

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

MUNICIPIO DE MANZANARES

TABLA DE CONTENIDO

CONTENIDO PARA EL DOCUMENTO DIAGNÓSTICO

#	Descripción	Pag.
	Generalidades	
	Reseña histórica	
	Base de la economía del Municipio	
	Geografía del territorio y perfil demográfico	
	Localización	
	Descripción geográfica	
	Conformación urbana.	
	TIPOLOGÍAS DE MANZANAS	
	USO Y COBERTURA ACTUAL DEL SUELO	
	COMERCIO	
	INDUSTRIA	
	Curtiembres.	
	Talleres de mecánica	
	Taller el Parqueadero	
	Taller Laminautos y montallantas la Avenida	
	Taller de Metalmecánica	
	VIVIENDA	
	HIDROLOGÍA	
	RÍOS Y QUEBRADAS	
	Río Santo Domingo	
	Quebrada el Rosario	
	Quebrada San Antonio	
	Quebrada San Roque	
	Quebrada el Palo	
	Geología	
	FORMACIONES SUPERFICIALES	
	MORFOMETRÍA	
	GEOMORFOLOGÍA	
	DIMENSIÓN AMBIENTAL	
	ÁREAS DE INTERÉS AMBIENTAL	
	CERRO MONSERRATE	
	ECOPARQUE LOS PANTÁGORAS	
	CONFLICTOS AMBIENTALES EN EL ÁREA URBANA ASOCIADOS A LA FLORA Y FAUNA	
	PÉRDIDA DE LA COBERTURA VEGETAL	
	PÉRDIDA DE LA BIODIVERSIDAD	
	ASOCIADOS AL AGUA	

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

CONTAMINACIÓN

AGUAS SUPERFICIALES

DISPONIBILIDAD.

PROCESOS EROSIVOS

Deslizamiento

Pata de Ganado

Talud Sub-vertical

Socavamiento

Soliflucción

Surcos

PUNTOS DE CONTAMINACIÓN

Descoles de Aguas negras

Quebrada el Rosario

Quebrada San Antonio

Quebrada San Roque

Quebrada el Palo

Río Santo Domingo

Cementerio

Central de Sacrificio

Relleno Sanitario

Sendero Ecológico

Vivero Municipal

ZONIFICACIÓN PRELIMINAR DE LAS AMENAZAS, VULNERABILIDAD Y

RIESGOS NATURALES

AMENAZAS NATURALES

Amenaza Volcánica

Amenaza Sísmica

Amenaza por Deslizamiento

Amenaza por Incendio

Amenaza por Inundación y Avalancha

VULNERABILIDAD

Vulnerabilidad por Deslizamiento

Vulnerabilidad por Incendio

Vulnerabilidad por Inundación y Avalancha

RIESGO

Riesgo por Deslizamiento

Riesgo por Incendio

Riesgo por Inundación y Avalancha

COMITÉ LOCAL DE EMERGENCIAS

ZONIFICACIÓN PRELIMINAR DE APTITUD DEL SUELO URBANO

RESUMEN SUELOS DEL MUNICIPIO DE MANZANARES - ÁREA URBANA

INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y SOCIEDAD

EQUIPAMIENTO URBANO

SERVICIOS SOCIALES

Salud

Hospital San Antonio

Centro Médico AMAN

Clínica Manzanares

Educación

Escuelas y Colegios

Escuela Clara Velásquez

Colegio San Luis

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Instituto Manzanares
Colegio Nuestra Señora del Rosario
Hogar Juvenil Campesino
Recreación
Escenarios Deportivos
Coliseo
Canchas el Mirador
Parque Principal
Piscina de arriba
Parque Policía Nacional
Parque las Colonias
Indicé del Espacio Público
Servicios Públicos
Energía
Acueducto y alcantarillado
Aseo
Telefonía
MALLA VIAL
Vías Departamentales
Vías Principales
Vías Secundarias
Estado vial actual
Calificación de la malla vial del Municipio
Vías en buen estado
Vías en regular estado
Vías en mal estado
Señalización
Señales verticales
Puntos críticos identificados
PRESENCIA INSTITUCIONAL
La administración Municipal
Palacio municipal
SISBEN
Casa de la Cultura
Asilos
Asilo Santa Ana.
Asilo San Vicente de Paul
Edad Dorada
Comentarios generales
Problemática general municipal
Alternativas de solución
Propuesta interinstitucional
Centro de Acopio
Plaza de Ferias
Cuerpo de Bomberos
OTRAS INSTITUCIONES
Iglesia Católica
Cárcel el Roble
Hotel María Claudia
Cruz Roja
Defensa Civil
Policía
Notaría

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Confamiliares
Bienestar Familiar
Cooperativa de Caficultores
Cootraman
CENTROS POBLADOS
AGUABONITA
CONFORMACION URBANA
DEMOGRAFÍA
EDUCACIÓN
RECREACIÓN Y DEPORTE
SALUD
VIVIENDA
INVENTARIO INSTITUCIONAL

USO Y COBERTURA ACTUAL DEL SUELO
CONFORMACION GEOGRAFICA
SERVICIOS PÚBLICOS
Acueducto, alcantarillado, recolección de basuras
Vías
INFRAESTRUCTURA VIAL
CORREGIMIENTO LOS PLANES
COMERCIO
VÍAS
PARQUES
Parque infantil
Cancha
El Llanito
INSTITUCIONES
Escuela y colegio
Capilla:
Club de deportes
Junta de Acción Comunal
Junta Administradora Local
Bomberos
Hogar de Bienestar Familiar
Corregiduría
Puesto de Salud
Acueducto
Red de alcantarillado
Descoles
AREA RURAL
FISIOGRAFIA DEL TERRITORIO Características biofísicas
CORREGIMIENTOS
USO Y COBERTURA ACTUAL DEL SUELO
HIDROLOGIA
SUELOS
UNIDADES AGROECOLÓGICAS
Piso térmico medio: 18°C a 24°C
Piso térmico frío: T 12°C a 18°C
Piso térmico muy frío: T° 12°C a 18°C
GEOLOGIA
FORMACIONES SUPERFICIALES
MORFOMETRÍA

