

MAPA SOCIAL

CORREGIMIENTO

Villacarmelo

Santiago de Cali

2005

República de Colombia



Santiago de Cali



UMATA

SECRETARIA DE
DESARROLLO
TERRITORIAL Y
BIENESTAR SOCIAL



República de Colombia



Santiago de Cali



UMATA

SECRETARIA DE
DESARROLLO
TERRITORIAL Y
BIENESTAR SOCIAL

Alcaldía de Santiago de Cali	Alcalde Apolinar Salcedo Caicedo
Secretaría de Desarrollo Territorial y Bienestar Social	Samir Jalil Paz
Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria. UMATA	Jorge Enrique Charry Rodríguez Teresa Vásquez Aristizábal Luz Piedad Holguín Marriaga Jairo Clavijo Ríos Alfonso Hurtado Bottet
Proyecto ejecutado por: Fundación para la Vida en Comunidad "Vivir"	Francia Elena Obando Ortíz Edgar Reyes Golondrino María Mercedes Campo Roberto Pardo Angel Mónica Hernández Corrales Fernando Díaz Forero Leonardo Bastidas Palacios Jhon Jairo Arroyabe Feria Adiela Pinzón Gamboa Flor María Llanos Galvis Nadia Cerón Escobar
Con el apoyo de: Secretaría de Cultura y Turismo Municipal	María Cristina Jiménez Fernández Bania Guerrero Ramos Héctor Favio Perea Mafla
Secretaría de Planeación Municipal	Ricardo Marín García Oswaldo Ordoñez
Secretaría de Cultura y Turismo Departamental	Libia Rosario Grueso Castelblanco Martha Yadira Trujillo Sandoval Claudia Patricia Restrepo Tello
Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Parque Nacional Natural Farallones	Luis Fernando Gómez Libreros Jaime Alexander Millán Castillo
Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. CVC	María Isabel Salazar Ramírez Carolina Arboleda Arango Luz Marina Guerrero
Servicio Nacional de Aprendizaje. Sena	Luis Over Rubio
Edición:	Mónica Hernández Corrales
Diseño, diagramación e impresión	Rommy Publicidad

Santiago de Cali 2005

Esta publicación se realiza en el marco del proyecto "Asistencia Cívica, Social y Técnica en Actividades Agroecoturísticas para la Zona Rural de Santiago de Cali".



La **UMATA** a través de su trayectoria ha desarrollado programas con énfasis ambiental, educativo y turístico como aislamientos de áreas estratégicas productoras de agua y reforestación con especies nativas producidas a través de viveros forestales manejados por la comunidad; Seguridad Alimentaria con la implementación de huertas de pan coger y el fomento de cultivos de maíz, frijoles - plátano; agroforestería con la utilización de frutales como coberturas permanentes; proyectos con especies menores con galpones para gallinas con doble propósito: carnes y huevos, y pollos de engorde, dirigidos especialmente a la mujer campesina cabeza de hogar; con muy buen éxito el fomento y explotación piscícola como alternativa de producción y de Seguridad Alimentaria para la familia rural: agroecoturismo en los corregimientos de la zona rural del municipio con el diagnóstico de predios y lugares donde se oferte y presten servicios turísticos. Todos estos programas mencionados anteriormente han tenido éxito debido esencialmente al contacto permanente con los productores rurales reconociéndole su carácter como actor fundamental de la zona rural y con un fuerte componente formativo.

MISION: Prestar el servicio de Asistencia Técnica Directa Rural a los pequeños productores, con el fin de mejorar los sistemas de producción el nivel de ingresos y las condiciones de vida, sin que esta labor conlleve al deterioro de los recursos naturales, suelo, agua, bosque y la expansión de la frontera agrícola, utilizando el recurso suelo para la producción y el desarrollo integral del territorio.

VISION: Propender porque la zona rural de Cali, sea un área vital y estratégica para el municipio, donde la práctica del desarrollo sostenible sea un elemento fundamental para la conservación y manejo de los recursos naturales que rijan las acciones y mejoren el nivel de vida del habitante rural.



La Fundación para la Vida en Comunidad Vivir - **FUNVIVIR** es una entidad privada sin ánimo de lucro con personería Jurídica reconocida por resolución 00002 del 13 de Julio de 1995.

Orientada a promover, fomentar y ejecutar programas integrales para la conservación del medio ambiente, el desarrollo agropecuario, social, cultural, turístico y económico de comunidades indígenas, negritudes, rurales y en general población vulnerable y vulnerada asentadas a lo largo y ancho del territorio de influencia de su objeto social. Mediante la implementación de estrategias participativas que permitan a través de la gestión y consecución de recursos locales, nacionales e internacionales mejorar la calidad de vida de los diferentes actores presentes en nuestras comunidades y que contribuyan el desarrollo humano sostenible.

MISIÓN: La Fundación para la Vida en Comunidad Vivir fue creada con el propósito de contribuir con el desarrollo integral de las comunidades indígenas, campesinas y negritudes, a través de un grupo interdisciplinario de profesionales que están dedicados a prestar servicios y soluciones a las diferentes necesidades en el campo agropecuario, social y ambiental.

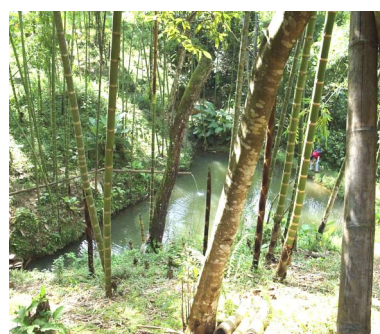
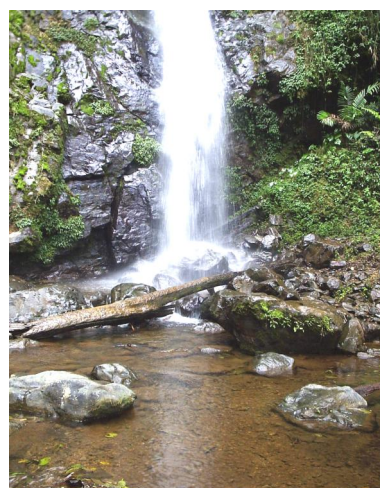
VISIÓN: FUNVIVIR es una entidad sin ánimo de lucro cuyo propósito es a partir de convenios inter-institucionales, diseñar modelos de producción sostenibles, mediante la participación directa de las comunidades en su área de influencia, para que a través de la ejecución de proyectos en las diferentes áreas: Económicas, Sociales y Ambientales estas logren su propio desarrollo.

Mapa Social Corregimiento

Villacarmelo

Tabla de Contenido

1.	Presentación	6
2.	Introducción	7
3.	Metodología	10
4.	Caracterización del corregimiento	14
4.1.	Localización	14
4.2.	Historia del Corregimiento	14
5.	Caracterización Político - Administrativa	21
5.1.	División Política	21
5.2.	Límites	22
5.3.	Vías de acceso	23
6.	Caracterización Biofísica	28
6.1.	Zonas de vida	28
6.2.	Suelos	29
6.3.	Hidrografía e Hidrología	35
6.3.1.	Hidrografía	35
6.3.2.	Hidrología	36
6.4.	Climatología	52
6.5.	Geología y Geomorfología	56
6.5.1.	Geología	56
6.5.2.	Geomorfología	57
6.6.	Biodiversidad	58
7.	Caracterización socio-cultural	63
7.1.	Origen y composición de los pobladores	63
7.2.	Distribución de la población en el área de estudio	64
7.3.	Distribución de la población por edad y sexo	64
7.4.	Educación	68
7.5.	Salud	70
7.6.	Seguridad Social	73
7.7.	Recreación	74
7.8.	Vivienda	75
7.9.	Servicios públicos	77
7.9.1.	Acueducto	77
7.9.2.	Saneamiento básico	77
7.9.3.	Energía eléctrica	79
7.10.	Transporte	81
7.11.	Participación y organización comunitaria	81
7.12.	Riesgos y vulnerabilidades	85
7.13.	Calidad de vida	86
8.	Caracterización económica y productiva	87
8.1.	Actividades y formas de ocupación	87
8.2.	Actividades económicas e ingreso	88
8.3.	Actividades agropecuarias	89
8.4.	Actividades turísticas	89
9.	Identificación y priorización de problemáticas	91
9.1.	Problemáticas ambientales	91
9.2.	Problemáticas socioculturales	91
9.3.	Infraestructura	92
10.	Bibliografía	96
11.	Anexos	98
	Listado de familias por veredas	
	Encuesta	
	Instrumento de cartografía social	
	Mapa Social	
	Mapa de Recursos Naturales	
	Mapa de Usos y Actividades Económicas	



Social
Político
Cultural
Mapas
Economía

Agradecimientos

A la Junta Administradora Local, Juntas de Acción Comunal, Organizaciones No Gubernamentales y Gubernamentales y ciudadanos en general que aportaron directa o indirectamente conocimientos, apuntes, documentos, fotografías, planos y experiencias para construir el mapa social del Corregimiento de Villacarmelo.

Este documento fue construido con la colaboración de:

Hernan Pulgarin	Presidente JAC Dosquebradas
Oscar Rentería	Presidente JAC Villacarmelo Cabecera
Pompilio Torres	Secretario JAC Villacarmelo Cabecera
Fabio Nelson Velasco	Presidente JAC El Carmen El Minuto
Jairo Marín	Presidente JAC La Fonda
Edgar Marín	Vicepresidente JAC La Fonda
Hugo Rugeles	JAC La Fonda
Henry Guachetá	Presidente JAC Alto Los Mangos
Arnaldo Rios	JAC Alto Los Mangos
Jesús Delgado	JAC Candelaria
Homero Mosquera	JAL Corregimiento de Villacarmelo
Marino Vivas Hurtado	JAL Corregimiento de Villacarmelo

Comunidad

VEREDA LA FONDA: Donald Castillo F., Deicy Obando Mazuera, Milton E. Botero, D. Gutiérrez, Alfonso Jiménez, Henry Botero Florez, Carlos A Castañeda, Teresa Suaza Florez, Hugo Rugeles, Sandra Rugeles, Jacqueline Chicangara, Liliana Cárdenas, Hernando Dorado, Ofelia Ramírez, Rosmira Pérez, Luz Nelly Alban, William Avestia R.

VEREDA DOSQUEBRADAS: Maricela Joaquí, Blanca Libia Decanse, Jesús Antonio Hoyos, Luis Carlos Fernández, Pedro Pablo Guzmán, Ofelia de Jesús Vasquez, Mariela Ortiz, Paola Andrea Reina, Maria Omaira Patiño, Simeón Azcarate, Jhon Andrés García, Brigithe Andrea Fernández, José Huber Fernández, Esperanza Hernández, Josefina Hoyos de Guzmán, Leydi Jhoanna Guzmán, Robinson Robles Rojas, Blanca Nelly Perez, Karen Viviana Azcarate, María Fernanda Hoyos, Gerlly Tatiana Gonzalez, Dora Nelly Rosas B., Melquíades Loaiza, Jorge Hugo Fernández, Mercedes Fernández, José Enrique Yara Carrillo, Carlos Tabares, Roberto Vega, Diomaira Vargas Hernández

VILLACARMELO CABECERA: Melquíades Aramburo, Beatriz Elena Osorio, Paola Andrea Cancimance, Luz Marina Torres, Pompilio Torres, Alejandro Peña, Miriam Hurtado de Charria

LA CANDELARIA: Jesús Delgado, José Elias Camargo, Oscar Valencia España, Raúl Antonio Capote, Libia Enriquez, Manuel de Jesús Chantre, Luis Emilio Valencia, Oliver Tamayo

ALTO LOS MANGOS: Ligia Olave, Arnaldo Rios, Amparo Vesga, Francisco A. Arango, Héctor Julio Correa, Norman Sotelo, Germán Taborda, Roberto Yela, Pedro Ortega, Robinson Yala, Henry, Ana Fidelina Tobar, Homero Mosquera, Fanny Mera, Sebastián Olaya M, Dario F., Ayde Castillo Katerin Roxana Rivera, Blanca Castillo

EL CARMEN EL MINUTO: Omar Marino Gilip, Arístides Carabali, José Munge, Gregorio Piamba, Blanca Deicy Agudelo, Gerardo Agudelo, Miguel Agudelo, Carlos Agudelo, Rodrigo Pantoja, Alberto Echeverri, Arnulfo Mendez, Hipolito Melenge, Jorge Eliécer Taborda, Maria Argenis Garcia Laverde, Melly Victora, Nelly Muñoz, Reineiro Hernández, Arturo Mera, Gilberto García, Lucidey Giraldo, Julián Arias

Presentación

Para la Alcaldía de Santiago de Cali es motivo de orgullo hacer entrega del Mapa Social del corregimiento Villacarmelo, fruto de la participación de las fuerzas vivas de la comunidad, las autoridades locales y las organizaciones no gubernamentales que operan en el territorio, constituyéndose en una clara demostración de la capacidad de sus habitantes, para construir colectivamente una visión compartida de futuro para la zona rural del municipio.

La zona rural, conformada administrativamente por quince (15) corregimientos, es considerada como área estratégica de vida, por cuanto en sus 39.459 Has, que representan alrededor del 70% del área total del municipio, alberga nuestro principal patrimonio natural en torno al Parque Nacional Natural Los Farallones, la Zona de Reserva Forestal y las cinco cuencas hidrográficas que constituyen la fuente hídrica del municipio

El mapa social de los corregimientos se elaboró con el objetivo fundamental de orientar el desarrollo físico y ambiental del municipio, de tal forma que permita elevar la calidad de vida de sus habitantes garantizando el derecho al disfrute de un ambiente sano, bajo un concepto de equidad social, buscando proteger los derechos de la población urbana y rural para acceder a los bienes y servicios sociales en función de su bienestar y desarrollo integral.

El mapa social se desarrolló en el marco de la ejecución del proyecto "Asistencia Cívica, Social y Técnica en Actividades Agroecoturísticas para la Zona Rural de Santiago de Cali", desarrollado por la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, Umata, con el apoyo en la ejecución de la Fundación para la Vida en Comunidad "Vivir", como un instrumento de gestión de la Alcaldía Municipal, en el marco de las políticas y estrategias formuladas en el Plan de Desarrollo Municipal.

Por consiguiente el presente documento se constituye en el aporte de la administración municipal para la formulación de planes, programas y proyectos de desarrollo local que reconcilien en el área rural las labores agrícolas encaminadas a la seguridad alimentaria, con la potencialidad turística, ecoturística y agroturística de la cual se pueden derivar nuevas fuentes de ingreso mediante recorridos ecológicos y acciones amigables con la preservación del agua, la fauna, la flora, el suelo, y en general, con el hábitat rural.

El mapa social, se constituye en una herramienta de gestión fundamental para orientar el ejercicio democrático de la participación en los procesos de planificación, ordenamiento, asignación de recursos y establecimiento de prioridades para las actuales y futuras generaciones de Villacarmelo y Santiago de Cali.

"Por una Cali segura, productiva y social. Tú tienes mucho que ver."

Apolinar Salcedo Caicedo Alcalde de Cal

2. Introducción

El presente documento, contiene el Mapa Social del Corregimiento Villacarmelo, construido a partir de un proceso de participación ciudadana con el propósito de formular una propuesta para el desarrollo del sector turístico de la zona rural de Santiago de Cali.

Construir el mapa social de una región, territorio o localidad es el escenario ideal para la participación de las fuerzas vivas de la sociedad, que permite evaluar el desarrollo de tres pilares fundamentales: el reconocimiento de los habitantes y sus relaciones, la identificación de las actividades productivas que permiten la vida y el crecimiento económico en el territorio y la valoración de los riesgos y vulnerabilidades que pueden enfrentar, punto de partida para la visión de futuro de cualquier comunidad organizada.

La Constitución Política de Colombia señala la participación social como un derecho y como un deber, define espacios de participación en el ámbito político, administrativo, procedimental, normativo, cultural y educativo; en la formulación de planes de desarrollo, la prestación y control de los servicios públicos, la regulación de la calidad de bienes y servicios, las decisiones sobre explotación de recursos naturales, las relaciones laborales, las decisiones ambientales, el control de la gestión pública y el control judicial.

Para hacer efectiva la participación de la comunidad se requiere adelantar procesos organizativos para que las decisiones que se tomen sean de consenso y cuenten con el apoyo de todos los actores, motiven al compromiso personal en el logro de los objetivos colectivos y respondan a la contribución y auto realización del ser como persona.

La participación es la alineación del proyecto de vida personal con el plan de vida de la comunidad y la visión positiva del futuro de la sociedad.

En este ejercicio democrático de participación social se respetan y valoran los derechos humanos universales a la libertad de pensamiento, conciencia, religión, opinión y expresión; derecho a asociarse, formar una asamblea pacífica, participar en el gobierno; obtener seguridad social, trabajo, descanso y un nivel de vida adecuado para la salud y el bienestar, y en especial a la educación y la participación en la vida social de la comunidad. Se concibe la

realización del mapa social como un taller de formación individual y colectiva para aprender de las enseñanzas del pasado, vivir las exigencias del presente y soñar con una visión positiva del futuro. El futuro no es incierto, el futuro se puede construir.

Los resultados de la participación social responsable dependen de una información seria, oportuna, veraz, comparada y comprensible y de reconocer y aceptar que lo público no es exclusivo del gobierno sino que es una responsabilidad de las instituciones, las empresas y la sociedad civil, en cumplimiento del mandato social de generar bienestar y progreso para todos.

Cuando la gente comparte una visión está conectada y vinculada por una aspiración común que los lleva a lograr mejores resultados al evidenciar una forma diferente de hacer las cosas, a partir del valor de la persona como fin de los procesos de desarrollo local, territorial o regional y no como medio para generar crecimiento económico. La posibilidad de construir Villacarmelo que deseamos depende más de las actitudes individuales y colectivas que de los conocimientos, habilidades e intereses personales.

También es preciso recalcar que en este ejercicio no se cambiaron las dinámicas de las comunidades rurales de Santiago de Cali, simplemente se abordó un nuevo enfoque, para facilitar los procesos de interacción, integración y reconocimiento del sistema social, económico, cultural, educativo, político y productivo del corregimiento.

En los talleres para construir el mapa social se vivenció que es posible impulsar planes, programas y proyectos con el concurso de jóvenes, adultos, adultos mayores, mujeres, productores y grupos sociales vulnerables, con unidad colectiva de propósito y compromiso personal frente al resultado.

El ejercicio de cartografía social, utilizado como metodología, llevo a la conclusión que es un deber ciudadano aprovechar los productos y facilidades que el gobierno, las instituciones y las empresas tienen al servicio de la comunidad para beneficio colectivo, puesto que las instituciones operan bajo el desarrollo de un marco normativo, la política pública y el trabajo concertado con fundaciones, la empresa privada y las organizaciones de la comunidad rural y urbana, para facilitar el acceso a servicios, proyectos estratégicos y oportunidades laborales.

El mapa social pretende mostrar la realidad del corregimiento a partir de la caracterización, como elemento esencial del contexto necesario para aplicar las capacidades del morador en la construcción del futuro deseable, por lo cual es esencialmente un instrumento de gestión múltiple que aporta diversos elementos de información, análisis y diagnóstico. Es un ejercicio de reconocimiento biofísico del territorio que establece los potenciales usos de la riqueza natural y las restricciones que se deben mantener para garantizar el equilibrio de los ecosistemas.

El mapa social permite establecer la conformación del núcleo familiar del corregimiento, la composición del tejido social, el crecimiento poblacional y los servicios que se brindan, en cuanto a calidad y cobertura para quienes lo habitan. Es una aproximación a la valorización de las actividades económicas y productivas que generan los ingresos requeridos para satisfacer las necesidades de la población, las fuentes que dinamizan la economía local y la capacidad para sobrevivir internamente con los medios propios del territorio.

También permite realizar una primera lectura de los riesgos y vulnerabilidades que afectan el devenir de quienes habitan en este territorio de la zona rural de Santiago de Cali, considerar los diferentes enfoques para la administración del riesgo y conocer el inventario de quienes pueden ayudar en el surgimiento de un desastre natural o antropocéntrico.

El mapa social es una oportunidad para compartir con los demás la identificación de la riqueza natural, intelectual y espiritual del corregimiento. Se constituye en el escenario vital de la participación social y democrática y en el taller de aceptación de la diferencia, del pensamiento divergente y de la convivencia pacífica, entre otros importantes aspectos.

Es importante recordar que el mapa social 2005 es una fotografía del corregimiento que responde a las circunstancias de tiempo, modo y lugar vividas en este último lustro y que es fundamental estar actualizando permanentemente los datos y marcos contextuales para la toma de decisiones, priorizar factores o necesidades, definir líneas de acción y asignar recursos.

El mapa social, como instrumento de gestión múltiple puede consultarse, según las necesidades específicas, para identificar oportunidades y acciones, conducentes a formular proyectos de beneficio comunitario, identificar oportunidades para el establecimiento de nuevas empresas en la región, solicitar estudios y evaluaciones de impacto, sustentar inversiones del situado fiscal o proponer el cambio de destinación de recursos comprometidos en el plan de ordenamiento por un cambio sustancial en las prioridades de la inversión.

La construcción de una visión compartida de futuro en torno a la protección del medio ambiente, el mejoramiento de las buenas prácticas ambientales, el uso de las riquezas del suelo, aire, agua, flora y fauna para desarrollar un sector de la economía colombiana considerado potencial portador de futuro promisorio, como lo son el agroturismo, el ecoturismo y el turismo rural en general, denominado en el proyecto, Agro-eco turismo de la zona rural de Santiago de Cali, se constituyen en instrumentos de paz, progreso y bienestar colectivo para el municipio.

3. Metodología

En la construcción participativa del mapa social del corregimiento Villacarmelo las actividades de aprendizaje significativo son la espina dorsal del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se utilizaron ejercicios prácticos para la participación democrática, sin exclusiones y con igualdad de oportunidades, tales como mesas de trabajo, actividades grupales, juego de roles, señalización en el croquis del mapa base los referentes de orientación, ocupación, oportunidades y amenazas para la comunidad y establecimiento de escenarios, para priorizar variables y factores, tomar de decisiones y formular planes de acción, en concreto los métodos de trabajo utilizados en los talleres para construir el mapa social del corregimiento versión 2005, son una réplica del buen vivir en comunidad.

Los ejes metodológicos para la construcción del mapa social fueron, la cartografía social y la encuesta domiciliaria, en donde se evidencia el ejercicio de las competencias de la comunidad rural de Santiago de Cali para interpretar, analizar y proponer y la capacidad para investigar, reconocer y prospectar una visión positiva de futuro, a partir de una realidad experimentada en el pasado, vivida en el presente y legada para futuras generaciones.

La dinámica del proceso permitió el trabajo en grupos, en equipos, la construcción de una visión de futuro compartida, el reconocimiento del papel del líder, el dirigente, el empresario, el gobernante, el educador y el ciudadano común, trabajando mancomunadamente en pro del desarrollo de los objetivos del proyecto, orientados a sensibilizar y preparar a la población rural para convivir con el turismo, reto ideológico y cultural y, además, de capacitación profesional, que permita visionar al sector rural de Cali como un escenario atractivo para el turismo científico, cultural, recreativo, deportivo, religioso y natural, entre otros.

Bajo este marco metodológico, La Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, Umata, se propuso el objetivo de demostrar que es posible armonizar la generación de ingresos con la protección del ambiente, la generación de empleo con el desarrollo sostenible de las comunidades y la preservación de la vida con las buenas prácticas ciudadanas, buenas prácticas ambientales y la preservación del agua, recurso natural estratégico para el desarrollo de la vida de los caleños, cumple el mandato social que obliga a los habitantes de la zona rural a auscultar nuevas opciones de uso del suelo, de realizar proyectos productivos sostenibles y obtener producción con sello verde en la zona rural de Santiago de Cali.

En principio no se modifica sustancialmente lo que se hace, se busca racionalizar y construir un nuevo patrón de cómo se hace, para garantizar las demandas y exigencias de

agua y oxígeno de las comunidades actuales y futuras. La metodología de trabajo lleva a reconocer que la riqueza natural es propiedad de los habitantes de la tierra y a establecer el deber ciudadano de protegerla, permitir el acceso a los beneficios que ella otorga y establecer procesos formativos que armonicen la vida con el cuidado de la tierra.

El ejercicio se planteó ampliamente participativo, con el liderazgo de la primera autoridad del corregimiento, inclusión de representantes de la comunidad por grupos de jóvenes, adultos y adultos mayores, participación de las mujeres organizadas, participación de las juntas de acción comunal, presencia de representantes de la junta administradora local, representantes de organizaciones no gubernamentales activas en el proceso de desarrollo del corregimiento, representantes del sector productivo artesanal, comercial y de servicios activos en el corregimiento y particulares interesados en el devenir del territorio en un escenario de aprovechamiento de los recursos naturales, la biodiversidad y el capital intelectual del corregimiento, que permita generar nuevos ingresos y ocupaciones para la población actual y futura de la zona rural de Santiago de Cali.

La información para la elaboración del presente mapa social fue construida con base en la información suministrada por los habitantes del corregimiento, a través de la encuesta para la validación y actualización del mapa y refrendada durante los ejercicios de cartografía social, así como, recolección de información secundaria, aportes, comentarios de líderes y comunidad en general. Las guías utilizadas para la organización de la información y los mapas donde se inserto la información construida por los asistentes a los talleres se presentan en los correspondientes anexos al final del documento.

En términos generales el mapa social contiene:

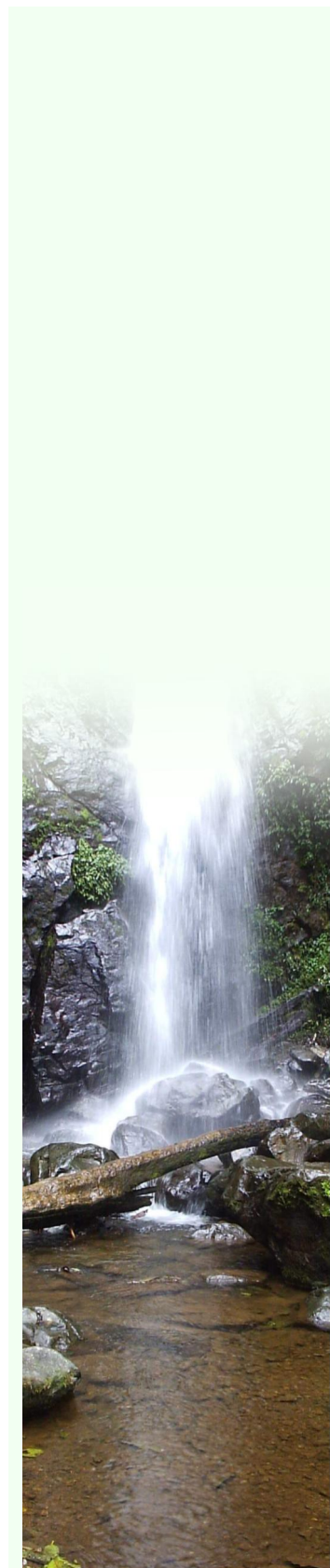
- * Caracterización político administrativa.
- * Caracterización biofísica.
- * Caracterización socio cultural.
- * Caracterización económica y productiva
- * Caracterización de riesgos y vulnerabilidades

Para la realización de este mapa se estudiaron documentos existentes sobre historia del corregimiento, censos para administración de aguas, el Plan de Desarrollo del Corregimiento y los Planes de Desarrollo Nacional, Departamental y Municipal.

En el desarrollo del proyecto las comunidades identificaron campos de investigación que privilegian nuevos temas objeto de análisis como: desarrollo humano local, desarrollo local, innovación para el desarrollo local, espacio local, enfoque territorial, entre otros, que permiten explorar otros campos para la generación de ingresos y empleo para la

población rural a saber: rescate de valores culturales, históricos y naturales o artificiales de otras generaciones, desarrollo del escenario para la investigación del bosque, flora y fauna, construcción de espacios para la investigación aplicada en defensa de la vida en el planeta tierra, identificación de los senderos y vías que propician salud, vida y comunicación a las comunidades y determinación de los nuevos oficios y las competencias requeridas para interactuar con el desarrollo humano sostenible que demandan las generaciones actuales y son exigencia del legado para las generaciones futuras.

El método de trabajo le permitió a la comunidad plantearse interrogantes sobre los principales problemas del mundo de hoy, reflexionar acerca de la interacción entre lo global y lo local, su constitución dialéctica, su unidad recíproca y contradictoria. Lo local está unido por múltiples lazos visibles e invisibles a lo global, sin cuyas relaciones estructurales sería imposible su existencia. Lo global sólo puede concretarse a través de lo diverso, de otra forma no sería más que mera abstracción. Por consiguiente, a través de cada actividad realizada, se logró identificar manifestaciones y evidencias concretas del desarrollo potencial del turismo rural, el agroturismo y el ecoturismo, como una alternativa socio económico para la comunidad rural de Santiago de Cali.



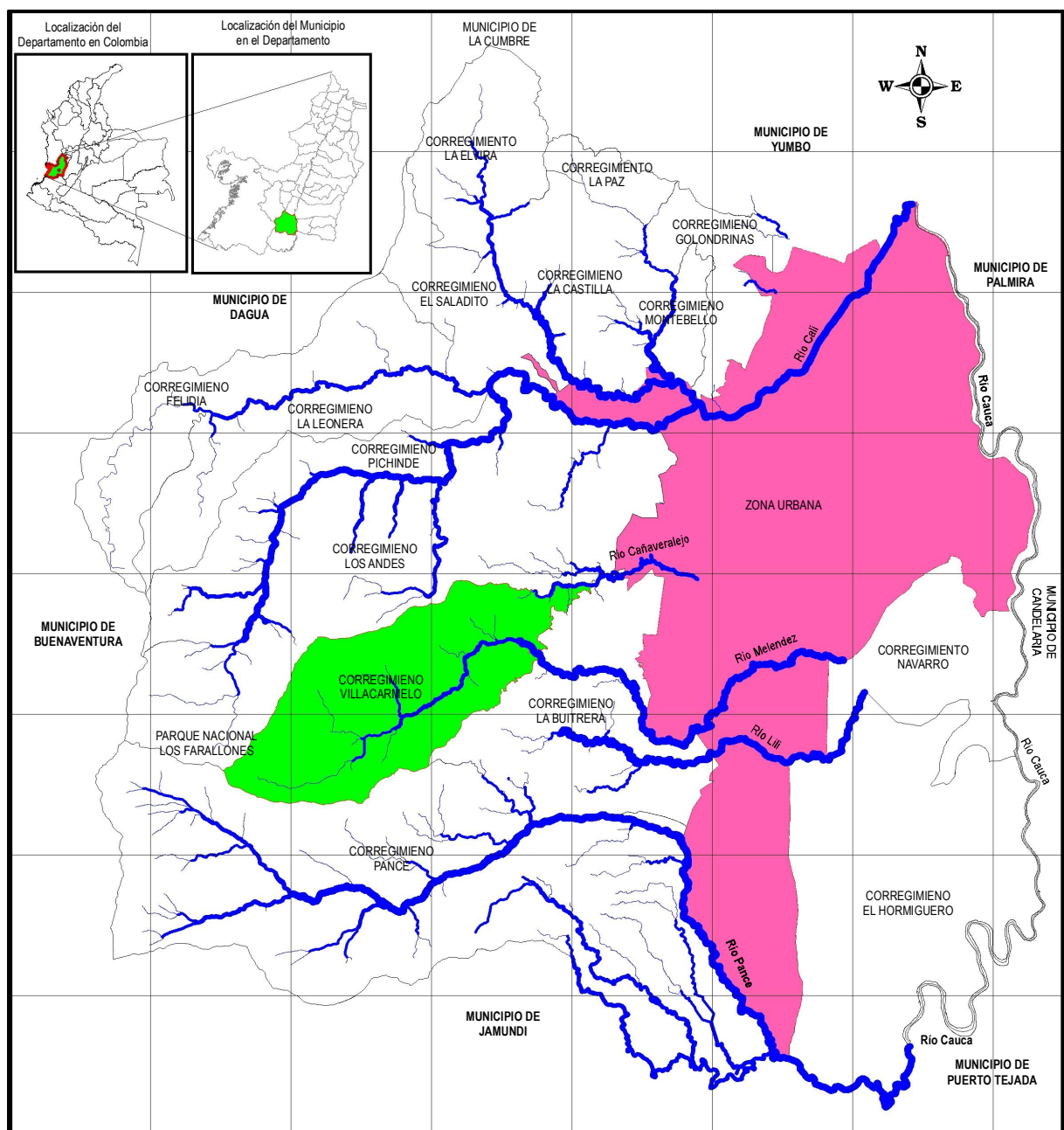
Cascada Alto de las Iglesias
Foto: Mónica Hernández C.

Mapa1. Mapa Político Administrativo de Santiago de Cali
Corregimiento Villacarmelo, resaltado

FUNDACION PARA LA VIDA EN COMUNIDAD
FUNVIVIR



¡Este es Villacarmelo!



Fuente: Umata - Funvivi, 2005

4. Caracterización del Corregimiento

4.1 LOCALIZACION

El Corregimiento de Villacarmelo se encuentra ubicado al suroccidente de la ciudad de Cali, en la cordillera occidental en la microcuenca de los ríos Meléndez y Cañaveralejo, ubicado en sentido Oriente - Occidente en el territorio Municipal. Limita con los corregimientos de los Andes, la Buitrera, Pance y la zona suburbana de Santiago de Cali. Está ubicado a una altura que oscila entre los 1.200 y los 2.800 metros sobre el nivel del mar; presenta un clima templado frío, cuenta con una extensión de 3.310 hectáreas. El corregimiento está compuesto por 6 Veredas: La Candelaria, Desquebradas, Villacarmelo (Cabecera), El Carmen El Minuto, La Fonda y Alto de Los Mangos.

Está comprendido entre las siguientes coordenadas:

Planimetría	96.059,6333 m Norte - 106.553,1947 m Norte 99.418,5226 m Oeste - 105.800,6859 m Oeste (Umata - Funvivir, 2005)
Según el IGAG	862.500N - 868.500N 10044.000E - 1060.000E
Según Catastro	99500.000N - 105750.000N 16000.000E - 13500.000E

4.2 HISTORIA DEL CORREGIMIENTO

Habitantes Prehispánicos: El descubrimiento y conquista del territorio que actualmente ocupan los departamentos de Cauca, Valle del Cauca, Quindío, Caldas, Risaralda y parte del Choco, fue de los mas tardío emprendidos por los españoles.

