el río Risaralda desemboca en el Cauca, cuando el nivel del río baja en el verano se ve la vela de un barco que allí se hundió y en este mismo lugar un pez gigantesco (bocachico) alumbra en la noche.

En el municipio predomina desde las generaciones anteriores la religión católica, siendo esta la que posee un mayor número de feligreses, con menores incidencias las religiones cristianas y evangélicas. Tienen dos iglesias una que se llama

parroquia nuestra señora del Carmen Primera iglesia. El padre Antonio José Valencia, fue quien hizo las primeras bases del actual templo en julio de 1935. Ubicada en el Parque Principal. Y la parroquia la inmaculada.

La forma de vestir de los habitantes está relacionada con las temperaturas en las que oscilan en entre los 28°C.

Debido a que se encuentra rodeada por dos ríos a nivel gastronómico se destaca el pescado de río, y dentro de este, el Barbudo es el más posicionado dentro del municipio.

Platos tradicionales como: El sancocho de pescado, el viudo de pescado, bandeja de pescado y el famoso pescado frito. Restaurantes con comidas típicas, nacionales e internacionales; además de comederos ambulantes. Siendo lo más concurridos en el municipio lo siguientes.

LA PESEBRERA:

Especialidad: Viudo de pescado, Pescado Frito, Chorizo Ahumado, Carne Asada, Costilla Ahumada, Chuleta de Cerdo

LA CASA DEL PESCADO

Especialidad: Pescado frito, Sudado y Caldo de Pescado

LA ESQUINA DEL PESCADO

Especialidad: Pescado y Carne Asada.

COMPOSICION Y EVOLUCION DE LA POBLACION:

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR RANGOS DE EDAD

Distribución/Hectárea.

Rangos de edad	<1 año"	<1 año	1-4	5-14	15-44	45-59	60">60
Total por edad	818		1908	6136	13647	4486	3100
Porcentaje	2,39		5,58	17,95	39,93	13,13	9,07

Figura 6. Distribución de la población por rango de edades.

Distribución por sexo:

- **No. Hombres:** 14387
- **No. Mujeres:** 15708

Población por sexo

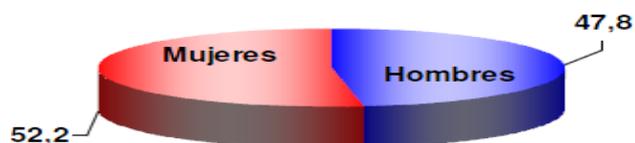


Figura 7. Distribución de la población por sexo. Fuente DANE.2010

Del total de la población de LA VIRGINIA el 47,8% son hombres y el 52,2% mujeres.

- **Tasa Bruta de natalidad:** 17.0 (%)
- **Tasa Bruta de mortalidad:** 8.4 (%)
- **Esperanza de vida al nacer (años)**

Personas viviendo en el exterior

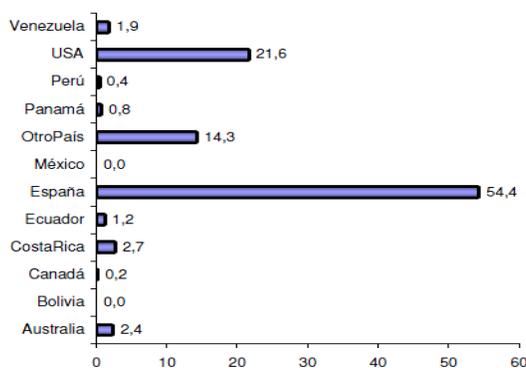


Figura 8. Distribución de la población que vive en el exterior. Fuente DANE.2010

Se evidencia: Del total de hogares el 7,2% tiene experiencia emigratoria internacional.

Del total de personas de estos hogares, residentes de forma permanente en el exterior el 54,4% está en España, el 21,6% en USA y el 14,3% en Otro País. Debido a la falta de empleo que presenta el municipio se ven obligados a inmigrar a otros países para poder mantener a sus familias.

Salud

El municipio cuenta con el hospital San Pedro y San Pablo, es cuál es el encargado de brindar todos los servicios de salud a la comunidad en general, atendiendo a los usuarios de todas las entidades públicas como privadas

En el municipio se presentan una serie de enfermedades relacionadas con ciertas actividades que se presentan tales como: la diabetes, hipertensión arterial, la gripe, las enfermedades cardiacas; Debido a la temporada de calor que se ha presentado en el municipio, se han incrementado las enfermedades de diarrea en un 20%, en comparación con el 2010, principalmente en menores de cinco años.

Siendo la más prevalente las enfermedades por vías respiratorias, que muestra un sin-número de implicaciones tanto sociales como económicas, afectando así a la gran mayoría de la población.

Las enfermedades respiratorias agudas son los principales causantes de que las personas del municipio presenten niveles de ineficiencia respiratoria por la infección de los bronquios, las cuales se evidencian por los altos números de pacientes registrados al mes.

ENFERMEDADES	EDAD	N° DE PACIENTES/MES
ASMA BRONQUIAL	1-15	60
BRONQUIOLITIS	0-1	36
ENFERMEDAD PULMONAR CRONICA	>60	300
OXIGENO DE PENDIENTES	>60	28
TOTAL		424

Figura 9. Número de pacientes al mes. Fuente hospital san Pedro y san Pablo.

las enfermedades respiratorias más comunes son el asma bronquial, que se da en niños de 1-15 años, con un total de 60 niños al mes, la bronqueolitis en niños entre 0-1 año, con un total de 36 niños al mes, otro factor importante es el cambio de clima, se da en todas las edades con un total de 400 pacientes por mes, también se encuentra la enfermedad pulmonar crónica la cual se presenta en adultos mayores de 60 años con un total de 300 pacientes por mes.

Personas oxígeno dependientes en general adultos mayores con un total de 28

personas por mes y muertes por enfermedades respiratorias se presenta generalmente entre 3 y 4 al año, este año solo se ha presentado una muerte por dicha causa, sexo femenino.

De aquí se derivan varios causantes significativos los cuales son:

- los puestos de arepas a base de carbón y aserrín de madera, afectando así a los que realizan la actividad, como los residentes cercanos a dichos puestos.
- el humo y la pavesa proveniente del ingenio Risaralda, los corteros de caña se ven altamente perjudicados por esta actividad y la quema de la misma.
- Alto índice de consumo de tabaco.
- Constante cambio de clima que se viene presentando en el municipio.
- Exposición permanente a fuentes hídricas.

Datos dados en número de habitantes.

- **Población afiliada al régimen contributivo:** 15931 (atendidos por EPS)
- **Población afiliada al régimen subsidiado:** 12583 (atendidos por ARS)
- **Población Vinculada sin régimen atribuido:** 4968 (Afiliados al SISBEN que no cuentan con ARS)
- **Población sin vinculación:** 695 (No cuenta con atención por SISBEN, ARS o EPS)
- **Niños con esquema básico de vacunación:** 660
- **En población menor de 5 años (número de niños):**
- **Mortalidad por EDA (Enfermedad Diarreica Aguda):** 6.7
- **Mortalidad por IRA (Infección Respiratoria Aguda):** 6.7
-

Desnutrición

De acuerdo con el parámetro que evalúa la desnutrición global en el municipio de la Virginia se observa un estado normal en relación con el peso para la talla en el 69% de los niños y niñas encuestados, le siguen en su orden el riesgo bajo con el 21% de la población y se deben de analizar con más detenimiento los datos de sobrepeso y riesgo Alto pues representan un 3% de la población encuestada requiriendo urgentemente de medidas nutricionales en toda la comunidad.

Educación

De acuerdo con la visión del plan de desarrollo de la Virginia Risaralda. Del actual alcalde James Álzate. Se busca o se propenderá por atender las necesidades básicas insatisfechas de la comunidad, buscando ampliar las oportunidades sociales de las personas para participar en actividades económicas y políticas, mediante el mejoramiento y búsqueda permanente de la universalización de servicios sociales como educación, salud, vivienda, atención a

la infancia, recreación , entre otros.

Durante el año 2002 la matrícula en el municipio fue de 8.137 alumnos. De la matrícula total, el 97.81 % corresponde al sector Urbano y 2.19 % al Rural. Para el año 2003 la matrícula total del municipio es de 8.285 alumnos; el 97.92 % para el sector Urbano y el 2.08 % para el sector Rural.

Tasa de Analfabetismo, población de 5 años y más y 15 años y más, cabecera resto

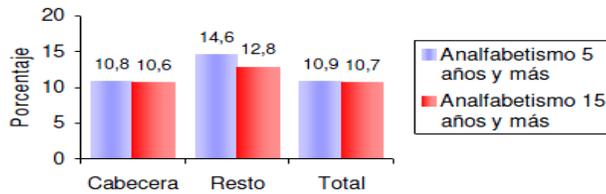


Figura 10. Tasa de analfabetismo, población de 5 años y mas, y 15 años y más. Fuente DANE 2010

El 10,9% de la población de 5 años y más y el 10,7% de 15 años y más de la Virginia no sabe leer y escribir. Debido a la falta dinero para realizar sus estudios y al poco interés por superarse.

Asistencia escolar, población de 3 a 24 años

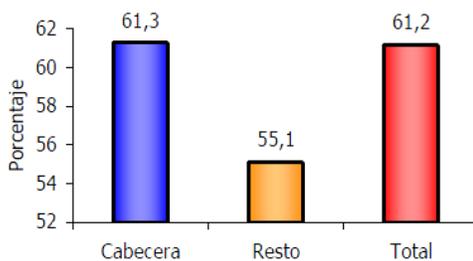


Figura 11. Asistencia escolar, población de 3 a 24 años. Fuente DANE 2010

El 61,3% de la población en cabecera de 3 a 24 años asiste a un establecimiento educativo formal.