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

GEOMORFOLOGÍA
DIMENSION AMBIENTAL
PERFIL AMBIENTAL MUNICIPAL
Características biofísicas
Vegetación
Selva húmeda montañosa. (SH – M)
Selva pluvial subtropical (SP – ZONAS AURÍFERAS ST) Bosques primarios
Selva Seca. Montaña Baja. (SS – MB)
Selva húmeda subtropical (Sh – ST).
Selva muy húmeda subtropical (Smh – ST)
ÁREAS DE INTERÉS AMBIENTAL
SITIOS DE INTERÉS AMBIENTAL Y ACTIVIDADES MINERAS
ÁREA DE REFORESTACIÓN
ÁREA DE GUADUALES
CENTROS TURÍSTICOS
ÁREAS ESPECIALES DE FLORA Y FAUNA
ZONAS ARQUEOLÓGICAS
ZONAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL DE RÍO
CERRO GUADALUPE
Microcuencas que surten acueductos
CUENCAS QUE SURTEN ACUEDUCTOS
ACTIVIDADES MINERAS
Material de arrastre
Canteras
PROCESOS EROSIVOS
PROCESOS EROSIVOS PROCESOS EROSIVOS
Deslizamiento
Talud Sub-vertical
Pata de Ganado
Socavamiento Lateral de Cauce
ZONIFICACION PRELIMINAR DE LAS AMENAZAS Y RIESGOS
NATURALES
Amenaza
Amenaza por deslizamiento
Amenaza por Incendio
Amenaza por Inundación y Avalancha
Vulnerabilidad por Deslizamientos
Vulnerabilidad por Incendio
Vulnerabilidad por Inundación y Avalancha
RIESGO
Riesgo por Deslizamiento
Riesgo por Inundación y Avalancha

BIBLIOGRAFÍA

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

GENERALIDADES

Reseña histórica¹. La pequeña aldea de Manzanares fue creada por aguerridos fundadores en 1864 en el sitio denominado Agua Bonita, lugar en el cual descansaban los arrieros que recorrían el camino que existió entre Salamina y Honda.

En un principio, el poblado fue llamado EL EDÉN, pero más tarde se le cambió el nombre por el de Manzanares, en memoria de Jesús Valentín Cortés, primo hermano del conquistador de Méjico, quien era de Manzanares (España). También contribuyó para la adopción de este nombre el gran cultivo de Manzanas de la región. Sus primeros pobladores fueron los indios Pantágoras y Marquetones.

La región toma auge gracias a colonizaciones llegadas de diferentes partes del Tolima, Antioquia y otras. En 1887 se elevó el poblado a la categoría de Municipio.

Base de la economía del Municipio. Por ser Manzanares un Municipio netamente agrícola, el café es la base de su economía, con más del 80% de la producción y de la mano de obra utilizada, seguido por la caña panelera en un 11% y el plátano en un 5%.

En el campo pecuario se destaca la explotación entre los pequeños productores de ganado bovino con doble propósito, seguido de los porcinos, las aves y un número elevado de equinos de labor.

El comercio del Municipio se basa en la existencia de comerciantes mayoristas y al detal y vendedores ambulantes; algunos, organizados en centros de mercadeo, aunque se destaca también la economía informal, no organizada, que se ha convertido para varios sectores de la población en la única alternativa viable de subsistencia, especialmente para la población del campo.

1. AREA URBANA

1.1 Geografía del territorio

Localización.

El Municipio de Manzanares está localizado en la parte Oriental del Departamento de Caldas, en el flanco Este de la Cordillera Central, entre las coordenadas X: 1' 061.000, Y: 870.500 y X: 1'079.000, Y: 891.000 de las planchas topográficas 206-II-B, 206-II-D, 207-I-A y 207-I-C, a escala 1: 25.000 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

Comprende un área aproximada de 219 Km², con alturas que oscilan entre los 1.200 m.s.n.m en el Río Guarinó de clima templado, y los 3.000 m.s.n.m. en la cuchilla La Picon de clima frío; tiene una temperatura promedio de 20 °C y una precipitación media anual de 3053.8 mm. por lo que pertenece a las Zonas de Vida Vegetal Bosque Muy Húmedo Premontano, Bosque Muy Húmedo Montano Bajo y Bosque Húmedo Tropical.

¹ Fuente: Diagnóstico Sistema de Atención al Anciano. Alivey Combita López. Gerontóloga. Manzanares, febrero de 1999.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Descripción geográfica: Limita por el oriente con el Municipio de Marquetalia, por el occidente con el Municipio de Marulanda, por el norte con el Municipio de Pensilvania y por el sur con el Municipio de Fresno y Herveo (departamento del Tolima). Posee una extensión de 219 km², representado en 20.290 hectáreas, de las cuales la cabecera municipal ocupa únicamente 74.

El Municipio de Manzanares está clasificado en cuarta categoría, de acuerdo a los parámetros dados por la Ley 136 de 1.994. Cuenta con una población de 36.738 habitantes, donde 1.538 son ancianos de 60 a 99 años, de los cuales 808 se encuentran en la zona rural, distribuidos así: 473 hombres y 335 mujeres; en el área urbana 730, de los cuales 353 son hombres y 377 mujeres, para los que existen 3 centros de atención en el área urbana.

1.1.1. Conformación urbana.

La ciudad se asienta en la parte baja del río Santo Domingo, el cual ha servido de límite natural al asentamiento. El Municipio se desarrolla en forma de cuadrícula en la zona central y adaptado a las condiciones topográficas en los extremos. Las carreras se desarrollan en el sentido de las curvas de nivel, teniendo como ejes principales las carreras 5a. y 4a. en especial esta última, sobre la cual se realizan gran parte de las actividades de la población. Las calles presentan una fuerte pendiente.

El desarrollo urbano de Manzanares se ha dado a partir de los lineamientos de los pueblos fundados por españoles, lineamientos que continuaron los colonizadores paisas: trama ortogonal y parque principal alrededor del cual se establecían la Iglesia, la Alcaldía y las familias más importantes.

Las manzanas van apareciendo a lo largo del camino que comunicaba a Manzanares con Pensilvania, siguiendo el cauce del río Santo Domingo y conformando el trazado a damero sin tener en cuenta la topografía.

La ciudad actual nos muestra una trama ortogonal que ha llenado casi por completo los terrenos edificables, sin tener en cuenta las barreras topográficas impuestas por las altas pendientes hacia el Norte y Noroccidente y quebradas pequeñas hacia el Oriente y Occidente, conformando una ciudad lineal a lo largo del camino hacia Pensilvania.

Hacia el Sur-Oriente y Nor-Oriente, sin embargo, el río Santo Domingo y la topografía, han sido barreras que solo hasta hace muy pocos años han empezado a franquearse, al construirse algunas manzanas con planteamientos urbanísticos desafortunados (Milenio III).