El primer grupo de conquistadores que llegaron al actual Valle del Cauca, en 1535, provenían de Quito y estaban al mando de Sebastián de Belalcazar. Entre los que vinieron estaba Pedro de Añasco, al que se le sumo Juan de Ampudia, los cuales iban en busca del famoso "Dorado". Después de haber descubierto el río Cauca a su paso por Popayán, los conquistadores llegaron al actual valle geográfico del Río Cauca. Luego de escaramuzas con los indígenas del cacique Jamundi, Ampudia decidió fundar la villa de Ampudia (hoy Jamundí) con el objeto de garantizar un sitio desde el cual se realizara la pacificación de la población indígena del sector. A su llegada al lugar Sebastián de Belalcazar que llego respaldado por indígenas Pichinde provenientes del Perú, los cuales se caracterizaban por ser administradores y serviles, mando a despoblar el sitio y construir

uno nuevo a orillas del río Cauca en territorio de los Gorriones, cerca de Yumbo. Los Gorriones eran grandes navegantes y se movían desde el territorio comprendido entre el río Risaralda hasta el valle del Lili o valle de la montaña. Algunos historiadores ubican el valle del Lili en lo que es hoy la ciudad de Cali y otros hablan del río Bitaco en inmediaciones de lo que es hoy Pavas. Los Gorriones se desplazaban sobre la margen izquierda del río Cauca. Los Pances se encontraban ubicados hacia la cordillera Occidental en inmediaciones del actual río Pance, sobre lo que hoy es el corregimiento de Pance, La Buitrera, Villacarmelo y Los Andes.

Según documentos escritos por los españoles entre 1535 y 1560, las sociedades cacicales indígenas que encontraron, fueron agrupadas en cuatro grandes unidades político-administrativas: Las Provincias de Cali, Alto Chocó, Buga y Cartago. En la provincia de Cali existían más de 60 cacicazgos.

Los Investigadores Héctor Llanos V., Tulio E. Tascón y Juan Friede suponen que al contacto de la población indígena con los españoles, había cerca de 300.000 habitantes sin contar los niños y los ancianos. Entre 1535 y 1582, el descenso de la población fue del 90%.

Los arqueólogos identifican en el Valle del Cauca varias culturas dentro de las cuales se encuentra la denominada Sonso Tardío, cuyos yacimientos ocupan un territorio en el cual figuran principalmente la "provincia de los Gorriones", con el grupo de cacicazgos conformados por los cacicazgos de la parte central de la cordillera occidental y la llanura aluvial del pacífico: Quigauta, Pepyta, Dagua, Papaguayeros, Bono, Chumba, y Bitaco. Los cacicazgos de Llama, Yacos, Yumbos, Hucache y Bixes, supuestamente también pertenecían a esta provincia.

A la cultura Pichindé están asociados los pueblos Jamundí, Pance y lile (lilies).

La cultura Buga estuvo conformada por los Bugas, Quimbayas meridionales y Chancos (Rodríguez, 1992).

HISTORIA RECIENTE: Cuentan algunos descendientes de los colonos y familias asentadas en el corregimiento hace mucho tiempo, que en el año de 1900 en la cordillera Occidental, en la región que conduce a los Farallones de Cali, se hallaban aún indígenas, probablemente de las tribus de los Meléndez y de los Pances, con todas sus manifestaciones culturales, dialecto, costumbres, creencias religiosas y ocupaciones. Estos habitantes se vestían con anacos, cultivaban yuca, maíz, frijol y otros y elaboraban vasijas con barro. Se dice que esta área le pertenecía al Corregimiento de Meléndez y recibía el nombre de Vereda Mateguadua (Plan de Desarrollo Estratégico del Corregimiento de Villacarmelo 2004 - 2008).

Se extraía oro blanco en la mina situada en lo que hoy es la vereda La Candelaria y en el año de 1940 aproximadamente llegaron unos colonizadores Alemanes que se ubicaron y construyeron la casa que hoy se conoce con el nombre de La Candelaria o de Los

Alemanes, ubicada en la misma vereda a la margen derecha del río. Estos colonizadores hicieron una estructura muy bonita y crearon muchas fuentes de trabajo para la región. Los Alemanes se retiraron y por ende, se llevaron todo el montaje, el molino y la estructura, quedando la casa de madera tallada que por su antigüedad e historia, podría ser monumento. Según cuentan, la primera familia fue la constituida por don Andrés Berrío, su hijastro Luis y su esposa, señora María Cruz Lucumí, quién en su época era conocida como "La Capitana", procedente de Buenos Aires, lugar ubicado a orillas del río Cauca en el Departamento del Cauca. (Plan de Desarrollo Estratégico del Corregimiento de Villacarmelo 2004 - 2008).

Relataba la señora María Cruz Lucumi, a Carmen Miryam Hurtado de Charría, sobre su llegada a Villacarmelo "Cuando llegué a estas tierras todo esto era montaña; el camino era una hoya; vivían unas indias, trabajaban el barro, picaban la tierra, la amasaban y la pisaban hasta dejarla como una masa, la dejaban curar y luego elaboraban ollas, tazas, cazuelas, callanas, tiestos y lo quemaban; después lo acomodaban muy bien en guambras, se la colocaban en la espalda y se iban de a pie para Cali". Luego Carmen Miryam nos cuenta que "mientras el esposo de María Cruz se internaba hacia la cordillera (hoy Desquebradas), y a ella le tocaba ir por las bestias a donde su esposo estaba, él le decía: ¡Si los perros se te meten entre las piernas, no sigas, que es tigre que viene!". (Plan de Desarrollo Estratégico del Corregimiento de Villacarmelo 2004 - 2008).

En la actualidad ni tigre ni osos asustan como si lo hacían para esa época los osos hormigueros y el perico ligero que los había de pluma y pelo, según cuenta don Ramiro Hurtado, este animal, era un haragán y perezoso y la Loma del Oso, cerca de Dosquebradas, llevaba ese nombre porque allí salían osos. De la fauna existente recuerda las siguientes especies: venados, cusumbos, guagua, guatín, armadillo, perdices, carpinteros, torcazas, collareja, torcaza naguiblanca, gorriones, ollereros, chicao, pava de monte, soledad, guacharaca, garzas, águilas, culebras como la coral, la granadilla, la X, la rabo de chucha, rabo de ají, verde filo de machete, verde cazadora, cabeza de candado e insectos como cien pies y mariposas, etc. (Plan de Desarrollo Estratégico del Corregimiento de Villacarmelo 2004 - 2008)

Posteriormente y poco a poco fueron llegando otras familias como la del señor Eladio Araca, Salvador Quilindo, Gabino Troches, Venancio, Gerardo y Juan de Dios Bautista, Miguel Bautista y Ricardo Botina. Los indígenas que quedaron siguieron cultivando la cabuya y la tierra. (Plan de Desarrollo Estratégico del Corregimiento de Villacarmelo 2004 - 2008)

Cuentan que la llegada de los colonos tuvo lugar entre 1910 y 1918. Estos construyeron sus casas con embutidos de barro y boñiga, techos en paja de iraca, hojas de plátano y cabuya. En el año de 1929 llegó el señor Hipólito Hurtado, oriundo de Tunia y su esposa Carmen Llanos. Le compraron al señor Andrés Berrio una finca llamada "Rancho Chico", ubicada en lo que hoy se conoce como Dosquebradas, y ellos con sus hijos pequeños, se dedicaron al cultivo de la tierra y a la ganadería; en el año de 1936, llegó el señor Víctor

Balcazar y su señora María Jesús Díaz y compraron seis plazas de tierra por \$350.00, dedicándose al cultivo. (Plan de Desarrollo Estratégico del Corregimiento de Villacarmelo 2004 - 2008)

Existían caminos en buen estado, pero las trochas no lo estaban, a la gente que llegaba le tocó tumbiar bosques para sembrar. Se cultivó maíz, frijol que se conocía con el nombre de cacha, plátano, naranjo, aguacate, etc. (Plan de Desarrollo Estratégico del Corregimiento de Villacarmelo 2004 - 2008)

La señora Jesusita, reunió 34 niños de los dos sexos y se dedicó a dictarles clases en su casa entre 1939 y 1941. El señor Víctor Balcazar, fue nombrado como profesor e inició clases con 22 varones. El señor Luis Rodrigo Bueno fue entonces nombrado por el inspector de Educación. Venían alumnos de otras regiones como los Pedreros del valle de Lili, los Mosqueras de Pance y Francisco Tejada del Alto del Rosario. Así fue poblada un poco más la región, con familias que llegaban de diferentes lugares del Departamento del Cauca y de la ciudad de Cali. (Plan de Desarrollo Estratégico del Corregimiento de Villacarmelo 2004 - 2008)

Para ganarse el sustento aserraban la madera y quemaban leña para producir carbón vegetal que vendían por cargas en Cali. Una carga costaba \$2.00 y la de leña \$0.80 ctv; con este dinero suplían sus necesidades. (Plan de Desarrollo Estratégico del Corregimiento de Villacarmelo 2004 - 2008)

La actividad más importante para comprar el sustento diario fue: aserrar madera y quemar leña para producir carbón vegetal y llevarlo a Cali. (Plan de Desarrollo Estratégico del Corregimiento de Villacarmelo 2004 - 2008)

Viniendo de Villacarmelo hacia Cali sobresalían en el camino de herradura sitios como el Roble - porque había palos de roble, El tambor - por la existencia de árboles llamados la tambora, la empresa donde hoy es la finca Borinquen, la Fonda donde hoy es un balneario del río Meléndez y la Quebrada del Oro, el Alto de Catalina, la Natilla, hoy se conoce como Miravalle; finalmente en la parte baja de la cordillera cerca a Cali se encuentra El Jardín que es una finca que colinda con el Barrio La Sirena, Los Mangos, el río Cañaveralejo y el barrio Siloé; fue a partir de ese lugar que en 1951, se comenzó a trabajar en la construcción de la carretera destapada o sin pavimento la cual se concluye en 1955, en Villacarmelo (cabecera). De ahí se prolongó, en 1975, la vía en cuatro Km. más hacia Dosquebradas, donde termina y empieza de nuevo el camino de herradura.

Gracias a la labor de organización comunitaria que se adelantó en ese tiempo por los campesinos fue posible que se construyera la carretera, el puesto de salud, que se instalara la energía eléctrica, las escuelas de primaria y la inspección de policía; se resalta el apoyo de los señores Víctor Medina, Ventura Fernández y Víctor Balcazar quién donó

los terrenos de la escuela Primaria; también él cedió los terrenos para la construcción de la Junta de Acción Comunal y de la Capilla. (Plan de Desarrollo Estratégico del Corregimiento de Villacarmelo 2004 - 2008)

Las fiestas de la Virgen del Carmen tienden a unificar la solidaridad de los campesinos, que se celebran desde 1938. Actualmente se realiza una misa campal, se quema un castillo de pólvora, se baila, se juega sapo, naipe, tejo, fútbol, gallos y otros juegos; esta fiesta es celebrada generalmente en el puente del mes de Agosto. (Joaquí, 2005).

El servicio de transporte fue iniciado por los hermanos Barlaam y Omar; luego por otra familia que por apodo les llamaban "los trasnochos" y luego llegaron Luis Torres, Luis Medina y Miguel Guevara que trabajó con un Chevrolet. El bus escalera o chiva fue iniciado con Silvio y luego con Lucio; este servicio se acabó en 1988 porque la línea no garantizaba buenas condiciones, ni seguridad.

Historia del corregimiento por veredas:

La Candelaria: la casa mas antigua en la Candelaria tiene más de un siglo. Existieron unos alemanes que explotaban las minas de oro y plata; en esa época construyeron unos muros de piedra donde instalaron los molinos y lavaderos de oro de la mina. La casa que construyeron en madera la llamaron La Candelaria, naciendo de allí el nombre de la vereda y la quebrada en el año de 1935; durante este año los alemanes abandonaron la zona. Después empezaron a llegar los colonos quienes se dedicaban a la explotación del carbón vegetal hasta que en 1968 se creó el Parque Nacional de los Farallones de Cali, debiéndose cambiar el uso de la tierra. Por la caseta había un muro que impedía el paso de gente particular. Entre los primeros habitantes se encontraban Daniel Gomez, Marcos Mejia, Andres Zúñiga, Cristóbal Marquez, Salvador Tamayo Zuluaga, Julia Rosa Zuluaga, Carlos Emilio Zuluaga y Ana de Jesús Tamayo. El último alemán le vendió los terrenos a Jorge Peña y luego a los Córdoba Florez. El año de su fundación se remonta a 1940, las familias procedían principalmente de Antioquia, Nariño y Cauca, la población flotante es poca.



Casa de los Alemanes

Foto: Mónica Hernández C.

Dosquebradas: los primeros pobladores fueron Don Pedro Pablo Guzmán M. quien llegó con Josefina Hoyos en 1948, venían de Almaguer, Cauca. Ya vivían en la región Moisés Males, Salvador Roque, Hijinio Valencia y Napoleón Rengifo quien también era oriundo de Almaguer. Las casas que habían construido eran las de Víctor Medina, Pedro

Guzmán, Moisés Males, Nicanor Gonzáles, Napoleón Rengifo, Salvador Roque. Todas las casas eran de bareque y la de Salvador Roque era de techo de teja. Ellos eran originarios de los departamentos de Cauca, Nariño y Antioquia.

Villacarmelo (cabecera): el año de fundación se remonta a 1940. Los primeros pobladores procedían de Antioquia, Cauca, Norte del Valle y Nariño.



Foto: Maricela Joaquín

Procesión en la Fiesta de la Virgen del Carmen

El Carmen/Minuto: fue creada a partir de 1930. Uno de los primeros pobladores del minuto fue el señor César Aguirre. El señor Magin Castillo fue el poseedor de gran parte de las tierras en El Minuto en el año 1948. No había casas en la vía principal del Minuto actual, todo era matorral; las vías de acceso eran caminos de herradura hasta Cali. Rogelio Cabrera es otro de los fundadores en el año 1955; manifiestan que se sacaba madera redonda y carbón, había cultivos de papa, plátano y criaderos de cerdos y gallinas. Se habla de que existían minas de oro que nadie conoce. El sitio La Planeta, sector El Minuto y alrededores era de propiedad en 1902 de la señora Eulalia Mulato quien decía que sacaba oro anteriormente. El nombre del Minuto sale de una tienda que existía no en el lugar actual, sino antes en la curva de la propiedad La Planeta, propiedad



Foto: Mónica Hernández C.

Vereda El Carmen El Minuto - Monumento Virgen del Carmen

del señor Hipólito Tulande. Cuenta la gente de antes, que cuando venían a comprar ellos decían siempre, "un minuto, en un minutico lo atendemos". De ahí su nombre: La Tienda del Minuto.

La Fonda: Es un asentamiento que se generó a partir de 1945, los habitantes son oriundos de los departamentos de Cauca, Nariño, Antioquia y Caldas, "en el año 1946 Mi Padre Ricardo Botero compro estos terrenos", relata el Señor Milton Botero. Otros habitantes que llegaron aquí fueron el señor Salvador Corrales y Antonio Martínez, ya fallecidos; el señor Botero provenía de la ciudad de Cali; en aquel entonces solo habían tres casas en la vereda de Las Familias Botero, Corrales y Martínez; no habían conflictos, pues los habitantes eran pocos, los caminos que habían eran de herradura y trochas.



Foto: Mónica Hernández C.

Antigua Bocatoma en la vereda La Fonda

Alto los Mangos: las familias fundadoras, en el año de 1950 fueron Tobar, Rengifo, Ceballos, Villamarín, Martínez Magaña, Iriarte, Pacífico, Ríos, Rentería, Balanta, Jordanes, García y Quiñónez. El sector El Crucero fue fundado por Fernando David Ceballos hace 20 años. El Balneario La Sirena antes se llamaba Finca Santa Bárbara, ahora este predio pertenece a la familia Rentería. Otra vivienda era la Casa de Piedra, su dueño era un extranjero. En lo que hoy es el escuadrón de carabineros se llamaba antes Sector El Jordán; los dueños eran la familia Ariza. Hoy la dueña es la señora Regina 11 y antes era el Circo Egred Hermanos. El señor Rodrigo Guerrero fue el fundador de la carretera Siloé; el padre del señor Dario Tovar (Aquileo Tovar), era también dueño de las minas. La vía de acceso era un camino de herradura, por el sector de Las Minas.

Las historias de las diferentes veredas se recogieron durante el desarrollo de los ejercicios de cartografía social con miembros de las comunidades, entre ellos tenemos a José Arango, Asael Velasco, Arnulfo Méndez, Reinel Hernández, y Nelly Victoria de El Carmen/El Minuto, Omar Gil, Rosa Elena Matiz, Marina Torres, de Villacarmelo, Melida Pedreros, Roberto Yela, y Henry Guacheta M. de Altos Los Mangos. Simeón Azcarate, María Omaira Patiño, Pedro Pablo Guzmán, Enrique Yara, Josefina Hoyos de Guzman, Hugo Fernández, y Maricela Joaquín Solarte de Dosquebradas. Oliver Tamayo y Jesús Ignacio Delgado en La Candelaria; Milton Botero, Rosmira Perez, Deisy Obando, Donaldo Castillo en La Fonda.

5. Caracterización Político - Administrativa

5.1 DIVISION POLITICA

Al respecto se debe aclarar que la división política, a nivel veredal, no ha sido elaborada desde la visión de la Administración Municipal sino que son límites locales y sociales, establecidos por la comunidad que habita el corregimiento y teniendo en cuenta diferencias como paisaje, nivel socioeconómico, educativo, origen de las familias, origen y tenencia de los predios, entre otros aspectos.

Según la Ley de Ordenamiento Territorial (Ley 388 de 1997), en el artículo 33 se define el suelo así:

"Terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas".

De conformidad con lo anterior se clasificó el suelo rural del Municipio de Santiago de Cali, incluyendo los siguientes corregimientos:

Tabla 1. Extensión de Corregimientos en Orden Ascendente

CORREGIMIENTO	HECTÁREAS	PORCENTAJE DEL ÁREA TOTAL	PORCENTAJE DEL ÁREA RURAL
Montebello	414.43	0.74	0.95
La Paz	480.9	0.86	1.10
Golondrinas	1051.37	1.87	2.40
El Saladito	1354.11	2.41	3.09
La Elvira	1653.77	2.94	3.77
La Leonera	1743.58	3.10	3.98
Navarro	1920.3	3.42	4.38
Pichinde	1963.76	3.50	4.48
La Castilla	2072.04	3.69	4.73
Felidia	2444.79	4.35	5.58
La Buitrera	3061.74	5.45	6.98
<u>Villa Carmelo</u>	<u>3266.61</u>	<u>5.82</u>	<u>7.45</u>
E l Hormiguero	5684.93	10.12	12.97
Los Andes	6223.24	11.08	14.19
Pance	10508.41	18.71	23.97
ZU Cali	12312.31	21.93	
TOTAL	56.156.29	100	

Fuente: Umata - Funvivir, 2005



Foto: Mónica Hernández C.

Vista Panorámica de Villacarmelo

El Corregimiento de Villacarmelo esta conformado por seis veredas:

Dosquebradas

La Candelaria (Asentamiento Disperso)

Villacarmelo - Cabecera (Asentamiento Nucleado)

El Carmen El Minuto (Asentamiento Disperso)

La Fonda (Asentamiento Nucleado)

Alto de Los Mangos (Asentamiento Nucleado)

5.3 LIMITES POLITICO ADMINISTRATIVOS

Por el ORIENTE:	Con el perímetro suburbano de Cali (Veredas La Fonda y Altos de los Mangos).
Por el NORTE:	Corregimiento de Andes (Veredas Candelaria, Villacarmelo, El Carmen El Minuto, la Fonda y Alto Los Mangos)
Por el OCCIDENTE:	Con los corregimientos de Pance y los Andes - Parque Nacional Natural Farallones de Cali (Vereda Candelaria, Dosquebradas)
Por el SUR:	Corregimientos de Pance y la Buitrera (Veredas Dosquebradas, La Candelaria)

(Ver mapa 2: Mapa Social).

Los sitios de referencia para los moradores de Villacarmelo que sirven de orientación para quienes lo visitan o acuden a él en búsqueda de solución a necesidades, obtención de servicios o simplemente visitar a la familia o a los amigos son:

Vereda Alto Los Mangos: tienda Don Cristóbal, Tienda Los Reyes, La Reforma, El Crucero en la Sirena, La Junta de Acción Comunal, Liceo Campestre Pulgarcito, Fundación Social Salud Holística, Granja Escuela Miravalle, Casa de Regina 11, Las Minas.

Vereda La Fonda: estadero de Nohorita, Estadero Doña Francia, El Escondite de Hernando, Servitá e Institución Educativa Cacique Calarca.

Vereda El Carmen El Minuto: tienda El Minuto (Don Azael Velasco).

Tabla No. 2. LÍMITES INTERVEREDALES

ALTO LOS MANGOS	Al sur con La Reforma - La Fonda; al norte con La Sirena, al oriente con Arrayanes - San Agustín, al occidente con La Campana y Finca Miravalle
VILLACARMELO CABECERA	Al Norte con el Corregimiento de Los Andes, al occidente con las veredas Dosquebradas y La Candelaria; al sur con el Corregimiento de La Buitrera (veredas Alto del Rosario y Otoño), al oriente con la vereda El Carmen El Minuto.
LA FONDA	Al Occidente con la vereda El Carmen El Minuto, Al sur con la propiedad de los Echeverry y Ernesto Madriñan, bajando por la quebrada Los Tontos hasta la Finca La Carmelita y Cascarillal bajando por la Vía que conduce a la Buitrera hasta la margen derecha del río Melendez, limita con la vereda Anchicayá y la vereda Alto del Rosario y vereda El Otoño del corregimiento de la Buitrera; hoy en día por medio de los recibos de catastro cobija otra franja mas amplia del Alto de la Catalina. Al Oriente la urbanización Cantaclaro colinda con La Reforma y la vereda Alto Los Mangos hasta la Finca Miravalle y El Liceo Infantil Pulgarcito, la Finca La Ximena y la finca de la familia Rengifo, limitando hacia el Norte con el río Cañaveralejo límite con el corregimiento de los Andes, subiendo por la vía a la Campana y hacienda El Silencio retornando nuevamente a la vereda El Carmen El Minuto.
LA CANDELARIA	Al sur con la vereda Dosquebradas; al norte con el Corregimiento de Pance y La Buitrera, al oriente con la vereda Villacarmelo Cabecera y al occidente con el PNN Farallones de Cali.
EL CARMEN EL MINUTO	Al sur con el Corregimiento de la Buitrera (Veredas Otoño y Alto del Rosario), al norte El PNN Farallones y el corregimiento de Los Andes, al oriente por la entrada de los Echeverry y la vereda La Fonda; al occidente quebrada El Madroñal, limite con la vereda Villacarmelo.
DOSQUEBRADAS	Al sur con la vereda La Candelaria y corregimiento de Pance, al norte con el corregimiento de los Andes, al occidente con el corregimiento de Pance y el PNN Farallones de Cali, al oriente con la vereda Villacarmelo - Cabecera.

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Vereda Villacarmelo Cabecera: Puesto de Salud, Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen, el Billar en la Esquina del Movimiento, la Discoteca La Viña, la Iglesia, el Puesto de Salud y El Parque.

Vereda La Candelaria: cancha de Fútbol, la Caseta Comunal.

Vereda Dosquebradas: Casa Roja, Villa Beda y Casa Lila.

5.3 VIAS DE ACCESO

Las vías principales del corregimiento son: vía la Sirena, vía La Luisa, vía La Candelaria a Dosquebradas, vía al Alto Las Iglesias, vía Los Carpatos y vía La Buitrera.

El acceso principal se realiza a través de la prolongación de la Avenida Guadalupe, por la desviación a la vereda la Luisa, antes de llegar al cementerio Jardines del Recuerdo; esta vía se conecta con la vereda La Fonda a 10 Km de distancia del Cementerio. También se puede acceder al corregimiento por la vía que va hacia la vereda La Sirena y que

posteriormente continúa hacia Villacarmelo.

Otro acceso es por la intercepción de la calle quinta entre Holguines Trade Center y el Club Campestre en la vía pavimentada que va a La Buitrera, la cual llega hasta la vereda Pueblo Nuevo (El Crucero) y continúa por la vereda Anchicayá por vía destapada hasta llegar a la vereda la Fonda, por carretera despavimentada y Villacarmelo, continua con las vías a las veredas más apartadas como son: La candelaria y Dosquebradas.

La otra entrada es por la vía que hay entre el batallón Pichincha y el Hospital San Isidro, la cual pasa por el barrio Nápoles. Esta vía se encuentra en mal estado. Las zonas centro-oriental y nor-oriental del corregimiento están surcadas por una red de caminos y senderos que comunican entre si todas las veredas.

Los principales caminos dentro de las veredas son: La Bocatoma, Camino al Silencio, Camino Los Andes- Dosquebradas, Camino a Villacarmelo por la Casa de Jaime Escobar.

En general las vías internas del corregimiento requieren de adecuación y mantenimiento permanente, dado el mal estado en que se encuentran, principalmente en época de invierno; además se requiere de la construcción de huellas en algunos sectores; el mantenimiento de los caminos se hace a pala, pica y machete y solo se cuenta con un caminero (sr. Cancimanci). El corregimiento cuenta con 22 puentes los cuales se describen la siguiente tabla 3:

5.3.1 Historia de las Vías en el sector del Alto Los Mangos y el Carmen el Minuto

Alto de los Mangos

Hay aproximadamente 400 personas, 255 predios.

Se puede ingresar a la vereda Alto Los Mangos por los sectores:

- San Agustín: desde la Sirena hasta el planetario existe un carreteable de 400 m a 10 minutos en carro.
- Desde la Sirena 240 m pavimentada o a 5 minutos en carro hasta el crucero.
- Desde la Luisa 1 km pavimentado a 5 minutos en carro hasta La Reforma.

El ingreso al planetario es por un carreteable de 160 m; La Reforma - El Crucero carreteable de 1300 m; El Crucero (La Sirena) - Cantaclaro es un carreteable de 3 km o a 10 minutos en carro. Las vías que tiene mayor transito son La Sirena y El Crucero (La Sirena). Se tiene proyectado el mantenimiento de la vía que conduce del Crucero (La Sirena) a La Reforma, aproximadamente 1300 m; igualmente el proyecto de mejorar el

Tabla No. 3. Tipo de Puentes

Puentes	Tipo de Puentes				Materiales			
	Vehicular	Peatonal	Peatonal y de Bestias	Otro	Madera	Ferro Concreto	Hierro	Funciona
Vereda El Carmen el Minuto								
Principal en el Chispero	x					X		Si
El Carmen	x					X		Si
Los Pinzón	x					X		Si
Guayabales		x			x			Si
Borinquen	x				X	X		Si
Santa Teresa	x				X			Si
Madroñal	x				X			Si
Candelaria								
Puente entrando a Villacarmelo	x					X		Si
Puente de la caseta Comunal	x					X		Si
Puente de los Córdoba		X			x			Regular Estado
Puente de los Córdoba		x			X			Regular Estado
Alto Los Mangos								
Entrada San Agustín	x					X		Si
Entrada por el Liceo Campestre Pulgarcito	x					X		Si
DOSQUEBRADAS								
División con Villacarmelo	x					X		Si
Dosquebradas - entrada a Villa Beda	x					X		Si
Villacarmelo								
Puente principal de acceso	x					X		Si
LA FONDA								
Puente Principal	x					X		Si
Fonda - Crucero	x	x				X		Si
Puente Alto del Rosario	x	x				x		Si
Puente Quebrada Los Tontos	x	x				x		Si

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

acceso del sector San Agustín al Alto Los Mangos. Infraestructura Vial para el año 2004 invirtió recursos en mantenimiento por valor de doce millones de pesos (\$ 12.000.000).

La construcción y el mantenimiento de las vías en el sector del Alto Los Mangos, para el año 1942, se basaba principalmente en la extracción de material carbonífero. El carbón era llevado en mula hasta La Sirena parte baja. Los dueños de las minas contrataron maquinaria particular que abriera vías entre El Crucero - La Mina hasta La Sirena; existen otras vías como la de San Agustín en material de ferroconcreto; aun es utilizada por sus habitantes, al igual que la que la del Liceo Campestre Pulgarcito.

El transporte para esta vereda es permanente; la ruta Cosmocentro - Crucero (La Sirena) es cubierta por la empresa Cootrasol, cada 5 minutos, desde las 6:00 a.m. a 9:00 p.m. Las vías internas que comunican la vereda se encuentran en mal estado, por tanto es necesario continuar con la adecuación de las vías.

El Carmen El Minuto

Dice la comunidad que la construcción de las vías inició con los señores Víctor Balcazar y José Rengifo, ellos abrieron una trocha Cali - Villacarmelo "antes mateguadua". Luego el señor Luís Torres y Luz Medina iniciaron prestando el servicio de transporte.

La vía del Minuto hacia El Carmen fue construida por Ángel Polania, Rubén Gómez, Trinidad Correa y Sofonias Ojeda. La comunidad junto con la Junta de Acción Comunal se unió y empezó a trabajar por las huellas que van hasta donde el Señor Carlos Grijalba. Debido a la falta de transporte en la parte alta de la vereda, sus habitantes requieren la continuidad en adecuación de las vías y sus huellas.

Actualmente existen siete puentes descritos en la tabla 3.

La Fonda

Las vías en general son buenas, pero falta completar la pavimentación del puente de La Fonda hasta Parcelación Cantaclaro que está medido (670 m).

Historia de las vías: la carretera vieja, en una parte, fue construida por la misma comunidad a pico y pala desde La Sirena hasta Villacarmelo. Luego Caminos Vecinales se encargó del mantenimiento. Posteriormente la vereda La Luisa y el sector Canta Claro por fuerza política abrieron una nueva vía la cual cruza en Canta Claro y se une a la vía principal de Villacarmelo.

El Puente Principal de acceso a La Fonda era anteriormente de madera y tablas con techo de zinc, la comunidad por medio de un comité antiguo (no existía Junta Comunal) lo conformaban: Ricardo Botero, Joaquín Echeverry, Santos Daza, Gonzalo Uribe, Antonio Sáenz, Juan Taborda estos ya fallecidos y sobrevive Orlando Dorado. Se decidió que empresas municipales construyera el puente, las vigas de hierro fueron conseguidas por Marino Ortiz Casas, el resto de la construcción fue realizada por Caminos Vecinales.

El puente que une a La Fonda con el Crucero (Buitrera), es de ferroconcreto y es para acceso vehicular. Este puente se hizo en una carretera, la cual se abrió por medio de mingas en ella ayudaron estudiantes de Univalle y demás comunidad. Se construyó por medio de una ayuda que consiguió Hernando Dorado con un Concejal quien aportó un millón de pesos. Pero la mano de obra tenía un costo de un millón trescientos mil para lo cual se organizó un festival en la Escuela Cacique Calarca con el fin de recolectar los fondos necesarios para pagar al señor Marino Ortiz Casas quien fue la persona que ejecutó la obra, se llama "El Puente El Dorado".

El mantenimiento de las vías se realiza a través un solo caminero para todo el

corregimiento (antes habían 3). El mantenimiento que se realiza básicamente consiste en hacer rocería y rectificar las cunetas, este mantenimiento se realiza cada uno o dos años.

La Candelaria

- a. Carretera principal desde la tienda de la Fonda (Villacarmelo cabecera) hasta la finca la candelaria 2.5 Km, a media hora en carro.
Carretera sin pavimentar con huellas - 300 m.
- b. Trocha - Los Papados - del Río Meléndez hasta la finca de los Murillos en Candelaria (Río Meléndez - segundo puente entrando por Villacarmelo).
- c. Derecho desde Villacarmelo hasta el puente de la caseta de la Candelaria.

Uso de las vías

Carretera principal: servicio comunitario, transporte público.

Trocha Los Papados: pueden ingresar carros y semovientes.

Derecho: solo peatonal.

El mantenimiento de las vías se hace por mingas comunitarias; en algunas ocasiones se realiza a través de la Subsecretaría de Infraestructura y Mantenimiento Vial.

Historia de las vías: las vías de la Candelaria fueron abiertas a pico y pala por la comunidad en 1956; fue ampliada por el señor Alberto Rincón y posteriormente por la Secretaría de Obras Públicas.



Foto: Mónica Hernández C.

Uso de semovientes, vereda La Candelaria

6. Caracterización Biofísica

(Ver mapa 3: Mapa de Recursos Naturales).

6.1 ZONAS DE VIDA

Las Zonas de Vida son una expresión de las condiciones climáticas en función de la precipitación promedio anual, la evapotranspiración potencial y la altura sobre el nivel del mar. Las Zonas de Vida como el bosque seco tropical (bs-T) y bosque seco premontano (bs-PM), predominan sobre el área urbana, con límite hacia la cuenca del río Cañaveralejo, (hacia donde es mayor la precipitación media anual). Hacia los Farallones de Cali al suroeste, las Zonas de Vida se caracterizan por un aumento de la precipitación (Plan de Riegos del Municipio de Cali, UNIVALLE - Observatorio Sismológico del Valle del Cauca, 1998).

Estas Zonas pueden entenderse también como una expresión directa de la necesidad de protección y recuperación de condiciones ecológicas: conservar y recuperar la vegetación y las cuencas hidrográficas como fuentes de agua; como amortiguadoras de avenidas torrenciales y para minimizar la erosión y el acarreo de sedimentos. Las Zonas de Vida son, además un indicador de las condiciones generales de meteorización de las rocas: para el mismo tipo de unidad litológica, la profundidad de la roca meteorizada es mayor cuando está expuesta a regiones de mayor humedad. Por esta misma razón, el potencial de inestabilidad de laderas puede ser más alto en ellas (Plan de Riegos del Municipio de Cali, UNIVALLE - Observatorio Sismológico del Valle del Cauca, 1998).

En este corregimiento, por encontrarse en inmediaciones de la cordillera occidental se localizan varias zonas de vida de acuerdo con la clasificación de zonas de vida de Holdridge, a saber:

Bosque seco tropical (bs-T): esta situado especialmente en áreas con temperaturas superiores a los 24 °C y con promedios anuales de precipitación pluvial están entre los 1000 y 2000 mm. La vegetación de tipo boscosa ya casi no existe, debido a que las condiciones climáticas condicionan estas áreas para actividades agropecuarias, llevando a la tala del bosque; las maderas que crecen en estas áreas como la teca y la caoba constituyen especies valiosas. Esta zona se ubica en los límites del corregimiento, principalmente en la vereda Alto Los Mangos y la zona urbana de Cali.

Bosque Húmedo Premontano (BH-PM): aparece generalmente en las cordilleras y en las zonas cafeteras. La biotemperatura media oscila entre 17 °C y 24 °C, se extiende aproximadamente entre los 900 a 1100 y 1900 a 2000 m.sn.m. En esta franja el promedio

anual de lluvias es de 1300 a 2000 mm. La vegetación natural ha sido altamente modificada y reemplazada por cultivos de pan coger. Esta zona se ubica en las veredas Alto Los Mangos, La Fonda, El Carmen El Minuto y, Villacarmelo.

Bosque Muy Húmedo Premontano (bmh-PM): la franja de bosque premontano, se extiende entre 1000 y 2000 m. Se localiza en áreas de Cordillera Occidental. La biotemperatura media fluctúa entre 18 y 24 °C y el promedio anual de lluvias es de 2000 a 4000 mm. La selva, que aún subsiste tiene varios estratos con abundancia de epifitas. Las maderas que se encuentran son de gran calidad. Las áreas boscosas que aún quedan se sitúan en zonas de alta lluviosidad y de topografía abrupta. Esta zona se ubica en las veredas Alto Los Mangos, La Fonda, El Carmen El Minuto, Villacarmelo -cabecera, Zona de Reserva Forestal del río Meléndez y Parque Nacional Natural Farallones de Cali.