Nivel educativo

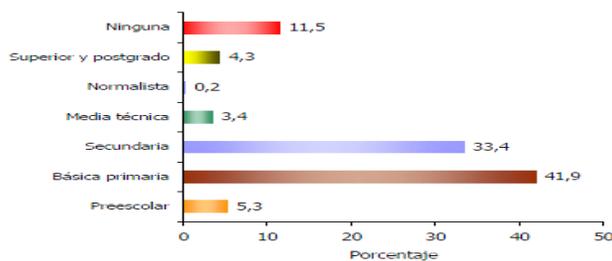


Figura 12. Nivel educativo. Fuente DANE 2010

El 41,9% de la población residente en LA VIRGINIA, ha alcanzado el nivel básica primaria; el 33,4% ha alcanzado secundaria y el 4,3% el nivel superior y postgrado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 11,5%.

El bajo porcentaje de personas que no tienen acceso a la educación superior para realizar estudios universitarios, se debe a la falta de ingresos para poder costear la carrera, pasajes y alimentación; lo cual demuestra un aumento del desempleo, prostitución, vicio, homicidio y sicariato.

Infraestructura educativa: en la actualidad la Virginia cuenta con 5 colegios, Bernardo Arias Trujillo, Liceo Gabriela Mistral, La Presentación y Alfonso López Pumarejo, e institución educativa la Virginia ubicada en el sector de la variante.

Pobreza: En el Municipio de La Virginia en 1993, el 25.6% de los hogares tenían Necesidades Básicas Insatisfechas¹⁰ –NBI, distribuidos así: 25.4% en el área urbana y 36.2% en el área rural; el 6.3% de los hogares estaban en miseria, los cuales se distribuyeron así: 6.4% en la cabecera municipal y 2.6% en el área rural. Además el 32.9% de los habitantes del municipio tenían NBI, éstos se dividieron así: 32.6% en el área urbana y 43.9% en el área rural; el 9.4% de los habitantes estaban en miseria, distribuidos así: 9.5% cabecera municipal y 4.7% área rural. Se puede observar cómo la situación más crítica relacionada con las necesidades básicas insatisfechas se encuentra en la zona rural de La Virginia.

ECONOMÍA

Población en edad de trabajar: La inserción en el mercado laboral de jovencitas entre los 12 y 17 años (9.1%) es muy inferior al caso de los hombres (18.2%).

Cabe anotar que la población con mayor tasa de participación en el mercado laboral es aquella que tiene estudios superiores, seguida por aquella con formación secundaria.

La encuesta de hogares revela que en junio de 2003 el 23.3% de la población ocupada femenina poseía algún nivel de educación superior, el 48.2% educación secundaria y el 25.8% educación primaria. En ese mismo orden, la composición de la población ocupada masculina por niveles de educación era: 18.4%, 48.9% y 29.6%.

La participación en el aspecto laboral es muy generalizada, ya que también algunas personas mayores de edad, adultos mayores, trabajan en la informalidad ya que por su avanzada edad no tienen un empleo estable, lo que no limita que tengan que trabajar para sostener sus hogares.

La Actividad económica más significativa es la Agricultura de frutas ácidas, plátano, compra de café y cacao, actividades agroindustriales como el

procesamiento de la caña de azúcar con el ingenio Risaralda, actividad más especificada adelante, además de servicios derivados de este proceso como lo son el transporte, el corte y el alce de este producto; el 80% de sus empleados de planta son vecinos de este municipio, el comercio y la Ganadería, elementos minoritarios como la pesca en las aguas del río Cauca, y un factor fundamental para el desarrollo de la región como la explotación de material de río, gran parte de su población se emplea en la ciudad de Pereira.

La economía del municipio de La Virginia no presenta renglones muy definidos, aún cuando su característica de puerto y sitio de paso hacen del comercio su primer renglón económico, seguido por la industria maderera, extracción de materiales de río, turismo y la construcción. En la zona rural, su economía se presenta en el sector de la ganadería y el cultivo de la caña de azúcar.

Sector Agropecuario: La actividad agrícola en el municipio de La Virginia está caracterizada por la importante producción de caña de azúcar (2.918 toneladas en el 2002) debido a la cercanía con el Ingenio Risaralda y que sus tierras son aptas para su cultivo, razón por la cual es el 68% y 75% respectivamente de la superficie plantada y cosechada de manera permanente y semipermanentes, se puede observar que la producción de café no es muy alta, también explicado por la conformación geográfica y demográfica que la caracteriza.

La actividad pecuaria presenta un grado relativo de diversificación, en donde los Productores buscan alternativas en la cría de aves y peces, esta última empieza a ganar importancia, tal situación se generaliza en todo el Departamento. Sin embargo la actividad ganadera sigue siendo muy importante, especialmente la ceba, ya que por su terreno llano los animales ganan peso rápidamente al no gastar energías subiendo pendientes muy altas.

Una de las problemáticas del sector es que no se cuenta con una zonificación de usos del suelo rural (a excepción del suelo suburbano), y solo se tienen alternativas de uso del suelo netamente ganaderas en combinación con frutales y silvopastoreo.

Sectores: Industrial y Comercial: La actividad industrial y comercial es poca; solo hay 8 empresas que se dedican a la actividad industrial que corresponden al 1.60% del total de empresas del municipio y 479 pequeños establecimientos de comercio que corresponden al 95.99%. Muchos habitantes del municipio trabajan en el Ingenio Risaralda (Balboa), en la ciudad de Pereira y el municipio de Dosquebradas, lo que permite una integración comercial importante con el área metropolitana.

Establecimientos según actividad económica

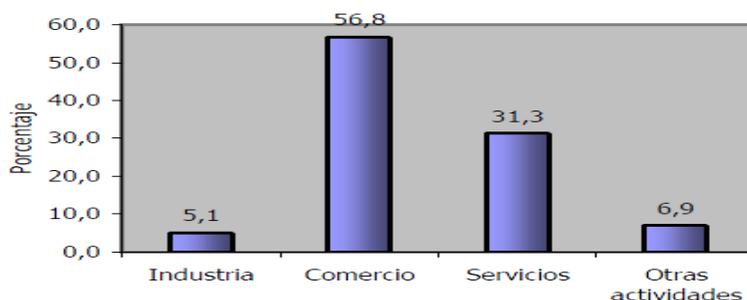


Figura 12. Establecimientos según actividad económica. Fuente DANE 2010

El 5,1% de los establecimientos se dedica a la industria; el 56,8% a comercio; el 31,3% a servicios y el 6,9% a otra actividad.

El municipio cuenta con otras fuentes alternativas de empleo como son el turismo y la extracción de materiales.

Sector Turístico y Ecoturístico: El municipio a futuro se perfila como ciudad turística, adicionalmente es denominada “Puerto Dulce de Colombia” debido al Parador Náutico. Se registra una actividad turística, especialmente entorno al puerto sobre el río Cauca. Con el fin de consolidar esta actividad, el Plan de Ordenamiento Territorial Municipal contempla el programa La Virginia Puerto Turístico, el cual está orientado a convertir el municipio en uno de los principales centros de turismo del eje cafetero, aprovechando las condiciones climatológicas, la posición geoestratégica, la presencia de los Ríos Cauca y Risaralda y otros aspectos que posibilitan su conversión en un gran centro prestador de servicios turísticos en el mediano plazo. Como una fuente alternativa de empleo para los habitantes del municipio.

Actividad de Extracción de Material de Arrastre: Los ríos Cauca y Risaralda, tradicionalmente han sido fuente generadora de empleo informal (areneros), debido a la extracción de diferentes variedades de material de arrastre como son: arena, gravilla, base y sub-base.

Tabla 4.21. Número de personas dedicadas a la actividad arenera en el La Virginia.

# personas	Porcentaje	Actividad
421	66.9	Areneros
183	29.1	Alzadores
25	3.97	Playeros

Figura 13. Número de personas dedicadas a la actividad arenera. Fuente CARDER 2008.

Según el censo de areneros realizado por CARDER (1995), existían en La Virginia 629 personas dedicadas a la actividad arenera.

Sin embargo el número de personas dedicadas a esta actividad suele aumentar en verano cuando rebaja el nivel de agua de los ríos y son más accesibles las orillas para la extracción artesanal.

Esta actividad es llevada a cabo en los principales ríos que atraviesan el municipio, alrededor de los cuales se identificaron 13 areneras.

Nivel de ingresos: Un porcentaje muy bajo adquieren un salario mínimo, al igual que pueden obtener una buena remuneración por su trabajo. A diferencia de un porcentaje más elevado que adquieren un salario por debajo de los estándares establecidos por la ley, la gran mayoría obtienen su dinero por medio del rebusque diario equivalente al 80%, además un porcentaje considerable de remesas que son enviadas desde el exterior.

Sistemas de Producción Sostenibles

La principal problemática municipal radica en la baja producción y productividad del sector agropecuario, en la escasa aplicación de tecnologías apropiadas a la producción y en la inadecuada comercialización de los productos agrícolas.

4.3.1 BARRIO ALFONSO LÓPEZ

Población: 2000 habitantes.

Hacinamiento: Hay viviendas en las que habitan 3 o más familias en condiciones deplorables.

Educación: el barrio cuenta con una escuela de nombre “Manuelita Sanz”.

El barrio cuenta con presencia de 4 hogares comunitarios. Muchos niños y jóvenes no asisten a la escuela porque sus padres no cuentan con los recursos económicos para el ingreso y mantenimiento ya sea en una escuela o colegio.

ACTIVIDADES ECONOMICAS

Las señoras aprovechan la mañana para hacer sus oficios. Hay ventas de arepas en las calles, algunos habitantes se dedican a la venta de “cacharros” como juguetes, elementos de aseo, accesorios.

La mayoría de pobladores hombres trabajan como areneros en el río o cortando caña para el ingenio sin embargo sus ingresos son pocos, otros trabajan en construcción.

4.4 GESTIÓN PÚBLICA: SISTEMA INSTITUCIONAL Y DE GESTIÓN DE LA VIRGINIA

Región Administrativa

La Virginia se encuentra en la región administrativa y de planificación del CORPES de Occidente, región conformada por los departamentos de Antioquia, Chocó, Caldas, Risaralda, Quindío, Valle del Cauca, Cauca y Nariño.

A nivel departamental .La Virginia pertenece a la subregión 2 al lado de Apia, Santuario, Balboa, La Celia, Guatica, Belén de Umbría y Quinchia. Esta subregión está definida por una extensión de 1.014 Km 2 correspondientes al 28% de la superficie departamental.