La trama ortogonal se rompe y los nuevos planteamientos parecen islas sin ninguna relación con el trazado original de la ciudad.

Lo mismo ocurre, una vez pasadas las barreras de las quebradas San Roque y El Palo al Occidente.

TIPOLOGÍAS DE MANZANAS

En el sector tradicional se presentan manzanas ortogonales con grandes espacios vacíos en su interior, mostrándonos un granulado fino fácilmente densificable.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

En las nuevas urbanizaciones, granulado denso en manzanas pequeñas y alargadas, sin tener en cuenta el clima, o lo que es peor, la topografía, factores estos que deberán tener en cuenta las futuras urbanizaciones.

En la actualidad, cuenta con 112 manzanas en el área urbana, de acuerdo con el IGAC.

El perímetro urbano actual fue adoptado por el Concejo Municipal según el acuerdo 029 de noviembre 27 de 1992, teniendo como base el trabajo realizado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi en los meses de mayo a agosto de 1992.

1.1.2. USO Y COBERTURA ACTUAL DEL SUELO²

Los usos principales en el perímetro urbano son los siguientes:

COMERCIO

Se ha ido localizando sobre la Calle Real (Carrera 5a.) entre las calles 6a. y 9a. y sobre la carrera 4a entre las mismas calles. Se aglutina principalmente entre la Plaza Principal y la Plaza de mercado. Es un comercio de tipo general. En este sector se localizan la casi totalidad de los servicios públicos y las sedes de las instituciones y demás servicios.

POR SU INTEGRACIÓN CON LA VIVIENDA SE INCLUYE EN LA CLASIFICACIÓN: MIXTO

INDUSTRIA

No existe industria pesada, ni mediana; se manifiesta solamente en los procesos de transformación del hierro (metalisterías), de la madera (ebanisterías, carpinterías, etc.), de automotores (mecánica) y en pequeños procesos de transformación de productos alimenticios. Los talleres de mecánica se han ido localizando en los alrededores del cementerio.

A continuación se hará una breve descripción de las principales Industrias y talleres existentes en el Municipio:

Curtiembres. Está ubicada en la vía a la vereda Romeral, a 100 metros del Coliseo. Funcionó hasta hace 4 años. En éste momento sólo se tiene la infraestructura y la maquinaria: 1 divisora de pieles, 1 manadora, 1 bomba. Electrificación completa, trifásica. Allí se hacía todo el proceso de curtiembre, hasta salida para calzado, maletas, tulas, etc.

La empresa generaba 8 empleos y salían mensualmente, en promedio 300 pieles. Se compraban pieles en el Líbano, Pensilvania y Murillo, entre otros. El área de la construcción es de 900 m².

Talleres de mecánica.

Aquí se describen los principales talleres de mecánica del Municipio:

Taller el Parqueadero. Ubicado en la entrada del Barrio El Carmen, parte baja. Tiene un área de 1200 m². con una capacidad para 14 vehículos; no hay posibilidad de obstruir la

² Ver mapa de Usos del Suelo Urbano

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

vía. Los vehículos son atendidos regularmente adentro. Tiene 3 empleados y generalmente se trabaja de 7:00 a.m. a 7:30 p.m. El ruido es medio.

Taller Laminautos y montallantas la Avenida. Está ubicado en la parte inferior del cementerio. Son dos talleres seguidos en donde hay en total 6 empleados. Tiene parqueadero y pocas veces se obstruye la vía. Tiene capacidad para 15 vehículos. Allí se labora desde la 7:00 a.m. hasta las 8:00 p.m. El ruido es medio.

Taller de Metalmecánica. Este taller está ubicado en la carrera 4ª entre las calles 1ª y 2ª. En él se hacen puertas, ventanas, tornillos, todo tipo de soldadura y en torno. Cuentan con equipos como: Torno, dobladora, cortadora, soldadores y pulidora.

Este taller genera exceso de ruido. Su horario de trabajo es de 8:00 a.m. a 6:00 p.m. Tiene un área de 300 m². En él laboran 5 empleados.

VIVIENDA

Se puede decir que las viviendas de clase media institucional se localizan alrededor del centro y en las nuevas urbanizaciones del Oriente (Milenio III, etc.), mientras que las viviendas de tipo social tienden a localizarse al norte de la carrera 3ª, en los sitios de mayores pendientes o que presentan ciertos riesgos geomorfológicos, al Occidente del cementerio, o invadiendo terrenos a lo largo de las carreteras y de los bordes de las quebradas y del río Santo Domingo que presentan riesgos por avalanchas o crecientes.

La vivienda ocupa la casi totalidad del área urbana. Construida en edificaciones de 1 o 2 pisos, en su gran mayoría, con materiales estables (mampostería) que han sustituido las viviendas de madera y bahareque tradicionales.

1.1.3. HIDROLOGÍA

La fuente de aguas superficiales más significativa en el área del Municipio de Manzanares como principal drenaje dentro de su perímetro es el río Santo Domingo, cuyo nacimiento se da en el cerro Guadalupe muy cerca del límite del perímetro urbano al noreste. Su recorrido por el área urbana se hace a cielo abierto, en el sentido este - suroeste. En este recorrido sirve de colector en un 95% para las aguas negras y lluvias de gran parte del alcantarillado del Municipio, razón por la cual es de suprema importancia el manejo futuro que se de no solo de sus aguas, sino también de su recorrido.

Existen algunos drenajes secundarios que nacen en el flanco occidental del perímetro urbano como son: Quebrada El Rosario que nace en La cuchilla de San Luis, Quebrada San Antonio cuyo nacimiento se encuentra ubicado en la parte oeste de La Cuchilla de San Luis en los predios de Don Jorge Salazar, Jairo Aristizábal y Serafín González, y la Quebrada El Palo cuyo nacimiento se encuentra ubicado en el alto La Campiña. Estas quebradas a pesar de tener caudales muy bajos y recorridos muy cortos representan amenazas potenciales grandes, por la pendiente fuerte en el recorrido que hacen dentro del perímetro urbano y la poca cobertura que poseen. Todos estos drenajes vierten sus aguas al río Santo Domingo.

Río Santo Domingo:

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Nace en el cerro Guadalupe tomando dirección suroeste; entra al área urbana del Municipio por la región este por el sitio conocido como "la zona de tolerancia" y es allí donde comienza a recibir toda la cuota de vertimientos generados por los barrios adyacentes y las primeras bombas de gasolina. Todos estos vertimientos son directos y en ninguno de los casos existen plantas de tratamiento residual previo, de donde se deduce que su cauce comienza a tener altos índices de contaminación.