Foto: Mónica Hernández C.

Bosque Sector Alto de las Iglesias

Bosque Muy Húmedo Montano Bajo (bmh-MB): la franja de bosque montano bajo se extiende entre los 1800 y hasta los 2900 y 3000 m.s.n.m., y se encuentra ampliamente distribuido en la cuenca alta del río Meléndez; la biotemperatura oscila entre 12 y 17 °C y el promedio de precipitación anual esta entre 2000 y 4000 mm. Esta zona se localiza en las veredas de Villacarmelo - cabecera, Dosquebradas y La Candelaria, área del Parque Nacional Natural Farallones de Cali y la Zona de Reserva Forestal de Meléndez.

6.2 SUELOS

El corregimiento de Villacarmelo tiene una extensión de 3.266,61 hectáreas que representan el 7.45 % del total de hectáreas de la zona rural de Santiago de Cali, estimada en 56.156.29 ha, según datos del Planeación Municipal 2005.

Tabla No. 4. Suelo rural según unidades ambientales. Corregimiento de Villacarmelo

Código	Corregimiento	Parque Nacional		Reserva Forestal		A. Amortiguamiento		Llanura Aluvial		TOTAL	
		Has	%	Has	%	Has	%	Has	%	Has	%
55	Villacarmelo	1476.51	11.3	1636.6	16.6	153.53	2.4			3.266.61	8.8
	Total Rural	13011.0	100.0	9842.5	100.0	6287.5	100.0	7694	100	36835	100

Fuente: DAPM de Cali - Unidad de Sistemas de Información para la Planificación y UMATA - Funvivi, 2005

El área de Parque Nacional presente en el corregimiento es de 1.437 ha, equivalentes al 43.9% del total del área del corregimiento. La Zona de Reserva Forestal del Río Meléndez es de 1.592,2 ha equivalentes a 48.74% del total del área del corregimiento; es decir que el 7.36% restante corresponde a áreas suburbanas y zonas de cultivos asociados.

La vocación del territorio, por estar bajo la categoría de Parque Nacional y zona de reserva forestal desde 1.943, mediante resoluciones 07 y 09, emanadas del entonces Ministerio de Economía Nacional, es precisamente forestal y de conservación, sin embargo la presencia de pobladores en la zona con la demanda de actividades para su sustento, tales como la minería, la agricultura, la ganadería a menor escala, la explotación de carbón vegetal, y de servicios y la falta de una política clara de intervención y sostenibilidad del territorio, denotan un gran deterioro progresivo de la zona de reserva y del ecosistema, que se evidencia en el deterioro de la calidad y cantidad del recurso hídrico en la cuenca, la disminución de coberturas boscosas, la inestabilidad e interrupción de los ciclos biogeoquímicos de los suelos, y la merma de la capacidad de sostenimiento de las actividades productivas.

La zona de bosque natural y bosque protector tiene un área aproximada de 1.937 hectáreas que representan el 58.52 % del área del corregimiento encontrándose en la parte alta de la microcuenca entre las veredas La Candelaria y Dosquebradas (Plan de desarrollo estratégico del corregimiento de Villacarmelo 2004-2008 CALI Rural).

(Ver mapa 4: Zona de Reserva Forestal de Meléndez y Parque Nacional Natural).

En el Corregimiento se presentan las siguientes asociaciones de suelos:

Asociación Liberia (Lld2): presenta un relieve fuertemente ondulado y quebrado con pendientes de 12 a 25% y con características de suelo profundo, moderado y limitado a partir de los 50 cm aproximadamente por la presencia de horizontes de arcillas; estos suelos presentan drenaje moderado bueno. El principal factor adverso de estos suelos es su alta saturación de aluminio mayor del 60% que confiere al suelo fuerte acidez, baja fertilidad y erosión moderada

Los suelos de esta asociación se encuentran localizados en una faja paralela al eje de la cordillera a una altura entre los 1050 y 1300 m.s.n.m. El material parental de estos suelos esta constituido por rocas sedimentarias terciarias (areniscas, arcillas, aglomerados y conglomerados) y en general presenta un



Foto: Mónica Hernández C.

Zona de cárcavas en la vereda La Fonda

This topographic map illustrates the Sierra de Guadalupe region, characterized by brown contour lines indicating elevation. A prominent yellow line traces a proposed route through the landscape. Key geographical features include the Rio Grande to the west and the Rio San Juan to the east. Several towns and settlements are marked, including Actopan, San Juan, and various smaller communities like San Mateo and San Miguel. The map also shows the Rio San Juan and the Rio Grande, along with the Rio San Juan. The yellow route starts near Actopan, passes through San Juan, and continues towards the east, passing through several smaller settlements and eventually reaching the Rio San Juan. The map includes a scale bar and a north arrow.



paisaje variado de lomerías altas, fuertes y suaves (Fundación Pacífico Verde, 1999).

Presenta una unidad cartográfica correspondiente a la fase Lid2 (Tepic Humitropept o Oxic Dystropept) con 1.16 Km², representando el 3.51% del área total.

Asociación Frayle (FRef2-3): el paisaje se basa en montañas bajas correspondientes a la parte baja de la cordillera. Presenta un relieve fuertemente quebrado y escarpado, con pendientes entre 25 a 75%, suelos desarrollados a partir de rocas ígneas básicas (diabasas); casi la totalidad de los suelos se encuentran en clima medio seco, posee un buen drenaje y la vegetación natural ha sido destruida, encontrándose en la actualidad arbustos y rastrojos, con un desarrollo pobre a regular. Esta asociación se encuentra a una altura promedio entre los 1300 y 1500 m.s.n.m. (Fundación Pacífico Verde, 1999).

El grado de la erosión que se observa en la zona va de moderada a severa; posiblemente obedece a los efectos de un microclima especial cuya característica más notoria es una marcada sequedad. Dentro de los efectos que ocasionan la erosión se presenta la pata de vaca, escurrimiento concentrado, erosión laminar y cárcavas (Fundación Pacífico Verde, 1999).

Presenta una unidad cartográfica correspondiente a la fase Dref2-3, (Tepic Humitropept o Oxic Dystropept), con 0.53 km² representando el 1.61% del área del corregimiento (Fundación Pacífico Verde, 1999).

Asociación Cali (COef3- COef2 - Coe2): los suelos de esta asociación se presentan en la parte inferior de la cordillera, en un relieve quebrado a fuertemente quebrado y con pendientes de 25 al 75%. El material geológico es sedimentario, del que se deriva el material parental compuesto por areniscas y arcillas rojizas, provenientes de la alteración de diabasas, estos son suelos superficiales, limitados por rocas muy cerca de la superficie, con horizontes arcillosos y masivos, bien drenados, con erosión moderada a severa de tipo laminar, procesos de movimientos en masa, hundimientos y desprendimientos de algunos sectores. Los suelos que conforman esta asociación se distribuyen en un sector comprendido entre la quebrada Dapa y el río Meléndez, al occidente de Cali, en alturas comprendidas entre los 1000 a los 1300 m.s.n.m. (Fundación Pacífico Verde, 1999).

Presenta una unidad cartográfica correspondiente a la fase de COe2 con un área de 3.21 Km² correspondiendo al 9.71%; COef2 con un área de 2.26 Km² equivalente al 6.84% y COef3 con un área de 0.57 Km² con 1.43%, dando un total de área de 5.95 Km² con un porcentaje del 17.97% del área total (Fundación Pacífico Verde, 1999).

Asociación Villa Colombia (VCef2): los suelos de esta unidad presentan relieves dominantes que van desde fuertemente quebrados a escarpados con pendientes desde 25

al 75% y tienen un buen sistema de drenaje; son suelos superficiales a moderadamente profundos, limitados por roca diabásicas; presentan deslizamientos y pata de vaca en grado moderado; esta asociación se encuentra ubicada entre los 1500 y 2600 m.s.n.m. y la naturaleza de los materiales originarios corresponden a diabasa, depósitos de cenizas volcánicas y coladas basálticas poco alteradas. En la actualidad la mayor parte de la unidad esta dedicada a la ganadería y viviendas, aunque existen algunas áreas en cultivos y cobertura boscosa (Fundación Pacífico Verde, 1999).

Corresponde a la fase Vcef2 y preserva comunidad cartográfica (Tepic Dystropepts), con 13.81 Km² representando el 41.73% del área del corregimiento.

Asociación Munchique (MUef1): la unidad tiene un paisaje de relieve fuertemente quebrado, cimas ligeramente redondeadas, pendientes medias, largas y rectilíneas de 25 al 75%. Estos suelos están entre los 2.300 y 3100 m.s.n.m. y corresponden a las zonas de vida de Tierra Moderadamente Fría con un clima Muy Húmedo (TMF/MH), y Tierra Fría con un clima Muy Húmedo (TF/MH), de acuerdo al sistema de clasificación Holdridge (Fundación Pacífico Verde, 1999).

Son suelos derivados de cenizas volcánicas, que en capas delgadas, recubrieron rocas de metadibasas, metabasaltos y metacherts, superficiales y limitados por la presencia de materiales geológicos rocosos, los que afloran frecuentemente; además son suelos bien drenados, ligeramente afectados por erosión de tipo laminar y actualmente se observan movimientos de masa. En su mayor parte están cubiertos de bosques primarios, poco intervenidos, actualmente protegidos como reserva natural. Las áreas taladas están dedicadas a ganadería de tipo extensivo, con pastos naturales y seleccionados (Fundación Pacífico Verde, 1999).

El régimen de humedad de los suelos es údico y de temperatura isotérmica; las texturas del perfil son moderadamente finas. Corresponde a la fase MUef1, relieve fuertemente quebrado a escarpado con 11.31 Km² representando el 34.18%, siendo la asociación con más extensión del corregimiento de Villacarmelo (Fundación Pacífico Verde, 1999).

Tabla No. 5. Comportamiento de los tipos de asociación de suelos presentes en la microcuenca del río Meléndez

Descripción	Area (Km2)	Porcentaje (%)
Asociación Cali - Coef2	3.21	9.71
Asociación Cali - Coef2	2.26	6.84
Asociación Cali - Coef3	0.47	1.43
Asociación Frayle - Fref2-3	0.53	1.61
Asociación Liberia - Lld2	1.16	3.51
Asociación Munchique - Muef1	11.31	34.18
Asociación Villa Colombia - Vcef2	13.81	41.73
Area Suburbana	0.33	1.00
Total Area y porcentaje	33.1	100

Fuente: Fundación Pacífico Verde, 1999

Rocas plutónicas ultramáficas y máficas

De acuerdo con Nivia (1999), la placa esta constituida por tres tipos principales de rocas de origen oceánico: las rocas máficas y ultramáficas, las rocas volcánicas e hipoabisales y una secuencia de rocas sedimentarias interdigitadas con las volcánicas. El modelo evolutivo propuesto por Nivia (op. cit), indican una relación cogenética magmática entre las rocas plutónicas máficas y ultramáficas con las vulcanitas básicas.

Stock de Villacarmelo (Kgc)

Definido por Verdugo y Aspden, como un pequeño stock localizado inmediatamente al este de Villacarmelo (Municipio de Cali). Petrográficamente aún no ha sido definido, pero parece que la intrusión consiste de gabro clinopiroxénico con parches de material cuarzodiorítico.

Intrusivos Gabroides Indenominados (Kg) se refieren a varios cuerpos pequeños de gabros con mineralogías y texturas afines a las doleritas de la Formación Volcánica que afloran en varias localidades de la Cordillera Occidental. Este grupo incluye pequeños stocks, cuellos volcánicos, diques y silos. Los gabros están compuestos por clinopiroxeno y plagioclasa, de cristales medio a muy gruesos, con texturas doleríticas.

Uso actual del suelo

La zona de bosque natural (Bn) y bosque protector (Bp), tienen un área aproximada de 18.2 Km², con 55% de toda el área. Se encuentran ubicadas en la parte alta de la microcuenca entre las veredas La Candelaria y Dosquebradas.

En el corregimiento se ubican cultivos de semibosque dando un desarrollo en producción mínimo de dos estratos de follajes, garantizando alta cobertura al suelo, como son los cultivos asociados del café y el plátano, representando un área de 2.24 Km² y equivale a un 6.77% del área total del corregimiento. Estos cultivos semibosques se encuentran ubicados en las veredas La Candelaria, Dosquebradas, Villacarmelo y El Carmen El Minuto.



Foto: Mónica Hernández C.

Cultivos en la vereda La Candelaria

Tabla No. 6. Distribución del uso del suelo

DESCRIPCION	AREA (Km2)	PORCENTAJE
Bosque Natural (Bn) y Protector (Bp)	18.2	55
Cultivos asociados Café - Platano (Cc- Pl)	2.24	6.77
Pasto Natural (Pn)	6.57	19.85
Rastrojo Alto (Ra) y Bajo (Rb)	3.31	10
Areas degradadas	1.65	5
Area suburbana	1.12	3.38
Total Area y porcentaje	33.1	100

Fuente: Umaia - Funvivir, 2005

El pasto natural (Pn), ocupa el segundo puesto por su extensión con un área de 6.57 Km² y un 19.85% de toda el área; en general esta distribuido sobre toda la microcuenca, especialmente en las veredas Candelaria, Dosquebradas, Villacarmelo y La Fonda, hasta el límite del área suburbana. Por lo general se encuentra conformado por gramíneas o leguminosas que crecen de manera silvestre, constituyendo los pastos naturales o sembrados y manejados como cualquier cultivo, denominados pastos cultivados, ofreciendo alta cobertura al suelo.

Dentro del grupo de bosque, están los rastrojos altos (Ra) y bajos (Rb) que son bosque en formación; presentan lignificación en sus tallos, con un área de 3.31 Km², correspondiendo al 10% del total del área del corregimiento; se ubica en forma puntual el rastrojo bajo cerca de la vereda Candelaria parte alta, el rastrojo alto en la parte media en la vereda El Carmen El Minuto y Villacarmelo y con un poco, en la parte baja del corregimiento cerca de la vereda Alto Los Mangos.

Las áreas degradadas corresponden a 1.65 Km² equivalente al 5% del total del corregimiento y el área dedicada a las viviendas corresponde a 1.12 km² equivalente al 3.38% del total del área del corregimiento, siendo las veredas de La Fonda y Alto Los Mangos de mayor concentración poblacional.

6.3 HIDROGRAFÍA E HIDROLOGÍA

6.3.1 HIDROGRAFIA

El corregimiento hace parte de la cuenca del río Meléndez. La reserva protege las cuencas de los ríos Meléndez y Cañaveralejo y una serie de quebradas tributarias entre las que se mencionan Hueco Negro, Dosquebradas, Mateguadua, Nacadero, Las Iglesias, El Pinar, y La Sirena. La densa red hidrográfica brinda la oportunidad de aprovechar sus aguas superficiales para usos diversos.

Los nombres de las principales quebradas son: Curtiembre - El Salto - Dosquebradas o Matapalo o El Silencio - Quebrada La Candelaria - Hueco Negro- La Soledad o La Cristalina - El Silencio y Mateguadua o El Carmen.

También forma parte de la riqueza hídrica del corregimiento los nacimientos activos registrados en los inventarios de Funvir: 2005 que se relacionan a continuación:

Tabla No. 7. Algunos nacimientos del corregimiento

VERTIENTE	UBICACION
Quebrada Los Infiernos	El Otoño sobre cuenca del Meléndez
Quebrada La Cristalina	El Otoño sobre cuenca del Meléndez
Quebrada El Carmen	El Carmen, Nuca de Toro
Quebrada El Pepital	El Carmen, Nuca de Toro
Quebrada El Cabuyo	La Fonda
Quebrada Cascarillal	Alto los Mangos

Fuente: Umata - Funvir, 2005

6.3.2 HIDROLOGIA

El régimen de lluvias en la cuenca del río Meléndez es de tipo bimodal, presentándose dos periodos secos alternos con dos periodos de lluvias. En el primer periodo seco que corresponde a los meses de diciembre, enero, febrero, no se presenta un verano muy marcado como el del segundo periodo que corresponde a los meses de junio, julio agosto y septiembre. Los periodos de lluvias si son similares, siendo el primero de marzo, abril y mayo y el segundo de octubre y noviembre.

Normalmente en las vertientes hídricas se presentan caudales más altos el primer semestre del año.

6.3.2.1 Cuenca Río Meléndez, Río Meléndez

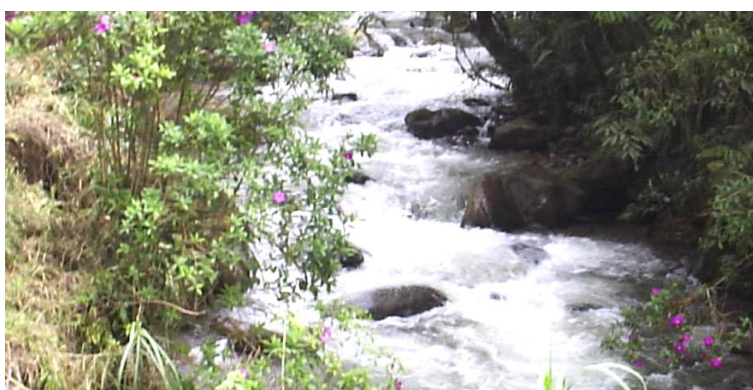


Foto: Mónica Hernández C.

Río Meléndez

Descripción general

Nace en las estribaciones de la Cordillera Occidental, Parque Nacional Natural Farallones de Cali, a una altura aproximada de 2.800 m.s.n.m. Con un recorrido de 25 km corre en dirección Oeste - Este y desemboca en el canal interceptor sur del Proyecto de Aguablanca (CVC, 1985).

Son afluentes en la zona alta de la Cuenca las siguientes quebradas: El Carmen, Mateguadua, Dosquebradas, Los Gallos, Cristalina, Corea, Cominal. En la zona media, abajo del caserío de La Fonda, recibe los aportes de las Quebradas La Carbonera, El Nacedero y La Chorrera por la margen derecha y las Quebradas El Oro y el Miedo por la margen izquierda (CVC, 1985).

Uso del agua

Las aguas del Río Meléndez son utilizadas para uso doméstico de varias comunidades rurales y propiedades ubicadas en ambos márgenes del Río, situadas entre el caserío de Villacarmelo y el sitio conocido como El Aguacate; en este mismo tramo el río es utilizado como fuente de recreación activa para un gran núcleo de personas que lo utilizan como medio de esparcimiento y recreación. Aguas abajo del sitio denominado El Aguacate, su caudal sirve para la dilución de las aguas servidas que regresan al cauce, como también para el riego de caña de azúcar, cultivos semestrales, abrevaderos y recreación pasiva (CVC, 1985).

Caudal base

El caudal base para la zona alta del Río Meléndez es de 700 lt/seg. La zona alta está comprendida entre la bocatoma para el acueducto La Reforma y el sitio denominado El Aguacate.

La reglamentación del Río Meléndez (CVC, 1985) está concebida esencialmente para "equilibrar el uso racional del agua con énfasis en la conservación del río, el suministro de agua para consumo humano y la recreación activa. Se toma como prioridad la conservación del medio natural existente y el equilibrio hidrológico y ecológico del Río de acuerdo con el artículo 48 del Decreto Ley 2811 de 1974, Código de Recursos Naturales Renovables".

"En segundo lugar, el suministro de agua para consumo humano, atender la solicitud de las Empresas Municipales de Cali -EMCALI-, para el acueducto de La Reforma que abastecerá desarrollos urbanísticos en el Cerro Los Cristales y reforzar la red alta del acueducto de Cali" (CVC, 1985).

"El tercer lugar es el aspecto de la recreación activa que se ha venido dando en el Río Meléndez a través del tiempo, lo cual es de vital importancia para los pobladores de un gran sector de Cali. La recreación activa se localiza a partir de las inmediaciones del caserío de Villacarmelo, hasta el denominado Charco El Aguacate".

Tabla No. 8. CAUDAL MÁXIMO MENSUAL (mts³/seg)
RESUMEN MENSUAL MULTIANUAL 1982 - 2004 Estación Calle Quinta

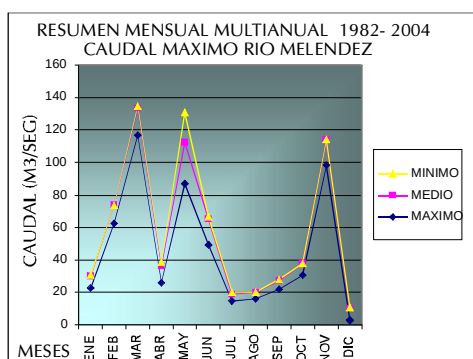
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MAXIMO	22,6	62,4	117	26	87	49,3	14,5	16,1	22,1	30,5	98	2,92
MEDIO	7,51	11,2	16,5	10	25	15,5	4,32	3,53	5,2	7,28	16	7,3
MINIMO	0,41	0,2	1,4	2,47	18,7	1,36	0,82	0,33	0,42	0,42	0,5	0,66

Fuente: CVC - 2005

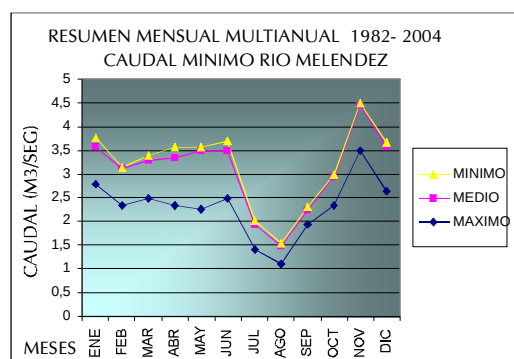
Tabla No. 9. CAUDAL MÍNIMO MENSUAL (mts³/seg)

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MAXIMO	2,8	2,34	2,48	2,33	2,25	2,49	1,41	1,1	1,93	2,34	3,5	2,65
MEDIO	0,77	0,77	0,81	1,02	1,25	1,01	0,53	0,37	0,31	0,6	0,95	0,92
MINIMO	0,2	0,02	0,1	0,23	0,07	0,19	0,08	0,06	0,06	0,05	0,06	0,11

Fuente: CVC - 2005



Fuente: CVC - 2005



Fuente: CVC - 2005

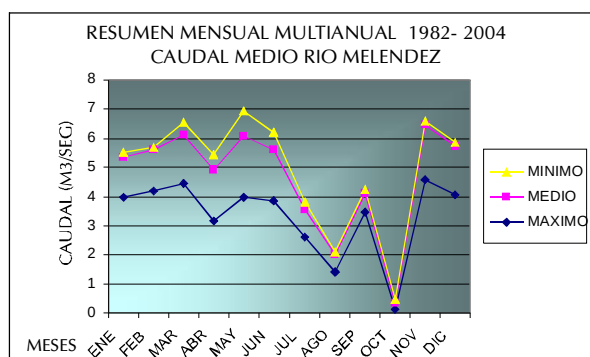
Figura No. 1. Resumen Mensual Multianual 1982 - 2004
Caudal Máximo Río Meléndez

Figura No. 2. Resumen Mensual Multianual 1982 - 2004
Caudal Mínimo Río Meléndez

Tabla No. 10. CAUDAL MEDIO MENSUAL (mts³/seg) Estación Calle Quinta

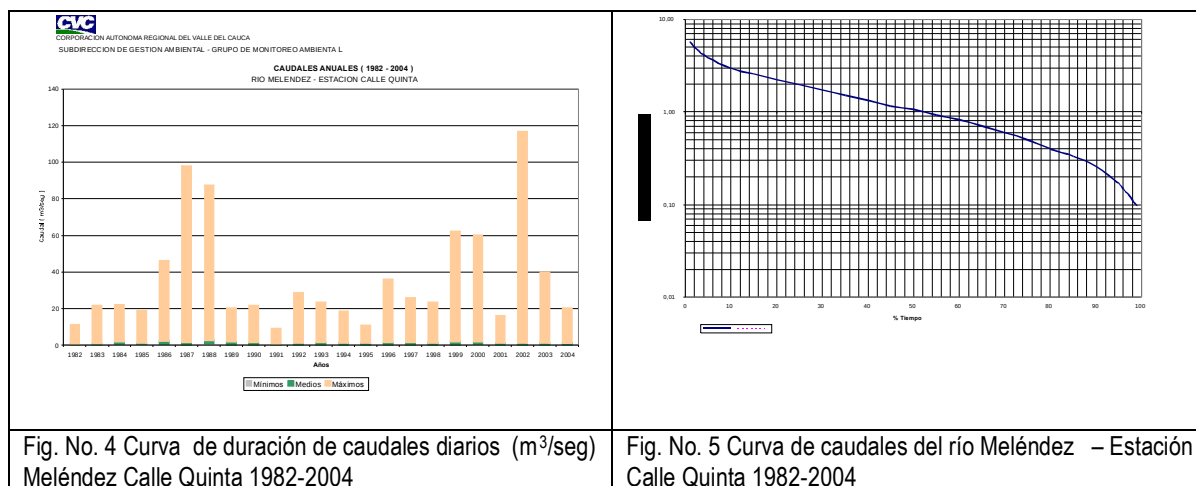
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MAXIMO	3,98	4,2	4,44	3,17	3,98	3,83	2,63	1,4	3,46	0,13	4,56	4,07
MEDIO	1,35	1,42	1,69	1,73	2,1	1,78	0,93	0,6	0,64	0,21	1,88	1,65
MINIMO	0,19	0,09	0,4	0,52	0,86	0,58	0,23	0,1	0,13	0,13	0,16	0,15

Fuente: CVC - 2005



Fuente: CVC - 2005

Figura No. 3. Resumen Mensual Multianual 1982 - 2004
Caudal medio Río Meléndez



Fuente: CVC - 2005

La primera derivación es el Acueducto de La Reforma cuyo caudal asignado es 300.0 lt/seg; es decir 42.86% del caudal base. La derivación se encuentra en inmediaciones del caserío La Fonda sobre la cota 1.328 en el sitio La Reforma del Cerro Los Cristales.

Igualmente, adjudicación a las JAC de las Veredas Nápoles, Alto Jordán y Polvorines; adjudicación a predio de la Industria Militar Base Polvorines del Ejército Nacional de Colombia para llenado de un lago y riego de cultivos varios.

A la Corporación Club Campestre del Cali Ltda. se le adjudicó para uso doméstico a través de un acueducto particular, y para el llenado de 18 lagos ornamentales desde los cuales se utiliza el agua para riego de canchas, prados y jardines.

El Canal Nápoles, entrega sus aguas antes de las derivaciones 7 y 8 propuestas y aporta un caudal de 75 lt/seg, los cuales se han sumado al caudal base del Río Meléndez y se contabilizan para su distribución en la zona baja.

En el documento "Cali, la ciudad de los siete ríos", elaborado por el DAGMA, se hace una descripción de los ríos en la parte alta, media y baja; en la parte alta, desde el nacimiento en el sector de Corea hasta La Buitrera, el Río Meléndez es receptor de sedimentos provenientes de la minería de carbón y se establece también la agricultura. En su parte media, desde 1.800 m hasta la entrada a la ciudad sobre el Club Campestre, el uso del agua es la recreación restringida y el consumo doméstico (acueducto). Hacia la parte baja, desde el Club Campestre hasta su desembocadura en el Canal Interceptor Sur, el agua se utiliza para la agricultura mecanizada, la ganadería y es receptor de residuos sólidos.

Arteaga (2000), considera que es necesario ajustar estos usos a los que establece la norma; por lo tanto, el Río Meléndez en su parte alta tiene un uso agrícola y de recepción de aguas

residuales; en su parte media el uso es para consumo humano y doméstico y para la recreación; y en su parte baja para uso agrícola, pecuario, recreativo y receptor de aguas residuales.

(Ver mapa 3: Mapa de Recursos Naturales).

Tabla No. 11. Área y Caudal promedio de cuencas Meléndez y Cañaveralejo

Río	Cuenca (Km ²)	Caudal promedio (m ³ /s)
Cañaveralejo	17.7	0.30
Meléndez	38.2	1.20

(*) Fuente: Datos modificados de: Cali, la ciudad de los Siete Ríos, DAGMA, Diciembre de 1997
Fuente: Fundación Carvajal - DAGMA, 1999.

Otras aguas superficiales de la cuenca del Río Meléndez

Los habitantes de la Cuenca del Río Meléndez utilizan una serie de quebradas y nacimientos que drenan al Río Meléndez. Estas quebradas tanto de la zona del Parque Nacional Natural Farallones de Cali como de su zona amortiguadora, se consideran relevantes si se parte de la premisa que ellas abastecen diversos asentamientos y que en su conjunto, la cantidad de agua utilizada a partir de estas fuentes hídricas puede convertirse en no despreciable, debido más al número de habitantes beneficiados que al valor que se cobra por el uso.

Se encontró información sobre algunas fuentes hídricas ubicadas dentro del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, entre ellas podemos citar Nacimientos N.N en el sector de Dosquebradas, Nacimientos N.N en La Candelaria, Quebrada Dosquebradas, Nacimientos N.N en El Otoño y Quebrada La Soledad.

Los nacimientos y quebradas localizados en la zona amortiguadora del Parque son los Nacimientos N.N en El Carmen, La Quebrada El Cabuyo y el Río Lili.

A continuación se hace una descripción de las localidades que son abastecidas por estos nacimientos o quebradas:

Nacimientos N.N. en Dosquebradas

Nacimientos sin nombre abastecen de agua a la Vereda "Dosquebradas" (Corregimiento de Villacarmelo) por medio de soluciones individuales cerca de las viviendas y en la ladera de la montaña. El asentamiento llamado Dosquebradas, localizado a orillas de la Quebrada del mismo nombre, sobre la vertiente izquierda del Río Meléndez y en su mayoría dentro del Parque Farallones de Cali, se halla a 1.780 m.s.n.m y se llega por vía no pavimentada distante 13 km de Cali. Comprende 370 habitantes permanentes en 52 viviendas (CINARA, 1992 a).

En la zona del Parque Nacional Natural (parte alta de la localidad) hay explotación

agrícola de cultivos limpios y café en mucha pendiente, expansión de potreros para pastoreo de ganado, adecuación de terrenos para construir viviendas y proliferación de quemas para expandir terrenos cultivables. Se cultiva café, plátano y yuca (CINARA, 1992 a).

La Vereda Dosquebradas no posee sistema de acueducto; las viviendas ubicadas a lo largo de la vía en zona amortiguadora del Parque (y reserva forestal) se conectan a la línea de aducción del acueducto de Villacarmelo, en una proporción aproximada del 20% del total de la población. El 80% restante se abastece con solución individual. El agua es abundante todo el año y la calidad es buena. El principal uso es consumo humano, higiene personal, aseo de la vivienda y existe desperdicio del recurso. La Quebrada Dosquebradas no es muy usada para abastecimiento y es posible su contaminación por desechos líquidos domésticos, principalmente aguas grises y por el efluente de una granja porcícola (CINARA, 1992 a).

Nacimientos N.N. en La Candelaria

Varios nacimientos abastecen de agua el asentamiento llamado "La Candelaria" (Corregimiento de Villacarmelo) y se hace de manera individual. Estos nacimientos están ubicados cerca de las viviendas, cuyas tinas se mantienen rebosando sin control ocasionando erosión e inestabilidad del terreno. La Candelaria está localizada dentro del Parque Nacional Natural Farallones de Cali entre 1.700 y 1.900 m.s.n.m. y distante 11 km de Cali (CINARA, 1992 a).

Cuenta con 336 habitantes (en 56 familias) que utilizan el agua para preparación de alimentos, aseo personal y de la vivienda y para los abrevaderos de animales. El agua nunca falta y la población busca los nacimientos que se encuentran bien protegidos y sin señales de contaminación. Es una comunidad rica en recursos hídricos y el 100% de la población es abastecida por soluciones individuales. Se cultiva en el sector café, maíz y naranjas. Existe también una marranera que contamina el Río Meléndez (CINARA, 1992 a).

Quebrada Dosquebradas

La Quebrada Dosquebradas abastece de agua a los asentamientos de "Villacarmelo" (cabecera del Corregimiento) y en menor proporción a "Dosquebradas" (Corregimiento Villacarmelo), a partir de un acueducto sin tratamiento de agua. Esta fuente presenta alta variación en la calidad del agua en invierno. El asentamiento de nombre Villacarmelo se encuentra en la zona amortiguadora del Parque Nacional Farallones de Cali (y en zona de Reserva Forestal), a 1.590 m.s.n.m y a 9 km de la ciudad de Cali. La localidad es pobre en recursos hídricos y casi toda está ocupada por construcción de viviendas. Tiene 500

habitantes permanentes (en 80 viviendas) y 100 personas como población flotante de Cali y Jamundí. La localidad no es propiamente agrícola (menos del 40%) y trabajan en otras localidades. Cultivan café, banano, yuca y plátano (CINARA, 1992a).

La Quebrada Dosquebradas se encuentra a 4 km de Villacarmelo y a 500 m de la bocatoma se encuentra una mina de carbón abandonada y cuando llueve arrastra material suelto. Tiene además una alta contaminación bacteriológica. El porcentaje de población abastecida por el acueducto es del 90%, además de abastecer algunas viviendas de Dosquebradas. Diez (10) viviendas cuentan con abasto individual (30 viviendas son abastecidas continuamente y otras 40 los fines de semana). El agua es suficiente y en verano escasea. Pagan \$400 por usuario y solo 45 de ellos pagan, los demás no pagan porque casi no se mantienen allí. Se pagan \$10.000 por la matrícula para tener derecho a conectarse. Hay Junta Administradora del Acueducto y tienen fontanero (CINARA, 1992 a).

Nacimientos N.N. en El Carmen

A partir de nacimientos cercanos a las viviendas, la comunidad de "El Carmen" (Corregimiento de Villacarmelo) se abastece de agua. El Carmen, a 1.550 m.s.n.m y a 6 km de Cali, ubicada en la zona amortiguadora del Parque (y zona de Reserva Forestal), tiene 130 habitantes (en 15 viviendas). Poseen cultivos varios de pancoger, plátano, yuca, cebolla, naranja y café. El agua se utiliza para consumo doméstico, aseo personal y de la vivienda y para riego de cultivos. Hay desperdicio del recurso (CINARA, 1992a).

Quebrada El Cabuyo

Esta Quebrada abastece de agua a "La Fonda" (Corregimiento Villacarmelo) localizada en la zona amortiguadora del Parque (y zona de Reserva Forestal). La Fonda se localiza sobre la margen derecha del Río Meléndez y en la parte media de la Cuenca, a 1.300 m.s.n.m y a 4 km de distancia de Cali. Tiene 170 habitantes en 46 viviendas (Rugeles, 2005). Existe agricultura en pequeñas parcelas y comercio relacionado con la recreación los fines de semana (CINARA, 1992a). Casi toda el agua se capta para el acueducto que es alimentado por la Quebrada El Cabuyo. El agua no es tratada y el invierno desmejora la calidad. La CVC otorgó una concesión de 2.6 lt/seg (el caudal en la bocatoma a 1.340 m.s.n.m es 3.45 lt/seg). El 92% de la población es abastecida por el acueducto y el 8% restante que corresponde a 2 viviendas se abastece de nacimientos por solución individual. Existe Junta Administradora del Acueducto, cuyo tesorero es el señor Alfonso Alfaro, y el mantenimiento lo realiza el señor Henry Botero, se paga por el servicio \$4.500 mensualmente (Rugeles, 2005).