En cuanto a la capacidad de gestión de recursos el principal inconveniente tiene que ver con la demora en los trámites para la consecución de los recursos y en que el municipio no posee autosuficiencia en la asignación de recursos destinados al manejo ambiental. Adicionalmente, el municipio no cuenta con el personal suficiente para atender la problemática ambiental urbana y rural.

DESTINACIÓN DE RECURSOS

Según el informe ambiental 2003 / 2004 de la Contraloría General del Risaralda la destinación de recursos efectuada por el municipio para el desarrollo de programas y proyectos de tipo ambiental, pasaron de un presupuesto definitivo de \$1.110.509.937, el 14.27% del total, a una ejecución presupuestal de \$720.441.979, es decir, el 64.87%, lo que representa un nivel de ejecución deficiente.

ESPACIO PÚBLICO: En el componente general se consideran políticas y estrategias para este sistema, pero no se determinan objetivos.

4.4.1 BARRIO ALFONSO LOPEZ:

Organización comunitaria:

Existe Junta de acción comunal cuyo presidente es el señor Luis Fernando Villa Parra. Actualmente se está conformando una veeduría ciudadana para ejercer presión y control sobre la gestión pública. No obstante, los pobladores argumentan que su opinión no es tomada en cuenta, puesto que no se ven soluciones.

La participación de la comunidad muchas veces es manipulada a través de ayudas como mercados o subsidios dados por políticos de turno que aprovechan la época de elecciones para ganar votos pero que luego olvidan el compromiso con la ciudadanía.

4.4.1.2Que han hecho lo habitantes frente a la problemática?

Los habitantes han enviado derechos de petición para que den solución frente a algunas de la problemáticas y aunque les responden diciendo que van a hacerlo, esto nunca se ejecuta. Igualmente se han hecho denuncias en gobierno en línea pero estas nunca se han respondido.

4.5 EQUIPAMENTOS DEL BARRIO ALFONSO LOPEZ:

Hay tiendas de barrio, un CAI, una caseta comunal, no hay parque ni centros religiosos. Existe una cancha de futbol en tierra el cual tiene el nombre de "Bernardo Bolero" o llamada comúnmente como la Bombonera.

Salud: El barrio no cuenta con puesto de salud .El hospital se encuentra a 10 minutos.

Servicio de restaurante: El barrio cuenta con servicio de restaurante comunitario para niños y ancianos.

4.6 Problemáticas y Necesidades sentidas por la comunidad:

Deficiente gestión pública y ambiental para dar solución a la problemática.

Ausencia de un sistema de alcantarillado eficiente que permita el mejoramiento de la calidad de vida.

Falta de líderes comunitarios comprometidos con la causa y que verdaderamente defiendan los intereses de la comunidad.

Reubicación de muchas familias que se encuentran en amenaza grave ante futuras inundaciones.

Contaminación del río y de cauces por aguas residuales del ingenio y de aguas residuales domesticas.

Falta de programas y proyectos que minimice tasas de desempleo y pobreza extrema.

Ausencia de ayudas para las familias damnificadas por las inundaciones puesto que muchos recursos destinados para ello han ido a parar a familias que no lo necesitan y que viven en lugares que no se vieron afectados con la pasada inundación como las zonas del centro

Ubicación de un lugar apto para la reubicación de la población que así lo requiere, ya que el sitio que se dispuso en un principio no garantiza el bienestar de los habitantes

Ausencia de la policía en épocas de inundaciones que frene las acciones de muchos ladrones que aprovechan la situación para llevarse electrodomésticos y cables de energía.

Falta de agilidad y veracidad de los censos lo que dificulta la gestión de ayudas.

Faltan controles de salud para la prevención y tratamiento de enfermedades como el sarampión, fiebre, diarrea, enfermedades cardiacas cuando se presentan inundaciones.

Ausencia de programas para la reducción de índices de prostitución y consumo de marihuana.

La carencia de tierras y empleos productivos obliga a los habitantes, en especial a los pobres, a laborar en tierras marginales, haciendo un uso contrario a su aptitud.

Es necesario que aquellos líderes y dirigentes políticos, realicen una adecuada distribución de los recursos con el fin de beneficiar a los realmente afectados.

Se hace pertinente evaluar los desempeños de líderes, gobernantes y políticos con el fin de evidenciar las falencias que sean tenidos en cuanto a la gestión pública y ambiental del sector y del municipio generando acciones y políticas tendientes a mejorar esta problemática.

La deficiencia gestión pública y ambiental que se ha manejado es una clara muestra de los intereses de la clase política dirigente que cada vez trata de hacer al rico más rico y al pobre más pobre.

Una gestión ambiental efectiva debe tratar los problemas ambientales no desde su efecto sino desde su raíz para tratar de dar una solución que se mantenga en el tiempo.

Es pertinente que la comunidad se siga organizando para hacer presión social a través de la participación activa en veedurías, reuniones y consejos.

5. ASPECTOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL:

5.1 Plan básico de ordenamiento territorial de la Virginia Risaralda.

En cuanto a política ambiental en al Virginia se encuentra la formulación del plan básico de ordenamiento territorial que en virtud de la autonomía otorgada por la constitución y las leyes 152 de 1994 y 388 de 1997 le corresponde “reglamentar de manera específica los usos del suelo en las áreas urbanas, de expansión y rurales y de acuerdo con las leyes, optimizar los usos de las tierras disponibles y coordinar los planes sectoriales en armonía con las políticas nacionales y los planes departamentales y metropolitanos”

El Capítulo I en su objetivo 1 habla del Desarrollo humano Sostenible y la ampliación de las oportunidades y posibilidades de la población al derecho fundamental a un ambiente sano y productivo. Y algo bien importante es que en el Artículo 1 Estrategia 1 se cita lo siguiente: “Evitar la localización de asentamientos humanos en áreas sometidas a amenazas naturales y establecer planes de manejo para las zonas de alto riesgo”. No obstante, bien sabemos que esta política no se cumple.

En este plan también se estipula lo siguiente que nos parece importante citar:

Áreas urbanizadas expuestas a riesgos naturales de tipo hidrológico:

Los barrios San Carlos, El Progreso, y Alfonso López y las áreas por debajo de la cota de inundación de los barrios El Edén, San Fernando, La Playa, Buenos Aires, Bavaria, Las Américas y San Antonio; estas áreas suman un total de 45.75 Ha

Áreas expuestas a amenazas y riesgos naturales de tipo hidrológico:

Antiguo meandro del río Risaralda conocido como “Madre vieja”, 3.97Ha.

- Áreas de inestabilidad fluvial a orillas del río Risaralda, que suman en total 54.6 Ha
- Las áreas de inundación de los ríos Cauca y Risaralda, que suman un total de 24.1 Ha
- Clasificar dentro del suelo de protección del Municipio, las siguientes áreas sometidas a amenazas naturales, por ser áreas que han sufrido deterioro por erosión o contaminación por causa de factores antrópicos o naturales o de factores indeseables que requieren intervención:

Áreas erosionadas:

- La margen izquierda del río Cauca en un tramo de 400 m. frente a los barrios San Antonio y Las Américas, allí se hace manifiesta la degradación que ha sufrido la pared del cauce por causas naturales y antrópicas. (Hace parte de la franja de protección del río Cauca).
- La orilla izquierda del río Risaralda en el barrio San Carlos, cerca del puente Mocatán, presenta erosión debido a procesos morfo- dinámicos (socavación de Orillas) y al uso inadecuado del suelo por la extracción intensiva de arena. (Hace parte de la franja de protección del río Risaralda.)
- En el área rural se presentan procesos erosivos en la antigua vereda Mina Rica y en la vereda La Palma. Las áreas que se deben proteger para mitigar estos Procesos tienen una extensión de 39.1Ha. En Mina Rica y 24.5 Ha en La Palma.

Áreas desprotegidas:

- ✓ Las riberas de los ríos Cauca y Risaralda ocupadas por cultivos de caña de azúcar, potreros e infraestructura urbana, las cuales debido a la desprotección forestal en la actualidad presentan fenómenos erosivos. (Hacen parte de la franja de protección de los ríos.)
- ✓ Las márgenes de las quebradas Mina Rica, Pizarra, Guásimo, Cairo y Tarros, fuentes hídricas del área rural. (Son las franjas de protección de las quebradas).

Áreas Contaminadas:

- ✓ La zona de mayor contaminación se presenta sobre el sector Occidental en la “Madre vieja” del río Risaralda sobre la cual se vierten aguas residuales. Es además área estratégica de reserva.

ARTICULO 2 .Estrategia 2:

Disminuir el riesgo de inundación especialmente a los habitantes localizados en los sectores más deprimidos.

Acciones de contenido estructural:

Declaratoria y clasificación de suelos de protección en los suelos sometidos a amenazas. Proporcionar programas de reubicación para los asentamientos humanos con amenazas y Vivienda de Interés Social. Con su respectivas temporalidad que temporalidad corto, mediano o largo plazo.

ARTICULO 3 .Estrategia 3:

Establecer planes de manejo para la conservación de las áreas, Estratégicas de reserva.

Acciones de Contenido Estructural:

Coordinar acuerdos urbanos de sostenibilidad entre las instancias del orden Nacional regional y local, y entre el sector público y privado, para garantizar: Buen abastecimiento hídrico en el Municipio de la Virginia; La aplicación futura de los Objetivos, Estrategias, políticas de los estudios realizados por las corporaciones autónomas para el Río Cauca; La aplicación de los Objetivos, Estrategias, políticas del estudio CARDER – CANADA para el Río Risaralda; Buen sistema de Espacio público; Sistemas de producción limpia; El desarrollo de actividades de Turísticas y Eco turísticas; El desarrollo de la temática de la Virginia como Ciudad Relevo; El desarrollo de la temática de la Virginia como Polo Estratégico; El desarrollo de la temática del Municipio como nodo del Eje productivo Cartago – la Virginia; La aplicación de los referentes Subregionales mencionados por la CARDER en el estudio del conglomerado Dosquebradas- la Virginia-Pereira – Santa Rosa De Cabal; Formulación y ejecución de un Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado que contemple la construcción, ubicación y estudios de impacto ambiental de plantas de tratamiento de aguas residuales, teniendo en cuenta que pueden quedar ubicadas dentro de las franjas de protección de los ríos Cauca y Risaralda.