En el punto de tres esquinas toma dirección oeste y aquí prácticamente es donde se aumenta su contaminación ya que comienza a recibir vertimientos de aguas negras de los barrios situados en su flanco oriental y occidental. De conformidad con los criterios del decreto 1594/84, estas aguas no son consideradas aptas para el tratamiento y por ende tampoco lo son para el consumo humano.

Al río Santo Domingo vierten sus aguas las quebradas San Antonio, San Roque y el Palo que atraviesan el área urbana de Norte a Sur, aportando grandes cantidades de contaminantes por aguas negras, antes de salir y voltear su curso hacia el sur del Municipio. La cantidad de vertimientos que recibe es de un 90% de las aguas negras y residuales que se generan en el Municipio de Manzanares.

En su recorrido desde el nacimiento hasta el casco urbano de 11 Km. de longitud, sus orillas presentan la pérdida total de la cobertura vegetal y en su parte alta tiene problemas erosivos debido a la tala indiscriminada que sufre el cerro Guadalupe en su parte baja.

Un aspecto adicional que se debe tener en cuenta sobre la contaminación que sufre este cuerpo de agua, lo constituye las basuras ya que en su kilómetro de recorrido por el caserío, en ambas orillas las cantidades de desechos son preocupantes. Los moradores, los arrojan, creando factores adicionales de detención de aguas negras, obstrucción de descoles y desechos sólidos en su cauce.

Quebrada el Rosario:

Este cauce de agua nace en la parte noroccidental de la población en la cuchilla de San Luis (vereda de San Luis), recorre un total de 30 Km. hasta su desembocadura en el río Santo Domingo, en el sitio conocido como el Tablazo. A 200 metros de su desembocadura, recibe las primeras descargas contaminantes provenientes del Relleno Sanitario (Lixiviados). En su recorrido cubre una superficie de 169 ha. y durante su trayecto recibe las aguas de 3 pequeños afluentes. Con un caudal promedio de 15.7 lts./seg. este cuerpo de agua abastece el acueducto municipal. Aunque su nacimiento presenta buena cobertura vegetal, la parte media presenta pequeños problemas erosivos debido al sobrante del tanque desarenador que al no encausar sus aguas origina este fenómeno.

En cuanto a especies de flora encontradas en sus riberas se han identificado: dragos, silvo, candelo, guamos, encenillos, manzanilla, borracheros, arrayanes, azucenos, entre otros. En lo referente a la fauna las especies propias que aún se conservan en esta zona: Conejos, ardillas, perros de monte, armadillos, además de ser una zona rica en fauna ornitológica.

Quebrada San Antonio:

Nace en la parte noroccidental de la población en la cuchilla de San Luis a 2.450 m.s.n.m. y tiene un recorrido total del 2.5 Km. hasta su desembocadura en el río Santo Domingo. En

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

su recorrido cubre una superficie de 92 hectáreas. En su parte alta recibe las aguas de dos afluentes. Su recorrido está condicionado por las características geomorfológicas del área, especialmente de fuertes pendientes, que origina que su cauce presente gran cantidad de material de arrastre.

Con un caudal de agua promedio de 1.9 Lts./seg. entra al área urbana por el barrio San Antonio y es aquí hasta su desembocadura 300 mts. más abajo, donde comienza a recibir grandes cantidades de aguas negras generadas por los barrios adyacentes en forma directa, siendo el descole del hospital, el mayor contaminante, ya que presenta un vertedero directo sin un tratamiento residual previo. Además, en su curso recibe basuras que arrojan los moradores adyacentes de ambas orillas.

En su parte alta y media alta corresponde a una selva muy húmeda montana baja, que poco a poco ha sido intervenida para la adecuación de pastos, ocasionando sobrepastoreo y originando problemas erosivos llamados "pata de vaca".

La cobertura vegetal es relativamente buena pero en su parte media y baja la perdió totalmente. Las especies de floras más comunes encontradas en sus reductos selváticos son: Cedrillos, Cecropias, Guasimos, espaderos, entre otros. En cuanto a su fauna presenta; ardillas, conejos, armadillos y cusumbos. Además, cuenta con una gran variedad ornitológica.

Quebrada San Roque:

El nacimiento de este cuerpo de agua está localizado en la parte occidental del área urbana en una pequeña serranía de la loma de San Luis en las propiedades de don Jorge Salazar y Serafín González a una altura sobre el nivel del mar de 2.200 metros. Con un recorrido de 1.6 km. atraviesa un área de 75 hectáreas y entra al área urbana por el Barrio San Roque y hace un recorrido de 1.100 mts. hasta su desembocadura al río Santo Domingo. En este recorrido recibe las descargas de aguas negras generadas por el sector en un 95%. Además, recibe las basuras que en grandes cantidades son arrojadas por los moradores de las zonas adyacentes.

En su parte alta presenta una franja vegetal relativamente buena, pero en su parte media y baja carece de ella, lo que a ocasionado problemas erosivos, más aún si en gran parte de su recorrido se han adecuado las tierras para la siembra de pastos, creando un problema de sobrepastoreo. Entre las especies vegetales más comunes encontradas, tenemos: Carboneros, trompetos, chagualos, encenillos, sietecueros. Su fauna es escasa, destacándose algunas aves, ardillas y conejos.

Quebrada el Palo:

Nace en el Alto de la Campiña a una altura sobre el nivel del mar de 2.450 metros con un recorrido de 3.4 Km. hasta la desembocadura del río Santo Domingo al suroccidente del área urbana. Debido a la gran cantidad de afluentes presenta un caudal promedio de 16.20 Lts./seg. Recorre un área total de 461 hectáreas y aunque representa un aporte de caudal alto, su mala conservación y prácticas inadecuadas como la plantación de especies no nativas, (Pinos pátula), la tala indiscriminada de su cobertura boscosa para aumentar el área dedicada a la ganadería, especialmente en su parte media, han provocado la disminución gradual de su caudal. Aunque entra al área periférica del casco urbano con unos 300 metros de recorrido es fácil establecer que en su parte baja sus aguas

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

presentan todo tipo de contaminación, recibiendo la totalidad de las aguas residuales del matadero, las aguas negras del barrio Alvaro Rey y todos los químicos y aguas residuales de la preparación de curtiembres; todas estas aguas son vertidas sin un tratamiento residual previo. La cobertura vegetal encontrada en este cuerpo de agua varía, pues varios nacimientos se encuentran fuertemente desprotegidos, pero el del cauce principal presenta una adecuada protección, aunque su parte media y baja está adecuada para potreros, ocasionando erosión por sobrepastoreo y deslizamientos de tierra por el manejo que se le da al bosque plantado en su ribera.