Quebrada La Soledad y Nacimientos N.N.

La Quebrada La Soledad abastece al asentamiento llamado "El Otoño". Este asentamiento hace parte de 3 Corregimientos: La Buitrera, Pance y Villacarmelo; pero, sus habitantes se sienten respaldados por Villacarmelo. Además, El Otoño se encuentra mitad ubicado dentro del Parque Farallones de Cali y la otra mitad en el límite del Parque. Ubicado en la línea divisoria de aguas de Pance y Meléndez, el mayor número de viviendas están en la Cuenca del Río Meléndez (CINARA, 1992a).

El Otoño se ubica entre 1800 - 1900 m.s.n.m. y a 10 km de Cali; tiene 250 personas permanentes (en 63 viviendas) y 50 flotantes de Cali el fin de semana. Hay agricultura a nivel de autoconsumo: café, plátano, cebolla, yuca y tomate; en algunas familias el café se comercializa. Otras parcelas tienen cabezas de ganado vacuno para la venta (menos del 40% de actividad agrícola y ganadera). Hay moradores que cazan por simple disfrute y las especies como venados, gallinetas, torcazas y otras están disminuyendo (CINARA, 1992a).

Con respecto a la Quebrada La Soledad (28 lt/seg según la CVC), la cual pasa por el centro de la localidad, 2 familias se abastecen de esta fuente cercana a las viviendas, la cual presenta contaminación fecal pero no presenta olor o turbiedad. Otra manera de abastecerse es de manera individual a partir de nacimientos en los predios. El uso es para consumo doméstico, limpieza de la vivienda, aseo personal, lavado de ropas, lavado de vehículos y abrevaderos para animales. Por otra parte, 10 familias y la Escuela de El Otoño se abastecen de un nacimiento de propiedad de un particular. En verano el agua escasea pero nunca falta (CINARA, 1992a).

Análisis de la situación de la cuenca del Río Meléndez

Un listado de aguas superficiales por usuario, de las principales cuencas ubicadas en el Parque Farallones de Cali son presentadas en la tabla 12. Allí se encuentran reunidos datos que resumen la información obtenida, con respecto al número de usuarios, caudal base en (lt/seg), caudal asignado (en lt/seg) y costo trimestral por el consumo total. Con estos datos se ha tratado de cuantificar el valor en \$ del consumo total anual que pagan los usuarios de esta Cuenca.

En dicho cuadro, se observa que el caudal asignado al Río Meléndez (645.89 lt/seg) es casi igual al caudal asignado al Río Pance (648.599 lt/seg) para tan solo 24 usuarios. Esto es debido a que el Río Meléndez abastece con una mayor cantidad de lt/seg a pocos usuarios (pero que utilizan gran cantidad de agua) como es el caso del Club Campestre (60 lt/seg.), el Acueducto de La Reforma (300 lt/seg), el Ingenio Meléndez (200 lt/seg), JAC Nápoles (32 lt/seg), la Estación Agrícola Experimental de la Universidad del Valle (18 lt/seg) entre otros.

Tabla No. 12. Listado de aguas superficiales en la Cuenca Río Meléndez por usuario para el año 1991

Nombre del Río o Quebrada	Localidad que abastece	Número de habitantes beneficiados *	Caudal Base (lt/s)	Caudal Asignado (lt/s)	Costo (mensual \$) por usuario	Costo (anual \$) Consumo total	Tipo de Uso
Nacimientos NN	Dosquebradas	296	--	-	No se cobra	No se cobra	Doméstico
Nacimientos NN	La Candelaria	336	-	-	No se cobra	No se cobra	Doméstico, abrevadero.
Q. Dosquebradas	Villacarmelo Dosquebradas	600 74	-	-	400	384.000	Acueducto
Q. La Soledad y Nacimientos NN	El Otoño	270	28.0	-	No se cobra	No se cobra	Doméstico, lavado vehículos, abrevadero .
Nacimientos NN	El Carmen	130	-	-	-	-	Doméstico, riego.
Q. El Cabuyo	La Fonda	170	-	-	se cobra \$4.500	se cobra \$54.000	Doméstico, riego.
Río Lili	Pueblo Nuevo o El Crucero	500	-	15	1000	960.000	Doméstico, riego jardines, cocheras.
	La Buitrera	1900	-	-		6.480.000	
	Altos del Rosario	480	-	-	De 290 a 2295		
	Las Palmas	360	-	-	- 800		

Fuente: (CINARA, 1992 a) * Corresponde al número de personas beneficiadas

Para el caso de la cuenca Río Meléndez, se observa en la tabla 12, que 24 usuarios pagan un costo de \$13'075.740 anualmente. Los anteriores datos son obtenidos con base en lo encontrado en los documentos que posee la CVC.

Con respecto al cuadro, podemos observar que existen una serie de quebradas y nacimientos que también son utilizados por las comunidades rurales. Para el caso de las quebradas ubicadas dentro del Parque Nacional Natural Farallones de Cali se obtuvo que aproximadamente 976 habitantes son beneficiados con este recurso, que este servicio no se cobra y que el principal uso del recurso es el doméstico. Igualmente, parece haber buena cantidad del recurso aún en épocas de verano y existe desperdicio y contaminación en algunas de estas fuentes. La Quebrada Dosquebradas que nace en el Parque abastece el acueducto de una gran localidad de la Zona Amortiguadora, esta localidad es Villacarmelo.

Con respecto a las quebradas de la zona amortiguadora del Parque, aunque se conocen algunos datos sobre el número de habitantes beneficiados (3.820), solo se encontraron datos sobre costos mensuales para aquellas comunidades que poseen un buen número de usuarios tanto permanentes como flotantes.

Tomando en consideración los valores consignados en la tabla 12, podemos decir que los usuarios de la Cuenca del Río Meléndez pagan por los servicios prestados \$20'899.740, especialmente para uso doméstico seguido por el riego. Los datos obtenidos en la Tabla 11, pueden estar desactualizados, ya que se basan en estudios realizados por CINARA en 1991.

Según datos del estudio de nacimientos realizado por la Umata - Funvivir, en los años 2004 - 2005, el Corregimiento cuenta con aproximadamente 239 nacimientos, de los cuales el 0.84% poseen un caudal que se encuentran entre 5 y 10 l/s, el 4.6% entre 10 y 20 l/s, el 29.29% entre 20 y 50 l/s, el 41.42% entre 50 y 100 l/s y el 23.85% posee caudales mayores al 100 l/seg.

La contaminación es visible en el 5.86% de los nacimientos, no visible en el 35.98% y sin información el 58.16%.

Los usos a los cuales se destinan los nacimientos son principalmente al consumo humano en un 42.26%, a consumo y otros en un 1.26%, a otro 1.26%, ningún uso 1.26%, sin información un 53.97%.

Los resultados de análisis bacteriológicos arrojan que el 11.72% de los nacimientos se encuentran con presencia de Coliformes Totales en la norma y el 88.28% se encuentran fuera de la norma. Igualmente el 37.24% de los nacimientos presentan coliformes fecales dentro de la norma y el 62.76% se encuentran fuera de la norma.

La presencia de *E.coli* arroja un resultado positivo en el 11.72% en los nacimientos, mientras que en el 87.87% de los nacimientos el resultado es negativo, no se tiene información del 0.42% de los nacimientos.

El pH para el 23.85% de los nacimientos se encuentra en fuera de la norma, mientras que el 76.15% se encuentra en la norma.

La dureza del agua para el 1.67% se encuentra en la norma, y el 98.33% se encuentra fuera de la norma.

La presencia de hierro en los nacimientos se encontró que para el 96.23% se encuentra dentro de los parámetros de la norma y el 3.77% se encuentran fuera de la norma.

El color de los nacimientos es normal en un 44,35%, mientras el 55.65% se encuentra fuera de la norma. En cuanto a la turbiedad el 85.77% se encuentra en los parámetros de la norma, mientras que el 14.23% se encuentra fuera de la norma.

La temperatura de los nacimientos es 0-15 °C en el 8.79% y 15 a 20 °C en el 91.21%.

En la siguiente tabla se describe la presencia de cobertura vegetal, la altura de la cobertura, la presencia de claros y la presencia de epifitas en las zonas de los nacimientos:

Tabla No. 13. Cobertura Vegetal en Nacimientos

Cobertura vegetal	Cantidad	%	Altura de la cobertura	Cantidad	%
Bosque Denso > 75%	6,00	2,51%	Bosque Alto > 25 mts.	20,00	8,37%
Bosque Semi Abierto > 50 - 75%	83,00	34,73%	Bosque Medio 5 - 25 mts.	159,00	66,53%
Bosque Abierto < 50 %	141,00	59,00%	Bosque Bajo < 5 mts.	58,00	24,27%
Sin Información	2,00	0,84%	Sin Información	2,00	0,84%
Total	232,00	97,07%	Total	239,00	100,00%
Presencia de claros	Cantidad	%	Presencia de epifitas	Cantidad	%
Ausentes	0,00	0,00%	Ausentes	0,00	0,00%
Escasos	8,00	3,35%	Escasas	91,00	38,08%
Presentes	44,00	18,41%	Presentes	38,00	15,90%
Abundantes	186,00	77,82%	Abundantes	108,00	45,19%
Sin Información	1,00	0,42%	Sin Información	2,00	0,84%
Total	239,00	100,00%	Total	239,00	100,00%

Fuente: Umata - Funviviir, 2005

Del estudio se deduce que existe presencia de materia orgánica en los nacimientos de manera abundante en un 89.54%, presente en un 9.21%, escasa en un 0.84% y sin información en un 0.42%.

6.3.2.2 Cuenca del Río Cañaveralejo

El río Cañaveralejo nace cerca al sitio El Faro (Cordillera Occidental), a 1800 m.s.n.m. y desemboca al canal interceptor sur, en el cruce con la autopista Simón Bolívar en el sector conocido como Puerto Rellena.

Cerca a su nacimiento, la deforestación y explotación agrícola con cultivos limpios, han afectado la estructura de las comunidades acuáticas.

A pesar de estos factores, un hecho que compensa es que el río tiene pequeñas cascadas y remansos, los cuales permiten la acumulación de material orgánico en descomposición que sirve de refugio y alimento a la fauna acuática.

El cauce del río ha sido modificado profundamente desde su entrada a la parte plana del municipio, en donde se construyó una laguna de inundación entre el barrio Siloe y el Cerro de La Bandera.

Esta canalizado dentro del área urbana haciendo parte del separador central de la carrera 50 y es usado como colector de las aguas residuales de los sectores residenciales que va cruzando, antes de entregar sus aguas al Canal Interceptor Sur, el mismo que modifico radicalmente los cauces bajos de este río y los ríos Lili y Meléndez y desemboca finalmente al Río Cauca en el sector Navarro.

En realidad, en gran parte del recorrido, después de la Sirena, el río Cañaveralejo es concebido más como un caño o canal de aguas residuales que como un río, a lo cual ha contribuido la construcción de muros de contención como respuesta a pasadas inundaciones.

USOS DEL SUELO, CALIDAD DE LAS AGUAS Y ESTADO DE LAS RIBERAS

Parte alta de la cuenca

Desde su nacimiento hasta La Sirena, la parte alta presenta pendientes entre 20 y 40 grados. Ha sufrido el impacto de la actividad ganadera y actualmente presenta procesos positivos de recuperación de cobertura vegetal por redoblamiento natural de bosques. También se observa un fuerte predominio de especies vegetales autoctonas.

En este tramo, la cobertura vegetal se reduce a una hilera de rastrojo bajo y escasos árboles.

Debido a los vertimientos de aguas residuales, a los depósitos de basuras en las riberas y a la localización de criaderos de cerdos en la parte alta, las condiciones sanitarias del río están altamente deterioradas. Por tal motivo, su función recreativa prácticamente desaparece a partir del "Charco La Piedra".

Parte media de la cuenca

Se ubica desde La Sirena hasta la laguna de inundación al pie del Cerro de La Bandera, este ultimo actualmente constituido en el Ecoparque La Bandera, el cual cuenta con recursos económicos para la recuperación y ornamentación por parte de CVC, dado que durante los últimos años ha tenido un alto grado de deterioro.

A partir del Puente "La Sirena y hasta El Crucero", la infraestructura domiciliaria ocupa completamente la zona de reserva forestal, mediante construcciones, que tienen como límite físico el propio río.

En el tramo que atraviesa el piedemonte, existen fuertes pendientes entre 25% y 50%, ha sido muy afectado por la explotación de minas de carbón, la tala y quema de bosques, el sobrepastoreo y la construcción de viviendas sin ningún control.

Inmediatamente después del sitio "El Crucero", Diagonal 51 Oeste, con Calle 16 Oeste, el acceso físico a la zona de reserva forestal protectora esta obstruida por cercos y construcciones.

Parte baja de la cuenca

La cuenca hidrográfica del río Cañaveralejo, presenta en su parte baja suelos con topografía plana, con pendientes entre 0 y 5 grados, de hecho, muy urbanizada. Hay cantidades similares de vegetación cultivada y autóctona, distribución que indica la intervención inadecuada del hombre.

Entre la Avenida Guadalupe y los barrios Cañaveralejo y Venezuela, existe una zona de amortiguación de inundaciones, cuyo propósito cambió el curso natural del Río. Después de esta zona se reduce el área de reserva forestal por construcciones privadas.

Desde la calle 2ª hasta la calle 3ª, se recupera la vegetación arbórea en las riberas y se amplía el espacio de la zona de reserva protectora del río. Aun así, las construcciones de la margen derecha y los corredores viales carrera 54 y 55, reducen los espacios libres a menos de los 30 m establecidos.

A partir de la calle 3ª y hasta la 5ª, el río Cañaveralejo, penetra en los predios de la Plaza de Toros, lo que limita el acceso físico y uso público del río. A partir de este lugar se canaliza y en la calle 7ª, entrega sus aguas a un canal de aguas residuales, que esta en el par vial de la carrera 50.

Desde la calle 5ª, hasta su desembocadura en el Canal Interceptor Sur, el río esta totalmente canalizado en el último tramo ha perdido su carácter natural tanto por la invasión de la zona de reserva forestal como predio de sus aguas.

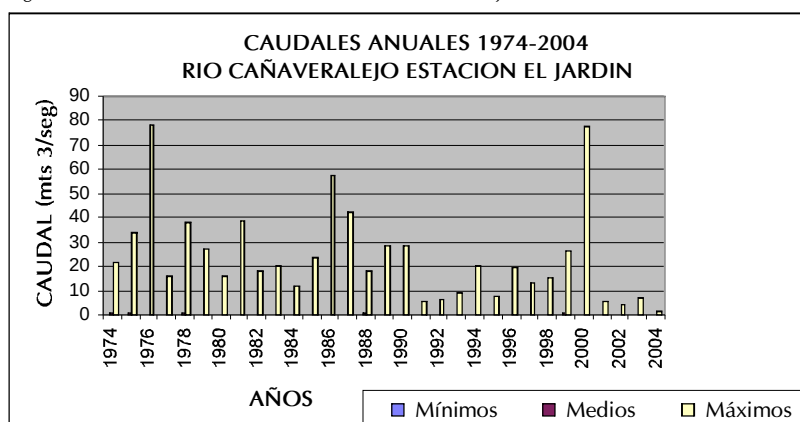
Este canal, ya en el barrio Mariano Ramos, hasta el reten que controla el ingreso a la vía del Basuro de Navarro, conserva la margen derecha con vegetación de rastrojo bajo el área de 30 mts; sin embargo, este sector se ha convertido en deposito de basuras domesticas y escombros.

Tabla No. 14. Resumen Caudales Anuales 1974 - 2004 Río Cañaveralejo

AÑOS	Mínimos m ³	Medios m ³	Máximos m ³	AÑOS	Mínimos m ³	Medios m ³	Máximos m ³
1974	0,02	0,37	21,71	1989	0,1	0,31	28,72
1975	0,02	0,36	33,72	1990	0,04	0,24	28,15
1976	0,02	0,3	78,44	1991	0,05	0,23	5,2
1977	0,07	0,19	16,08	1992	0,03	0,1	6,07
1978	0,02	0,35	38,03	1993	0,03	0,25	8,72
1979	0,02	0,16	26,68	1994	0,04	0,34	20,32
1980	0,05	0,17	16,05	1995	0,05	0,23	7,3
1981	0,06	0,33	38,71	1996	0,09	0,24	19,13
1982	0,06	0,23	17,77	1997	0,11	0,16	13,14
1983	0,03	0,17	19,74	1998	0,07	0,19	14,92
1984	0,04	0,27	12,09	1999	0,08	0,4	26,44
1985	0,1	0,28	23,22	2000	0,12	0,3	77,48
1986	0,11	0,34	57,55	2001	0,03	0,17	5,48
1987	0,03	0,24	42,29	2002	0,06	0,13	4,01
1988	0,08	0,43	17,85	2003	0,14	0,16	7,18
				2004	0,1	0,1	1,36

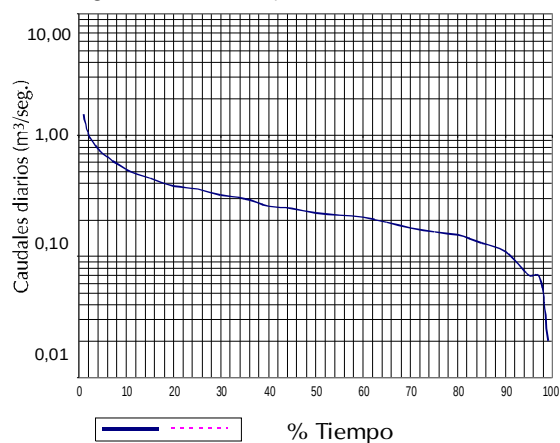
Fuente: CVC - 2005

Figura No. 6. Caudales Anuales 1974 - 2004 Río Cañaveralejo



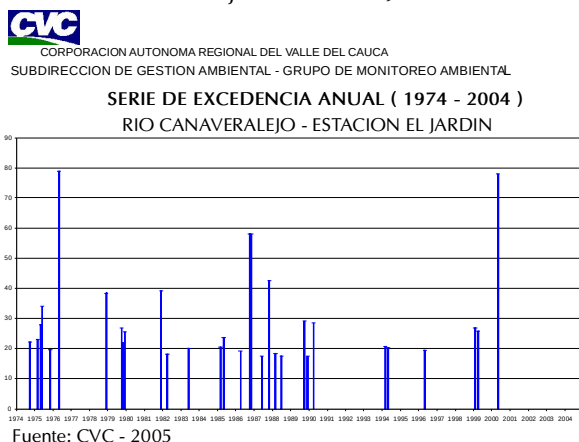
Fuente: CVC - 2005

Figura No. 7 Curva de duración de caudales diarios (mts³/seg) Río Cañaveralejo - El Jardín 1974 - 2004



Fuente: CVC - 2005

Figura No. 8 Serie de excedencia anual (1974) 2004 Río cañaveralejo - Estación El Jardín



Fuente: CVC - 2005

6.3.3 MORFOMETRÍA

La morfometría trata la descripción y medición de la forma de las cuencas hidrográficas, lo cual es un factor importante para determinar su comportamiento particular y su influencia en la zona en general (SIG de la UMC Cali, Pance, Meléndez, Aguacatal CVC, 2000)

Para efecto de análisis se tomaron los siguientes puntos de cierre en cada una de las subcuencas:

- Río Meléndez: Limnógrafo Estación Calle Quinta.
- Río Cañaveralejo: Limnógrafo Estación El Jardín.

A estas subcuencas se les calculó los siguientes parámetros morfométricos:

1. Área (A) en kilómetros cuadrados
2. Perímetro (P) en kilómetros
3. Pendiente media de la cuenca en porcentaje
4. Longitud del cauce principal en kilómetros
5. Pendiente del cauce principal en porcentaje
6. Longitud axial (La) en kilómetros
7. Ancho promedio (Ap) en kilómetros
5. Factor de forma (Ff)
6. Coeficiente de compacidad (Kc)
7. Índice de alargamiento (Ia)
8. Índice de homogeneidad (Ih)
9. Tiempo de concentración (Tc) en horas

Las mediciones y cálculos se han realizado directamente en el SIG, utilizando la información existente en el modelo digital de elevación y la red hidrográfica, en el área que se define como el territorio cuya área drena al cauce definido como río principal, hasta el punto de cierre que se elige convenientemente. El perímetro se define automáticamente al conformar el área de captación. La longitud del cauce se calcula sumando los arcos que componen el cauce principal. La pendiente media del cauce principal y la pendiente media del área de la subcuenca se calcularon a partir del cruce de los mapas raster de pendientes y de la subcuenca correspondiente. (SIG de la UMC Cali, Pance, Meléndez, Aguacatal CVC 2000)

La longitud axial (La) es la línea recta de máxima longitud desde la cabecera de la cuenca en la divisoria de aguas hasta el punto de cierre en la parte más baja. El ancho promedio (Ap) se define como la longitud plana de la línea promedio perpendicular a la longitud axial y se calcula dividiendo el área de captación por la longitud axial medida (SIG de la UMC Cali, Pance, Meléndez, Aguacatal CVC, 2000).

$A_p = \text{área} / L_a$

El factor de forma (Ff) es uno de los parámetros de forma que mide la relación entre el ancho promedio y la longitud axial de las subcuencas e indica la tendencia a las crecidas; valores bajos indican que son menos propensas; según este parámetro el orden de mayor a menor susceptibilidad a crecidas es: río Cañaveralejo (SIG de la UMC Cali, Pance, Meléndez, Aguacatal CVC 2000).

Unas de las principales características del análisis es la presencia de subcuencas con pendientes altas y pendientes promedia del cauce principal de hasta 22%. El coeficiente de Compacidad o de Gravelius (Kc) es otro de los parámetros de forma basado en la relación del perímetro de la cuenca con el área de un círculo de igual área; de tal manera que entre mayor sea el coeficiente, más distante será la forma de la cuenca con respecto al círculo; se calcula de la siguiente manera:

$K_c = 0.28 (\text{Perímetro} / \text{Area}^{1/2})$

Según este parámetro la subcuenca del río Cañaveralejo, se acerca a la forma de círculo, por tanto se puede calificar como oval redonda; la subcuenca del Melendez y Lili, poseen una forma oval oblonga. Este factor en combinación con el tiempo de concentración, valora el comportamiento de la subcuenca con respecto a las crecidas (SIG de la UMC Cali, Pance, Meléndez, Aguacatal CVC, 2000).

El índice de alargamiento (Ia) se obtiene relacionando la longitud con el ancho mayor medido perpendicularmente. Un índice pequeño denota una forma cuadrada en forma de abanico con un colector o cauce principal corto; de otro lado un índice alto expresa una forma rectangular alargada y un drenaje principal más largo. En este sentido el río Cañaveralejo es el valor más bajo, es decir el de forma más cuadrada (SIG de la UMC Cali, Pance, Meléndez, Aguacatal CVC, 2000).

El índice de homogeneidad (Ih) compara la longitud máxima y el ancho máximo de la cuenca con los ejes mayor y menor de un rectángulo respectivamente; este índice complementa el análisis del índice de alargamiento para definir la forma de la cuenca (SIG de la UMC Cali, Pance, Meléndez, Aguacatal CVC, 2000).

El tiempo de concentración (Tc), es decir el tiempo que tarda una gota de lluvia en moverse de la parte más lejana de la cuenca hasta el desagüe o punto de cierre se calcula para cada subcuenca en horas. Todas tienen tiempos de concentración mayor de una hora; el río Cañaveralejo por su menor tamaño y longitud del cauce principal tiene el menor tiempo de concentración (SIG de la UMC Cali, Pance, Meléndez, Aguacatal CVC, 2000).

Se deben realizar estudios más detallados en las subcuencas analizadas, ya que la escala y objetivos del presente, sólo cubren el ámbito regional, con pautas generales de estudio, manejo y zonificación; sin embargo se puede decir que el río Cañaveralejo por sus características de alta pendiente, forma cuadrangular redonda, mayor susceptibilidad a las crecidas y tiempo de concentración cercano a una hora es la subcuenca que podría presentar mayores problemas de fenómenos de remoción y erosión. Un factor para tener en cuenta es que el cauce del río Cañaveralejo desemboca directamente en la zona urbana de Cali. (SIG de la UMC Cali, Pance, Meléndez, Aguacatal CVC 2000).

Tabla 15 Resumen de los parámetros morfométricos calculados para cada subcuenca

Subcuenca	Area (m ²)	Perímetro (m)	Pendiente subcuenca (%)	Longit. cauce ppal. (m)	Pendiente cauce ppal (%)	La (Km)	Ap (m)	Ff	Kc	la	lh	Tc_ hrs
RIO MELENDEZ	37.4	37894.6	79.1	20817	16.2	14123.3	2649.2	0.2	1.7	2.9	0.5	1.4
RIO CAÑAVERALEJO	11.5	15377.3	54.8	5438.5	20.5	4221.5	2721.6	0.6	1.3	1.1	0.7	1.4

Fuente: SIG de la UMC Cali, Pance, Meléndez, Aguacatal CVC, 2000

6.4 CLIMATOLOGÍA

6.4.1 ZONAS CLIMATICAS

El corregimiento presenta variedad de zonas climáticas, entre las que se encuentran:

Tierra Fría con un clima Muy Húmedo: corresponde a la parte alta entre los 2800 y los 3000 m.s.n.m., con una temperatura promedio de 15 °C y una precipitación anual de 3500 mm. La vegetación esta compuesta por bosques primarios ligeramente intervenidos y bosques secundarios. Corresponden a las veredas de La Candelaria y Dosquebradas.



Foto: Mónica Hernández C.

Vista hacia los Farallones de Cali

Tierra Moderadamente Fría con un clima Muy Húmedo: la vegetación es muy variada, existen cultivos de pan coger, pastos y bosques en la orilla del río y pliegues de la cordillera. Posee el área menor con 0.8 Km², correspondiente al 2.5 % del área. Esta comprendida entre los 2200 y los 2800 m.s.n.m. Están incluidas las zonas de Villacarmelo

y Dosquebradas. La temperatura promedio es de 18 °C y la precipitación anual es del orden de los 3000 mm.

Tierra Templada con un clima Muy Húmedo: incluye las veredas la Fonda y El Carmen/ Minuto, con una temperatura promedio de 19 °C y precipitación promedio de 2500 mm. Esta zona esta comprendida entre los 1200 y los 2200 m.s.n.m. Es una zona considerada como de amortiguamiento por presentar características de vegetación, afluentes y franjas boscosas a la ribera del los afluentes, manteniendo las microcuencas estables. Esta zona posee la mayor parte del área con 18.8 Km² correspondiendo al 56.9 % del área.

Tierra moderadamente caliente: con un clima húmedo y una vegetación propia de esta zona, fuertemente intervenida por el hombre para sus actividades de recreación y parcelación, con un área de 2.8 Km², correspondiente al 8.6 %; encontrándose en la cota 1200 m.s.n.m, con una temperatura media de 24 °C y precipitación promedio anual de 2000 mm, en ellas se encuentran ubicadas las veredas Alto de los Mangos y Canta Claro.

Tabla No. 16. Zonas Climáticas

DESCRIPCIÓN	AREA (Km ²)	PORCENTAJE (%)
Tierra Fría/ Muy Húmedo (TF/MH,) Mayor 3500 mm, 15 °C	10.6	32.0
Tierra Moderadamente Fría/Muy Húmedo (TMF/MH) promedio 3000 mm, 18 °C	0.8	2.5
Tierra Templada/Muy Humedo (TT/MH) promedio 2500 mm, 19 °C	18.8	56.9
Tierra Moderadamente CalienteHúmeda (TMC/H menor 2000 mm, 24°C	2.8	8.6
TOTAL AREA Y PORCENTAJE	33.1	100

Fuente: Ochoa 1998

6.4.2 LA TEMPERATURA

Magnitud que mide el estado térmico de un sistema termodinámico en equilibrio.

Las variaciones de temperatura influyen de manera significativa en el clima de una región determinada.

Sobre los cambios de temperatura actúan la altura del terreno sobre el nivel del mar y el sol entre otros factores. Así entre mas alto esté un lugar del nivel del mar mas baja será su temperatura y viceversa, a nivel del mar las temperaturas son mas altas que en los páramos.

El otro factor que actúa sobre la temperatura es el número de horas de sol que se presenta en un lugar determinado.

La media oscila entre los 23.5 °C y los 24.8 °C, presentándose temperaturas máximas comprendidas entre los 24.4 y los 27.5 °C. La temperatura mínima oscila entre los 19.4 y los 23.0 °C

6.4.3 LA PRECIPITACION

Elemento Meteorológico del clima de gran importancia geográfica, condiciona la humedad de una región. Su conocimiento supone dos datos esenciales: a) Cantidad de agua caída por año normal (pluviosidad e innivación medios anuales), que permite clasificar los climas en lluviosos (medias superiores a 1.000 mm anuales) y b) secos (medias inferiores a 500 mm anuales). Los máximos pluviométricos mantienen concordancia con las áreas de baja presión y con las laderas montañosas expuestas a los vientos marítimos.

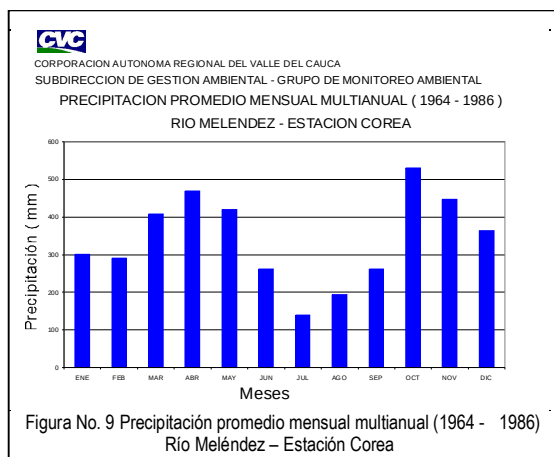
La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca posee dos estaciones pluviométricas, una pluviográfica y una limnigráfica, a lo largo del río Meléndez que han permitido su monitoreo continuo desde 1964 hasta la fecha, estas estaciones se hayan distribuidas en los sectores de Corea, Alto de las Iglesias, La Fonda y La Quinta, las cuales arrojan la siguiente información:

Tabla No. 17. Precipitación promedio mensual multi anual del Río Meléndez

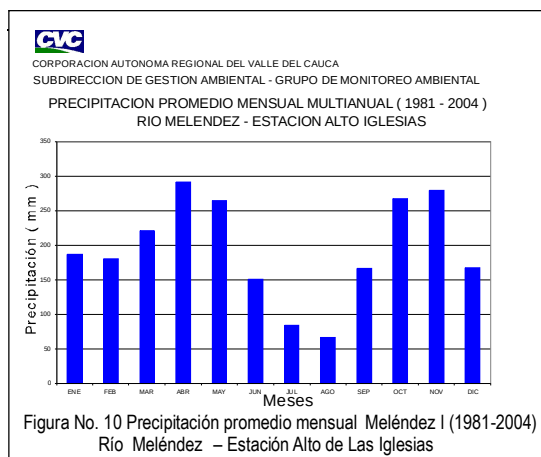
Meses	Estaciones		
	Corea (1964 - 1986)	Alto de las Iglesias (1981 - 2004)	La Fonda (1964 - 2004)
ENE	300,4	187,4	134,9
FEB	290,2	180,8	141,3
MAR	407,3	221,4	188,9
ABR	468,4	291,9	236,9
MAY	419,5	265,1	232,2
JUN	261,3	150,7	135,9
JUL	139,4	84,5	72,3
AGO	194,3	66,6	78,9
SEP	261	167	143,1
OCT	530,4	267,9	226,9
NOV	447,2	279,9	224,9
DIC	362,8	167,5	162,4
Promedio anual	4082.2	2330.7	1978.6

CVC, Fuente Informe Hidroclimático, 2004

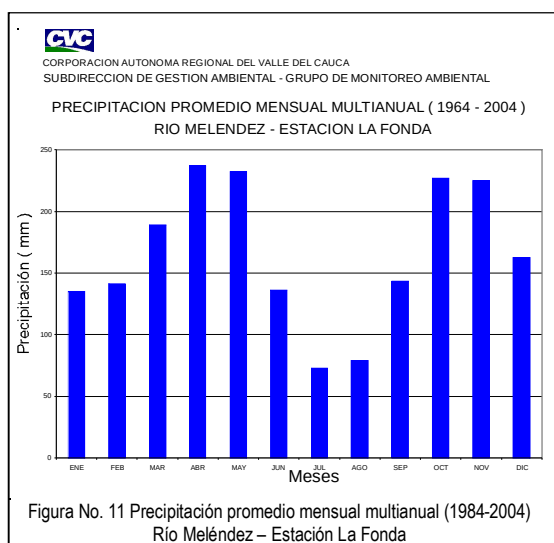
La media anual en el corregimiento varía entre los 1000 mm en la vereda Alto Los Mangos y más de 3500 mm en la vereda La Candelaria. La parte baja del corregimiento que esta conformado por la vereda Alto Los Mangos y la Parcelación Canta Claro es la más seca con una precipitación anual comprendida entre 1000 y 2200 mm. En la parte media que corresponde a la zona de amortiguamiento y que esta conformada por las veredas La Fonda, Villacarmelo y El Carmen El Minuto, la precipitación anual esta comprendida entre los 1500 y los 3200 mm. En la zona alta que esta localizada en la zona del Parque Natural los Farallones de Cali y donde se encuentra el nacimiento del río Meléndez en la cota 2800 m.s.n.m. y el nacimiento de los afluentes mas importantes como Dosquebradas y Hueco Negro, que corresponden a las veredas de La Candelaria y Dosquebradas, la precipitación esta comprendida entre los 3000 y los 4000 mm al año.



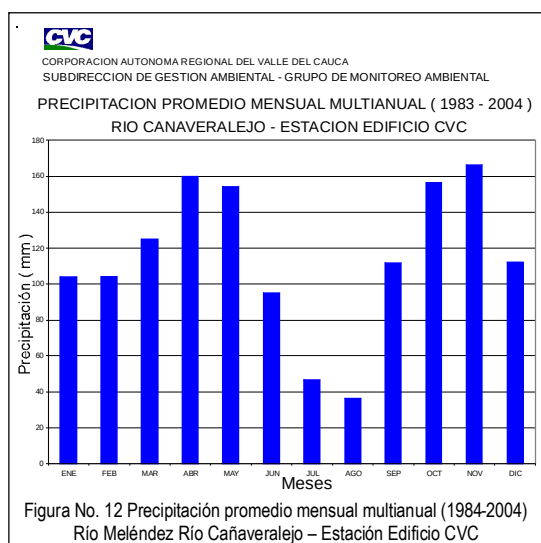
Fuente: CVC - Informe Hidroclimatológico, 2004



Fuente: CVC - Informe Hidroclimatológico, 2004



Fuente: CVC - Informe Hidroclimatológico, 2004



Fuente: CVC - Informe Hidroclimatológico, 2004

6.4.4 LA HUMEDAD RELATIVA

La humedad es la riqueza de vapor de agua en el aire, cuando un volumen determinado de aire llega a contener determinada cantidad de vapor se satura, y si este vapor aumenta, lo que sobra se transforma en precipitación. La temperatura interviene de forma directa en el proceso de condensación y cuando más caliente más vapor puede contener sin saturarse (CVC, Informe Hidroclimatológico, 2004).