Áreas estratégicas de reserva forestal:

- Áreas naturales que se deben proteger para evitar la destrucción de paisajes de alto valor escénico o de importancia cultural, además de responder a la carencia de facilidades de recreación al aire libre como son:- Área natural protegida del Cerro El Aguacate, localizado en el área rural del municipio en el extremo sur, cuya área será delimitada por la CARDER y que comprende la parte alta del Cerro del Aguacate.- Cerros de la margen izquierda del río Risaralda (morros de María), localizados en el área de expansión Norte, y con un área de 2.54 Ha- 30 m. en paralelo a las márgenes de los ríos Risaralda y Cauca, que harán parte del malecón turístico y el corredor paisajístico. - 15 m. en paralelo a las márgenes de las quebradas Mina Rica, Pizarra, Guásimo, Cairo y Tarros. - Madre Vieja del

río Risaralda, localizada al Occidente del Municipio entre los barrios El Progreso, Alfonso López, La Playa y Buenos Aires, incluido el predio conocido como El Finco, abarcando un área de 7.4 hectáreas. - Parque Lagos de Balsillas, que reúne varios humedales, localizado en el Oriente del municipio y que abarca un área de 37.6 Ha.

Áreas de protección forestal: Son aquellas que se reservan para la protección, recuperación y rehabilitación del recurso bosques naturales y artificiales:

- Bosque Natural Secundario: Las áreas que aún quedan en el municipio se localizan principalmente sobre el Cerro el Aguacate y las cuencas altas de las quebradas Mina Rica, Guásimo, Cairo y Tarros. En total suman 208.84 Ha
- Bosque Natural de Guadua: Sobre las márgenes de los principales drenajes del municipio se encuentran algunos relictos aislados de guadua, que suman un área de 38.15 Ha

ARTICULO 4, Estrategia 4:

Mitigar el riesgo de inundación mediante obras de contención y protección de las riberas de los ríos Cauca y Risaralda, concertadas con las Entidades de Orden Nacional, Regional y Subregional.

Acciones de Contenido Estructural: Coordinar entre las instancias del orden nacional, regional, metropolitano y local, y entre el sector público y privado la implantación y la formulación del Macro proyecto Urbano estratégico del Malecón turístico (teniendo en cuenta que el proyecto se realizará en tres fases y que incluye los tramos de protección, cultural recreativo y productivo) y las vías paisajísticas para garantizar la:

- Reubicación de los asentamientos humanos ubicados en zonas de alto riesgo hidrológico y viviendas ubicadas en las riberas de los ríos Cauca y Risaralda; en la zonas de expansión norte.
- Recuperación de las franjas de protección de los ríos Cauca y Risaralda, a partir de los lineamientos y directrices del estudio CARDER – CANADA sobre el río Risaralda.

CAPITULO I

Políticas y Acciones de Corto y Mediano Plazo:

ARTICULO 65.

Políticas:

- ❖ Reducir los niveles de vulnerabilidad del municipio a fenómenos naturales, especialmente de carácter hidrológico (inundaciones).
- ❖ Recuperar las zonas afectadas por las inundaciones e integrarlas como espacios verdes para mejorar la relación de disponibilidad de metros cuadrados por habitante para el espacio público.
- ❖ Potenciar las anteriores áreas y los humedales, como parte integrante y fundamental de proyectos de carácter ambiental y ecoturístico.
- ❖ Se orientara el crecimiento del municipio hacia los suelos de mayor aptitud geológica y zonas que no presenten riesgo de inundación y convertir las áreas estratégicas de reserva para usos de carácter ecoturístico, permitiendo la integración de algunas en proyectos ambientales, aumentando la disponibilidad de zonas verdes, parques y sitios de recreación y de esparcimiento turístico para la población.
- ❖ Realización de Actuaciones Urbanísticas Integrales, que permitan desarrollar el carácter turístico del Municipio.
- ❖ Se pretende generar impacto en el conjunto de la estructura espacial urbana orientadas al crecimiento general del Municipio; para ello, se contempla el desarrollo de acciones que permitan dar solución integral y coordinada a los problemas considerados y se vinculará a diversas instancias públicas y privadas.
- ❖ Buscar la integración en el área de expansión urbana, articulando el suelo urbano y de expansión con el corredor urbano interregional.
- ❖ Determinar los usos del suelo para las áreas urbanas, de expansión, suburbana y rural.
- ❖ Determinar las áreas de expansión municipal donde se localizarán la vivienda de interés social y los equipamientos necesarios para el desarrollo de la ciudad y su mejoramiento competitivo.

ARTICULO 66.

POLITICA: Respecto a las áreas de riesgo.

Acciones a Corto plazo:

- ❖ Reubicar algunas viviendas localizadas en las franjas de protección de los ríos Cauca y Risaralda., según las consideraciones de la Oficina de Planeación Municipal y la Administración Municipal
- ❖ Aislar los lotes despejados por las viviendas reubicadas para evitar nuevos asentamientos mediante cercos y arborización.

- ❖ Tomar las decisiones correspondientes a la temática del antiguo meandro del río Risaralda conocido como “Madre Vieja”, con el fin de aplicar el saneamiento pertinente y transformarla en parte integral del espacio público del Municipio.
- ❖ Tomar decisiones correspondientes al área del Finco, según los criterios concertados con la CARDER, la Oficina de Planeación y la Administración Municipal en el Plan Parcial de Mejoramiento Integral y la recuperación del Antiguo Meandro del Río Risaralda
- ❖ Hacer obras de contención en la orilla izquierda del río Risaralda en un tramo de 285 m., entre la calle 18b y Cra 2.
- ❖ Detener la construcción de vivienda, equipamientos y servicios urbanos básicos en el área de protección del suelo urbano.
- ❖ Realizar estudios de obras de contención a lo largo del río Risaralda, desde la zona de expansión norte hasta la calle 18 b.
- ❖ Reforestar la franja de protección de 30 m. a lo largo del río Risaralda con un área aproximada de 25.3 Ha, y para el río Cauca con área aproximada de 31.8 Ha

Acciones a Mediano plazo:

- ❖ Reubicar 309 viviendas de las franjas de protección de los ríos Cauca y Risaralda.
- ❖ Hacer obras de contención en un tramo de 400 m. frente a los barrios San Antonio y las Américas.
- ❖ Hacer obras de contención a lo largo del río Risaralda desde la zona de expansión norte, hasta la calle 18b.

ARTICULO 67

POLITICA: Respecto a las áreas estratégicas de reserva:

Acciones a Corto plazo:

- ❖ Hacer estudios y diseños urbanos y paisajísticos para el malecón turístico, incluyendo la reforestación de 6.3 Ha pertenecientes a la margen izquierda del río Risaralda, y de 5 Ha para la margen izquierda del río Cauca.

- ❖ Orientar el uso del área de reserva estratégica que comprende los humedales de la hacienda Balsillas, con el fin de localizar allí un proyecto ecoturístico. Abarca un área de 37.6 Ha
- ❖ Darle uso para proyecto ecoturístico que haga parte del malecón al área de reserva estratégica comprendida entre la calle 7 y las riberas de los ríos Cauca y Risaralda.

Acciones a Mediano plazo:

- ❖ Incluir los Morros de María dentro del Sistema de Espacio Público.
- ❖ Impulsar el proyecto ecoturístico regional en el área de reserva estratégica que comprende los humedales de la hacienda Balsillas.

ARTICULO 78

Política.1

Respecto a las Áreas de Riesgo

Acciones a Corto Plazo:

- ❖ Implementar campañas de reforestación con los propietarios de las fincas ubicadas en las orillas de los ríos Risaralda, en el tramo comprendido entre el límite Norte de la zona de expansión de nororiental y la quebrada el Cairo límite municipal con Belalcázar; hasta donde se extendió la pasada inundación y restringir los asentamientos humanos en los suelos de protección y erosivos.
- ❖ Igualmente en las veredas Mina Rica y la Palma se deben restringir los asentamientos humanos en los terrenos erosivos, concientizando a sus propietarios con el fin de reforestar y dar estabilidad a los suelos.
- ❖ Propiciar la construcción de vivienda campestre en baja densidad, entre la troncal del Cauca y el río Risaralda, previa delimitación sobre el terreno de los suelos de protección por parte de la autoridad ambiental y reglamentación del mango de aguas residuales
- ❖ Acciones a Mediano Plazo:
- ❖ Concertar con los propietarios de los predios que limitan con el río Risaralda la realización de obras de mitigación para evitar el riesgo de inundación.

ARTICULO 79

Política 2 Respecto a las Áreas Estratégicas de Reserva.

Acciones Corto Plazo:

- ❖ Implementar campañas de reforestación en el Parque Regional Natural el Aguacate (Área a definir por la CARDER), en los Morros de María (2,54 Ha), la franja de 30 m. de protección a lo largo de los ríos Cauca y Risaralda (57,1 Ha), la franja de 15 m. de protección a lo largo de las quebradas: La Pizarra (8.9 Ha), Mina Rica (23 Ha), el Guásimo (22,5 Ha).
- ❖ Proteger, recuperar, rehabilitar y aumentar las 208, 84 Ha De bosque natural secundario localizado en el cerro del Aguacate y las cuencas altas de la quebrada Mina Rica, Guásimo, El Cairo y Tarros.
- ❖ Proteger, recuperar, rehabilitar y aumentar las 38.15 Ha De bosque natural de guadua, localizadas sobre las márgenes de los principales drenajes (Ver Planos 4 y 5).

Acciones a Mediano Plazo:

- ❖ Poner en marcha programas de aprovechamiento del recurso guadua mediante un plan de entresaca racional.

SUBCAPITULO IV.

Temática sobre la Reubicación por alto riesgo no mitigable

ARTICULO 222.