En cuanto a la flora y fauna encontrada, se han identificado para el primer caso: Encenillo, espadero, helecho, cedro, pringamoso, yarumos, guasimos, entre otros. En lo que respecta a la fauna, las especies propias que aún se conservan en la zona son: Cusumbos, armadillos, conejos, ardillas, chuchas, perros de monte, guaguas. Además, presenta una gran diversidad de aves.

1.1.4. Geología.³

La geología se refiere a la caracterización de los diferentes tipos de roca y/o depósitos que existen en un área determinada y a su relación espacial y temporal.

Dentro del perímetro urbano afloran esquistos sericíticos del Complejo Cajamarca (Pzc), depósitos de escombros de origen volcániclastico (Qfv) y depósitos aluviales (Qal) pertenecientes al Río Santo Domingo, de edad reciente.

Los esquistos (Pzc) de edad Paleozoica están localizados principalmente en la parte Norte del área; son de color grisáceo a negro, aunque presentan tonalidades rojizas y amarillentas por efectos de oxidación, a nivel macroscópico se componen de cuarzo, feldespato, plagioclasa, biotita y sericita, son de grano fino a muy fino, están bien foliados y su aspecto es sedoso por la abundante presencia de sericita. Este tipo de roca por su consistencia presenta condiciones para la construcción de obras civiles, pero hay que tener en cuenta factores muy importantes como el grado de trituración de la roca, el ángulo de fricción, la cohesión, la capacidad portante y la superficie de falla, entre otros, los cuales requieren estudios detallados.

Los depósitos volcániclasticos (Qfv) que reposan discordantemente sobre los esquistos del Complejo Cajamarca (Pzc), son flujos de escombros, mal calibrados, con clastos subangulares a subredondeados de composición ígnea, que varían en tamaño desde arena hasta bloques; la matriz de tamaño arena fina está conformada igualmente por fragmentos ígneos y pomez tamaño lapilli media.

Los depósitos aluviales (Qal) más importantes son los del Río Santo Domingo, que corresponden a los depósitos de llanura de inundación y que se encuentran en contacto discordante con los esquistos del Complejo Cajamarca (Pzc). Están constituidos por fragmentos ígneos, metamórficos y cuarzo en niveles arenosos y conglomeráticos inconsolidados, mal calibrados, con clastos subredondeados a redondeados.

Debido a la inconsolidación y alta porosidad que presentan estos depósitos, se ve imposibilitada la construcción de viviendas en ellos, ya que la capacidad portante de estos suelos no es la adecuada; además de que existen leyes ambientales que prohíben construir

³ Ver mapa de Geología Urbana

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

en las rondas hídricas, que para la zona urbana son de 30 mt. en total alrededor de los drenajes.

1.1.5. FORMACIONES SUPERFICIALES⁴

Las formaciones superficiales corresponden a las capas de materiales sueltos o rocosos in-situ, no consolidados, o fragmentos residuales y/o transportados de carácter variado que recubren las rocas de todo tipo y que conforman la superficie de la tierra.

En el área se encuentran principalmente los depósitos Cuaternarios de caída piroclástica (Qcp) y aluviales (Qal), además de algunos llenos y el relleno sanitario.

Los depósitos de caída piroclástica (Qcp) presentan un espesor variable hasta de 3 m., reposan discordantemente sobre los esquistos del Paleozoico (Pzc) y los depósitos de flujo Cuaternarios (Qfv), modelando y suavizando la topografía en toda la zona; corresponden a una alternancia de niveles de ceniza de color café tamaño arena muy fina compuesta por cuarzo, plagioclasa, feldespato y biotita, principalmente y niveles de pómez de color ocre tamaño lapilli. Estos depósitos son altamente permeables, lo que significa que pueden saturarse de agua con facilidad, lo cual los convierte en fácilmente deleznable y con ello no aptos para la construcción de viviendas sin que las bases de éstas lleguen a roca dura o por lo menos a una profundidad adecuada.

La presencia de estos depósitos está asociada con la actividad explosiva del Complejo Volcánico Ruiz Cerro Bravo y la forma como se encuentran en algunos sectores sugiere varios eventos, ya que están interrumpidos por otros de diferente naturaleza como un flujo de escombros, pues dicho Complejo Volcánico ha producido erupciones piroclásticas de tipo pliniano, importantes en épocas postglaciares.

Los depósitos aluviales (Qal) de llanura de inundación del Río Santo Domingo se localizan a lo largo de la cabecera municipal, con una mayor extensión hacia la parte Oeste del Río, ya que la baja pendiente hacia este sector favorece la depositación de los materiales que se encuentran en contacto discordante con los esquistos del Complejo Cajamarca (Pzc) y que están constituidos por fragmentos ígneos, metamórficos y cuarzo en niveles arenosos y conglomeráticos inconsolidados, mal calibrados, con clastos subredondeados.

Los llenos y el Relleno Sanitario, son formaciones superficiales de tipo antrópico, es decir, que es el hombre quien en su afán por satisfacer sus necesidades los transporta y deposita.

Los Llenos en la zona están conformados por una mezcla heterogénea de cenizas, pómez, suelo residual y escombros, que por su naturaleza son sueltos o no consolidados, lo cual favorece la erosión; mientras que el relleno sanitario está conformado principalmente por residuos sólidos, que son aquellas materias generadas en las actividades de producción y consumo, que no han alcanzado un valor económico en el contexto en que son producidos. Dichos residuos deben ser depositados y manejados de manera adecuada con el fin de disminuir el riesgo de contaminación. Dentro de los residuos sólidos que conforman el Relleno Sanitario del Municipio de Manzanares se encuentran vidrios, madera, papel, cartón, plásticos, tierras y residuos domiciliarios y hospitalarios, entre otros.

⁴ Ver mapa de Formaciones Superficiales Urbanas

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

1.1.6. MORFOMETRÍA⁵

La morfometría se refiere a las diferentes pendientes que existen en un área, las cuales están determinadas por la litología existente. Para la elaboración de este mapa es necesario utilizar una base topográfica en la que se conocen las diferencias de altura entre las curvas y donde se calculan las distancias entre las mismas para determinar los diferentes porcentajes de pendiente.

En la zona urbana se determinaron cuatro rangos de porcentajes de pendientes, entre 0–10%, 11–20%, 21–30% y mayores de 30%, con el fin de hacer una zonificación detallada, ya que presenta muchas variaciones en su topografía.