La media oscila entre 67.0 y 76.38 %, presentándose humedades máximas entre 77 y 86% y mínimas entre 59.0 y 72.0 % (Ochoa, 1998).

6.4.5 EVAPORACION

La Evaporación es la transferencia de agua desde la superficie terrestre a la atmósfera. En el corregimiento la media oscila entre 107.91 a 139.2 mm/mes, presentándose máximas

entre 139.0 a 255.0 mm/mes y mínimas entre 68.0 a 112.0 mm/mes (Fundación Pacifico Verde, 1999).

6.5 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

6.5.1 GEOLOGIA

Geología estructural

Los rasgos tectónicos y estructurales en toda la extensión de la Cordillera Occidental lo constituye la presencia de un sistema de fallas que se interconectan unas con otras, formando una red densa, separando bloques litológicos de formas romboidales orientadas en la dirección Norte 10-25 Este.

La mayoría de estas fallas individualmente presentan una historia múltiple de movimiento pero el dominante es el sistema Norte -Sur de fallas regionales interconectadas de alto ángulo. La mayoría de las fallas Nor- Noroeste-Sur suroeste determinadas probablemente como fallas inversas de alto ángulo son típicas de zonas de colisión, caracterizadas por el desplazamiento lateral de gran escala, resultante de una tectónica de deslizamiento de rumbo relacionada con subducción oblicua. Las fallas localizadas a lo largo del departamento son del tipo inverso y normal, de alto ángulo de inclinación y con desplazamiento horizontal importante.

En la cordillera occidental se consideran dos períodos de deformación principales de acuerdo a los sistemas de fallamientos principales. El primer período corresponde a la denominada por Barrero como "orogenia Calima" que se inicio en el Paleoceno; el segundo, dominado por movimientos verticales que comienza en el Mioceno, denominado como "orogenia andina" y el cual continua hasta el presente. Los movimientos más jóvenes en la corteza del valle están registrados en las unidades sedimentarias terciarias. (Nivia, 1999) considera que las deformaciones en estas unidades presentan pliegues megascópicos, con ejes de dirección NNESSW, subparalelas a la orientación general de las cordilleras. Estos pliegues al occidente son apretados, con mayor inclinación de sus flancos occidentales. Esto es interpretado como un transporte tectónico de oriente a occidente (CVC, 2000).

Geológicamente esta zona en su porción inferior esta constituida por rocas ígneas del Cretáceo superior, rocas sedimentarias del Terciario, depósitos de los valles y abanicos aluviales del Terciario y Cuaternario y depósitos de ladera semiconsolidados y consolidados. La parte alta esta formada por rocas volcánicas; rocas sedimentarias del Terciario, principalmente areniscas, limonitas y algunos mantos de carbón. Las rocas sedimentarias en algunos sectores se encuentran parcialmente alteradas conformando depósitos de derrubios o colusiones.

En el sector localizado entre los ríos Meléndez y Lilí se tiene tobas y lodos volcánicos de la formación Popayán, con presencia de depósitos que están meteorizados; mas al sur, hacia Ciudad Jardín y Pance, los materiales corresponden a conos derivados de antiguas avenidas torrenciales de los ríos.

Las principales unidades de suelos presentes en el área son Asociación Liberia, con suelos procedentes de sedimentos finos, depósitos aluviales y coluviales variables; Asociación Villa Colombia con suelos que proceden de cenizas y arcillas diabasicas y coladas basálticas; Asociación Fraile con suelos que proceden de diabasas meteorizadas y asociación Cali con suelos que proceden de areniscas (Reservas Forestales Protectoras Nacionales, Atlas Básico, 2004).

6.5.2 GEOMORFOLOGIA

El Corregimiento presenta una topografía típica de alta montaña, la mayor parte del territorio tiene pendientes que oscilan entre el 50 y 75%. Una parte tiene pendientes más suaves que están entre el 25 y el 50 % y tiene algunas zonas con pendientes mayores al 74%.

Se presentan en su mayoría terrenos con características de *Relieve montañoso con incisión profunda, formando cañones en V estrechos divisorias convexas estrechas y vertientes rectilíneas y convexas*. Se caracteriza por presentar vertientes de longitudes moderadas (300 - 600 m), formas rectilíneas y convexas, de inclinaciones (20 -50 aproximadamente), y con divisorias de agua convexas y estrechas. Presenta una red de drenaje más densa, con drenajes de primero y segundo orden de poca incisión con un patrón mórfico rectilíneo, y drenajes de tercer orden en adelante de incisión profunda, formando cañones en “V” estrechos y con un patrón mórfico rectangular dominante, controlado en general por las estructuras y fracturas en las rocas.

La unidad de relieve esta modelada en materiales volcánicos (basaltos y diabasas), con un desarrollo muy incipiente de los suelos, donde la profundidad esta limitada por la roca. Son evidentes afloramientos rocosos en alto grado de fracturamiento.

Con relación a los procesos de remoción, la unidad por su poca cobertura vegetal presenta los indicios más claros de fenómenos tales como extensas cárcavas, de donde fueron removidos grandes volúmenes de roca descompuesta hacia el piedemonte; actualmente algunos individuos están en proceso de reactivación, principalmente en las zonas de escasa cobertura vegetal y donde el uso del terreno es inadecuado, acelerada en los periodos de alta precipitación. Otro proceso de remoción importante son los deslizamientos predominantemente individuos pequeños, la mayoría inactivos y erosión laminar y concentrada en zonas de altas pendientes.

La zona presenta un grado de intervención bajo, debido a las condiciones desfavorables

que presentan estos terrenos tales como las altas pendientes, desarrollo superficial de los suelos, poca distribución de agua en el suelo para uso agrícola y todo esto asociado a una zona muy susceptible a la erosión. El patrón de asentamiento humano es muy bajo casi nulo, el cual me indica que la adaptación del hombre al relieve ha sido baja.

También se presentan áreas pequeñas con características de *Colinas de pie de vertiente montañosa, adosadas al flanco de la Cordillera, de vertientes rectilíneas y convexas* (CP). Estas colinas se localizan entre la zona plana y el relieve montañoso propiamente dicho, en una serie de segmentos alineados N-S, de poca extensión. Son colinas con alturas cercanas a los 200 m aproximadamente; las vertientes son de formas rectilíneas a convexas, con longitudes mayores a los 100 m y pendientes que oscilan entre los 20 y los 30°. Las divisorias de agua principales y secundarias son convexas y estrechas; con mayor disección en corrientes de orden mayor, el patrón dominante es subparalelo. Existen corrientes efímeras o intermitentes.

La unidad de relieve colinada se encuentra adosada a las vertientes del relieve montañoso denominado M2, pero en proceso de separación por medio de estrechos valles, altamente erosionables. Estas colinas aún conservan estructuras internas semejantes al relieve montañoso mencionado.

El relieve está modelado en las rocas sedimentarias de la Formación Guachinte y en la Formación Volcánica (basaltos y diabasas); sin embargo la unidad de relieve presenta características geomorfológicas muy semejantes. Los suelos que se desarrollan en esta unidad son superficiales y erodables.

El proceso de remoción de mayor influencia ha sido el cárcavamiento lineal y areal, afectando amplias zonas, actualmente en proceso de inactividad, donde los trayectos afectados han sido colonizados por una cobertura vegetal poco densa de pastos y rastrojos bajos. Otro proceso es la erosión por sobrepastoreo. Es de anotar que algunas huellas están en proceso de reactivación producto de las altas precipitaciones en los últimos años, sobre zonas muy secas y con materiales altamente erodables, lo que produce zonas con erosión laminar intensa (SIG de la UMC Cali, Pance, Meléndez, Aguacatal CVC, 2000).

6.6 BIODIVERSIDAD

No se dispone de levantamientos de vegetación o inventarios de flora y fauna que permitan dar cuenta, en forma precisa del estado actual y composición de las comunidades bióticas de esta zona. No obstante lo anterior, se observa que los ecosistemas tanto del bosque subandino como del bosque andino que originalmente estaba allí presentes se han visto bastante afectados por la intervención antrópica que ha

causado fragmentación, procesos erosivos y pérdida de biodiversidad. Muchas de las zonas estratégicas de la cuenca del río Meléndez como son las áreas de protección de nacimientos y las márgenes de las fuentes de las quebradas han perdido su cobertura boscosa en una alta proporción.

Dado que la reserva se encuentra contigua al flanco oriental del Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali, se espera que contenga algunos elementos comunes tanto de fauna como de vegetación a los allí existentes. Así por ejemplo y con base tanto en las especies allí registradas como en la distribución geográfica conocida para las mismas, es de esperarse la presencia en el área, entre otras de: mico maicero, oso hormiguero, perico ligero, ardilla y ratón chacaro o de bolsas (Reservas Forestales Protectoras Nacionales, Atlas Básico, 2004).

Mediante Cartografía Social los habitantes de las diferentes veredas reportaron la presencia de flora y fauna en el área del corregimiento, la cual se presenta en la siguiente tabla.

Momotus momota

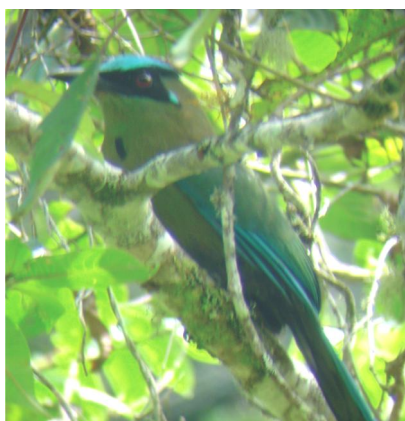


Foto: Asociación Calidris

Sciurus granatensis

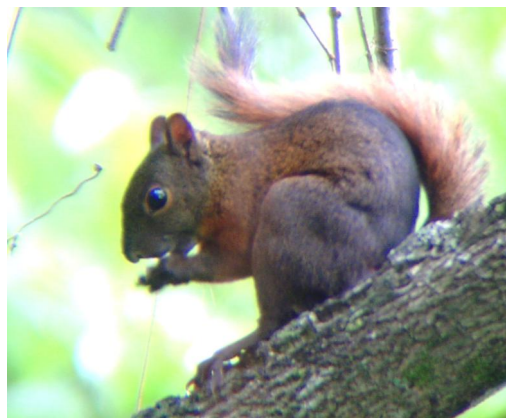


Foto: Milton Reyes (06)

Heliconia



Foto: Mónica Hernández C.

Mariposas



Foto: Mónica Hernández C.

Tabla No. 18. Relacion de Fauna del corregimiento de Villacarmelo

CLASE	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
FAUNA		
ANFIBIOS	Bufo	<i>Bufo marinus</i>
ANFIBIOS	Rana	<i>Eleutherodactylus palmeri</i>
ANFIBIOS	Rana	<i>Leptodactylus colombiensis</i>
ANFIBIOS	Rana	<i>Hyla columbiana</i>
ANFIBIOS	Rana saltarina	<i>Colosthetus fraterdanielli</i>
AVES	Asoma	<i>Ramphocelus flammigerus</i>
AVES	Asoma terciopelo	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>
AVES	Atrapamoscas	<i>Elaenia flavogaster</i>
AVES	Atrapamoscas	<i>Todirostrum cinereum</i>
AVES	Azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>
AVES	Azulejo golondrina	<i>Tersina viridis</i>
AVES	Barranquero	<i>Momotus momota</i>
AVES	Bichofue	<i>Pitangus su lphuratus</i>
AVES	Canario	<i>Sicalis flaveola</i>
AVES	Carcajada	<i>Thamnophilus multistriatus</i>
AVES	Carpinterito	<i>Picumnus granadensis</i>
AVES	Carpintero	<i>Dryocopus lineatus</i>
AVES	Chamón	<i>Molothrus bonariensis</i>
AVES	Colibrí	<i>Amazilia tzacalt</i>
AVES	Colibrí ermitaño	<i>Phaethornis sp.</i>
AVES	Cucarachero	<i>Troglodytes aedon</i>
AVES	Cuco ardilla	<i>Piaya cayana</i>
AVES	Currucucú - Buho	<i>Otus choliba</i>
AVES	Gallinazo	<i>Coragyps atratus</i>
AVES	Gallineta Tinamu	<i>Crypturellus soui</i>
AVES	Gallito de roca	<i>Rupicola peruviana</i>
AVES	Garrapatero	<i>Crotophaga ani</i>
AVES	Garza de ganado	<i>Bubulcus ibis</i>
AVES	Gavilán caminero	<i>Buteo magnirostris</i>
AVES	Golondrina	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>
AVES	Guacamaya	<i>Ara severa</i>
AVES	Guacharaca	<i>Ortalis motmot</i>
AVES	Guardacaminos	<i>Nyctidromus albicollis</i>
AVES	Halcón garrapatero	<i>Milvago chimachima</i>
AVES	Lora - Cotorra	<i>Pionus menstruus</i>
AVES	Mielero	<i>Coereba flaveola</i>
AVES	Mirla negra	<i>Turdus serranus</i>
AVES	Ollero	<i>Turdus ignobilis</i>
AVES	Paletón - Tucán	<i>Aulacorhynchus sp.</i>
AVES	Paloma collareja	<i>Columba fasciata</i>
AVES	Perdiz	<i>Colinus cristatus</i>
AVES	Perico	<i>Forpus conspicillatus</i>
AVES	Reinita migratoria	<i>Mniotilta varia</i>
AVES	Reinita naranja	<i>Dendroica fusca</i>
AVES	Reinita tropical	<i>Parula pitayumi</i>
AVES	Saltarín barbiamarillo	<i>Manacus vitellinus</i>

CLASE	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
FAUNA		
AVES	Saltator piojudío	<i>Saltador albicollis</i>
AVES	Semilleros	<i>Sporophila spp.</i>
AVES	Sirirí	<i>Tyrannus melancholicus</i>
AVES	Soledad	<i>Trogon sp.</i>
AVES	Tangara	<i>Tangara vitriolina</i>
AVES	Tangara lacrada	<i>Tangara gyrola</i>
AVES	Tangara real	<i>Tangara cyanicollis</i>
AVES	Titiribí	<i>Pyrocephalus rubinus</i>
AVES	Tocaza común	<i>Columbina talpacoti</i>
AVES	Torcaza naguiblanca	<i>Zenaida auriculata</i>
AVES	Trespíes	<i>Tapera naevia</i>
AVES	Vencejo	<i>Streptoprocne zonaris</i>
MAMIFEROS	Ardilla	<i>Sciurus granatensis</i>
MAMIFEROS	Armadillo	<i>Dasypus novemcinctus</i>
MAMIFEROS	Chucha	<i>Didelphis marsupialis</i>
MAMIFEROS	Cusumbo	<i>Nasua nasua</i>
MAMIFEROS	Guagua	<i>sp</i>
MAMIFEROS	Guatín	<i>Dasyprocta punctata</i>
MAMIFEROS	Oso hormiguero	<i>Tamandua sp.</i>
MAMIFEROS	Perro de monte	<i>Potos flavus</i>
MAMIFEROS	Puma	<i>Puma concolor</i>
MAMIFEROS	Tatabro	<i>Tayassu sp.</i>
MAMIFEROS	Tigrillo	<i>Leopardus sp.</i>
MAMIFEROS	Venado	<i>Odocoileus sp.</i>
MAMIFEROS	Zorro	<i>Cerdocyon thous</i>
REPTILES	Cazadora	<i>Sibon nebulata</i>
REPTILES	Cazadora - fueheadora	<i>Leptophis aetula</i>
REPTILES	Cazadora - fueheadora	<i>Mastigodrias sp.</i>
REPTILES	Falsa coral	<i>Lampropeltis sp.</i>
REPTILES	Iguana	<i>Iguana iguana</i>
REPTILES	Lagarto	<i>Anolis antonii</i>
REPTILES	Lagarto	<i>Anolis auratus</i>
REPTILES	Lagarto	<i>Gonatodes albogularis</i>
REPTILES	Lagarto	<i>Hemidactylus brookii</i>
REPTILES	Petacona	<i>Spilotes pullatus</i>
REPTILES	Rabo de ají	<i>Micrurus sp.</i>
REPTILES	Talla x	<i>Bothrops asper</i>
REPTILES	Tierrera	<i>Geophis betaniensis</i>
REPTILES	Tierrera	<i>Leptotyphlops joshuai</i>
PECES	Sabaletas	
PECES	Corroncho	

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Tabla No. 19. Relación de Flora del corregimiento de Villacarmelo

FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
FLORA		
MIMOSACEAE	Acacia	<i>Leucaena leucocephala</i>
LAURACEAE	Aguacatillo	<i>Persea sp.</i>
	Araño	
MYRTACEAE	Arrayán	<i>Myrcia popayanensis</i>
	Bromelias	
SAPOTACEAE	Caimo	<i>Chrysophyllum cainito</i>
	Cañabrava	
MIMOSACEAE	Carbonero	<i>Calliandra pittieri</i>
RUBACEAE	Cascarillo	<i>Ladenbergia magnifolia</i>
	Caspicaracho	
MORACEAE	Cauchó	<i>Ficus sp</i>
EUPHORBIACEAE	Drago, sangregado	<i>Croton sp</i>
MYRTACEAE	Eucalipto blanco	<i>Eucalyptus globulus</i>
MYRTACEAE	Eucal	<i>Eucalyptus grandis</i>
POACEAE	Guadua	<i>Guadua angustifolia</i>
BIGNONIACEAE	Gualanday	<i>Jaracanda caucana</i>
STERCULIACEAE	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>
MYRTACEAE	Guayabo	<i>Psidium guajava</i>
BIGNONIACEAE	Guayacán	<i>Tabebuia chrysantha</i>
ZYGOPHYLLACEAE	Guayacán	<i>Bulnesia carrapo</i>
	Heliconias	
MORACEAE	Higuerón	<i>Ficus glabrata</i>
RUBACEAE	Jigua	<i>Genipa americana</i>
LAURACEAE	Laurel	<i>Ocotea infrafructuosa</i>
CAESALPINIACEAE	Lluvia de oro	<i>Cassia Fistula</i>
LAURACEAE	Medio comino	<i>Ocotea sp</i>
	Mortino	
ACANTHACEAE	Nacadero	<i>Trichanthera gigantea</i>
	Orquideas	
MYRISTICACEAE	Otobo	<i>Diaphanthera lechemannii</i>
	Palma de corozo	
	Platanillos	
FAGACEAE	Roble	<i>Quercus humboldtii</i>
SALICACEAE	Sauce	<i>Salix humboldtiana</i>
	Tres filos	
CECROPIACEAE	Yarumo negro	<i>Cecropia sp</i>

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

7. Caracterización Social y Cultural

7.1 ORIGEN Y COMPOSICIÓN DE LOS POBLADORES

La zona se haya poblada principalmente por personas de origen valluno en un 51.34% y campesinos oriundos del Cauca en un 15.26%, seguido de personas que llegaron de Antioquia, Quindio, y Risaralda en un 5.56%. Lo anterior se complementa con la información de permanencia en el predio en donde el 72.5% ha vivido en el corregimiento sólo durante los últimos cinco años, considerándose una población prácticamente nueva para el corregimiento; sólo el 2, 21% ha vivido entre 31 y más de 40 años en el corregimiento; el 2.33% ha vivido entre 21 y 30 años y el 9.78% ha vivido entre 11 y 20 años.



Grupo de la Tercera Edad Alegría de Vivir

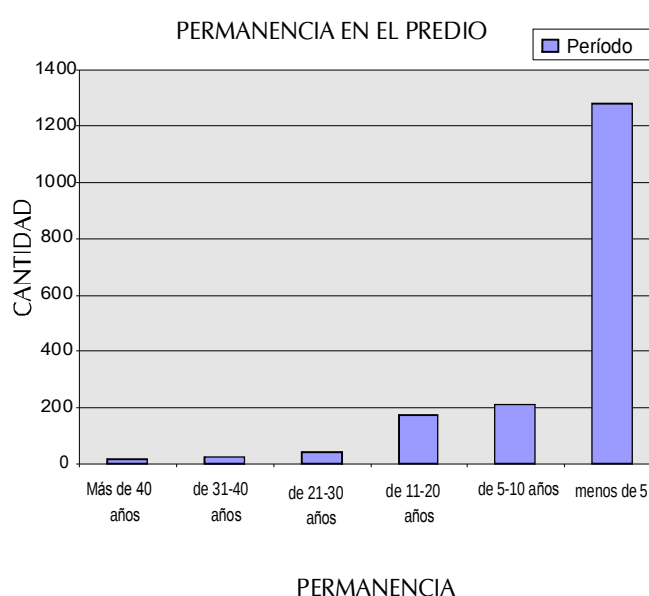
La comunidad manifiesta que entre los años 1998 y 2000, se presentaron problemas de orden público en el corregimiento, lo cual generó un éxodo de la población hacia la ciudad de Cali y otros destinos.

Tabla No. 20. Origen de los pobladores del corregimiento

Origen de la familia	Numero de familias	Porcentaje
Antioquia	7	1.44
Atlántico	1	0.21
Boyacá	1	0.21
Caldas	4	0.82
Caquetá	2	0.41
Cauca	74	15.26
España	1	0.21
Huila	5	1.03
Nariño	24	4.95
Putumayo	1	0.21
Quindio	8	1.65
Risaralda	6	1.21
San Andrés	1	0.21
Tolima	3	0.62
Valle	249	51.34
Sin Información	98	20.21
Total	485	100,00%

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Figura 13. Permanencia en el predio



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

7.2 DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN EL AREA DE ESTUDIO

El estudio de la población proporciona una información de interés para las tareas de planificación en sectores como sanidad, educación, vivienda, seguridad social, empleo y conservación del medio ambiente.

7.3 DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR EDADES Y SEXO

Tabla No. 21. Distribución de la población por rango de edades y sexo

EDADES	Niños	Niñas	Total	EDADES	Hombres	Mujeres	Total
0 y 5	115	61	176	16 y 20	88	82	170
6 y 10	113	68	181	21 y 25	70	60	130
11 y 15	93	87	180	26 y 30	53	57	110
				31 Y 40	117	138	255
				41 Y 50	125	107	232
				51 Y 60	102	66	168
				màs de 65	88	69	157
Totales niños	321	216	537	Totales	643	579	1222

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Tabla No. 22. Porcentaje de la población por rango de edades y sexo

Totales	Cantidad	%
Hombres	643	36,55
Mujeres	579	32,92
Niños	321	18,25
Niñas	216	12,28
Adultos >16años	1222	69,47
Población <16años	537	30,53
Familias	485	
Población Total	1759	

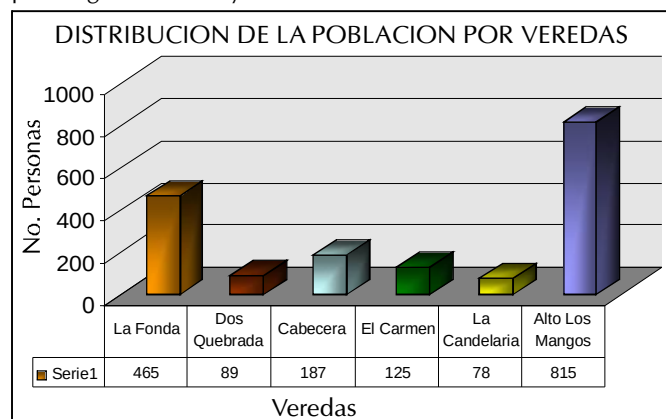
Fuente: Umata - Funvivir, 2005

La población en el Corregimiento de Villacarmelo para el primer semestre del año 2005, corresponde a 1759 habitantes y 439 predios, distribuidas en 485 familias, lo cual indica que la población se ha incrementado en un 56.77% y los predios se han incrementado en un 20.9% respectivamente con relación al año 1999 (Mapa Social Villacarmelo, 1999). La distribución de la población menor de 16 años, corresponde al 30,53% de la población; el 20% está en edad escolar, o sea, entre 5 años y 15 años.

Se puede observar que el 69% de la población del corregimiento Villacarmelo, es adulta, mayores de 16 años; con el 36% hombres y 33% mujeres; con una mayor concentración de hombres y mujeres entre 31 y 40 años.

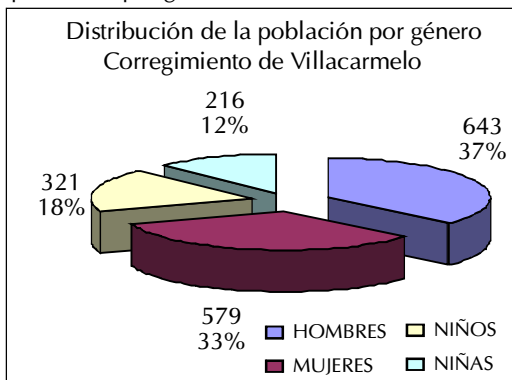
La vereda con mayor número de habitantes es la del Alto Los Mangos con 815 personas, seguido por la vereda La Fonda, con 465 personas y Villacarmelo cabecera con 187 personas. El promedio de personas por familia es de 3.6.

Figura No. 14. Distribución de la población por rango de edades y sexo



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Figura No. 15. Distribución de la población por género



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Tabla No. 23. Distribución de la población por edades y por sexo masculino

Población		Hombres							
	Vereda	16-20	21-25	26-30	31-40	41-50	51-60	> 60	TOTALES
1	La Fonda	15	16	18	32	28	27	22	158
2	Dosquebradas	3	2	2	5	5	5	15	37
3	Cabecera	6	9	7	12	17	8	14	73
4	El Carmen	1	4	3	6	11	16	7	48
5	La Candelaria	1	6	4	7	5	7	7	37
6	Alto Los Mangos	62	33	19	55	59	39	23	290
	Totales	88	70	53	117	125	102	88	643

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Tabla No. 24. Distribución de la población por edades y por sexo femenino

Población		Mujeres							
	Vereda	16-20	21-25	26-30	31-40	41-50	51-60	> 60	TOTALES
1	La Fonda	22	19	12	40	26	24	22	165
2	Dosquebradas	3	3	3	6	5	1	11	32
3	Cabecera	10	7	6	10	15	5	9	62
4	El Carmen	4	4	7	12	6	7	1	41
5	La Candelaria	1	1	5	5	3	4	1	20
6	Alto Los Mangos	42	26	24	65	52	25	25	259
	Subtotales	82	60	57	138	107	66	69	579

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Tabla No. 25. Distribución de la población por edades y por sexo población infantil

Población		Niños			Total	Niñas			TOTALES
	Vereda	0-5	6-10	11-15		0-5	6-10	11-15	
1	La Fonda	31	28	25	84	13	25	20	58
2	Dosquebradas	2	3	2	7	3	3	7	13
3	Cabecera	13	6	9	28	11	8	5	24
4	El Carmen	6	9	7	22	3	4	7	14
5	La Candelaria	9	3	2	14	2	3	2	7
6	Alto Los Mangos	54	64	48	166	29	25	46	100
	Totales	115	113	93	321	61	68	87	216

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

La estructura de la población del corregimiento muestra un alto índice de masculinidad del 55%, mientras que el índice femenino corresponde al 45%. Es muy importante tener en cuenta este dato porque muestra la tendencia de aumento de la población masculina en un futuro, lo cual es necesario para analizar las necesidades de educación, salud y procesos de producción bajo una perspectiva de género.

Otro dato importante a tener en cuenta en la planificación del trabajo de la zona rural, es que el 23% de la población es joven, se encuentra entre los 16 y 30 años, lo cual implica demandas futuras en tierras y de trabajo, por tanto es necesario crear estrategias que permitan generar alternativas económicas y de tierra, si se quiere evitar la migración. A esto se suma que el 19.16% de la población corresponde a mujeres en etapa reproductiva, lo cual supone que se puede incrementar la población. No obstante, cabe resaltar las campañas permanentes de Bienestar Familiar en torno al control de la natalidad, pues en la actualidad como se menciono anteriormente el promedio de personas por familia es de 3.6.

Los niños y niñas ocupan el 30.53% del total de la población.

Emigración e inmigración de la población

Los fenómenos de emigración en el corregimiento obedecen principalmente a la búsqueda de trabajo en un 51.97% y por asuntos personales en un 39,37%, esto debido a las pocas oportunidades de empleo que brinda la zona. Así mismo se tiene que en los últimos cuatro años las personas regresan al núcleo familiar especialmente por búsqueda de trabajo en un 35.44%; por asuntos familiares en un 37.97%; en busca de tierras el 16.46% y en busca de estudio un 10.13%. Sin embargo, existe la tendencia a que sea mayor el número de personas que emigran del corregimiento, al de las personas que llegan a él.

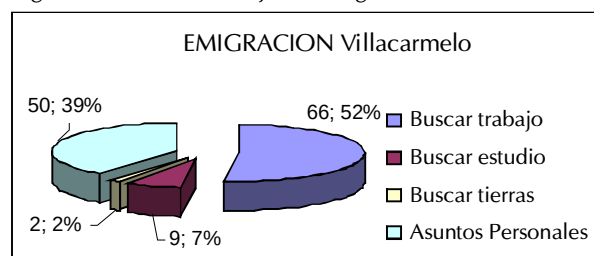
Tabla No. 26. Emigración e inmigración de la población

Emigración			Inmigración		
Causa	Cantidad	%	Causa	Cant.	%
Buscar Trabajo	66	51,97	Buscar Trabajo	28	35,44
Buscar estudio	9	7,09	Buscar estudio	8	10,13
Mejor salario	0	-	Mejor salario	0	0,00
Buscar tierras	2	1,57	Buscar tierras	13	16,46
Asuntos Personales	50	39,37	Asuntos Personales	30	37,97
Otros	0	-	Otros	0	0,00
Total	127		Total	79	

Fuente: Umata - Funvivi, 2005

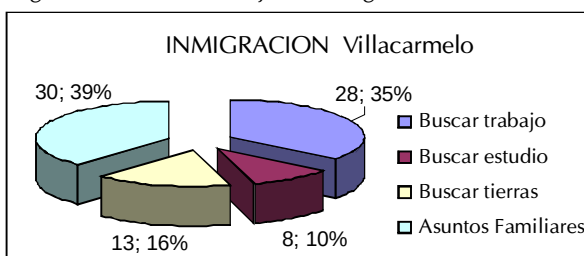
Se aclara que los procesos de migración se analizan desde el punto de vista de la familia, ya establecida en el corregimiento.

Figura No. 16. Porcentaje de Emigración



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Figura No. 17. Porcentaje de Inmigración



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

TENENCIA DEL PREDIO

De los 439 predios que respondieron la pregunta, se encuentra que el 72% de los predios (317) tienen menos de 1ha; entre 1 y 3 hectáreas hay 54 predios que representan el 12.30%; se cuenta con 27 predios entre 5 y 10 ha equivalente a un 6.15%; se cuenta con 14 predios con una extensión entre 3 y 5 ha equivalente a un 3.19%, al igual que hay 14 predios entre 11 y 20 ha. Los predios que cuentan con una extensión superior a 21 ha equivalen al 2.69%.

Tabla No. 27. Extensión de los predios

Extensión predio	Predios	%
Menos 1 Ha	317	72,21
Entre 1 y 3	54	12,30
Entre 3 y 5	14	3,19
Entre 5 y 10	27	6,15
Entre 11 y 20	14	3,19
Entre 21 y 30	5	1,14
Entre 31 y 50	2	0,46
Entre 51 y 100	3	0,68
Entre 101 y 150	3	0,68
Total	439	100

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

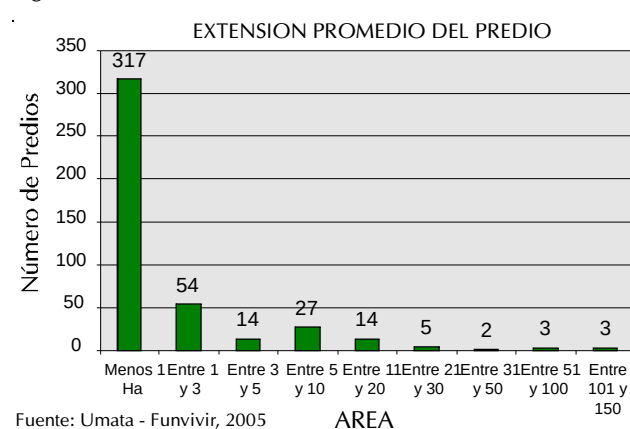
Tabla No. 28. Tipo de propiedad

Población	Tipo de Predio				
	Propia	Posesión	Arriendo	Aparcería	Comodato
Vereda					
La Fonda	61	23	12	0	18
Dos Quebradas	39	0	0	0	11
Cabecera	24	1	9	3	13
El Carmen	5	12	0	2	0
La Candelaria	8	17	0	0	2
Alto Los Mangos	94	61	14	0	10
Total	231	114	34	5	54

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

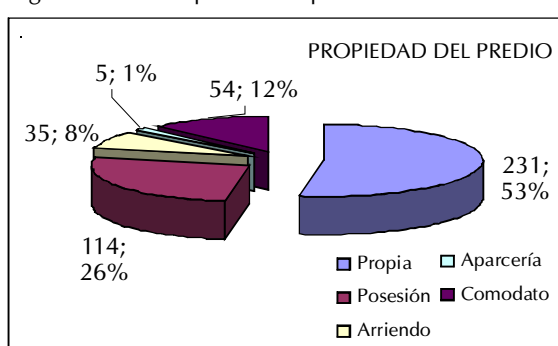
De los 439 predios del corregimiento, el 53% (231) corresponde a predios con propiedad; el 26% que corresponde a 114 predios, indican que tienen posesión del predio, el 12%, viven en comodato; un 8% vive en arriendo y un 1% en aparcería.

Figura No. 18. Extensión Promedio del Predio



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Figura No. 19. Propiedad del predio



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

El documento de propiedad predominante es la escritura 45.79% que corresponde a 201 predios de los 439 presentes en el corregimiento; con posesión 167 que representa el 38%, el 4.10% de los predios posee certificado de tradición; el 1.14% de los predios ha sido adjudicado por el INCODER y en la categoría de otros se encuentran 48 predios equivalentes al 10.93%.