Objetivos

- ❖ El programa de reubicación consiste en el conjunto de acciones y actividades necesarias para lograr el traslado de las familias de estratos 1 y 2 que se encuentran asentadas en zonas declaradas de alto riesgo no mitigable por inundación en las franjas de los Ríos Cauca y Risaralda y fuentes hídricas desbordables, además de la zona del antiguo meandro del Río Risaralda, sector de la Madre Vieja, las zonas objeto de intervención por obra pública o la que se requiera para cualquier intervención de reordenamiento territorial.
- ❖ Las acciones y actividades incluyen la identificación y evaluación de las condiciones técnicas, sociales, legales y económicas de las familias, el traslado a otro sitio del Municipio que ofrezca viviendas dignas y seguras, encaminadas por la integración social y económica que garantice el bienestar de las familias y la protección y rehabilitación de las zonas intervenidas.

ARTICULO 223.

Estrategias

- Para el cumplimiento del objetivo de la temática de la Reubicación por alto Riesgo no mitigable, se adoptan las siguientes acciones estratégicas, las cuales se aplicarán bajo parámetros y lineamientos de la Corporación Regional Autónoma de Risaralda CARDER

1. De información

- a. Sensibilización y socialización de las familias objeto del programa.
- b. Adelantar una permanente y amplia campaña informativa sobre las zonas declaradas de alto riesgo y alta amenaza y las implicaciones legales que de ellas se derivan.
- c. Adelantar las acciones de información necesarias para prevenir y controlar la ocupación de las zonas definidas para la protección y manejo de las rondas.
- d. Adelantar las acciones necesarias para prevenir, mitigar y controlar los impactos socioeconómicos originados por el traslado de las familias.
- e. Atender en desarrollo de las acciones de reasentamiento los principios de legalidad, integralidad, transparencia y equidad de tal forma que cada uno de los participantes cuente con las garantías necesarias en relación con la condición de su relocalización.
- f. Generar los procesos de información, control y acción que garanticen la protección de las zonas intervenidas y prevengan su ocupación ilegal

2. De operación y coordinación

- a) Estudiar, proponer y evaluar la determinación de un valor único de reconocimiento de los inmuebles ubicados en zonas de alto riesgo no mitigable, que permita a la Administración municipal De la Virginia incluirlos en los programas de vivienda.
- b) Diseñar los mecanismos de coordinación interinstitucional que permitan adelantar en forma eficiente los procesos de reubicación vinculando el cumplimiento de las metas a la política de vivienda adoptada por el Municipio de la Virginia en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial.
- c) Diseñar mecanismos de coordinación institucional para la protección y rehabilitación de las zonas intervenidas.

3. De planeamiento y reordenamiento urbano

- a) Transformar la reubicación de la población de la Virginia en una oportunidad para impulsar el ordenamiento urbano y mejorar las condiciones de vida del sector y del Territorio Municipal.
- b) Vincular a la temática del mejoramiento integral las zonas identificadas y priorizadas por la temática de reubicación.
- c) Las acciones de reubicación deben seguir los lineamientos de la ficha normativa de la planificación intermedia y zonal donde se encuentre el asentamiento y aplicar los instrumentos de gestión y financieros de ley que garanticen un menor desplazamiento de las familias minimizando los impactos sociales y económicos del desplazamiento.
- d) En los procesos de reconocimiento y regularización urbanística a que hace referencia el presente Plan, los responsables del mismo gestionarán ante la entidad responsable las condiciones de la reubicación, requisito sin el cual no podrán obtener la licencia de urbanismo por reconocimiento.

ARTICULO 224.

Líneas de acción: Las líneas de acción se dividen en la siguiente temática:

1. Reubicación por implantación de Proyectos Estratégicos

- Para avanzar en las acciones y actividades en esta línea se considerarán los proyectos estratégicos de implantación como el Malecón Turístico buscando la coordinación institucional municipal y regional necesaria para lograr la incorporación del proyecto al Municipio de la Virginia.

2. Reubicación por Saneamiento en el Suelo de Protección del Antiguo Meandro del Río Risaralda

- Las acciones en esta línea se considerarán los proyectos de recuperación, las zonas de manejo y preservación, buscando la coordinación institucional necesaria para lograr la recuperación y adecuación como suelo de protección y su incorporación definitiva al espacio público del Municipio.

3. Reubicación por recuperación de corredores ecológicos

- Para adelantar acciones en esta línea se considerarán los proyectos de recuperación, las zonas de manejo y preservación, buscando la coordinación institucional necesaria para lograr la recuperación y adecuación como corredores ecológicos y su incorporación definitiva al espacio público del Municipio.

4. Reubicación por obra pública

- Las entidades que desarrollen actividades y proyectos definidos en el artículo 58 de la Ley 388 de 1997, que implique traslados de población, deben incluir en los presupuestos de cada uno de los proyectos a desarrollar, los costos de la formulación y ejecución del plan de gestión social respectivo, tanto para la población trasladada como para la receptora y aquella que continúe residiendo en el área de influencia del proyecto respectivo.
- Toda entidad que adelante una obra, proyecto o intervención que implique desplazamiento de población deberá realizar un estudio socioeconómico que permita determinar sus características e identificar y evaluar los impactos causados a los diferentes grupos humanos que intervienen: población a reubicar, residente y receptora.

Inestabilidad Margen Izquierda Río Cauca, Segmento Urbano La Virginia. Diagnóstico y Soluciones. Documento OP-09-84. CARDER. 1984

- En este documento se realizó una descripción del área de estudio, desde el punto de vista físico y socioeconómico. En total fueron 400 m desde la desembocadura del Río Risaralda hasta el Puente Viejo (Bernardo Arango), se distribuyó en tres segmentos con características muy particulares cada uno, el primero (A) de 140 m, el segundo (B) de 78 m y el último (C) de 180 m.
- En la formulación del problema se analizaron las causas naturales y antrópicas de la inestabilidad de la margen izquierda del Río Cauca en el tramo urbano.
- Para las actividades preliminares se propuso: la toma de muestra y análisis de laboratorio del suelo de las márgenes a modificar. Nivelación topográfica de primer orden. Levantamiento batimétrico del lecho del Cauca.
- La solución preliminar de la problemática propuesta fue:
- Reubicación de 6 familias que habitaban un tugurio en el tramo más crítico.
- Reglamentación de usos del suelo en la margen izquierda del Cauca de un ancho de 30m.
- Específicamente para el tramo crítico se proponía
- Reconfigurar las márgenes en el sitio crítico.
- Reforestar con especies arbustivas y herbáceas las márgenes a modificar.

- Anclar pilotes en el talud reconfigurado.
- En la parte baja (por debajo de los niveles del caudal medio del Cauca) realizar un enrocado de fondo.
- En el anexo 2 de este estudio se encuentran cinco (5) estereogramas. En los primeros dos se puede apreciar el cambio que sufrió el Río Risaralda por la rectificación de su cauce, apareciendo la llamada “Madre Vieja” o meandro abandonado entre 1961 y 1966.

Obras de Infraestructura Sanitaria y de protección contra inundaciones para el Municipio de La Virginia. CARDER- COINCO. 1986

La CARDER teniendo en cuenta la problemática del municipio, relacionada con las periódicas inundaciones a las que se ve sometido el sector noroccidental de la cabecera municipal, contrató a la firma COINCO Ltda. Para realizar varios estudios referentes al estado de la infraestructura de alcantarillado y que se formularan propuestas tanto técnicas como económicas para su solución.

Inicialmente la Firma propone la construcción de un dique perimetral siguiendo la cota 900, y bordeando el casco urbano, a orillas de los ríos Cauca y Risaralda. Paralelamente al dique se construiría una vía perimetral de 1.235 m de longitud, se adecuaría el sistema de alcantarillado con estaciones de bombeo. El Costo total era de \$1.164 millones de pesos.

Posteriormente en 1988, la misma firma evalúa la posibilidad de desviar el Río Risaralda desde el sitio “La Y” paralelo a la variante y entrega final en el Río Cauca, el eje tendría una longitud de 3000 m. Después del análisis detallado se recomienda descartar el proyecto por razones técnicas (Hidráulicamente se seguiría represando el Río Risaralda).

Riesgos fluviales ocasionados por la inestabilidad geométrica del cauce del Río Risaralda. Tesis de Grado. Tomo I Dinámica fluvial del Río Risaralda entre La Isla- y el Municipio de La Virginia. CARDER- UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE MEDELLÍN. 1986

El objetivo de este trabajo de grado fue hacer un análisis geomorfológico de las variaciones del cauce del Río Risaralda entre el sector de La Isla y el Municipio de La Virginia, en el período comprendido entre 1961 y 1980.

En el estudio se realizaron las siguientes actividades:

- Se cartografió la dinámica del río para los años 1961, 1974 y 1980.
- Se localizaron y evaluaron las zonas afectadas por la divagación del cauce.
- Se determinaron las causas de la inestabilidad geométrica.
- Se recomendaron algunas medidas para controlar la erosión fluvial.
- Los resultados más sobresalientes del trabajo fueron: A lo largo del segmento estudiado se evaluaron y cartografiaron 4 zonas supercríticas donde la erosión fluvial estaba deteriorando obras civiles o se producían inundaciones; 8 zonas críticas donde el socavamiento intenso afectaba los predios ribereños y 4 zonas potencialmente críticas donde se sospechaba que en el futuro se presentarían inundaciones, deterioro de obras civiles y en terrenos cultivables.
- Los mayores cambios en la geometría del río se presentaron entre 1961 y 1974, produciéndose una rectificación del cauce, los meandros fueron abandonados en forma natural o cortados por el hombre, “esta disminución en la longitud del cauce, aumenta el gradiente, la velocidad de la corriente y por lo tanto aumenta su capacidad erosiva, lo cual favorece la divagación del río”.
- Las medidas que se recomendaron fueron de cinco tipos, a saber: culturales, forestales, obras civiles, estudios adicionales y de vigilancia.

Protección de viviendas en áreas de peligro en las cabeceras municipales del Departamento de Risaralda -PVP. Documento OP-04-88. CARDER. 1988

Las acciones de este programa estuvieron enfocadas a las viviendas subnormales de las cabeceras municipales del departamento, a excepción del Área Metropolitana (en ese entonces Pereira y Dosquebradas).