Las pendientes entre 0–10% corresponden principalmente a la zona del valle del Río Santo Domingo y a algunos sectores de la llanura de inundación de la quebrada El Palo, como el polideportivo y un sector del barrio Rondinela; conformadas geológicamente estas zonas por depósitos aluviales de llanura de inundación de los drenajes mencionados

Las zonas con pendientes entre 11– 20% se localizan concentradamente hacia el Norte, Centro y Sur de la cabecera municipal, con mayor predominio las regiones Centro y Sur presentando algunos cambios bruscos; geológicamente estas zonas se ubican en diversidad de litologías, al Norte sobre esquistos sericíticos del Complejo Cajamarca principalmente y flujos de escombros, en el Centro sobre flujos de escombros y al Sur en flujos de escombros y depósitos aluviales del Río Santo Domingo y la quebrada El Palo.

Los rangos de pendientes entre 21– 30% y mayores de 30% se encuentran ubicados aleatoriamente en el área, aunque en general están alrededor de la zona comercial del Municipio y sobre esquistos sericíticos del Complejo Cajamarca, flujos de escombros y depósitos aluviales.

1.1.7. GEOMORFOLOGÍA⁶

Las diferentes zonas geomorfológicas son el resultado de la combinación de las características litológicas, tectónicas y de los agentes denudativos, que originan formas particulares en cada zona. Dichas características sumadas con las de los drenajes y las pendientes permitieron determinar las diferentes zonas geomorfológicas.

En el área urbana existen principalmente dos unidades geomorfológicas. La primera zona está relacionada con los depósitos de llanura aluvial y se caracteriza por ser una zona de baja pendiente, con laderas cortas y regulares, suavizadas por los depósitos de caída piroclástica, con un drenaje principal sinuoso, de tipo meándrico, de alta disección y patrón erosional, y drenajes menores que confluyen en éste, de moderada densidad, con patrón erosional, tipo subparalelo subangular, de alta disección en la parte Oeste y de baja disección en la parte Este.

La segunda zona corresponde al área montañosa, de pendientes altas (> 20%), laderas fuertes y regulares; lo primero debido a la presencia de esquistos sericíticos en el basamento, y lo segundo debido a la presencia los depósitos piroclásticos. La densidad del drenaje es moderada, con patrón erosional tipo subparalelo y de alta disección.

⁵ Ver mapa Morfometría Urbana.

⁶ Ver mapa de Geomorfología Urbana.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

1.2. DIMENSIÓN AMBIENTAL.

1.2.1. ÁREAS DE INTERÉS AMBIENTAL.⁷

Como área de interés ambiental dentro del perímetro urbano del Municipio de Manzanarares está se encuentran las Quebradas San Luis, El Palo, San Antonio, El Rosario, el río Santo Domingo y los demás cauces que se encuentren en el interior de la cabecera municipal.

1.2.2. PROCESOS EROSIVOS⁸

La inestabilidad del terreno se ve reflejada en los diferentes procesos de tipo denudativo, que sumados, dan como resultado zonas homogéneas con diferentes grados de estabilidad, siendo los principales factores del desarrollo acelerado de dichos procesos el clima, el relieve, la vegetación y la naturaleza de las formaciones superficiales, presentándose mas frecuentemente movimientos en masa en zonas montañosas, de clima húmedo y de formaciones superficiales deleznales. Los agentes erosivos, son aquellos elementos del medio físico que causan directamente la erosión, los principales son la gravedad y el agua, la cual se presenta de diversas maneras tales como el agua lluvia, de infiltración y/o de escorrentía, causando ésta diversos efectos erosivos.

En el área urbana se cartografiaron antiguos procesos erosivos con base en la información de un trabajo realizado por CORPOCALDAS, y teniendo en cuenta las observaciones de campo, también se tuvieron en cuenta los procesos erosivos por fuera del perímetro urbano, ya que éstos de alguna manera influyen en él y se deben considerar en las acciones futuras, como zonas de expansión urbana. De los diferentes procesos erosivos se detectaron principalmente movimientos en masa activos, durmientes, caída de roca, erosión en pata de ganado, socavamiento, taludes subverticales, solifluxión y surcos.

Deslizamiento. Tipo de movimiento en masa que se puede considerar como una agravación del fenómeno de solifluxión, en el que predomina la excesiva humedad y el flujo rápido, aunque menos que en los derrumbes. Ocurre cuando la resistencia de los materiales es menor al esfuerzo de cizalla, porque disminuyen la cohesión y el ángulo de fricción, y consiste en la ruptura y el desplazamiento del material a lo largo de una o varias superficies. Se considera **Activo** cuando existe constantemente desmoronamiento y transporte de material y no hay cobertura vegetal. **La Caída de Roca** es un movimiento de masa generado por la acción de la gravedad y ocurren generalmente en zonas de altas pendientes

En el área urbana, la mayoría de los movimientos en masa se presentan cuando los depósitos volcánicos, altamente permeables, que cubren las rocas metamórficas se saturan de agua lluvia, de infiltración y/o escorrentía y se convierten en fácilmente deleznales, favoreciéndose el movimiento de estos ladera abajo a través de los planos de foliación de los esquistos, que en algunos sectores se encuentran altamente alterados y en otros altamente fracturados y generalmente ocurren en pendientes mayores al 21%.

Pata de Ganado. Forma menor de erosión incipiente, caracterizada por agrietamientos y manchas de suelo desnudo, que favorecen la infiltración del agua, la erosión pelicular y la

⁷ Ver mapa de Sitios de Interés Ambiental.

⁸ Ver mapa Procesos Erosivos Urbanos.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

aparición de pequeños deslizamientos, que a medida que se desarrollan y avanzan pueden ser generadores de grandes movimientos en masa.

Es frecuente encontrar este tipo de proceso donde el uso del suelo es de pastos y la formación superficial depósitos de caída; aunque dentro del perímetro urbano no fue cartografiarlos si se hizo a sus alrededores, ya que pueden acelerarse en su proceso y generar grandes deslizamientos con características similares a los ya existentes.

Talud Sub-vertical. Se conoce bajo el nombre genérico de talud, cualquier superficie inclinada respecto a la horizontal, bien sea en forma natural o como consecuencia de la interacción humana. Por tal razón, un talud sub-vertical es una superficie inclinada alrededor de los 90°.

Los taludes en el área urbana son muy pocos, uno en el barrio Milenio Tres que fue el producto de la construcción de la vía y que se desestabilizó por la pérdida de soporte en la base a causa del socavamiento del Río en ésta; y otro en la cuadra que queda por encima del hospital y que da hacia la quebrada San Antonio.