Tabla No. 29. Documento de Propiedad

Documento propiedad	Cantidad	%
Escritura	201	45,79
Adj.Incoder	5	1,14
Cert. Tradición	18	4,10
Posesión	167	38,04
Otros	48	10,93
Total	439	

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

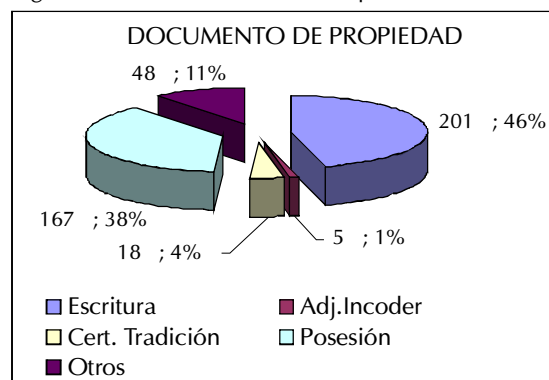
Tabla No. 30 Tipo de Mejora

Tipo mejora	Cantidad	%
Casa	358	89,95
Construcción pecuaria	15	3,77
Cultivos de pancoger	14	3,52
Cultivos forestales	0	-
Cultivos comerciales	6	1,51
Ganadería	3	0,75
Ninguna	2	0,50
No contestó	41	
Total	398	

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

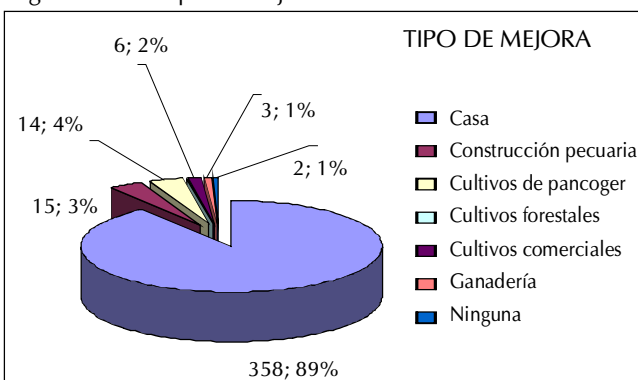
En cuanto al tipo de mejora la más importante es la realizada a la casa de habitación pues aparece con el 90% que corresponde a 358 respuestas, seguido de las construcciones pecuarias representadas en un 3.77% y la infraestructura necesaria para cultivos de pancoger en un 3.52%.

Figura No. 20 Documento de Propiedad



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Figura No. 21 Tipo de Mejora



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

7.4 EDUCACION

En el corregimiento se encuentra la Institución Educativa Cacique Calarca ubicada en la vereda La Fonda, y su sede Nuestra Señora del Carmen ubicada en Villacarmelo Cabecera, las cuales ofrecen cursos desde el grado de transición hasta noveno de secundaria, con un total de 8 aulas la primera y cinco la segunda, siendo estas dos escuelas las más representativas del corregimiento. Los alumnos que asisten a ambas



Escuela Nuestra Señora del Carmen

Foto: Mónica Hernández C.

escuelas provienen de la Sirena, La Reforma, La Luisa, La Róchela, Los Pinos, El Carmen/ El Minuto, Dosquebradas, La Candelaria y El Otoño.

En la vereda Alto los Mangos se cuenta centros educativos de carácter privado como el Liceo Campestre Pulgarcito y la Granja Escuela Miravalle. Los estudiantes que asisten a estas escuelas provienen de las veredas Alto de los Mangos, La Luisa, La Sirena, El Crucero y el Barrio Siloé del municipio de Santiago de Cali.

Tabla No. 31. Instituciones Educativas del corregimiento de Villacarmelo

Escuelas	Vereda	No. de Alumnos	Énfasis	No. Docentes	Grados
I.E Cacique Calarca	La Fonda	210	Agroambiental	9	Transición hasta 9 Secundaria
Escuela Nuestra Señora del Carmen	Villacarmelo Cabecera	88	Agroambiental	5	Transición hasta 9 Secundaria
Liceo Campestre Pulgarcito	Alto Los Mangos	30	Preescolar y Primaria	2	Transición a 5 Primaria
Granja Escuela Miravalle	Alto Los Mangos	150	Agrícola	5	1 a 5 de Primaria

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Tabla No. 32. Distribución de infraestructura de Instituciones Educativas del corregimiento de Villacarmelo

Escuelas	No. Aulas	Huerta Escolar	Area Recreativa	Restaurante Escolar	Aula de Computo
I.E Cacique Calarca	8	NO	SI	SI	No
Escuela Nuestra Señora del carmen	5	NO	SI	Si	SI
Liceo Campestre Pulgarcito	3	SI	SI	SI	NO
Granja Escuela Miravalle	5	SI	SI	SI	NO

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Escolaridad

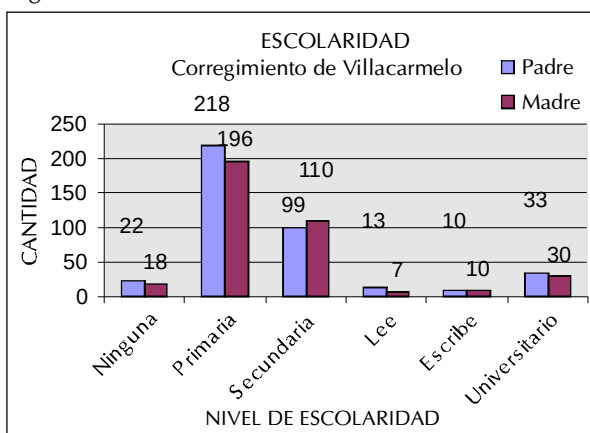
Tabla No. 33. Nivel de Escolaridad de la Familia

	Padre	%	Madre	%	Hijo 1	Hijo 2	Hijo 3	Hijo 4	Hijo 5
Ninguna	22	5,57	18	4,85	8	5	3	0	1
Primaria	218	55,19	196	52,83	96	81	37	20	7
Secundaria	99	25,06	110	29,65	155	81	38	11	7
Lee	13	3,29	7	1,89	2	1	2	0	0
Escribe	10	2,53	10	2,70	0	0	0	0	0
Universitario	33	8,35	30	8,09	19	6	2	2	0
No contesto	144		168		259	365	457	506	524
Total	395		371		261	174	82	33	15

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

El nivel de escolaridad en el corregimiento está distribuido en el nivel de bachillerato con un total de 292 estudiantes teniendo el porcentaje más alto, seguido de la primaria con 241 estudiantes. El 10% de padres y madres, que corresponde a 40 personas de 395 que respondieron, no tiene ningún tipo de escolaridad. El 80% de los padres tienen primaria y secundaria. El 82% de las madres tienen primaria y secundaria. Aproximadamente en igual porcentaje los padres y las madres son universitarios, lo cual equivale al 8.35% del total de la población.

Figura No. 22. Escolaridad



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Hay algunos estudiantes del corregimiento que continúan sus estudios (grados 10 y 11) en el colegio Eustaquio Palacios del municipio de Santiago de Cali, debido a la falta de la prestación de este servicio educativo en el corregimiento. Esto influye en la no continuidad de los estudios por parte de algunos estudiantes.

7.5 SALUD

En el Corregimiento se cuenta con un puesto de salud, manejado por la Secretaría de Salud Pública Municipal, ubicado en Villacarmelo Cabecera. El servicio es considerado por sus habitantes como deficiente dado que solo se dedica el día miércoles para la atención de la comunidad. Esta solicita que se asigne un medico de planta para atender a los pacientes todos los días; no se cuenta con camillas para atender pacientes en caso de una emergencia. El centro asistencial de Salud presta el servicio de vacunación, odontología, medicina general, programa de crecimiento y desarrollo, inyectología, control, prenatal, planificación familiar (campañas), curaciones, prevención de cáncer y mamas y toma de citologías. Además, algunas veces no se cuenta con medicamentos suficientes para atender los problemas de salud que se presentan en el corregimiento.

En caso de emergencias, que por lo general se presentan a altas horas de la noche y fines de semana, no cuenta servicio de con ambulancia, lo cual agrava la situación dado que tienen recurrir a vecinos que posean vehículo particular o esperar hasta el siguiente día (el



Puesto de Salud de Villacarmelo

Foto: Mónica Hernández C.

transporte público no presta servicio después de las ocho de la noche).

La Secretaría de Salud tiene contratada una persona en calidad de Promotora de Salud (Maria Elisa Aramburo), para realizar las visitas domiciliarias en todo el Corregimiento. En cuanto a las plantas medicinales se utilizan las siguientes:

El paico para curar los parásitos
El limoncillo y el saúco para curar la gripa
La sábila para enfermedades de los pulmones
El pronto alivio para el dolor estomacal
La hierbabuena para curar el dolor estomacal
La verbena y la salvia para tratar la bilis
El yanten para el hígado y las amígdalas
El marrubio para los gases
Quebrabarrigo y la caracola para los riñones
Desvanecedora para desinflamar
Anamú para el cáncer y la sinusitis
La Manzanilla de castillo y Toronjil para los nervios.
Caña agria y mataratón para la fiebre
Ortiga para las hemorragias
Apio para el malestar estomacal
Calambombo
Yerba Mora
Limón para la Gripe

Se destacan las señoras Tulia Naranjo, Rosmira de Taborda, Abigail Suárez, quienes ejercían labores de parteras y los señores Armando José y Cristóbal Villareal reconocidos como los sobanderos del corregimiento.

Para el caso de la vereda Alto los Mangos, la cobertura de servicios es atendida de Lunes a Viernes por la promotora que tiene su sede en el puesto de salud de la Sirena, quién a su vez realiza visitas domiciliarias con programas de salud básica. Este Centro ofrece servicios de consulta médica, odontología, vacunación, control de crecimiento y desarrollo, control prenatal y control de hipertensión.

El sitio de referencia de pacientes es el Centro de Salud de Siloe que pertenece a la ESE - Empresa Social del Estado de la ladera.

SALUD ALTERNATIVA

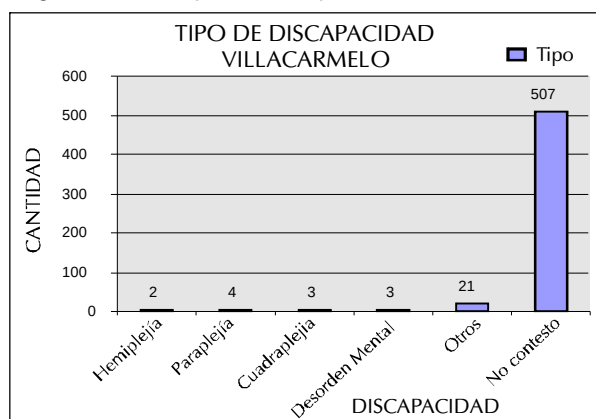
En la vereda Alto Los Mangos existe la Fundación Salud Holística ubicada enseguida del Liceo Campestre Pulgarcito, en donde se ofrecen talleres de salud alternativa, terapias

naturales como la lodoterapia, termoterapia, hidroterapia, masaje y danza terapéutica. El objetivo de la Fundación es recuperar las prácticas ancestrales del uso de la medicina tradicional a través de plantas medicinales.

Es muy importante que se refuerce el conocimiento del uso de la biodiversidad en la medicina tradicional como alternativa médica.

Existen en el corregimiento aproximadamente 33 personas discapacitadas equivalente al 1.9% de la población total del corregimiento, de los cuales el 0.12% corresponde a enfermedades de hemiplejía, el 0.24% a paraplejía, el 0.17% a cuadraplejía, el 0.17% a desordenes mentales y a otro tipo de discapacidades el 1.2%.

Figura No. 23. Tipo de Discapacidades



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Tabla No. 34. Miembros de la familia fallecidos durante los últimos cuatro años

Población	Miembros de la familia fallecidos						
	Enfermedad prolongada	Accidente	Suicidio	Intoxicación	Vejez	Envenenamiento	Otra
La Fonda	15	6	1	0	5	1	1
Dosquebradas	1	1	0	0	0	0	0
Cabecera	1	0	0	0	0	0	0
El Carmen	3	0	0	0	0	0	1
La Candelaria	0	0	1	0	0	0	0
Alto Los Mangos	35	1	1	0	3	0	15
Total	55	8	3	0	8	1	17

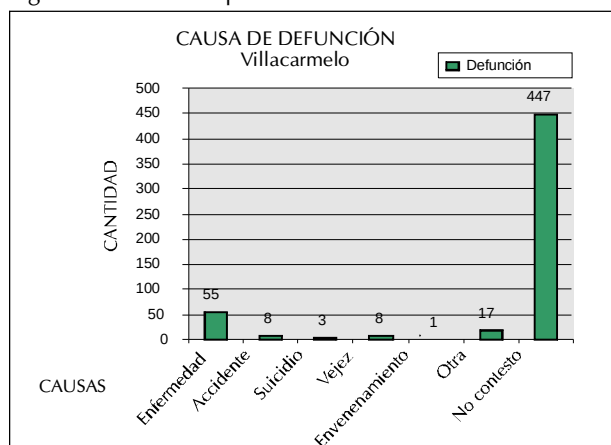
Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Tabla No. 35. Principales causas de Defunción

Causa defunción	Cantidad	%
Enfermedad	55	59,78
Accidente	8	8,70
Suicidio	3	3,26
Vejez	8	8,70
Envenenamiento	1	1,09
Otra	17	18,48
No contestó	447	
Total	92	

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Figura No. 24. Principales causas de defunción



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

El número de fallecimientos en el corregimiento durante los últimos cuatro años corresponde a 92 personas cuyas principales causas de mortalidad obedecen a enfermedades prolongadas en un 59.8%, accidentes en un 8.7%, muerte por vejez o

muerte natural en un 8.7%, suicidios en un 3.2%, el 1.1% a envenenamiento y el 18.5% corresponde a otras causas no discriminadas.

Las enfermedades más frecuentes son: gripa, hipertensión, virosis, presión, gastritis, diabetes, asma, cáncer, migraña, trombosis, alergias, cefalea, riñones, artritis, amigdalitis, fiebre, colon, corazón, próstata y enfermedades gastrointestinales.

Las principales necesidades de la cobertura de salud son:

1. Necesidades de ampliación de cobertura con personal permanente (medico y enfermera).
2. Se requieren equipos e instrumental en buen estado para ampliación de servicios permanentes durante toda la semana.
3. El corregimiento necesita un puesto de salud con servicios de la red de atención primaria.
4. Se requiere de la dotación de una ambulancia para emergencias.
5. Es necesario contar con una droguería que cumpla con la demanda en cantidad y calidad para cubrir las necesidades de salud en el corregimiento.
6. Brindar a la comunidad talleres o cursos de primeros auxilios, inyectología, prevención de enfermedades y prevención de desastres.

7.6 SEGURIDAD SOCIAL

La seguridad social a nivel de familias esta cubierta en un 27.6% por EPS, en un 20.8% por el SISBEN, el 3.3% por médico particular, el 0.8% por jornadas medicas, el 6.2% por los promotores de salud, el 1.4% confían en el autocuidado a través de plantas medicinales, el 0.2% acude a curanderos y el 14.2% de las familias no se encuentra a ningún tipo de seguridad social.

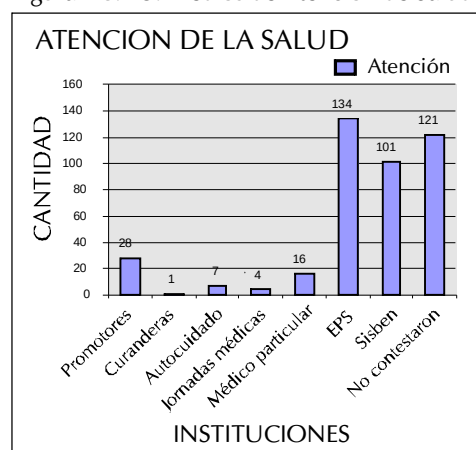
En general la salud se atiende de la siguiente forma:

Tabla No. 36. Atención de Salud

Población	Atiende la Salud								
	Promotor	Curandero	Parteras	Auto cuidado	Jor. Medica	Med. Particular	EPS	Sisben	Otro
La Fonda	2	0	0	0	0	3	55	33	6
Dosquebradas	21	0	0	3	0	0	5	3	0
Cabecera	3	0	0	0	0	1	18	24	0
El Carmen	1	0	0	0	0	0	7	20	1
La Candelaria	2	0	0	0	2	2	2	15	1
Alto Los Mangos	1	1	0	4	2	10	46	6	115
Total	30	1	0	7	4	16	133	101	123

Fuente: Umata - Funvivi, 2005

Figura No. 25. Medios de Atención de Salud



Fuente: Umata - Funvivi, 2005

Tabla No. 37. Porcentaje Atención en Salud

Atención Salud	Cantidad	%
Promotores	30	6,2
Curanderos	1	0,2
Parteras	0	0,0
Autocuidado	7	1,4
Jornadas médicas.	4	0,8
Médico Particular	16	3,3
EPS	134	27,6
Sisben	101	20,8
Otro	123	25,4
Familias sin cobertura	69	14,2
Total	485	

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Villacarmelo Cabecera. No hay equipos deportivos que entrenen permanentemente, solamente se reúnen para llevar a cabo los torneos interveredales de Fútbol y de sapo. Existe un grupo de música dirigido por el profesor Oscar Rentería, donde los jóvenes encuentran un espacio sano de recreación. Durante el tiempo libre, la comunidad ve televisión, visitan a sus vecinos, juegan billar en la Esquina del Movimiento en la vereda Villacarmelo Cabecera ó enseguida de la panadería la Sorpresa en el Barrio Siloé. Los fines de semana se reúnen en la Discoteca la Viña en la Cabecera o en la Vereda La Fonda en el Estadero de Doña Francia.



Foto: Mónica Hernández C.

Cancha Múltiple Villacarmelo, vía La Candelaria

En la encuesta de actualización del mapa social del corregimiento, 29.7% de los encuestados practican deporte, el 12.09% se dedican a la rumba y al baile, el 2.4% a realizar actividades culturales, el 54.5% argumentan no realizar ninguna actividad recreativa.

Tabla No. 38. Actividades recreativas

Actividades Recreativas	Cantidad	%
Deporte	111	20,2
Rumba	45	8,2
Cultura	9	1,6
Bailar	6	1,1
Ninguna	202	36,8
No contestó	176	32,1
Total	549	

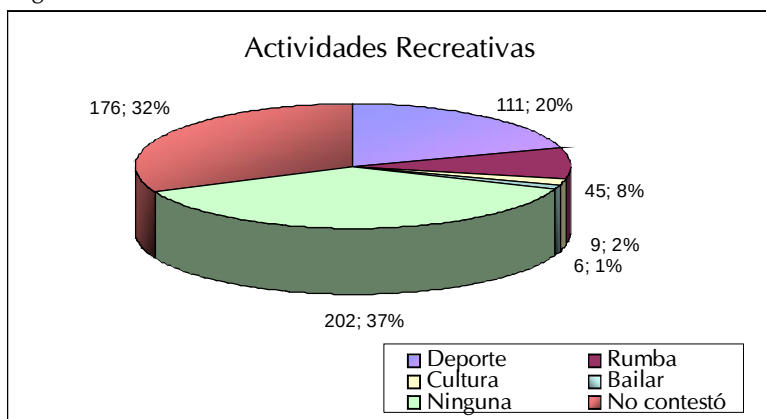
Fuente: Umata - Funvivir, 2005

7.7 RECREACION

La recreación, en el corregimiento, está representada en la oferta ambiental del Parque Nacional Natural Farallones de Cali y la Zona de Reserva Forestal del río Meléndez; es decir, que la cuenca del río Meléndez es usada por la comunidad, como fuente de recreación.

El corregimiento cuenta con una cancha múltiple (básquet ball, voley ball y micro fútbol) y algunos juegos infantiles en la vereda

Figura No. 26 Actividades Recreativas



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

7.8 VIVIENDA E INFRAESTRUCTURA

7.8.1 VIVIENDA

Las viviendas con información sobre características de la vivienda, propietario, área, materiales de construcción (piso, paredes y techo), abastecimiento de agua, manejo de excretas y estado de la vivienda, suman un total de 439, de lo cual se infiere que aproximadamente 46 familias no poseen vivienda. De la encuesta de actualización del mapa social 2005, se deriva la información con base en la cual se presentan los siguientes resultados.

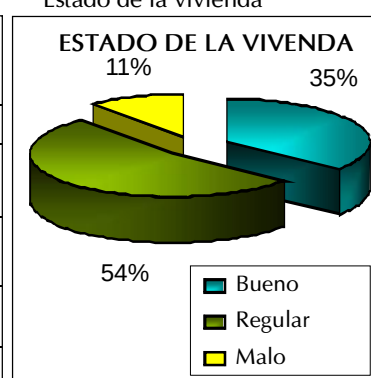
Con respecto al número de habitaciones con las que cuentan las viviendas, se puede decir que el mayor porcentaje 35.8% posee dos (2) habitaciones, seguido por las viviendas que cuentan con tres (3) habitaciones lo que representan el 30.1%. En tercer lugar están las viviendas que cuentan con una habitación (1) las cuales alcanzan el 17,9% del total de las viviendas. En orden descendente siguen las viviendas con cuatro (4) y cinco (5) habitaciones las cuales representan el 10.5% y el 3.3% respectivamente. El 2.4% de los predios tiene más de 6 habitaciones. El 35.67% de las viviendas se consideran que están en buen estado, es decir estables y seguras, con servicios y pintura; el 53.61% de las viviendas se consideran que están en regular estado y el 10.72% se considera que se encuentran en mal estado. El 45% de la población accede a sus viviendas a través de carretera, el 35% a través de caminos, el 18% a través de puentes y el 2% a través de trochas. Esta es una de las peticiones frecuentes de la comunidad para ampliar las vías interveredales, con el fin de permitir transportar a sus habitantes los productos derivados de las cosechas al mercado.

Tabla No. 39 Estado de vivienda, acceso al predio y tipo de servicio sanitario

Estado Casa	Cant.	%	Acceso predio	Cant.	%	Tipo servicio sanitario	Cant.	%
Bueno	163	35,67	Trocha	12	2	Letrina	35	7,64
Regular	245	53,61	Camino	186	35	Campo abierto	18	3,93
Malo	49	10,72	Carretera	242	45	Batería porcelana	405	88,43
No contesto	82		Puente	99	18	No contestó	81	
Total	457			440			458	

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

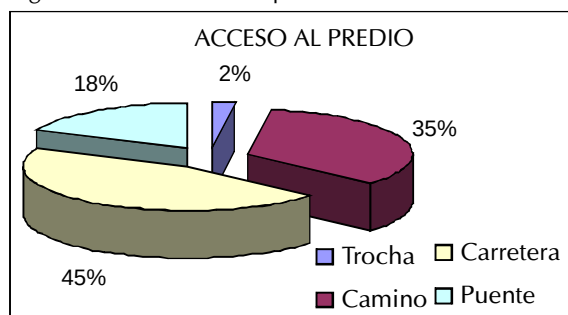
Tabla No. 27.
Estado de la vivienda



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

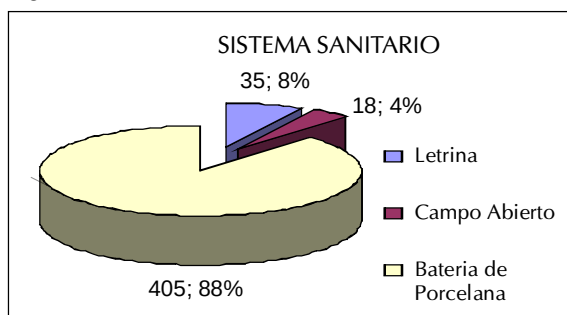
Del total de las viviendas el 61,04 % están construidas en ladrillo, el 23.93% en bahareque, el 10.7% en madera, el 2.74% en guadua, el 1.36% en material tendinoso y el 0.23% en cartón. El 38.04% de las viviendas tiene techo de zinc, el 30.75% posee teja de eternit, el 20.73% tiene teja de barro, el 7.06% tiene plancha, el 3.2% tiene teja de cartón

Figura No. 28. Acceso al predio



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Figura No. 29. Sistema sanitario



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

y el 0.22% tiene techo de paja. En cuanto a los pisos de las viviendas el material predominante es el cemento con el 55.58%, seguido de piso en tierra con el 18.9%, baldosa con un 18.2%, madera con un 7.1% y esterilla con un 0.22%.

El 79.7% de las viviendas posee cocina, el 50% sala comedor, el 51.57% tienen corredores, que es una característica de la vivienda paisa y se constituye en un atractivo cuando la vivienda está en buen estado; el 7.2% posee bodegas; el 64% tiene baños; el 76.6% posee lavadero y el 50.8% tiene patio. El 88.43% de las viviendas utilizan como sistema sanitario, la batería sanitaria; el 7.64% letrina y el 3.93% emplean el campo abierto. El 70% de las viviendas cocinan con energía eléctrica, el 20% con gas y un 10% con leña. Es necesario implementar una estrategia para suplantarse el uso de bosque natural como leña, reemplazándola por bancos dendroenergéticos cultivados, con el fin de disminuir la presión sobre este recurso, sin afectar el espacio social que representa en la comunidades campesinas el fogón de leña como espacio de encuentro y reproducción de tradiciones culturales a través de la oralidad, especialmente en climas fríos.

Tabla No. 40. Material de paredes de las viviendas

	Población	Material de paredes					
	Vereda	Ladrillo	Madera	Bahareque	Cartón	Guadua	Tendinoso
1	La Fonda	80	2	16	0	2	4
2	Dosquebradas	23	13	16	0	0	0
3	Cabecera	27	0	19	0	0	0
4	El Carmen	10	4	17	0	1	0
5	La Candelaria	6	17	4	0	0	0
6	Alto Los Mangos	122	11	33	1	9	2
	Total	268	47	105	1	12	6

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Tabla No. 41. Material del techo de las viviendas

	Población	Material del techo					
	Vereda	T. Barro	Eternit	T. Carton	Zinc	Plancha	Paja
1	La Fonda	31	42	1	24	8	0
2	Dosquebradas	7	18	1	21	0	0
3	Cabecera	18	17	2	10	2	0
4	El Carmen	5	3	0	24	0	0
5	La Candelaria	2	2	3	18	1	0
6	Alto Los Mangos	28	53	7	70	20	1
	Total	91	135	14	167	31	1

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

7.9 SERVICIOS PUBLICOS

7.9.1 ACUEDUCTO

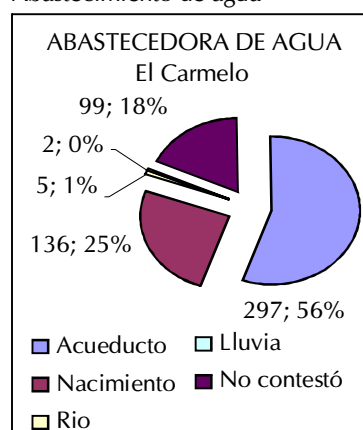
El servicio de agua es abastecido principalmente por acueductos veredales en un 67.5%, el 30.91 por nacimiento, el 1.14% por quebradas y el 0.45% se abastece de agua lluvia. El uso del agua principalmente se destina al uso doméstico en un 93.33%, el 4.83% a las actividades agrícolas, el 1.38% a las actividades pecuarias y el 0.46% a la recreación. La disponibilidad del servicio es permanente en un 84.31%, restringido en un 13.82%, esporádico en un 1.41% y eventual en un 0.47%. Es de notar que este corregimiento posee una gran oferta hídrica, lo cual significa la poca escasez en el suministro de agua a las viviendas.

Tabla No. 42. Servicio de abastecimiento de agua, uso y disponibilidad

Servicio Agua	Cantidad	%	Usos agua	Cantidad	%	Disponibilidad	Cantidad	%
Acueducto	297	67.50	Domestico	406	93.33	Permanente	360	84.31
Aljibe	0	0	Agrícola	21	4.83	Restringido	59	13.82
Nacimiento	136	30.91	Pecuaria	6	1.38	Eventualmente	2	0.47
Quebradas	5	1.14	Recreación	2	0.46	Esporádicamente	6	1.41
Lluvia	2	0.45	Industrial	0	0	No contestó	112	
No contesto	99		No contestó	104			427	
Total	440			435				

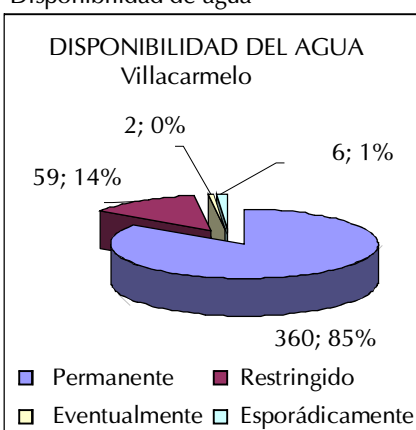
Fuente: Umata - Funvivi, 2005

Figura No. 30
Abastecimiento de agua



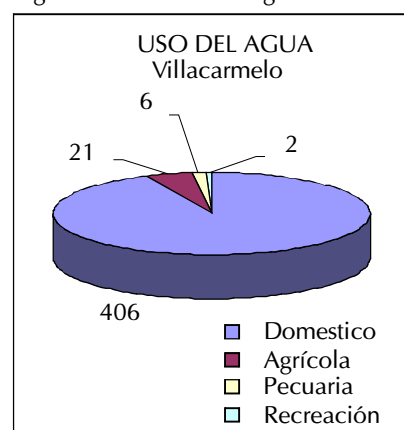
Fuente: Umata - Funvivi, 2005

Figura No. 31
Disponibilidad de agua



Fuente: Umata - Funvivi, 2005

Figura No. 32 Uso del agua



Fuente: Umata - Funvivi, 2005

7.9.2 SANEAMIENTO BASICO

7.9.2.1 Servicio de Recolección de Basura

El corregimiento cuenta con servicio de recolección de basuras a través de carro recolector de EMSIRVA, el servicio es periódico los días miércoles para todo el corregimiento, más no suficiente, ya que no pasa con la frecuencia ni por las rutas ideales, pasa por la vía principal y no entra al interior de ninguna de las veredas.

En cuanto a los residuos sólidos se observa que existe buen manejo de estos en la elaboración de abonos orgánicos. Sin embargo, es necesario generar una estrategia sobre el manejo integral de residuos sólidos, para algunos pobladores que no hacen buen manejo de los residuos.

Tabla No. 43. Disposición final de Residuos sólidos por veredas

Población	Disposición final de Residuos solidos								
Vereda	Separa	Reutiliza	Entierra	Foso	Recicla	Quema	Abono	Carro	Bota indis
La Fonda	46	33	28	26	39	41	34	106	28
Dosquebradas	25	40	40	38	40	46	59	61	41
Cabecera	5	6	6	6	9	14	20	37	7
El Carmen El Minuto	27	21	20	21	20	25	23	29	18
La Candelaria	11	10	8	6	6	21	9	10	12
Alto Los Mangos	169	293	300	310	298	269	249	202	324
Total	283	403	402	407	412	416	394	445	430

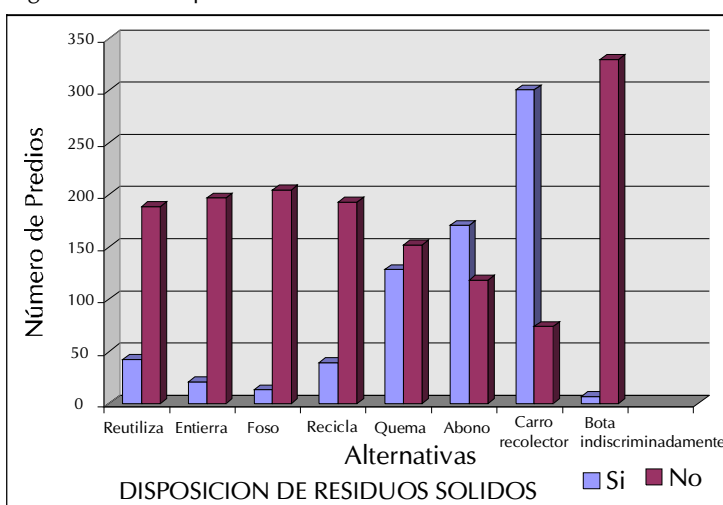
Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Tabla No. 44. Disposición final de Residuos Sólidos

Disposición Final de Residuos Sólidos	Si	No
Reutiliza	42	189
Entierra	21	197
Foso	13	205
Recicla	39	193
Quema	129	152
Abono	171	118
Carro recolector	301	74
Bota indiscriminadamente	7	330

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Figura No. 37 Disposición final de Residuos sólidos



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

7.9.2.2 Disposición final de aguas residuales

El 79.67% de las viviendas posee pozo séptico, el 11.68% deposita las aguas residuales en el alcantarillado, el 7,24% los vierte a campo abierto y 1.17% vierte este liquido directamente a las fuentes de agua; sólo un 0.04% posee trampa de grasas. Es necesario continuar con el cubrimiento de soluciones individuales de sistemas de tratamiento de aguas residuales a los predios que no lo poseen. Para el año 2006 se tiene proyectado instalar en cinco predios trampas de grasas.

Igualmente es necesario implementar una estrategia de sensibilización en el manejo integral de aguas residuales.

Tabla No. 45. Disposición de aguas residuales por veredas

Población	Disposición de aguas residuales					
	Alcantarillado	Pozo	Campo abierto	Corriente de agua	Biodigestor	Trampa de grasa
La Fonda	4	107	2	0	0	0
Dosquebradas	0	42	1	0	0	0
Cabecera	7	36	5	1	0	0
El Carmen El Minuto	0	23	6	0	0	1
La Candelaria	0	17	9	0	0	0
Alto Los Mangos	39	113	8	4	0	0
Total	50	338	31	5	0	1

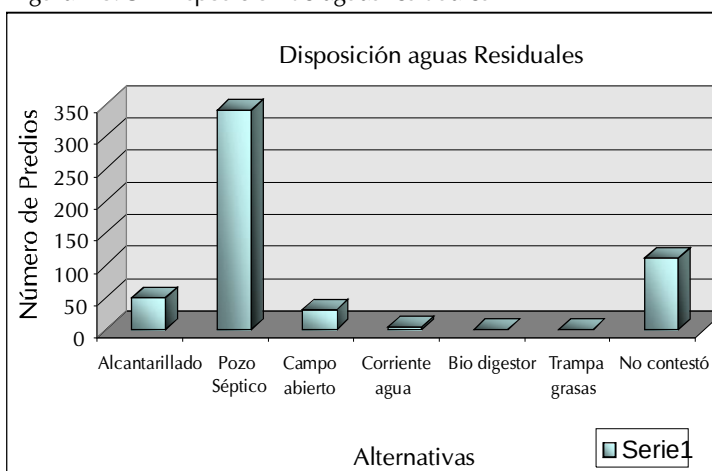
Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Tabla No. 46.
Disposición de aguas residuales

Aguas residuales Disposición	Cant.	%
Alcantarillado	50	11,68
Pozo Séptico	341	79,67
Campo abierto	31	7,24
Corriente agua	5	1,17
Bio digestor	0	-
Trampa grasas	1	0,23
No contesto	111	
Total	428	

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Figura No. 34 Disposición de aguas residuales



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

7.9.3 Servicio de Energía y comunicación

El fluido eléctrico es suministrado por EMCALI; todas las cabeceras de vereda cuentan con este servicio y algunas veredas han adquirido el servicio por autogestión como es el caso de la vereda El Carmen El Minuto. No se cuenta con el servicio de alumbrado público en la mayoría de las veredas, solo en la cabecera y en la Fonda.