Manifestaban en el documento que La Virginia constituía un fenómeno complejo, donde la falta de políticas coherentes de planeación por parte de la administración municipal había permitido que se localizaran viviendas en áreas de riesgo, acentuando el problema.

Además se habían realizado cambios artificiales en el curso del Río Risaralda, con graves consecuencias por haber acelerado un proceso erosivo y haber creado un problema sanitario, al convertir un meandro abandonado en zona de vertimiento de aguas negras.

Las áreas de riesgo se ubicaron sobre un corredor correspondiente a la margen izquierda del Río Risaralda, consideradas críticas por estar relacionadas al comportamiento intrínseco del río.

Entre los criterios evaluados se tuvieron en cuenta los procesos de socavación de orillas, la necesidad de dejar un corredor de seguridad y los factores antrópicas aceleradores como son el vertimiento libre de aguas lluvias y negras, la susceptibilidad de estas áreas a ser turgurizadas, procesos que podían hasta llegar a afectar la estabilidad de la vía que comunica a La Virginia con Santuario.

Resultados consolidados del programa de protección de viviendas en peligro de La Virginia.

Programa	Reubicación			Familias a Beneficiar	Personas a Beneficiar
	R1	R2	Total		
Barrio					
San Carlos	15		15		
El Progreso	27	31	58		
Alfonso López	8		8		
Totales	50	31	81	90	458

En la tabla anterior se debe entender por:

R1: Viviendas para reubicación con prontitud urgente

R2: Viviendas para reubicación con prontitud moderada

Geología Ambiental del área urbana y suburbana del Municipio de La Virginia. CARDER. 1989

El objeto del estudio estuvo dirigido a buscar un desarrollo armónico y seguro del municipio, mediante la determinación de zonas de aptitud de uso en los mismos, para dar a la administración municipal una guía en el campo de la planeación.

La compilación preliminar incluyó la consulta de estudios realizados hasta la fecha en el municipio, el análisis de las aerofotografías disponibles para la zona permitieron elaborar un mapa fotogeológico preliminar del área de estudio y localizar detalladamente los procesos, con el fin de delimitar las principales zonas de riesgo geológico.

Durante el trabajo de campo se cubrieron las siguientes actividades: tipología y estado de las construcciones; estado de los cauces y orillas de los ríos Cauca y Risaralda en sus tramos urbanos; unidades geológicas superficiales que

conforman el área de estudio; además se ajustó la información mediante entrevistas a los habitantes del municipio.

En este documento se realizó una descripción de los aspectos geológicos y geomorfológicos del municipio, la cual incluyó marco geológico regional, análisis estructural, fisiografía y morfometría, formaciones superficiales, procesos erosivos y la influencia humana.

Así mismo se hizo un análisis de los aspectos hidrológicos del municipio, la cual incluyó caudales y geo-hidrología. Se analizaron también los aspectos geotécnicos del municipio. También se realizó un balance del estado de las edificaciones.

Finalmente se realizó la zonificación para el uso urbano del municipio y se formularon soluciones para la problemática de La Virginia.

En este estudio se produjeron los siguientes mapas:

Mapa de formaciones superficiales y de procesos erosivos:

Esc 1:5.000. Contiene información geológica detallada y de los diferentes tipos de procesos en la cabecera municipal.

Mapa de Tipología y estado de las edificaciones Esc. 1:2.500. Contiene la clasificación cualitativa a semicuantitativa del estado de las edificaciones y el tipo de material del que estaban construídas las viviendas en el área urbana.

Mapa de aptitud para el uso urbano Esc. 1:5.000. En este se identificaron, entre otras, las zonas aprovechables en la cabecera municipal, con sus respectivas condiciones y restricciones.

Se zonificaron los siguientes sitios con presentaban o podrían presentar problemas:

✓ **Categoría IB:**

- Estas áreas corresponden a zonas urbanizadas que se inundaban periódicamente. Estos sectores se encuentran ubicados al noroccidente y al sur del área urbana, bordeando los cauces de los ríos Risaralda y Cauca. Corresponden a los barrios: □

San Carlos

Alfonso López

El Edén
San Fernando
Las Américas
San Antonio

Categoría IIIC: Corresponden a zonas no urbanizadas ni urbanizables que presentan inundaciones periódicas o un alto potencial de ser inundadas por parte de los ríos Risaralda y Cauca.

- Se encuentran bordeando la margen derecha de dichos ríos, y cultivadas con caña de azúcar.
- Se recomendaba la reubicación de 914 viviendas afectadas por inundaciones periódicas ocasionadas por los ríos Cauca y Risaralda, con un costo aproximado de \$457.000.000, sin tener en cuenta el costo de los lotes ni de las nuevas viviendas a construir, ya que se haría por auto-construcción, sólo se tuvo en cuenta para el análisis de costos el valor de las mejoras (\$500.000 c/u).

Censo de Población Vinculada a la explotación de materiales de arrastre en el valle geográfico del Río Risaralda. CARDER. 1992

Los objetivos del estudio fueron realizar un censo estructurado de la población vinculada a la extracción de materiales de arrastre en el área de influencia del Municipio de La Virginia. Contar con los elementos de conocimientos que posibilitaran la elaboración de juicios *a posteriori* para la formulación de políticas generales de manejo en lo tocante a las funciones de La CARDER. Vincular a otras instituciones en la formulación de estrategias de manejo y en la elaboración y ejecución de acciones que dieran respuesta a la problemática.

De otra parte se localizaron y mapificaron los sitios de extracción y depósito de materiales de los ríos Cauca y Risaralda empleados por los areneros en la zona de estudio, en planos IGAC escala 1:10.000 de toda la zona y escala 1:5.000 para el área urbana de La Virginia.

En el estudio se recomendaba adelantar gestiones jurídicas, políticas y técnicas que permitieran reforestar las franjas de protección de los ríos Cauca y Risaralda. Además que se diseñaría un plan de aplicación de reglamentación para la explotación de materiales de arrastre, incluyendo control permanente sobre las explotaciones y sitios de depósito de la zona.

La problemática encontrada desde el punto de vista biofísico fue la siguiente:

Divagación del curso del Río Risaralda por sobre- explotación y cortes de meandros.

- ✓ Desprotección de márgenes.
- ✓ Deterioro del recurso hídrico.
- ✓ Potencial deterioro de obras civiles.

Reordenamiento Urbanístico y Mejoramiento de los barrios San Carlos, El Alfonso López del Municipio de La Virginia Risaralda4. Convenio CARDER-ÁREA METROPOLITANA- MUNICIPIO DE LA VIRGINIA. 1993

El objetivo de este estudio fue la formulación de un Plan de Reordenamiento Urbanístico y Mejoramiento de los barrios mencionados, el cual tendería a solucionar los problemas de tenencia y uso del suelo, tratamiento de las zonas de alto riesgo y manejo del espacio público.

En el estudio se actualizó el inventario de viviendas localizadas en zonas de riesgo realizado en 1988 por la CARDER.

Se realizó una descripción de las zonas inestables o no aptas para construir, de influencia directa del Río Risaralda y de su antiguo cauce (“madre vieja”).

Se realizó un censo de las familias ubicadas dentro de las zonas a reubicar, elaborando un diagnóstico socioeconómico de estas familias. Se formularon pautas sociales para el diseño de los programas de reubicación y legalización.

Finalmente se determinaron criterios de ocupación y uso del suelo.

Los principales resultados relacionados con reubicación de algunos sectores de los barrios.

Resultados consolidados del estudio de reordenamiento urbanístico.

Barrio	Viviendas Reubicación
San Carlos	16
El Progreso	78

Barrio	Viviendas Reubicación
Alfonso López	23
San Fernando	3
La Playa	8
Totales	128

Se recomendaba también, reubicar las viviendas localizadas a lado y lado del antiguo cauce del Río Risaralda (“Madre Vieja”) sobre la calle 12, para crear un corredor de protección de 10 m de ancho en la obra de canalización.

Diseño de obras de control de erosión en el Municipio de La Virginia. CARDER-AQUATERRA. 1995

El objetivo de este trabajo fue revisar, estudiar y complementar la información existente obtenida de estudios anteriores como el de Geología Ambiental y la elaboración de diseños esquemáticos para la solución de problemas de tipo sanitario y de inundaciones que afectaban una parte de la cabecera municipal.

El alcance de los diseños fue variado, de acuerdo a la complejidad y/o nivel de riesgo de la zona de estudio.

Las características más relevantes de la problemática encontrada son las siguientes:

- ✓ Toda la margen exterior y parte de la interior del meandro estaba habitada.
- ✓ El meandro es utilizado como desagüe del alcantarillado de las viviendas que lo rodean.
- ✓ El canal del meandro o cauce de la “Madre Vieja” contiene lodo con espesores que fluctúan entre 1 y 3 metros.
- ✓ Cuando la inundación es tal que el meandro con su sección natural no alcanza a albergar toda el agua, ésta se desborda, tanto a lo largo de las calles como a través de las alcantarillas produciéndose una real inundación.
- ✓ Existe en varios tramos del cauce de la “Madre Vieja”, una capa de vegetación, tierra y sedimento que prácticamente flota sobre el agua estancada. Dicha superficie mimetiza el meandro lo que hace creer que la sección del cauce es mucho menor de lo que realmente es.

En el estudio realizaron un análisis detallado de cada una de las alternativas que se habían planteado para darle solución a la problemática generada por la “Madre Vieja”. Las cuales se relacionan a continuación:

Alternativa 1. Construir diques artificiales a lo largo de las orillas de la “Madre Vieja”.

Consecuencia: Las inundaciones continuarían a lo largo de la “Madre Vieja”

Alternativa 2. Rellenar la “Madre Vieja”.

Consecuencia: No se soluciona el problema de la inundación, puesto que ésta ocurriría a lo largo del alcantarillado.

Alternativa 3. Incrementar la rectitud del Río Cauca para que logre acomodar grandes descargas de agua”.