Socavamiento. Consiste en el desgaste progresivo de las orillas, causado por la acción de las corrientes de agua, que con el tiempo llegan a formar taludes cóncavos y sub-verticales por pérdida del soporte en la base, sufriendo agrietamientos en la parte superior, lo que favorece su posterior deslizamiento. Esto ocurre principalmente en sectores adyacentes del Río Santo Domingo, ocasionando ya inestabilidad en un sector del barrio Milenio Tres y en el Asilo de San Vicente.

Soliflujión. Es el corrimiento de los materiales de la capa superficial detrítica de una ladera, debido a que estos son blandos y poco coherentes y además están impregnados de agua. Ocurre generalmente por fuera del perímetro urbano, por la parte alta de los barrios San Luis y El Lombo y en el sector del relleno sanitario, principalmente.

Surcos. Se pueden definir como el camino por donde el agua busca su paso es de forma somera inicialmente, ya que con la evolución se pueden convertir en cárcavas o ravines dependiendo de su dimensión. Estos se encuentran en el sector del barrio Milenio Tres, donde las calles no están pavimentadas y que en épocas de lluvia estos se ven aumentados.

1.2.3. PUNTOS DE CONTAMINACIÓN⁹.

Los puntos de contaminación de los cuerpos de agua están asociados principalmente a la parte media y baja de las quebradas que atraviesan la zona urbana del Municipio. Siendo los siguientes.

Descoles de Aguas negras:

Quebrada el Rosario: Desde su paso por el área del relleno sanitario existe los descoles de la hacienda Santa Clara.

Quebrada San Antonio: Desde su paso por el barrio San Antonio hasta su desembocadura, existen diversos descoles o puntos de entrega de aguas negras siendo el mas importante el descole del Hospital San Antonio, ya que esta entidad tiene su vertedero en forma directa y sin tratamiento residual previo. Su caracterización debe estar catalogado como

⁹Ver mapa de Sitios de Interés Ambiental

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

"ESPECIAL". En la actualidad no se conocen estudios de caracterización a sus aguas y por sus condiciones y en cumplimiento de las normas vigentes deben efectuársele.

Quebrada San Roque: Al entrar al área urbana por el barrio San Roque, presenta dos descoles a cielo abierto, como lo es el del barrio que atraviesa y el descole del cementerio y de la plaza de ferias.

Quebrada el Palo: Aunque su paso por el área urbana lo hace por la periferia, presenta el descole del Matadero y del barrio Alvaro Rey. Actualmente el descole del matadero es uno de los puntos mas contaminantes de la quebrada, ya que su vertimiento se hace directamente a la misma sin un tratamiento previo, con el estiércol, sangre, visceras, etc., perjudicando un amplio sector residencial y deportivo popular de unos 4 barrios a la redonda.

Río Santo Domingo: Al atravesar el casco urbano con dirección suroeste, es el cuerpo de agua mas contaminado, máxime si las quebradas anotadas con anterioridad desembocan en su cauce. En todo el recorrido de un kilómetro que efectúa en el área poblada, presenta todos los descoles a cielo abierto tanto de su franja derecha como en su franja izquierda. Recibe el 100% de aguas negras del casco urbano y la mayoría de los vertimientos no tienen control, ya que están diseminados por todo su cauce. Esta alta contaminación con aguas domésticas o de alcantarilla, genera fuertes olores y degrada el paisaje por la apariencia del cauce y el aposento permanente de gallinazos.

Por último, todas estas corrientes de agua presentan al atravesar el casco urbano depósitos permanentes de basuras que son arrojadas a sus cauces, sin control, principalmente por los moradores adyacentes. Esto, aparte de generar malos olores y degradar el paisaje, crea factores adicionales de riesgo tales como: Represamientos, detención de aguas negras, obstrucción de descoles y depósito de desechos sólidos.

Cementerio.

Manzanares cuenta con un cementerio de pequeña área, que funciona hace aproximadamente 50 años. Tiene: Aproximadamente 500 fosas en concreto (bóvedas); 700 osarios; y un área para bóvedas en tierra de 2000 m². El cementerio es administrado por la Parroquia. Tiene un área total de 1 hectárea.

En él labora un empleado que trabaja de 8:00 a.m. hasta las 6:00 p.m. de lunes a sábado. El estado de la construcción es bueno y cuenta con capacidad para ampliar el número de bóvedas.

En promedio entran mensualmente 9 muertos, y se exhuman 4.

Central de Sacrificio

Está ubicada en la carrera 5 calle 14, barrio Alvaro Rey.

El matadero es administrado directamente por el Municipio, a través del la Secretaría de Obras Públicas y Servicios.

Número de personas que laboran en el lugar: Total de empleados: 11.

**PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO**

- ❑ Personal que depende directamente del Municipio: Dos. En los cargos de Administrador y Auxiliar.
- ❑ Personal extra: Nueve, en los cargos de matarifes y ayudantes.

Número de animales en corral (tiempo de encierro).

- ❑ Vacunos: 30 en promedio.
- ❑ Porcinos: 16 en promedio.
- ❑ Tiempo de encierro: 12 horas.

Número de turnos diarios:

- ❑ Los días martes, miércoles, jueves, sábado y domingo en un solo turno.
- ❑ El día viernes: Dos turnos.

❑ **Horas de funcionamiento a la semana:**

- ❑ Martes: 4:00 a.m. a 6:00 a.m.
- ❑ Miércoles: 6:00 a.m. a 7:00 a.m.
- ❑ Jueves: 4:00 a.m. a 6:00 a.m.
- ❑ Viernes: 4:00 a.m. a 7:00 a.m. y 6:00 p.m. a 4:00 a.m.
- ❑ Domingo: 2:00 a.m. a 7:00 a.m.

Áreas:

- ❑ Predio: 455.20 m² + área de corrales (300 m²).
- ❑ Construida: 415 m².
- ❑ Sistema de tratamiento: No existen áreas ni sistemas de tratamiento de aguas residuales.

Descripción de las instalaciones:

En 1995, la Administración Municipal hizo una inversión aproximada a los \$ 50'000.000, poniendo en marcha una Central de Sacrificio, buscando reunir las especificaciones mínimas estipuladas en el decreto 2278 de 1982.