La energía es utilizada principalmente para la cocción de alimentos, aunque también son utilizados el gas y la leña. La energía también es utilizada para el alumbrado de las viviendas y algunos electrodomésticos.

Telecomunicaciones

El Servicio de telecomunicaciones en el corregimiento es prestado por Emcatel principalmente en las veredas Alto Los Mangos y algunos sectores de la Fonda, no obstante el cubrimiento de este servicio no tiene gran cobertura, esta falencia es suplida en gran parte por la telefonía móvil Celular con limitación de señal.

Tabla No. 47. Telecomunicaciones

Población	Medios de comunicación						Señal TV		Señal RADIO	
	Teléfono	Radio teléfono	Fax	Celular	Internet	Otro	SI	NO	SI	NO
La Fonda	31	0	0	42	1	0	107	4	111	2
Dosquebradas	2	0	0	12	0	0	27	4	32	0
Cabecera	0	0	0	4	0	1	33	5	44	3
El Carmen	0	0	0	13	0	1	28	2	30	0
La Candelaria	0	0	0	7	0	0	15	10	15	2
Alto Los Mangos	68	1	0	34	1	0	142	16	153	9
Total	101	1	0	112	2	2	352	41	385	16

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Descripción de servicios públicos por veredas

Tabla No. 48. Descripción de servicios públicos por veredas

Vereda	Descripción
El Carmen El Minuto	Los habitantes toman el agua por nacimientos y en verano merma el volumen; no hay acueducto. El 90% de la población usa la energía eléctrica de EMCALI, el 5% usa leña y otro 5% gas; el 30% de los moradores cocina con gas y el 70% con leña para no subir los costos de los servicios; se escucha al igual que en las otras veredas radio calidad, radio súper y cuentan con 3 canales de TV CARACOL, RCN y TELEPACIFICO que se encuentra en mal estado; el servicio telefónico es nulo; la disposición de las aguas residuales de esta vereda se realiza a campo abierto y la recolección de las basuras son los días miércoles por el camión de la basura.
La Candelaria	El agua es de nacimiento; la calidad del agua es regular porque no tiene tratamiento alguno; en verano es malo y hay escasez del líquido; en invierno es bueno porque los niveles de agua son mayores; el inconveniente que se tiene es que debido a las lluvias, el agua llega a las casas turbia; el volumen de abastecimiento es de 1,5 pulgadas el cual provee a 5 predios; la energía la adquieren de EMCALI; los alimentos se cocinan en leña, gas y energía eléctrica; las aguas residuales van a los pozos sépticos y los residuos sólidos al carro recolector y también realizan quemas; en comunicaciones solo entran para TV el canal 5, el canal 3, el 11 en mal estado no, hay servicio telefónico.
Dosquebradas	El agua la toman por acueducto de buena calidad; el volumen de agua es de 3000 litros y 2 pulgadas; la energía eléctrica se usa en un 70% y es suministrada por EMCALI; las aguas residuales van al pozo séptico; los residuos van al carro de basura, en comunicaciones entra CARACOL y RCN, en emisoras radio calidad con buena señal; servicio telefónico no existe.
Villacarmelo	El agua es suministrada por el acueducto de Dosquebradas, la cual es de buena calidad; el volumen del acueducto es de 3000 l/seg; la energía eléctrica se usa en un 90% y es suministrada por EMCALI; las aguas residuales van al pozo séptico; las basuras son recolectadas por el carro de la basura de EMSIRVA que presta sus servicios el día miércoles; en comunicaciones entran para TV el canal 5 y el canal 3; en emisoras entra radio Calidad; no se cuenta con servicio telefónico, como alternativa los habitantes tienen celular.

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

7.10 TRANSPORTE

El servicio de transporte es prestado a través de la empresa Transunidos, en camperos. Estos se ubican en la Panadería la Sorpresa en el barrio Siloé, en el municipio de Cali. Los Itinerarios son los siguientes:

Tabla No. 49. Horarios de Transporte

Desde Panadería La Sorpresa - Villacarmelo Cabecera	Desde Panadería la Sorpresa - Desquebradas
Lunes, Miércoles y Viernes: 7:00 a.m., 8:30 a.m., 10:30 a.m., 12:30 p.m., 2:30 p.m., 4:00 p.m.,	Martes, Jueves, Domingo y Festivos: 7:30 a.m. y 4:00 p.m. Viernes: 4:00 p.m. Sábados: 7:30 a.m. 12:00 M y 4:00 p.m.
Martes, Jueves, Domingos y Festivos: 7:00 a.m., 7:30 a.m., 8:30 a.m., 10:30 a.m., 12:30 p.m., 2:30 p.m., 4:00 p.m., 5:30 p.m. Sábado: 7:00 a.m., 7:30 a.m. 9:00 a.m. 12:00 M, 4:00 p.m., 5:30 p.m.	Para el resto del Corregimiento el horario depende que el cupo del Jeep se llene para salir hacia La Luisa, Los Mangos, Cantaclaro, La Fonda.

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

El servicio de transporte es insuficiente para el corregimiento, dado que solo existe una empresa transportadora; la comunidad ha solicitado que se amplíe el cupo principalmente para los fines de semana y festivos, días en que el corregimiento recibe mayor afluente de visitantes.

La comunidad también utiliza semovientes como medio de transporte en un 1.1% para desplazarse por las veredas y para el acceso a sus viviendas; el 2.1% del total de la población posee carro y el 2.44% posee moto; el resto de la población equivalente al 94.36% utiliza el transporte público.

Tabla No. 50. Medios de transporte

Población			
Vereda	Moto	Carro	Semovientes
La Fonda	18	12	1
Dos Quebradas	2	2	10
Cabecera	4	3	0
El Carmen	0	4	6
La Candelaria	0	0	0
Alto Los Mangos	19	16	3
Total	43	37	20

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Para el caso de la vereda Alto Los Mangos el servicio es permanente; la ruta Cosmocentro - Crucero (La Sirena) es cubierta por la empresa Cootrasol, cada 5 minutos, desde las 6:00 a.m. a 9:00 p.m.

7.11 Participación y Organización Comunitaria

Existe en cada vereda del corregimiento las Juntas de Acción Comunal cuyo objetivo primordial es el de servir de intermediarios entre la Alcaldía Municipal y la comunidad,



Desplazamiento en camperos

Foto: Mónica Hernández C.

como medio para gestionar proyectos y tomar decisiones en beneficio de la misma. Las Juntas de Acción Comunal y Junta Administradora Local del Corregimiento de Villacarmelo son:

Presidente JAC Dosquebradas: Hernán Pulgarín
Presidente JAC Villacarmelo Cabecera: Oscar Rentería
Secretario JAC Villacarmelo Cabecera: Pompilio Torres
Presidente JAC El Carmen El Minuto: Fabio Nelson Velasco
Tesorera JAC El Carmen El Minuto: Argenis García
Presidente JAC La Fonda: Jairo Marín
Vicepresidente JAC La Fonda: Edgar Marín
JAC La Fonda: Hugo Rugeles
Presidente JAC Alto Los Mangos: Henry Guachetá
JAC Alto Los Mangos: Arnaldo Ríos
JAC Alto Los Mangos: Douglas Ceballos
JAC Candelaria: Jesús Delgado
JAL Corregimiento de Villacarmelo: Homero Mosquera
JAL Corregimiento de Villacarmelo: Marino Vivas Hurtado
Juez de Paz: Hernando Dorado, Gloria García

Organizaciones de base comunitaria

Fundación de recicladores de las veredas Alto Los Mangos y La Sirena
Jóvenes proyectados hacia un futuro Mejor
Asociación Agro integral del Carmen - Grupo alegría de Vivir
Grupo de la tercera edad Deseos de Vivir
Fundación Social Salud Holística
Junta de Usuarios del Agua Los Cabuyos
Acueducto La Rochela (privado): Abastece a la parcelación Cantaclaro
Asociación de Padres de Familia Institucion Educativa Villacarmelo
Junta Local de Acueducto Aguacavi: abastece de agua a Dosquebradas y Villacarmelo
Comité de Planificación de las veredas
Fabrica de velas y velones 1 A en el Alto Los Mangos
Fundación Familias en Acción - Dictan talleres para formar microempresas
Granja Escuela Miravalle

También existen organizaciones no gubernamentales que hacen presencia en el corregimiento ejecutando proyectos como el situado fiscal, proyectos agropecuarios y capacitaciones, estos principalmente son recursos de la Administración Municipal, entre ellas encontramos:

FUNDESPAC
FUNVIVIR
FUNDAMUJER COMITÉ DE CAFETEROS

COMITÉ PROLUZ JUNTAS ADMINISTRADORAS DE ACUEDUCTO

Instituciones Gubernamentales

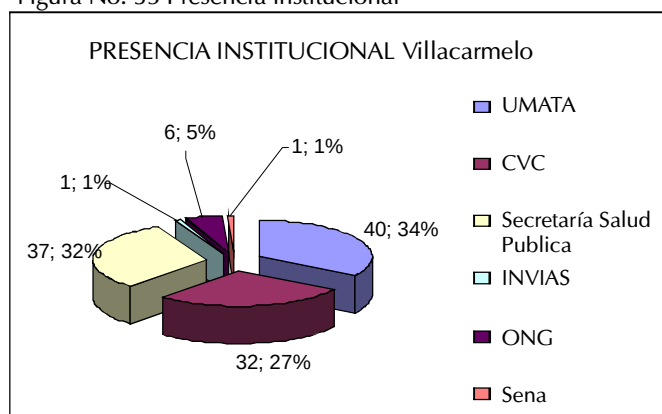
GOBERNACION DE VALLE.
SECRETARIA DE DESARROLLO TERRITORIAL Y BIENESTAR SOCIAL UNIDAD
MUNICIPAL DE ASISTENCIA TECNICA AGROPECUARIA - UMATA
SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL.
SECRETARIA DE GOBIERNO.
SECRETARIA DE CULTURA.
SECRETARIA DE SALUD.
SECRETARIA DE VIVIENDA
INFRAESTRUCTURA VIAL
CORPORACION AUTO NOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA C.V.C.
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE - UNIDAD DE PARQUES NACIONALES.
SENA
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR
POLICIA METROPOLITANA
EJERCITO NACIONAL

Tabla No. 51. Presencia Institucional

Presencia Institucional	Cantidad	%
UMATA	40	34,19
CVC	32	27,35
Secretaría de cultura	0	-
Secretaría Salud Publica	37	31,62
INVIAS	1	0,85
ONG	6	5,13
Sena	1	0,85
No contestaron	1	
Total	117	

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Figura No. 35 Presencia Institucional



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

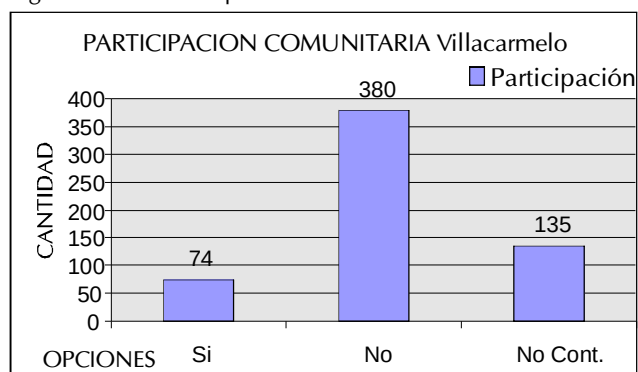
Existe una percepción positiva y cercana en la relación entre la comunidad y las organizaciones de base comunitaria; mientras que consideran lejana la relación entre la comunidad y las Instituciones como la CVC, la Unidad de Parques, El Sena, la Policía, El Ejército, y el ICBF. En cuanto a las organizaciones del orden municipal como la UMATA se considera que la relación es eventual con mayor presencia a través de organizaciones foráneas. La relación con la Secretaría de Salud y la Secretaría de Educación son consideradas como cercanas.

La comunidad considera que es importante contar con una estación de policía permanente en el corregimiento que pueda garantizar seguridad para sus habitantes, además de atender los actos delincuenciales que se presentan a menudo en las vías en

días de semana y los disturbios que se generan los fines de semana y puentes festivos, principalmente en el sector de la Fonda.

Se observa una baja participación ciudadana en los grupos comunitarios, pues sólo el 4.2% del total de la población hace parte de los grupos organizados. Lo que hace necesario motivar la participación a través de procesos de sensibilización y de conocimiento sobre organización y participación comunitaria.

Figura No. 36 Participación Comunitaria



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

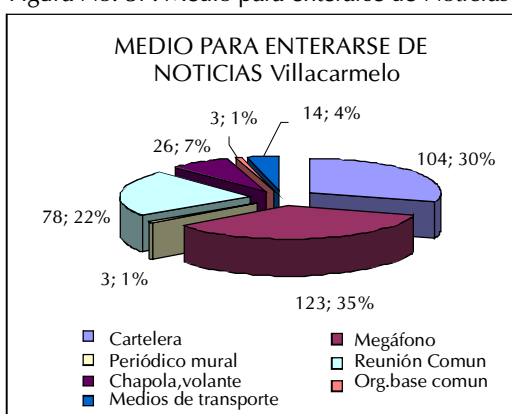
Los medios de comunicación más utilizados para convocar a reuniones de socialización de proyectos y novedades a nivel informativo y de participación corresponden en su orden a un 35% a llamados por Megáfono, el 29,6% a carteleras, el 22.2% mediante reuniones comunitarias, el 7.4% mediante chapolas o volantes, el 4% utiliza los medios de transporte para informar sobre las reuniones del corregimiento, el 0.9% utiliza el periódico mural y otro 0.9% es informada a través de organizaciones comunitarias.

Tabla No. 52 Medios de comunicación

Medios de Comunicación		%
Cartelera	104	29,6
Megáfono	123	35,0
Periódico mural	3	0,9
Reunión Comunitaria	78	22,2
Chapola, volante	26	7,4
Organización de base comunitaria	3	0,9
Medios de transporte	14	4,0
No contesto	127	
Total	351	

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Figura No. 37. Medio para enterarse de Noticias



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Calendario Estacional

El calendario estacional tiene como propósito mostrar de manera organizada las actividades agropecuarias y no agropecuarias que normalmente se llevan a cabo en los diferentes meses del año. Igualmente permite relacionar las actividades de carácter cíclico anual con fenómenos culturales, climatológicos y de bienestar familiar (salud, alimentación, etc.).

A continuación en la tabla 53 se presentan las principales actividades relacionadas por la comunidad:

Tabla No. 53. Calendario Estacional

CALENDARIO Actividades más importantes del corregimiento de Villacarmelo	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
LLUVIAS			X	X	X				X	X	X	
ESTUDIO (Colegio Pulgarcito)	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X
VACACIONES	X						X	X				X
SIEMBRA				X	X	X			X	X	X	
COSECHA (Según el cultivo)						X	X	X			X	X
PLAGAS: HORMIGA ARRIERA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ATENCION A TURISTAS: fines de semana, puentes festivos, Semana Santa y época de vacaciones	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CAMINATAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ALOJAMIENTO: (Finca Miravalle)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GUIANZA								X				X
CAMPING								X				X
FIESTAS PATRONALES DE LA VIRGEN DEL CARMEN								X				
FERIAS: Apoyo a la Secretaría de Cultura y Turismo								X				X
CAMPEONATO FUTBOL - ATLETISMO y SAPO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CAMPAÑAS DE SALUD	X								X			

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

7.12 RIESGOS Y VULNERABILIDADES

Realizar un trabajo de participación sin auscultar las situaciones especiales que puedan afectar el normal desarrollo de planes, programas, proyectos y actividades, es impedir la realización de planes de contingencia o de administración del riesgo para una comunidad organizada.

Por tener parte de su territorio en zona de ladera, el corregimiento presenta riesgos por movimiento masales en las riberas de los cauces de algunos ríos, así como riesgos por deslizamiento en áreas de pendientes fuertes. Estos riesgos son influenciados por los procesos de deforestación y manejo inadecuado del suelo en procesos de cultivos e instalación de viviendas en zonas de alto riesgo.

Los fuertes vientos o vendavales también representan riesgos para la población, estos fenómenos naturales son acrecentados por las condiciones topográficas de la zona, por lo general, se presentan asociados a eventos de alta precipitación, que afectan también las vías pues estas generan deslizamientos.

Un elemento de riesgo es la inseguridad que se viene presentando en la parte baja del corregimiento por la acción de la delincuencia común, que por estar cerca de la ciudad, facilita su accionar; además por la poca presencia de los organismos policiales en la zona.

La tabla No. 54 presenta los fenómenos naturales posibles en el corregimiento.

Tabla No. 54. Fenómenos Naturales Posibles

No.	FENOMENO	CONSECUENCIAS POSIBLES
1	Vientos	Perdida de techos de las viviendas y edificaciones.
2	Lluvias	Inundaciones de sectores y afectación de viviendas y desbordamiento de quebradas y cañadas.
3	Vendavales	Pérdidas de techos, inundaciones, caídas de redes eléctricas, riesgo a población en general, caída de árboles sobre la vía y viviendas.
4	Tormentas Eléctricas	Incendios forestales, caída de redes eléctricas, daños a electrodomésticos que afectan a usuarios, riesgo por líneas telefónicas
5	Deslizamientos o Avalanchas	Por construcción sin normas técnicas de sismo resistencia en lugares no apropiados para la edificación de viviendas. Por efectos de aguas represadas o por filtración de aguas desbordadas.
6	Incendios	Zona comercial por estado deficiente de redes eléctricas, uso de combustibles en cocina familiar y materiales comburentes en la fabricación de las viviendas o inmuebles en general, descuido de turistas (fogatas, vidrios).
7	Sismos	Influencia de fallas, el ocasionado por el tráfico pesado y la ausencia de normas de sismo resistencia en las construcciones. Los movimientos por el uso de dinamita en las canteras

7.13 CALIDAD DE VIDA

Según el enfoque que desarrolló el estudio de Sistema de Información Geográfica de la Unidad de Manejo de Cuenca Cali - Meléndez - Pance - Aguacatal, el concepto de calidad de vida abarca dos dimensiones: una pasiva y otra activa. La dimensión pasiva de la calidad de vida está referida a las condiciones materiales que se derivan tanto de la oferta institucional de servicios públicos, de servicios sociales y equipamientos, como de las oportunidades y las restricciones que ofrece el medio biofísico, especialmente referidas a las condiciones de accesibilidad y calidad de la oferta ambiental. Igualmente incluye las condiciones del capital humano, entendido como los atributos individuales y familiares de que se disponen en la comunidad, es decir, el nivel educacional, el perfil ocupacional, el estado de salud etc. La dimensión activa de la calidad de vida se refiere a las capacidades de que dispone la comunidad para transformar su entorno y su situación material de existencia. Vale decir, esta constituida por el conjunto de valores, normas y símbolos a partir de los cuales la comunidad establece sus relaciones con su entorno existencial, incluido el sistema medio ambiental. Esta referida a las formas simbólicas que orientan el conjunto de actividades de los individuos y los grupos sociales en un momento determina de su vida individual y colectiva. En otras palabras, la dimensión activa se ubica en el plano de la cultura (SIG de la UMC Cali, Pance, Meléndez, Aguacatal CVC, 2000).

Teniendo en cuenta el estado y la valoración de los servicios sociales, el equipamiento, los servicios públicos, la organización y la accesibilidad, la CVC realizó un análisis a todo lo largo del corregimiento y la calificó como media, dentro de una escala que considera tres niveles: media, baja y zona urbana (SIG de la UMC Cali, Pance, Meléndez, Aguacatal CVC, 2000).

8. Caracterización Económica y Productiva

(Ver mapa 5: Mapa de Usos y Actividades Económicas)

8.1 Actividades y formas de ocupación

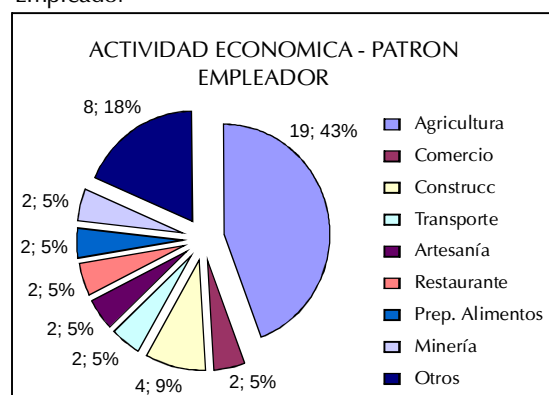
Las principales actividades a la que se dedican los pobladores económicamente activos es la agricultura con un 32.44%, seguido de la construcción con un 11.96%, el comercio en un 9.12%, el transporte en un 4.78%, el 2.99% a la docencia, el 2.24% a la ganadería, el 1.94% a la minería, el 2.54 en actividades de restaurante y preparación de alimentos, el 1.05% en mecánica, el 0.9% a realizar artesanías, el 0.3% son aserradores y otras actividades con un 27.65%.

Tabla No. 55. Actividades y formas de ocupación

ACTIVIDAD	PATRÓN - EMPLEADOR	%	INDEPENDIENTE	%	ASALARIADO	%	TOTAL	%
Agricultura	19	2,84	119	17,79	79	11,81	217	32,44
Ganadería	0	0,00	11	1,64	4	0,60	15	2,24
Comercio	2	0,30	35	5,23	24	3,59	61	9,12
Construcción	4	0,60	16	2,39	60	8,97	80	11,96
Transporte	2	0,30	8	1,20	22	3,29	32	4,78
Artesanía	2	0,30	1	0,15	3	0,45	6	0,90
Restaurante	2	0,30	4	0,60	4	0,60	10	1,49
Alojamiento	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Guianza	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Preparación Alimentos	2	0,30	2	0,30	3	0,45	7	1,05
Aserrador	0	0,00	2	0,30	0	0,00	2	0,30
Minería	2	0,30	1	0,15	10	1,49	13	1,94
Vendedor	0	0,00	3	0,45	3	0,45	6	0,90
Docencia	0	0,00	2	0,30	18	2,69	20	2,99
Mecánica	0	0,00	4	0,60	3	0,45	7	1,05
Peluquería	0	0,00	0	0,00	8	1,20	8	1,20
Otros	8	1,20	32	4,78	145	21,67	185	27,65
TOTAL	43	6,43	240	35,87	386	57,70	669	100

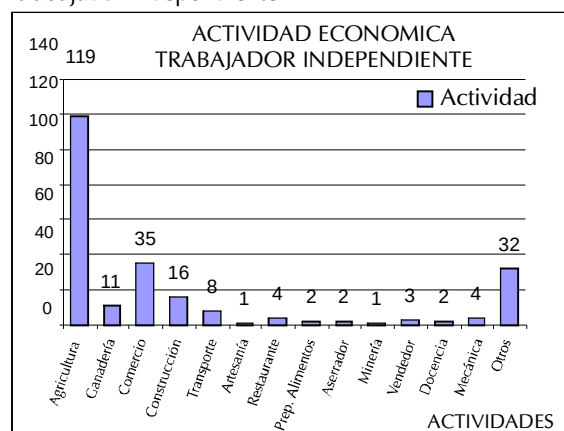
Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Figura No. 39 Actividad económica - Patrón Empleador



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

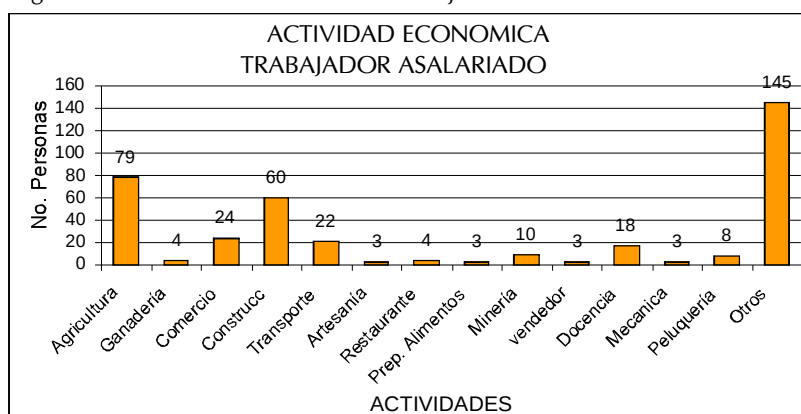
Figura No. 40 Actividad económica - trabajador independiente



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Las personas económicamente inactivas corresponden a 840 personas, de las cuales el 50.36% corresponde a estudiantes; el 34.88% corresponde a personas dedicadas a las labores del hogar; el 12.38% corresponde a personas desempleadas y el 2.38% a personas discapacitadas.

Figura No. 41. Actividad económica trabajador asalariado



Fuente: Umata - Funvivir, 2005

Por otra parte se evidencia el mayor peso que tiene los hombres en el desarrollo de las actividades económicas en el corregimiento. Del total de la población que realiza actividades económicas y están trabajando, los hombres son el 66,9% y las mujeres el 34.1%. En cuanto al desempleo corresponde al 15.54% del total de las personas económicamente activas del corregimiento, de los cuales el 8.6% corresponde a hombres y el 6.83% a mujeres. Es necesario implementar una política de generación de empleo por parte de los entes gubernamentales.

Tabla No. 56. Relación de oficios y desempleo por género

Población	Oficios		Desempleados	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Vereda				
La Fonda	146	68	7	12
Dos Quebradas	17	5	0	0
Cabecera	23	11	13	7
El Carmen	30	15	1	1
La Candelaria	8	6	0	0
Alto Los Mangos	197	103	37	26
Subtotales	421	208	58	46

Fuente: Umata - Funvivir, 2005

8.2 Actividades económicas e ingresos

Las personas económicamente activas se estiman en 669 personas, de los cuales el 57.7% son asalariadas, el 35.87% son personas independientes y el 6.43 son patronos - empleadores. Este es concordante con el hecho de que el 53% de los habitantes del corregimiento son propietarios, lo cual evidencia que existe problema de falta de tierras

por parte de los campesinos de la zona, que a su vez genera desempleo y ausencia de alternativas que puedan mejorar el nivel de vida de la población.

A la situación anterior se suma que los ingresos promedio de la zona son de \$330.000 mensuales sin prestaciones sociales, mientras que un día de trabajo libre (jornal), en donde el empleador cubre los gastos de alimentación, corresponde a \$10.000 y un jornal gravado en donde el trabajador asume la alimentación, es de \$ 15.000 en promedio. Por otro lado los gastos en alimentación arrojan un promedio mensual de \$280.000, dichos productos son adquiridos principalmente en la plaza de mercado, ubicada en el barrio Siloé del municipio de Cali.

8.3 Actividades agropecuarias

Las condiciones del corregimiento por estar en áreas de conservación en un 92.64%, no ofrecen posibilidades de explotación agropecuaria en gran escala además de las condiciones biofísicas de altas pendientes, razón por la cual la economía esta dada por pequeñas parcelas en donde predominan los cultivos de plátano y café con sombrero, seguido de cultivos de guineo, banano, yuca, tomate de árbol, cítricos legumbres y hortalizas.

Es importante denotar la tendencia en la zona a diversificar los productos, donde la mayor área la conforman los cultivos asociados

8.4 Actividades Turísticas

En la actualidad el corregimiento cuenta con gran potencial para la prestación de servicios turísticos y ecoturísticos, dadas las condiciones por encontrarse en zona de Parque nacional Natural Farallones y Zona de Reserva Forestal del Río Meléndez, el cual ofrece grandes atractivos a lo largo de su cauce; este corregimiento es visitado los fines de semana y puentes festivos por personas de otros sectores de Cali con el fin de disfrutar del río, el clima, los paisajes y la rumba. Sin embargo estas actividades se han venido desarrollando de manera libre y espontánea, sin ningún control, lo cual ha generado problemas de delincuencia común, deterioro de los recursos naturales, mal manejo de basuras y excretas, contaminación por ruido, etc. Por lo tanto es necesario establecer estrategias que permitan mejorar la calidad en los servicios ofertados, así como el establecimiento de un programa de sensibilización dirigido a los visitantes que permita mejorar su comportamiento frente a los recursos naturales.

La UMATA a través de la Fundación para vida en comunidad - FUNVIVIR, se encuentra ejecutando el proyecto asistencia cívica social y técnica en actividades agroecoturísticas de la zona rural de Santiago de Cali, el cual pretende dar los lineamientos necesarios para desarrollar de forma ordenada el turismo en el corregimiento.

Dentro de la oferta turística se encuentran algunos establecimientos que brindan servicio de gastronomía la cual se ciñe a la comida típica en donde se destacan platos como el sancocho de gallina, tamales, frijoles, fritanga y tortas, las cuales pueden ser disfrutadas en la vereda Alto Los Mangos en la Fundación Salud Holística, en la vereda La Fonda el Escondite de Hernando, la Fonda de Nohorita y el Estadero de Doña Francia; en la vereda El Carmen El Minuto se encuentra el Escondite de Mary, Los Manjares de Lucidey y el Estadero de Boriquen (paquetes dirigidos a grupos de la tercera edad y en la vereda Villacarmelo Cabecera, encontramos la Fritanga de "Doña María", La Esquina del Movimiento, el Estadero de Rosa y la fritanga en la cancha de fútbol de la señora Luz Marina Torres y El Estadero La Viña.

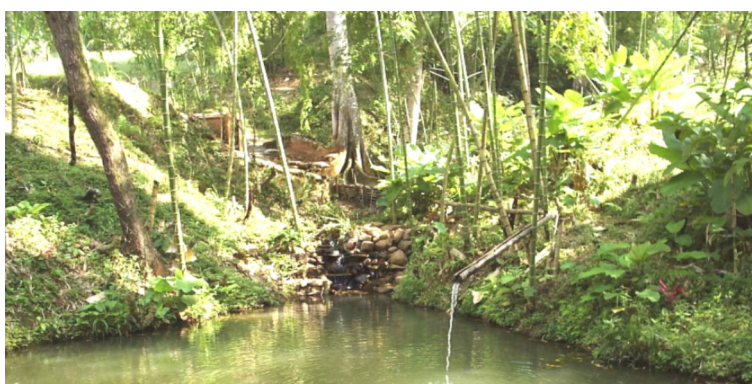


Cascada Dosquebradas

Foto: Mónica Hernández C.

En cuanto a patrimonio histórico cultural se destaca la casa de los Alemanes y la casa de la profesora Rosa.

Entre los atractivos naturales están las cascadas Alto de las Iglesias, El Duende, La Candelaria, Villa Beda, Dosquebradas, El Carmen, los balnearios naturales El Chispero, El Guarapo, el charco del Amor, el charco los Alpes, La Bocatoma, el puente del Río Meléndez en la entrada a la Fonda, entre otros; miradores como el de la Finca María Angela y la finca de don Jorge Taborba; sitios de producción de alimentos como la finca El Cascarillal, La Finca de Los Madriñan, Finca La Batea y La Finca Miravalle, entre otros y sitios de salud alternativa como la Fundación Social Salud Holística.



Fundación Salud Holística

Foto: Mónica Hernández C.

9. Identificación y Priorización de Problemáticas

Una vez establecido el estado actual del corregimiento se identifican varias problemáticas a saber:

9.1 Problemáticas ambientales

Las problemáticas ambientales están ligadas al inadecuado proceso de población, y a la no planificación de los mismos.

- * Manejo inadecuado de las aguas residuales del corregimiento.
- * Poca cobertura en saneamiento básico y vertimiento de agroquímicos a las fuentes de Agua.
- * Conflictos en la distribución del agua en algunos acueductos veredales.
- * Prácticas inadecuadas del manejo de suelos en zona de Reserva Forestal y Parque Nacional Natural.
- * Inadecuado manejo de residuos sólidos, orgánicos e inorgánicos en el corregimiento, por parte de residentes y visitantes.
- * Desconocimiento y poca valoración de los bienes y servicios ambientales del PNN Farallones y Zona de Reserva Forestal, por parte de propios y visitantes.
- * Poca presencia de las autoridades ambientales.
- * Extracción indiscriminada de los recursos de flora y fauna
- * Poca asesoría técnica en reconversión tecnológica y seguridad alimentaría.

9.2 Problemáticas socioculturales

- * Poca cobertura en salud pues se necesita su ampliación con personal permanente (medico y enfermera).
- * El corregimiento necesita de un puesto de salud con servicios de la red de atención primaria, con equipos e instrumental en buen estado para ampliación de servicios permanentes durante toda la semana.
- * El corregimiento no cuenta con una ambulancia en caso de emergencias.
- * No se cuenta con una droguería que cumpla con la demanda en cantidad y calidad para cubrir las necesidades de salud en el corregimiento.
- * Poco conocimiento por parte de la comunidad en primeros auxilios, inyectología, prevención de enfermedades y prevención de desastres.
- * Existe poca inversión para la educación formal y no formal.
- * Subutilización de espacios deportivos
- * No existen alternativas para los jóvenes par el manejo del tiempo libre (los jóvenes se

dedican a ver televisión, jugar billar o bailar).

- * Poca participación y organización comunitaria
- * Prevención de la comunidad ante la ejecución de proyectos por parte de organizaciones foráneas.
- * No hay recuperación de las prácticas tradicionales, ni culturales (mitos y leyendas)
- * Poca articulación en la cadena productiva para comercializar los productos Agropecuarios.
- * Las instituciones no tienen en cuenta la capacidad técnica presente en las organizaciones de base comunitaria del corregimiento en la ejecución de proyectos.

9.3 Infraestructura

- * Vías de penetración en mal estado y problemas de comunicación.
- * La mayoría de las veredas no cuentan con caseta comunal, lo que dificulta la participación de la comunidad, debido a que tienen que desplazarse hasta la Cabecera.
- * Poca adecuación de espacios deportivos.
- * No se cuenta con matadero en el corregimiento. Generalmente los habitantes sacrifican sus animales, sin tener en cuenta las medidas de precaución en el manejo de los desechos de dichos animales. Algunos habitantes han manifestado que les gustaría tener un matadero en el corregimiento y esto les evitaría ir a Cali.
- * La comunidad de Villacarmelo esta solicitando la instalación de una Estación de Policía permanente, dado que actualmente, existe presencia de delincuencia común. Eventualmente hacen presencia la Policía y el Batallón de Alta Montaña.
- * Tampoco se cuenta con servicio de Telecom y el servicio telefónico es insuficiente y de difícil acceso por sus costos.

A nivel de infraestructura se encuentra en proyecto la construcción de obras de arte como canaletas, huellas para el acceso a Casa Negra, propiedad del Ingeniero Alejandro Estrada y el señor Edgar Gaviria; construcción de pozos sépticos priorizados para el siguiente año y construcción de la planta de abastecimiento de agua potable para La Fonda. Estos proyectos serán financiados por la Secretaría de Salud Pública.

Otros proyectos ejecutados por la Secretaría de Bienestar Social en el corregimiento, se relacionan en la siguiente tabla.