Consecuencia: Medida poco factible ya que se requiere de grandes presupuestos, y puede resultar más grave el remedio que el problema a solucionar.

Alternativa 4. Retirar temporalmente las casas de la zona inundable, rellenar hasta una cota superior a la cota de inundación y volver a construir en el sitio las viviendas.

Consecuencia: Es una solución saludable pero requiere de grandes presupuestos.

Alternativa 5: Cambiar el curso del Río Risaralda.

Consecuencia: Solución propuesta por COINCO Ltda. En un informe anterior. Se concluye descartar esta posibilidad por razones técnicas, hidráulicamente el Río Risaralda se seguiría represado.

Alternativa 6: Reubicar los barrios más amenazados por las inundaciones y reforestar toda la zona.

Consecuencia: Es quizás la solución más viable en todo sentido, puesto que no solo se elimina el riesgo del todo sino que también se recupera una zona verde.

Alternativa 7: Sellar la “Madre Vieja” y utilizar medidas temporales para ser usadas en casos de emergencia.

Consecuencia: En este caso el agua lluvia y eventualmente las aguas negras quedarían represadas en el meandro por lo que se requeriría de bombeo para la evacuación de esta agua, además, se necesita de una excelente coordinación por

parte de la (s) entidad (es) y/o persona (s) encargada (s) de poner en marcha la medida cuando la emergencia se presente.

Alternativa 8: construcción de un canal a lo largo de los dos brazos de la “Madre Vieja” de unas dimensiones tales que sirva a la vez a la mejora del aspecto urbanístico del lugar.

Consecuencia: Lo que pretende con la canalización no es evitar que se presente la inundación del caño de la “Madre Vieja” sino facilitar la devolución de las aguas al río de manera mucho más rápida una vez haya bajado el nivel del Río Cauca. Además con la construcción de esta obra, se eliminarán los grandes empozamientos en las zonas más bajas y se evitará la construcción de nuevas viviendas en inmediaciones del antiguo meandro.

En el estudio se recomienda la construcción de un canal trapezoidal y colectores paralelos a la “Madre Vieja”, con un costo total de \$3.122'217.000.

Planificación Territorial de los ríos Risaralda y Consota. Caracterización Hídrica Superficial, Grupo Hídrico. Proyecto CARDER- CANADÁ. 1995

Este proyecto fue un esfuerzo conjunto de los gobiernos colombiano y Canadiense, encaminado al fortalecimiento de las Corporaciones Autónomas Regionales de Risaralda y Caldas, en el estudio de cuencas hidrográficas y a la preparación de los planes de ordenamiento territorial para dichos ríos.

Uno de los componentes del Proyecto fue la preparación de un Plan de Ordenamiento de la Cuenca del Río Risaralda, que incluyó en su fase inicial un diagnóstico ambiental de la cuenca teniendo en cuenta aspectos biofísicos, sociales, económicos e hídricos.

El objetivo de la caracterización hídrica superficial de la cuenca del Río Risaralda, como su nombre lo indica, fue el de caracterizar el recurso a través del diagnóstico de las características, la problemática y las potencialidades de las aguas superficiales en la zona de estudio.

La caracterización del recurso hídrico superficial, incluyó el análisis del comportamiento de este recurso en sus aspectos climatológico, hidrométrico, geomorfológico, sedimentológico, hidroenergético, consumo, balance y riesgos fluviales naturales, incluyendo un análisis de las necesidades que tiene la corriente principal del Río Risaralda.

El documento empieza con una descripción de su alcance y de las metodologías utilizadas (capítulo 2), seguido de un resumen descriptivo de las características morfométricas, hidrográficas y fisiográficas de la cuenca (capítulo3).

En los capítulos 4 y 5 se profundiza en aspectos climatológicos e hidrométricos de la cuenca, respectivamente.

En el capítulo 6 se realiza un análisis rápido sobre los aspectos geomorfológicos y sedimentológicos. El capítulo 7 presenta un análisis a nivel preliminar, del potencial, hidroenergético del sistema fluvial de la cuenca, con propuestas de desarrollo de centrales de diversa magnitud.

En los capítulos 8 y 9 se realizó la evaluación de los usos y las demandas de agua en la cuenca y del balance entre estas demandas proyectadas y la oferta natural de dicho recurso.

El capítulo 10 trata aspectos relacionados con fenómenos erosivos y degradatorios y con riesgos debido a inundaciones, principalmente en la parte baja del Río Risaralda.

En el capítulo 11 se realizó un resumen del diagnóstico de las aguas superficiales de la cuenca y con una serie de recomendaciones tendientes a solucionar los problemas detectados y a aprovechar la oferta del recurso.

La primera parte del capítulo 10 trata el tema de Erosión y Degradación, donde se identificaron nueve (9) sectores críticos (considerados como supercríticos, desde el punto de vista geotécnico o hidrotécnico).

Utilizando la información consignada en la Tesis de Grado “Riesgos fluviales ocasionados por la inestabilidad geométrica del cauce del Río Risaralda” y actualizándola para el año 1994, se calcularon los valores correspondientes a la longitud del canal principal del Río Risaralda entre La Isla y La Virginia; éstos valores se muestran en el capítulo de Aspectos Físicos, en el componente de Hidrografía (Río Risaralda).

Se relacionaron recortes artificiales de meandros para protección de la Troncal de Occidente y de la zona urbana de La Virginia.

Concluían también que *“la disminución progresiva de la longitud del cauce implica un aumento de gradiente, lo que trae como consecuencia un aumento de velocidad y, por lo tanto, aumento de la capacidad erosiva del río y, posiblemente, mayor inundabilidad. Esto es evidente por las numerosas zonas de erosión y la frecuente divagación del cauce”*.

La segunda parte del capítulo 10, trata el tema de las inundaciones en la cuenca del Río Risaralda, analizando eventos históricos para los municipios de La Virginia, Mistrató y Viterbo.

Se creó también un modelo Hidrodinámico de Propagación de Crecientes entre el sitio conocido como Puente Negro (cerca de Acapulco) y La Virginia, utilizando 29 secciones topográficas para realizar dicho modelo. Se generó así un mapa de

inundaciones para la zona de La Virginia apoyados en una escala topográfica de 1:2.000, utilizando el perfil de propagación de crecientes resultante del modelo y los niveles de inundación, para diferentes períodos de retorno.

Las cotas de inundación para diferentes períodos de retorno se muestran en el capítulo de Análisis del Riesgo en el componente Clasificación de los Riesgos en el Municipio de La Virginia.

Plan Local de Emergencias y Contingencias del Municipio de La Virginia. 2000. Proyecto de Mitigación y Prevención de Desastres en el Departamento de Risaralda- Colombia. Ejecutado por la Agencia de COOPERAZIONE INTERNAZIONALE- COOPI de Italia. Proyecto ECHO/TPS/219/1999/02008.

Este proyecto de mitigación y prevención de desastres en el Departamento de Risaralda, fue formulado en el contexto de la crisis social, económica y ambiental generada por el sismo del 25 de enero de 1999. Fue financiado por el Departamento para la Ayuda Humanitaria de la Comunidad Europea –ECHO y ejecutado por la ONG italiana COOPI. Fue desarrollado en los municipios de Balboa, Marsella, La Virginia, Santa Rosa de Cabal, Dosquebradas y Pereira.

En el documento se identificaron las siguientes amenazas que afectaban el municipio.

De origen natural.

- Inundaciones
- Sismos
- Incendios forestales
- Abejas

De origen Antrópico.

- Inundaciones.
- Incendios forestales
- Incendios estructurales
- Acometida guerrillera.
- Accidentes estructurales

Así mismo referenciando estudios del Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM, se caracterizaron las inundaciones de la siguiente manera:

Categoría de las inundaciones en el municipio de La Virginia.

Categoría	Cota de Inundación	Periodo de recurrencia
Daños mínimos:	Cota 5.40	Anual.
Daños medios:	Cota 6.50	10 años.
Daños máximos:	Cota 7.65	50 años.

Fuente: Plan Local de Emergencias y Contingencias de La Virginia. 2000

Determinaron también el área de influencia para los siguientes barrios de acuerdo a la categoría establecida.

Barrios afectados por inundaciones de acuerdo a la categoría establecida.

BARRIO	CATEGORÍA
Alfonso López	Daños mínimos
El progreso	Daños mínimos
San Carlos	Daños mínimos
San Antonio	Daños mínimos
Las Américas	Daños mínimos
El edén	Daños Medios
La Playa	Daños Medios
San Fernando	Daños Medios
Buenos Aires	Daños Medios
Pedro Pablo Bello	Daños Medios
BARRIO	CATEGORÍA
El Jardín	Daños Medios
Barrio Viejo	Daños Máximos
La Magdalena	Daños Máximos
Bayron Gaviria	Daños Máximos
Tangarife I	Daños Máximos
Tangarife II	Daños Máximos
Luis Carlos Galan	Daños Máximos

Además se priorizaron las inundaciones de acuerdo a la frecuencia y severidad de la siguiente forma:

Categoría, frecuencia y severidad de las inundaciones en el municipio de La Virginia.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	SEVERIDAD
Daños mínimos	4 Años	300 familias damnificadas
Daños medios	12 Años	1800 familias damnificadas
Daños máximos	45 Años	Excede 2500 familias

Para la elaboración del Plan se determinó la inundación con periodo de recurrencia de 10 años.

En la evaluación del riesgo, para cada amenaza o evento se definieron tres estados de riesgo (en términos de probabilidad de pérdidas): máximo probable, intermedio y mínimo probable y se definió el escenario de riesgo en términos descriptivos y numéricos.

En la cuarta parte se presenta el Plan Local de Contingencias, el cual correspondió a la inundación con un periodo de retorno de 10 años, cota 6.34. Como lo mencionamos antes.

Este Plan se definió por escenarios, estableciendo los preparativos y el sistema de alertas y alarmas, los procedimientos de respuesta institucional y comunitaria, la previsión de necesidades y movilización de recursos; la educación, capacitación e información; y la respuesta;

La segunda parte del Plan de Contingencias se refiere a la capacitación e información, la cual incluyó capacitación comunitaria e institucional.