PROYECTOS EJECUTADOS POR ALCALDÍA SANTIAGO DE CALI A TRAVES DE LA
SECRETARIA DESARROLLO TERRITORIAL Y BIENESTAR SOCIAL
UNIDAD MUNICIPAL DE ASISTENCIA TÉCNICA AGROFORESTAL
U.M.A.T.A.
AÑO 2004
CORREGIMIENTO DE VILLACARMELO

BENEFICIO SOCIAL DE PROYECTOS EJECUTADOS LEY 715 SFT EN EL 2004

Tabla No. 57. Proyectos Ejecutados Ley 175 SFT en el 2004

# BP	CGTO	T/m	\$/000 Mil	Usuarios Anteriores s/ Unidad	Usuarios nuevos	# benefici/ Unidad	Otros grupos	UN PRO. INST/SAF	UN PRO. INST/SAP	UN PRO. INST/A. TUR	TOTAL UN PRO.
37959	V/CARMELO/PIER	4	9.800		10	30		10		60	

Fuente: Umata, 2005

BENEFICIO SOCIAL DE PROYECTOS EJECUTADOS LEY 715 SFT EN EL 2004

Tabla No. 58. Proyectos Ejecutados Ley 175 SFT en el 2004

# BP	COGTO	FTE FINANCIACION	TIEMPO/ mes	\$/000 Mil	Usuarios Anteriores/ Unidad	Usuarios nuevos	# beneficiario s/ Unidad	Otros Grupos	UN PRO. INST/SAF	UN PRO. INST/SAP	UN PRO. INST/A.ECO .TUR	TOTAL UN PRO.
38018	Recuperación Nacimiento F.IV	DEPEN- DENCIA	8	522.800	20 Lab,	30.Lab		15 núcleo productivo		200 lagos fortalecido		
38019	C:HORMI- GA	DEPENDE- CIA	7	361000								
38130	PLAN ORF.AGR ECO TURISTICO	DEPEN- DENCIA	7	1200000	Z.R	Z.R	610	45			15	1210

Fuente: Umata, 2005

PROYECTOS EJECUTADOS POR ALCALDÍA SANTIAGO DE CALI A TRAVES DE LA
SECRETARIA DESARROLLO TERRITORIAL Y BIENESTAR SOCIAL
UNIDAD MUNICIPAL DE ASISTENCIA TÉCNICA AGROFORESTAL
U.M.A.T.A.
AÑO 2005
CORREGIMIENTO DE VILLACARMELO

BENEFICIO SOCIAL DE PROYECTOS EJECUTADOS LEY 715 SFT EN EL 2005

Tabla No. 59. Proyectos Ejecutados Ley 175 SFT en el 2004

# BP	CGTO	T/m	\$/000 Mil	Usuarios Anteriores s/ Unidad	Usuarios nuevos	# benefici/ Unidad	Otros grupos	UN PRO. INST/SAF	UN PRO. INST/SAP	UN PRO. INST/A. TUR	TOTAL UN PRO.
37959	V/CARMELO/PIER	4	13.780		10	30		10		60	

Fuente: Umata, 2005

BENEFICIO SOCIAL DE PROYECTOS EJECUTADOS LEY 715 SFT EN EL 2005

Tabla No. 60. Proyectos Ejecutados Ley 175 SFT en el 2004

# BP	COGTO	FTE FINANCIACION	TIEMPO/ mes	\$/000 Mil	Usuarios Anteriores/ Unidad	Usuarios nuevos	# beneficiario s/ Unidad	Otros Grupos	UN PRO. INST/SAF	UN PRO. INST/SAP	UN PRO. INST/A.ECO .TUR	TOTAL UN PRO.
38018	Recuperación Nacimiento F.V	DEPENDE	8	701.400	20 Lab,	30.Lab		15 núcleo productivo		200 lagos Fortalecidos		
38019	C:HORMI- GA	DEPENDE	7	261000								

Fuente: Umata, 2005

PROYECTOS EJECUTADOS PRESENTADOS POR FASES
UNIDAD MUNICIPAL DE ASISTENCIA TÉCNICA AGROPECUARIA
SECRETARÍA DE DESARROLLO TERRITORIAL Y BIENESTAR SOCIAL
Año 2002 - 2005

Tabla No. 61. Proyectos Ejecutados presentados por fases

PROYECTO	RECURSOS	FASES	CORREGIMIENTOS	VALOR	RESULTADOS	OBSERVACIONES
o Recuperación de Nacimientos	Dependencia	I. Diagnóstico de 300 nacimientos	Pance y Meléndez	370.000.000	75 Sistema forestal y 50 Agroforestal	50 hectáreas repobladas forestalmente
		III Reforestación de 300 Nacimientos	Cali, Pance y Meléndez	239.000.000	150 sistema forestal y 50 agroforestal	300 nacimientos identificados registrados, valorados en análisis físico, químico bacteriológico, caracterización biofísica del entorno, 1112 nacimientos registrados en SIG, 320 personas capacitadas.
		IV. Reforestación de 969 nacimientos	Cali, Pance, Meléndez y Aguacatal	550.400.000	150 en sistema forestal y 75 agroforestal	223 usuarios participando en actividades piscícolas y 80.000 alevinos entregados
		V. Recuperación de nacimientos de Agua	Cali, Pance, Meléndez y Aguacatal	701.400.000	En ejecución	
o Mantenimiento Forestal de 500 Hectáreas - Bosque Productor Protector	Dependencia	I. Reforestación de 350 Hectáreas	Corregimiento de Andes, Pichindé, Leonera, Saladito, La Elvira, La Paz, Villacarmelo, y La Castilla	757.000.000	150 hectáreas protectoras reforestadas y 200 sistemas agroforestales establecidos	Definición de tecnologías sostenibles agrarias
		II. Reforestación con bosque productor y protector	Ríos Cali y Meléndez	1.185.000.000	170 hectáreas forestales y 150 hectáreas protectoras reforestadas	. Mantenimiento a 150 hectáreas forestales establecidas en la fase 1. Reforestación en áreas desprotegidas y en conflicto por uso del suelo en zona de reserva.
		Mantenimiento de 500 Hectáreas en Bosque Productor Protectos	Corregimiento de Andes, Pichindé, Leonera, Saladito, La Elvira, La Paz, Villacarmelo y La Castilla	581.700.000	En ejecución	
o Manejo y Control de Hormiga Arriera en la zona rural del Municipio de Cali	Dependencia	I. Identificación de 700 hormigueros georeferenciados y diagnosticados	15 corregimientos del municipio de Cali	67.200.000	60 intervenidos. Conformación de 15 brigadas para el control de la hormiga arriera. Material educativo de biología, manejo y control de la hormiga arriera.	3 métodos de control cultural de la hormiga arriera implementados.
		II. Identificación , georeferenciación y manejo de 1500 hormigueros	15 corregimientos	380.000.000	1500 hormigueros intervenidos	Se amplió la cobertura intervenida propuesta en 300 hormigueros más control y manejo.
		II. Identificación , Georeferenciación y manejo de 1500 Hormigueros	15 corregimientos	400.000.000	En ejecución	En ejecución

Continuación Tabla No. 61. Proyectos Ejecutados presentados por fases

PROYECTO	RECURSOS	FASES	CORREGIMIENTOS	VALOR	RESULTADOS	OBSERVACIONES
o Asistencia Técnica en Actividades Productivas	Situado Fiscal Territorial	Asistencia Técnica Actividades Agroambientales	Villacarmelo	9.800.000	30 unidades familiares beneficiadas	10 sistemas agroforestales establecidos y 60 personas capacitadas en agroecoturismo
	Dependencia	Asistencia Cívico Social y Técnica en Actividades Agroecoturísticas para la Zona Rural de Santiago de Cali	15 Corregimientos	1.200.000.000	610 beneficiarios directos, 15 núcleos de productores con trabajos productivos establecidos y 15 sistemas agroecoturísticos funcionando	
	Dependencia	Asistencia Técnica en Recuperación de Suelos mediante la implementación de Barreras Vivas con Seguridad Alimentaria en 6 Corregimientos	6 Corregimientos	215.930.000	En ejecución	
	Dependencia	Asistencia Técnica para pequeños productores de la Zona Rural de Santiago de Cali	15 Corregimientos	371.300.000	En ejecución	

Fuente: Umata, 2005

10. Bibliografía

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTIAGO DE CALI. Cali en cifras 2002. Departamento Administrativo de Planeación. Santiago de Cali. 2003.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTIAGO DE CALI. Plan de desarrollo del municipio de Santiago de Cali "por una Cali segura, productiva y social". Departamento Administrativo de Planeación. Santiago de Cali. 2004.

Bolívar W., Echeverri J., Reyes M., Gómez N., Salazar M. I., Muñoz L. A., Velasco E., Castillo L.S., Quiceno M. P., García R., Pfaffner A. M., Giraldo A. Ruiz S. L. Plan de acción en biodiversidad del Valle del Cauca: Propuesta técnica. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca e Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá. Colombia. 2005. P. 166.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA Ley 300 de Turismo de 1996.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 388 de Ordenamiento Territorial 1997.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA. CVC. Mapa: estudio semidetallado de erosión de la UMC Cali - Meléndez - Pance - Aguacatal. Cali. CVC. 1995.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA. CVC., AGENCIA JAPONESA PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL KUN, Especies Forestales del Valle del Cauca/. Yuji Tukura, Luis Fernando Botero, Marco Antonio Rondón, Gentil Villanueva. - Santiago de Cali: CVC 1996.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA. CVC. Plan de gestión ambiental para el Valle del Cauca 1998 - 2002. Cali. 1998. 228 p.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA. CVC. Mapa de uso y cobertura de la UMC Cali - Meléndez - Pance - Aguacatal. Cali. CVC. 1999.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA. CVC. Subdirección de Patrimonio Ambiental. Grupo de Hidrobiología. Peces de la Cuenca Alta del Río Cauca: Riqueza Ictiológica del Valle del Cauca / Armando Ortega Lara [et.al.] - Santiago de Cali: CVC, 2000. 65 p il. - (Colección Ecosistemas Estratégicos del Departamento del Valle del Cauca).

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA. CVC. Subdirección de planeación. Grupo de cartografía. Sistema de información geográfica de la unidad de manejo de cuenca Cali - Meléndez - Pance - Aguacatal. Santiago de Cali. CVC. 2001. 180 p. il. gráficas anexos.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA. CVC. Subdirección de planeación. Grupo de planeación ambiental. Hidro-Occidente. Plan de ordenamiento ambiental de la cuenca de los ríos Cali, Meléndez, Pance, Aguacatal: Documento síntesis. Santiago de Cali. CVC. 2002. 53 p. il, mapas.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA. CVC. Subdirección de Patrimonio Ambiental. Grupo de Vida Silvestre, [et, al.] Bosques secos y muy secos del departamento del Valle del Cauca/. María Isabel Salazar Ramírez, Natalia Gómez Hoyos, William Gerardo Vargas V. [et, al]. - Santiago de Cali: CVC 2002.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA. CVC. Subdirección de Intervenciones Territoriales para la Sostenibilidad ITS. Subdirección de Conocimiento Ambiental Territorial COAT. Bosques Andinos y Subandinos del Valle del Cauca/Wildlife Conservation Society; Gustavo Kattan. - Santiago de Cali. CVC, 2003 67p.: (Colección Ecosistemas Estratégicos Departamento del Valle del Cauca).

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA. CVC. Informe hidroclimatológico. 2002 - 2004. Cali. 2004.

EMBAJADA REAL DE LOS PAÍSES BAJOS, MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL Y CONSERVACIÓN INTERNACIONAL - COLOMBIA. Reservas forestales protectoras nacionales. Atlas básico. Bogotá. 2004. 118 p.

ESPINAL LUIS. Visión ecológica del Valle del Cauca. UNIVALLE. Santiago de Cali. 103 p.

FUNDACIÓN PACIFICO VERDE. Caracterización social del corregimiento de Villacarmelo. Santiago de Cali. 1999. 97 p. 10 il. 38 tablas. 3 mapas

HOLDRIDGE, L. R. Ecología basado en zonas de vida. IICA San José de Costa Rica. 1979.

LEVY, Jaime y ARCE, Rodrigo. Planificación comunitaria participativa: guía metodológica. (s.l) : FTTP-FAO.

RODRÍGUEZ, C. A. Tras las huellas del hombre prehispánico y su cultura en el Valle del Cauca. Instituto para la Investigación y la Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Valle del Cauca, INCIVA Santiago de Cali. 1992. 572 p. 127p y 5 anexos.

SECRETARIA DE DESARROLLO TERRITORIAL Y BIENESTAR SOCIAL. - UNIDAD MUNICIPAL DE ASISTENCIA TECNICA AGROPECUARIA, UMATA - FUNDACION PARA LA VIDA EN COMUNIDAD "VIVIR". FUNVIVIR. Proyecto recuperación de nacimientos de agua en la zona rural del Municipio de Santiago de Cali. Fase V 2005.

VERDUGO, G. & ASPDEN, J.A. 1985. Mapa Geológico de Colombia, Escala 1:100.000, Plancha 299 - Jamundí. Ingeominas. Bogotá.

www.managerenosso.org.co, Area de Sistemas 1998.

ANEXO: LISTADO DE FAMILIAS POR VEREDA**Familias Vereda Alto Los Mangos**

USUARIO No	NOMBRE COMPLETO	CASA No	USUARIO No	NOMBRE COMPLETO	CASA No
5	EMERITA VARGAS	46	1	Noemí Montero	42
6	FERNANDO MARROQUIN	47	2	Fabio Guerrero	43
7	LIGIA OLAVE	48	3	Pedro Cifuentes	44
8	ALVARO HERRERA	48	4	Hermensur Pedreros	45
9	CLARA BELBA PAREDES	50	5	Juan Pedreros	46
10	JULIO REYES	51	6	Manuel Pedreros	47
11	LUIS ALBERTO ORDOÑEZ	52	7	Yuelisa Moreno	48
12	LUIS OVER ORDOÑEZ	53	8	Octavio Alvarez	48
13	MERCEDES PUERTA	54	9	Ofelia Alvarez	50
14	RICARDO MAPALLO	55	10	Rita Anquelia	51
15	ANA BEIBA ORDOÑES	56	11	Henry Cano	52
16	FANNI LEE	58	12	CARLOS SUAREZ	54
17	MARTHA BORDA	59	13	NIDIA CORTES	55
18	ERMELINA MONTES	60	14	GABRIEL AGUDELO	56
19	JORGE VILLAREAL	61	15	FLOR GRISALES	57
20	RUBEN BORDA	62	16	JUAN ARISTIZABAL	58
21	FIDELINA TOVAR	63	17	DARIO MENA	59
22	CRISTÓBAL VILLAREAL	64	18	MAYA OLAVE	60
23	YESID VÁSQUEZ	65	19	ROSALBA SANCHEZ	61
24	LILIA HERRERA	66	20	LUIS CARLOS GONZALEZ	62
25	JOSÉ ROSALES	67	21	FRANCISCO ARANGO	63
26	EYBAR QUIÑÓNEZ	68	22	MIGUEL MEDINA	64
27	TERESA GONZALEZ	69	23	PABLO SANCHEZ	65
28	MIGUEL H. VIANA	70	24	DAVID SANCHEZ	66
29	CERNELIO VUZMEDIANO	71	25	MARIA BENITA VASQUEZ	67
30	MARIO BENVIDES	72	26	MOISES AVIRAMA	68
31	JOSÉ BENAVIDES	76	27	CLIMACO CORDOBA	69
32	ENRIQUE ASTAIZA	82	28	HUMBERTO CORDOBA	70
33	ARBHEY CEBALLOS	80	29	JOSE CALDONO	71
34	JOSÉ IGNACIO HIDROBO	84	30	MARIELA ACOSTA	72
35	RICARDO ALMARIO	85	31	YESID BECERRA	73
36	HERIBERTO CÓRDOBA	86	32	DLY ESPERANZA A	74
37	JUAN MINDA	87	33	JOSE VALLEJO	75
38	DANILO SOTO	86	34	NOHEMI MORENO	76
39	GERARDO ROSERO	87	35	ELIZABETH MINDA	77
40	ALBERTO TELLO	88	36	LUZ DARY CANO	78
41	LUZ CASTILLO	89	37	LEONARDO MENESES	79
42	ALBERTO GIRON	93	38	PEDRO ORTEGON	80
43	NELSON RODRÍGUEZ	95	39	MIGUEL ARROYO	81
44	SANTIAGO CORREA	97	40	MARIA DEL PILAR S	82
45	ANGELA ZULUAGA	99	41	JULIA PAYAN	83
103	NORAIDA MOSQUERA	84	165	AMALFI PEDREROS	125
104	ANA MARIA ESSTOCE	85	166	AMPARO MESA	126
105	RUBEN MARTINEZ	86	167	FRANCIS PEDREROS	127
107	ALBERTO BECERRA	87	168	MAXIMILIANO MOSQUERA	128
108	JESUS MONTE ALEGRE	88		ANTONIA TOBAR	129
109	SONIA ROSALES	89		LUISA MILLAN	129
110	ALBERTO CASTILLO	90	171	NELLY GONZALEZ	131
112	LUIS ALBERTO BRAVO	91	173	STELLA MONTAÑO	132
111	LUIS ENRIQUE BENAVIDEZ	92	174	ROSA ELENA OCAMPO	133
113	FANNY MERA	93	175	ANGEL OBEIMAR	134

USUARIO No	NOMBRE COMPLETO	CASA No	USUARIO No	NOMBRE COMPLETO	CASA No
114	BLANCO OFELIA G	94	177	ARGEMIRO VARELA	135
115	DORA LILIA RUIZ	95	178	ALFONSO ZAMBRANO	136
116	ARBAY RILA	96	180	LUZ MARY CRUZ	137
117	JAVIER ANONIO M	97	182	ORLANDO VARGAS	138
118	GUSTAVO ROJAS	98	183	LUIS ADOLFO D	139
119	RUBIDIO BRAVO	99	184	ROBERTO YELA	140
120	CARLOS ALBERTO T	100	185	DEISY BALBUENA	141
121	SAUL RODRIGUEZ	101	186	JULIAN CARLOS C	142
123	FRANCO DIEGO M	102	187	PEDRONEL ESCOBAR	143
124	JOSE DIEGO M	103	188	ALBERTO LOPEZ	144
125	GABRIEL BORJES	104	189	LUIS CARLOS B	145
126	HERNAN JIMENEZ	105	190	RAUL MAYO	146
127	VLADIMIR CASTAÑO	106	191	ROSA AURA	147
129	JOSE OMAR OBANDO	107	192	FABIO SILVA	148
130	MAGNOLIA QUIÑONES	108	194	MELIDA PEDREROS	149
132	ELIECER ECHAVARRIA	109	195	LUCILA ORTEGON	150
133	CARLOS ALBERTO P	110	196	LUIS CARLOS GUZMAN	151
134	MARTHA LIUCIA M	111	198	JOAQUIN LOPEZ	152
148	HERNADO ANGARITA	112	200	ADELAYDA TUQUERES	153
149	BERNARDO FIGUEROA	113	201	EFEGENIA GUERRERO	154
	ARBAY ORDOÑEZ	114	202	ORLANDO CASTRO	155
	WILLIAN ROSERO	115	203	SONIA GASPAS	156
	TIBERIO A VALENCIA	116	204	MARIO JAVIER DIAZ	157
	CLARIBEL BENAVIDEZ	117	205	REINALDO LUNA	158
	CARMEN BENAVIDEZ	118	206	PATRICIA FRANCO	159
	MARTHA ASTAIZA	119	207	ROSAURA GARCIA	160
159	ALDEMAR BECERRA	120	208	LUZ MARINA MIRANO	161
160	ALDEMAR BECERRA	121	209	LIBIA PUERTA	162
162	EDGAR TOSSE	122	212	WILMAR BOLIVAR	163
163	AURORA RESTREPO	123	216	EMMA LOPEZ	164
	ROSALBA VELAZCO		217	LUCENY RUIZ	165
164	ROSALBINA VELASCO	124			
220	PAOLA LIBREROS	166		ALFONSO RIOS	206
223	DARIO MERA	167		VICTOR RIOS	207
224	LUZ AYDE ORDOÑEZ	168		ANTONIA TOBAR	208
225	BEIBA CABRERA	169		VILLA JANETH	209
226	ARNILDA MOSQUERA	170		MIGUEL RENGIFO	210
227	BLANCA RUTH CASTRO	171		ANTONIO RENGIFO	211
228	BERTHA ALVARADO	172		CABALLERIZA XIMENA	212
229	MARIA E RIOS	173		MIRAVALLE	213
230	ARNALDO RIOS	174		EDGAR EGEME	214
240	JOSE ORLANDO RAMIREZ	175		GELATINERO	215
241	RAMENA VARGAS	176		PABLO	216
242	JEAN CARLOS N	177		FERNANDO	217
243	JESUS MARIA B	178		VECINO FERNANDO	218
	DOUGLAS CEBALLOS	179		ROBERTO GAITAN	219
	ANOTONIO	180		VIEJITA	220
		180		GENOVEVA LOPEZ	221
		181		JUAN BUSTOS	222
	LAS PAISAS	182		HENRY BUSTOS	223
	ARMANDO TOSSE	183		OFIR	224

USUARIO No	NOMBRE COMPLETO	CASA No	USUARIO No	NOMBRE COMPLETO	CASA No
	EDGAR TOSSE	184		VECINO DE OFIR	225
	HIJAS DE DON JAIME	185		JOSE NOEL SILVA	226
	VECINO DE HIJAS DE JAIME	186		PILLIMUE	227
	HNO DE JAIME	187		MAURICIO LEMUS	228
	ZACARIAS MISCUE	188		ORFA	229
	ELIZA GONZALEZ OBANDO	189		CARLOS PEDRERO	230
	JUAN BEDOYA	190		STELLA ZUÑIGA	231
	VIEJITOS	191		MORAIBA MOLINA	232
	AMPARO CUARTAS	192		CASA PREFABRICADA	233
	EVELIA GUZMAN	193		EDUARDO VOZ MEDIANA	234
		194		YOLANDA TABORDA	235
		195		ARACELLY TABORDA	236
		196		RUBIEL TABORDA	237
	CECILIA VALENCIA	197		LUIS SOTO	238
	PEDR TOBAR	198		ROBERTO PALOMAR	239
	ALEXANDER QUIÑONEZ	199		GIRLENA LEON	240
	DINICIO ZAMORA	200		PESEBRERA MAURICIO	241
	VECINO DE DINICIO	201		ALBERTO	242
	ALBERTO LOPEZ	202		HNO ALBERTO	243
	ALBERTO ,	203		SILVIO BRAVO	244
	SOLEDAD	204		CIDER	245
	TORO	205		FERNEY GONZALEZ	246
		247			
	RAUL MAYO	248			
	LUIS RODRIGUEZ	249			
	ANGELICA RODRIGUEZ	250			
	ALVARO POTE	251			
	MARIA EUGENIA POTE	252			
	EDUARDO RODRIGUEZ	253			
	ABIGAIL SUAREZ	254			
	EL VEC. DE MANUEL PEDREROS	255			
	EL VECINO DE LA CASETA # 2	256			
	MARIO BENAVIDEZ	257			
	TERESA VECINA DE MARIO	258			
	AURA VECINA DE TERESA	259			
	AMPARO LA VECINA DE AURA	260			
	CONSUELO MARIN	261			
	NORMA VILLARAGA	262			

Vereda El Carmen El Minuto

No Predio	Nombre del Predio	Nombre de la familia (Apellidos)	No Predio	Nombre del Predio	Nombre de la familia (Apellidos)
1	Finca castellana	Alvaro Ortiz	42		Arnoldo Marin
2	Finca la Planeta	Marino Ortiz	43		Blanca Salazar
3		Hnos pozos	44		Omar Gil
4	El Minuto	Azael Velasco	45		Ignacio Pantoja
5		Jhony Varaona	46		Luis Alberto Bedoya
6	Los Pepazos	Argenis Garcia - Carsten Alves	47	Monos	Deyanira Montaña
7	Casa Río	Omar Gil	48		Adalberto Echeverri
8	Chiribital	Ennio Varela	49		Lorenza Quiguenoz
9	San Andres	Inge Board	50	Floresta	Ennio Varela
10	El Carmen	Flora Gomez	51		Nelson gaez
11	Chalba	Carlos Grijalba	52		Beatriz Narváez
12	El Mirador	Nelly Muñoz	53		Marino Vives
13		Aura Gomez	54	Borinquen	Pastora Velasco
14		Farid Embuz	55		Gilberto Garcia
15		Juan E. Acosta	56		Fabio Arcos
16	Chalet	Jorge	57		Marina Miramar
17		Efraín Triana	58		Vitalina
18		Ligia ramirez	59		Rodrigo Mora
19		Hernan Garcia	60	Santa Teresa	Ramon Velasco
20	Casa Azul	Omar Montoya	61	Villa Adriana	Hipolito Melenge
21		Carlos Ariel Montes	62		Raul Victoria
22		Carmen Taborda	63		Noel Hernandez
23	Inv. Agrop.Ballenjo	Arturo Mena	64		Carlos Agudelo
24	Coomeva	Coomeva	65		Juan Carlos Agudelo
25		Rogelio Osorio	66		Miguel Angel Agudelo
26		Francisco Apraez	67		Blanca Agudelo
27		Gloria Garcia	68		Jose Caldero
28		Oscar Garcia	69		Blanca Agudelo Hija
29		Enrique Garcia	70		Luis Hermes Montoya
30		Manuel Caicedo	71		Ricardo Agudelo
31		Luz Dary Ospina	72		Guido Mora
32		Armando Morales	73		Elmer Monoya
33		Jaime Escobar	74		Antonio Agudelo
34		Miguel Pinzon	75		Carlos Toro
35		Víctor Pinzon	76	La Vega	Maria Eugenia
36		Reneiro Hernandez	77	Las Monjas	
37	Bellavista	Alex Montoya	78		Armando Rodríguez
38		Aristides Gonzalez	79	Chalet	
39		Uriel Chamizo	80		Alberto Arenas Cruz
40		Jose Mercedenio Mendez	81		Juan Antonio Narváez
41	San Antonio	Rodrigo pantoja	82		Julian Arias

Vereda Dosquebradas

No Predio	Nombre del Predio	Nombre de la familia (Apellidos)	No Predio	Nombre del Predio	Nombre de la familia (Apellidos)
1	Portal de dosquebradas	Abel Aponte	28		Fabiola Inestrosa
2	El Embeleco	Gloria Castaño	29	El Mirador	Simeón Azcarate
3		Aurelio Acosta	30	Villa Asunción	Oscar Pabón
4	La María	Germán Velásquez	31	Villa Ofe	Hernán Pulgarín
5		Amador Maedina	32	Casa Lila	Marleny Tierradentro
6	Avenida Los Pinos	Pedro P Guzmán	33		Fernando Castillo
7	Humberto Blanco	Humberto Blanco	34		Heberto Otero
8		Enriqueta Espinosa	35	Casa Roja	Amador Medina
9	La Primavera	Robinson Robles	36	Aldebran	José Fernández
10	Los Guduales	Leonardo Córdoba	37		Carlos Arias
11		Diego Rizo	38		Víctor Ospina
12		Alfredo Pizo	39	Villa Matiqui	Carlos Tabares
13	Villa Mayitos	Fernando Vega	40		Luz Ayda Rosas
14	Gertrudis Joaquín	Gertrudis Joaquín	41	Yolanda	Yolanda Charria
15	Los Geranios	Aldemar Hernández	42		Roberto Charria
16	Mi Terruño	Arturo Bedoya	43	El Rey	Carlos García
17		Antonio Soto	44		Otoniel Ruiz
18		Gerardo Marín	45		Orión Rivera
19		Alfonso Fernández	46		Marcos Charria
20	Irne Doney	Irne Doreys	47	La Aldea	Hurbano Díaz
21		Charles Góngora	48		Hernán Trujillo
22	El Jordán La Batea	Alfonso Joaquín	49		Carlos Agudelo
23	Erika Leandra	Jesús Hoyos	50		Norberto Muriel
24		Esther Forero	51	Villa Beda	Paola Reina
25	Alberto Hernández	Alberto Hernández	52		José María Mosquera
26	La Covacha	Mariela Ortíz	53	La Selva	Alcibíades Cardona
27		Esperanza Hernández	54		José Bolívar

VEREDA VILLACARMELO CABECERA

No Predio	Nombre del Predio	Nombre de la familia (Apellidos)	No Predio	Nombre del Predio	Nombre de la familia (Apellidos)
1		Mririam Hurtado de Charria	21	Escuela	Oscar Renteria
2		Carlos Marin	22		Oswaldo Timana
3		Carlos Murillo	23		Flaminio Camelo
4		Never Guzmán	24		Audelino Ossa
5		Familia Aramburo	25		Jose Carbonel
6		Josè Velez	26		Berenice
7		Familia Pulgarin	27		Víctor Ospina
8		Noel Hernández	28		Marcos Perez
9	La Tienda	Don Rafael y Doña Blanca	29		José "Pita"
10	La viña	Ruby Azcarate	30		Deigo Torres
11		Jordan Azcarate	31		Luz Marina Torres
12		Alfonso Medina	32		Hipólito Melenge
13		María de Murillo	33	La Vega	Armando García
14		Johanny Cordoba	34		Mauricio Delgado
15	Iglesia Test. de Jehová	Elvia	35		Gerardo Cancimanci
16	Esquina del Movimiento	Pompilio Torres	36		Beatriz Osorio
17		Miguel Sierra	37		Mauricio Trejos
18		Luz Nery Sierra	38		Luis Llanos
19		Benjamín Pizo	39		Hermes Azcarate
20		Bernardo Martinez	40		Doctor Bueno

Vereda La Fonda

No Predio	Nombre del Predio	Nombre de la familia (Apellidos)	No Predio	Nombre del Predio	Nombre de la familia (Apellidos)
1		Ernesto Madriñal	61		Hernando Pelaez
2		William Arroyo (vacía)	62		Juan (iglesia evangélica)
3		Gloria Flórez	63		José Murillo
4		Gladys Arroyo	64		Jorge Carbonell
5		Alveiro Zuleta	65		Mario Hortúa
6		Pablo	66		Laura Gómez
7		Helena Ladino Z	67		Javier Erazo
8		Taxis	68		Ercilia Camargo
9		Luceny Zapata (Vacía)	69		Diego Lozano
10		Leonardo Dorado	70		Blanca Salazar
11		Deysi Obando	71		German Taborda
12		Wilson Botero	72		Rudmira Pérez
13		Milton Botero	73		Rudmira Pérez
14		Herney Botero	74	Iglesia cristiana	Rodrigo Granados
15		Mirella Henríquez	75		José Quintero
16		Bernarda López	76		Luis Delgado
17		Alberto Salamanca	77		Sergio Bolaños
18		Gustavo Debia	78		Walter Mejía
19		Lucrecia Florez (vacía)	79		Gladys Marín
20		Nelson Marulanda	80		Lilia Murillo
21		Fernando Dorado	81		Carlos Vasquez
22		Ramón Giraldo	82		Eifer Fernández
23		Gloria Caro	83		Acuedo Los Mangos
24		Carlos (Médico)	84		Alvaro Restrepo
25	Servita	Alfonso Orduz	85		Chilito
26	La Quemada	Tulio Lorza	86		Jackeline Chicanganá
27		Lilia Lorza de Baena	87		Freddy Cruz
28	Los milagros	Banco	88		Martha Sánchez
29	Los Alpes	Guillermo Rojas	89	Bocatoma	Emcali Ac. La Reforma
30	La Esperanza	Rosalba Villán	90		Pedro Pablo
31		Jesús Saenz	91		Hector Barreto
32	Memolandia	Guillermo Cárdenas	92		Hacienda El Silencio
33		Jesús Saenz	93		Hector Restrepo
34		Mesías Saenz	94		Hacienda La Campana
35	Villa Afaro	Alfonso Gimenez	95		Jaime Giraldo
36		Henry Daza	96		Hacienda Miravalle
37	Villa Lorena	Olmedo Escalante	97		Stella Gil
38	Planta acueducto	Buitrera	98		María Giraldo
39		Sigilfredo Holguín	99		Enrique Oliva
40		Rubiela Useche	100		Germán A. Valverde
41		Gloria	101		Carlos Omar
42		Mercedes Arroyo	102		Aladino Realpe
43		Willian Arroyo	103		Aladino Realpe
44	Cascarillas	Betty Villán	104		Aladino Realpe
45		Graciela Villán	105		Saúl Sarria
46		Tiberio Villán	106		Harvey Espinosa
47		Eliza Benavidez	107		Ramón Bernal
48		Adrián Benavidez	108		Rudmira Pérez

Vereda La Fonda

No Predio	Nombre del Predio	Nombre de la familia (Apellidos)	No Predio	Nombre del Predio	Nombre de la familia (Apellidos)
49		Luis Alfonso Toro	109		María Nury Tapiona
50		Carlos Daza	110		Flower Loaiza
51	Los Guayabales	Lilia de Daza	111		Miriam Camargo
52		Profesor	112		Fernando Camargo
53		Gloria	113		Ignacio Camargo
54		Luz Dary Botero	114		Rosalba Camargo
55	Villa Rosi	Arturo	115		Juvenal Camargo
56		Ricardo Botero	116		Alberto Franco
57		Francia Botero	117		Luis Taborda
58		Nora Dorado	118		Fidel
59		Romelia Osorio	119		Judith
60		Hernando Dorado			

Candelaria

No Predio	Nombre del Predio	Nombre de la familia (Apellidos)	No Predio	Nombre del Predio	Nombre de la familia (Apellidos)
1	Los Pinos	Carlos	28		Mercedes de Salazar
2	Casa de Plancha	Olga Martinez	29		Cerafin Murillo
3		Edhar Zapata	30	El guayabal	Elvira Enríquez
4		Gilberto Zapata	31		Alejandro Murillo
5	Caseta Comunal		32		Victor
6		Jorge Piso	33		Ever Daza
7	El mayor		34		Harold Murillo
8		Heriberto Vesga	35	El Retiro	Henry Villanueva
9		Rafael Ramírez	36		Carlos Murillo
10		Fanny	37		Isaias Sarria
11		Guillermo Vike	38		Miriam Bocanegra M.
12		Ruben Gaviria	39	El Pedregal	Luz Dary sarria
13		Marcos Barreto	40		Jhon
14		Rafael Ramírez	41		Esau Collazos
15		Milton Hidalgo	42		Joaquin Bustos
16	El Socorro	Manuel de Jesús Chantre	43		Villa
17		Alberto Quesada	44		Ucardo
18	Finca Candelaria	Los Córdoba	45	La Primavera	Luis Emilio Varona
19		Marino Collazos	46		German Delgado
20		Oliver Tamayo	47	Casa Piscina	Cesar Salgado
21		German Capote	48		Emma Salgado
22	Casa Filo		49	Construcción	
23		Harold Zarate	50	El retiro	Elvira Enriquez
24	Bellavista	Zuluagas	51		Luis
25		Ricardo Alfonso	52		Jesús Delgado
26		Collazos Martha de Vargas			
27					