En la tercera parte se dan los lineamientos para realizar la evaluación del Plan, la cual debe incluir entre otras cosas: revisión y actualización, seguimiento de actividades, realización de simulaciones, simulacros; evaluaciones periódicas y actualizaciones.

5.2 ¿Cuál es el enfoque o la orientación del tema ambiental en el marco del plan de desarrollo?

Dentro del plan de desarrollo del municipio de La Virginia 2008-2011 aunque está inmersa la variable ambiental en su formulación en la práctica lo que priman son otros intereses personales, políticos, económicos etc. Esto es visible en el momento mismo que el texto declara: “además el plan se articula en torno a cuatro políticas prioritarias: política social, política económica, política de desarrollo urbano sostenible, y política de convivencia y paz.” Efectivamente son temas relevantes para la construcción y crecimiento del municipio pero es claro que una orientación ambiental adecuada traerá una política económica adecuada, y que se piensa a futuro. Es importante resaltar también el que se haya tomado como columna vertebral la estrategia del desarrollo social puesto que ésta definitivamente deberá estar articulada con la gestión y el compromiso institucional. Después de todo se pretende es fomentar la participación y potencializar la incidencia del sector social en la construcción de un futuro mejor.

¿Cuáles son las leyes o normas que obligan a los municipios elaborar un plan de desarrollo y con cuales otros instrumentos de planificación pertinentes al tema ambiental municipal se deben articular?

El numeral 2º del artículo 313 de la constitución política establece que corresponde adoptar los correspondientes planes y programas de desarrollo económico y social.

El capítulo 2 de la constitución política en sus diferentes artículos determina la obligatoriedad municipal en la adopción del plan de desarrollo.

El artículo 342 de la constitución política, La correspondiente ley orgánica reglamentará todo lo relacionado con los procedimientos de elaboración, aprobación y ejecución de los planes de desarrollo y dispondrá los mecanismos apropiados para su armonización y para la sujeción a ellos de los presupuestos oficiales. Determinará, igualmente, la organización y funciones del Consejo Nacional de Planeación y de los consejos territoriales, así como los procedimientos conforme a los cuales se hará efectiva la participación ciudadana en la discusión de los planes de desarrollo, y las modificaciones correspondientes, conforme a lo establecido en la Constitución.

Igualmente el artículo 340, establece la necesidad de asegurar la participación de la comunidad en la formulación de los planes, a través de los consejos territoriales de planeación municipal. La articulación de los diferentes consejos de planeación constituye el Sistema Nacional de planeación. El artículo 74 de la ley 136 de 1994 El trámite y aprobación del plan de desarrollo municipal deberá sujetarse a lo que disponga la ley orgánica de planeación. Ley 388 de 1997. En esta Ley hace especial énfasis a los procesos de planificación territorial, como elemento fundamental para propiciar y organizar el territorio como requisito fundamental para direccionar el desarrollo municipal. Ley 152 de 1994. Esta Ley establece la necesidad de elaborar planes de desarrollo en los que aspectos económicos, sociales e institucionales se concreten de acuerdo con las prioridades de los grupos sociales que conforman el municipio y basados en los propósitos y orientaciones de los programas de gobierno.

Estas normas deben estar articuladas con los planes, programas y estrategias, del ministerio de ambiente o de las corporaciones autónomas regionales para permitir la orientación y gestión en la integración las acciones de todos los actores regionales con el fin de que el proceso de desarrollo avance hacia la sostenibilidad de las regiones.

5.2.1 Visión del plan de desarrollo de la Virginia Risaralda.

El plan de desarrollo *la Virginia “EN BUENAS MANOS”* se proyecta como eje generador de oportunidades para el fortalecimiento de un municipio organizado, solidario, equitativo y pacífico que propicia un desarrollo local sustentable e integral que permita ofrecer a sus habitantes un mejor futuro para las próximas generaciones.

Misión del plan de desarrollo de la Virginia Risaralda.

Con el plan de Desarrollo “la Virginia EN BUENAS MANOS” se ejercerá una administración de cara a la comunidad, transparente, con acciones orientadas a mejorar y satisfacer las demandas prioritarias de sus habitantes, canalizando los recursos públicos hacia el logro de un desarrollo humano sostenible a través del fortalecimiento económico, social, cultural, político y ambiental. Se establecerán mecanismos de seguimiento y evaluación, promoviendo la participación ciudadana para garantizar que los objetivos y metas ofrezcan soluciones a sus intereses y necesidades. En general se propenderá por atender las necesidades básicas insatisfechas de la comunidad, buscando ampliar las oportunidades sociales de las personas para participar en actividades económicas y políticas, mediante el mejoramiento y búsqueda permanente de la universalización de servicios sociales como educación, salud, vivienda, atención a la infancia, recreación, entre otros.

Se trabajara de manera coordinada en la identificación de ventajas y oportunidades que beneficien lo individual y colectivo de sus habitantes, elevando su calidad de vida; fortaleciendo la participación ciudadana en los espacios colectivos y en la construcción de lo público, permitiendo la formación de ciudadanos solidarios y pacíficos con sentido de pertenencia hacia su municipio y respetuosos de los derechos humanos. Como se plantea en toda misión, para ésta la del plan de desarrollo su orientación se encamina a la satisfacción de las necesidades básicas de la población optimizando la utilización de los recursos públicos y de esta forma canalizarlos hacia un desarrollo humano sostenible y así mejorar la calidad de vida, eso por lo menos en el discurso. Se considera que a la misión del municipio le falta un rumbo, una orientación, carece de municipalidad para la ejecución de su plan de desarrollo (la adecuada administración local); además debe ser realizable. Los mecanismos para el logro de los objetivos no son claros y en algunos casos redundantes en cuanto a la participación ciudadana, pero muestra pocos mecanismos de participación y una inclusión genuina poblacional. Básicamente tanto la misión como la visión del plan de desarrollo municipal fomentan la participación, la mejora en la calidad de vida de la población, reconocimiento de debilidades y fortalezas en diferentes sectores como infraestructura, economía etc.; la proyección y generación de oportunidades en el

municipio. Pero como es evidente la variable ambiental no está presente en la articulación y ejecución de cada uno de los planteamientos. Esto es en sí mismo un problema pues todo desarrollo debe estar en el marco del respeto, la equidad y el equilibrio entre el medio natural y el ser humano y de esta forma construir futuro.

6. CONCLUSIONES

- Con la realización de este trabajo, es posible concluir, que la problemática ambiental que se evidencia en el municipio de La Virginia, tiene su origen en el aspecto de ocupación de zonas inadecuadas y en las prácticas culturales, además de una administración municipal deficiente y sesgada y en la inequidad en la distribución de los recursos, que combinada con las características biofísicas y espaciales del municipio lo convierten en zona de conflicto.
- la concentración de la tierra por los propietarios del Ingenio Risaralda y otros grupos económicos, genera grandes conflictos de uso del suelo en el municipio, debido a que las proporciones de tierra que están disponibles para realizar proyectos de reubicación de los damnificados de las inundaciones u otras catástrofes naturales, son mínimas o en algunos casos inexistentes, lo que disminuye la capacidad de evolución, respuesta y desarrollo del municipio de La Virginia.
- La deficiencia o inexistencia en las campañas de prevención y riesgo, debido a la baja cantidad de recursos destinados para tal fin por parte de la administración municipal, tienen como consecuencia, que los habitantes de la zona, creen asentamientos y viviendas en las orillas del río, o en zonas donde el suelo es muy inestable y propenso a movimientos de masa.
- Es preciso concluir, que con la metodología utilizada, desde enfoques cualitativos, cuantitativos e interdisciplinarios, a través de visitas de campo, revisión bibliográfica, entrevistas, observación directa, recolección de información primaria y secundaria, fue posible lograr un acercamiento a la problemática ambiental, y a sus procesos estructurales y causales.
- Cabe concluir que el municipio de La Virginia, necesariamente debe orientar su política a la ejecución y el fomento de acciones tanto a nivel institucional como comunitario para la generación de un desarrollo local integral y con el fin de mitigar la problemática ambiental existente, destinando mayor cantidad de recursos para atender las causas de dicha situación.
- Es primordial el compromiso institucional se genuino y enmarcado en estrategias para el desarrollo social y el fomento a la participación y a la organización.

7. ANEXOS FOTOGRAFICOS



FOTO 1.2.3.PUENTE BERNANDO ARANGO QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE LA VIRGINIA CON EL CORREGIMIENTO DE CAIMALITO- SE PUEDE OBSERVAR VIVIENDAS EN MAL ESTADO Y EN MATERIALES NO APTOS PARA LA CONSTRUCCION PONIENDO A SUS OCUPANTES EN RIESGO NO SOLO DE INUDACION SI NO DE COLAPSO DE LA ESTRUCTURA SITUACION QUE TAMBIEN SE PRESENTA EN EL BARRIO ALFONZO LOPEZ Y QUE ES UNA PROBLEMÁTICA EVIDENTE EN MUCHOS SECTORES DEL MUNICIPIO.
Fuente propia.



Foto 2



Foto 3



Foto 4.5 ZONAS INUNDADAS SOBRE LA MARGEN DEL RIO CAUCA-fuente propia



Foto 6 Fuente: Diario del Otún



Foto 7 Fuente: periódico ELTIEMPO

Población afectada por la ola invernal del 2011 en el barrio Alfonso López



Foto 8. Proceso de socavación lateral, margen derecha del Río Risaralda. Fuente: CARDER

8. BIBLIOGRAFÍA

Gómez *et al.* Establecimiento de hipótesis y selección de variables. Documento en PDF. Disponible: http://www.ues.edu.sv/inve/publica/labores/INFORME_09/Material%20del%20curso%20METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION/Hip%C3%B3tesis%20y%20variables.pdf. 1996.

Plan Básico de Ordenamiento Territorial .Municipio de la Virginia. Alcaldía Municipal. Planeación Municipal.

Línea base ambiental con énfasis en riesgo. La Virginia: CARDER.2002.

DANE. Departamento Nacional de Estadísticas.2005.

Agenda Ambiental de la Virginia.CARDER.2008