En la actualidad, cuenta con unos corrales que permiten unas buenas condiciones sanitarias, que facilitan el acceso a las mangas y el lavado del ganado mediante el sistema de aspersores. Se tiene una zona de insensibilización, previa al sacrificio. El sistema funciona mediante rieles elevados y diferenciales, que facilitan el izado de los animales durante todo el proceso en el que se realiza el faenamiento, que consiste en: degüello, desuello y evisceración. Las instalaciones cuentan con áreas separadas para el lavado de vísceras rojas y blancas, al igual que con una zona de oreo.

Los servicios sanitarios, las instalaciones hidráulicas, las cámaras de inspección y el alcantarillado, se encuentran en buen estado.

Los pisos están enchapados en granito pulido y las paredes, en cerámica blanca, lo cual facilita las facilidades de lavado y asepsia, necesarias para la buena higiene en el faenado.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Plan de Cumplimiento: Para que la Central de Sacrificio cumpla con los requerimientos ambientales, se recomiendan varias actividades, de la cuales en la actualidad, únicamente se está cumpliendo con la última. Estas son:

- ❑ Construir un sistema de recolección de aguas residuales a través de un pozo séptico y dos trampas de grasas (con su respectivo lecho filtrante), ubicadas antes del descole actual. Lo anterior, con el fin de recoger los sólidos sedimentables, algunos sólidos suspendidos, grasas y espumas.
- ❑ Construir aguas arriba siete unidades sanitarias, con el fin de descontaminar la quebrada y mejorar las condiciones higiénicas de las familias habitantes de dicho sector, y a su vez, aumentar la calidad del agua recibida para el lavado de las instalaciones del Matadero.
- ❑ Desalojar toda la materia fecal (corrales) y el material rumial (proceso de matanza) y aprovecharlo para crear un lombricultivo.
- ❑ Con esta operación se busca evitar la llegada de sólidos gruesos y desechos en general al cuerpo de agua receptor (Quebrada el Palo) y se crearía un lombricultivo en el Vivero Municipal con el fin de producir abono natural.
- ❑ Aprovechamiento de sangre: En la Central de Sacrificio de Manzanares se procesan aproximadamente 54 animales, lo cual daría unos 945 litros de sangre, los cuales se pueden utilizar concentrados. Este procedimiento se puede hacer artesanalmente, y se haría la comercialización por medio de la UMATA.
- ❑ Disposición de decomisos tejidos. Esta actividad se está cumpliendo, llevándolos al relleno sanitario.

El Plan de Cumplimiento deberá ser aprobado por Corpocaldas, adicionándose a los requerimientos aquí señalados los que ésta entidad establezca.

1.2.4. ZONIFICACIÓN PRELIMINAR DE LAS AMENAZAS, VULNERABILIDAD Y RIESGOS NATURALES.¹⁰

1.2.4.1. AMENAZAS NATURALES

Se define Amenaza como el peligro latente que representa la posible ocurrencia de un evento catastrófico de origen natural o tecnológico, en un periodo de tiempo y un área determinada.

En general, los tipos de amenaza que se presentan son deslizamientos, erupciones volcánicas, sismos, incendios, inundaciones, huracanes, etc., por tal razón se determinó inicialmente qué tipos de amenazas afectan principalmente al Municipio de Manzanares, definiéndose la Amenaza por deslizamiento, incendio e inundación y avalancha tanto para el Area Urbana como Rural.

Amenaza Volcánica. La evaluación de la **Amenaza Volcánica** se basa en el principio de que los fenómenos naturales se repiten en los mismos sitios y con una periodicidad que es posible conocer. Cada erupción de magnitud deja su registro geológico sobre el terreno

¹⁰ Tomado del trabajo realizado por la Geóloga Lina Marcela Gallego, el cual hace parte integral de este documento tanto la cartografía como el texto entregado al Municipio y a CORPOCALDAS.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

a manera de una capa de espesor variable que debe ser reconocida e interpretada para saber a que tipo de fenómeno volcánico pertenece y las características de la erupción; además, identificar el foco de emisión de estos depósitos, ya que cada volcán tiene características diferentes.

Aunque en Manzanares existen depósitos de caída piroclástica, como evidencia de que éste se ha visto afectado por erupciones volcánicas, no se realizó el Mapa de Amenaza Volcánica, ya que no existe para este Municipio Amenaza por caída piroclástica, lodo o lava, de acuerdo con los siguientes estudios:

- Mapa Preliminar de Amenaza Volcánica Potencial, Complejo de Domo Santa Isabel Cordillera Central de Colombia, realizado por Ingeominas en 1994.
- El Volcán Cerro Bravo, Geología y Amenaza Volcánica, realizado por Monsalve y Nuñez en 1992, y
- Mapa Actualizado de Amenaza Volcánica Potencial del Nevado del Ruiz, realizado por Cepeda et.al. en 1986.

Es preciso anotar que la presencia de éstos depósitos indican que en algún tiempo habrá un nuevo evento de igual naturaleza, lo cual significa que existe amenaza para las cosechas y en menor proporción para las edificaciones por el peso de estas cenizas en los tejados, pero es necesario conocer el periodo de recurrencia de este evento para poder categorizar la amenaza de alta o baja para el presente, además de otros estudios detallados.

Amenazas sísmicas. La evaluación de la amenaza sísmica requiere un adecuado conocimiento sobre las características de la fuente sísmica, como son la localización en el espacio y tiempo de un terremoto, magnitud (tamaño) aproximada, datos de sismicidad instrumental, períodos de recurrencia, geometría de la falla, tasas de desplazamiento, el tiempo transcurrido desde el evento más reciente y la actividad de las fallas, necesarios para elaborar dicho mapa.

No obstante, se recomienda realizar un estudio principalmente para el Cerro Guadalupe, como posible fuente emisora de los depósitos piroclásticos existentes en éste y otros municipios aledaños.

Debido a que en los registros de sismicidad histórica sólo se encontraron dos sismos sentidos en el Municipio de Manzanares con magnitud inferior a 3.0 grados y a la falta de los parámetros anteriormente mencionados, no fue posible elaborar el Mapa de Amenaza Sísmica, Por tal razón se recomienda hacer un estudio de actividad neotectónica en esta área como fase inicial de dicha zonificación, y el cumplimiento obligatorio del Código Colombiano de Construcciones Sismoresistentes vigente, para las construcciones actuales y/o futuras en éste Municipio. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la falla de Palestina es considerada activa, y que la parte Oriental del Departamento de Caldas está catalogada como una Zona de Amenaza Sísmica Intermedia (Valencia 1988), de acuerdo con el decreto 1400 de 1984 del Código Colombiano de Construcciones Sismorresistentes.

Amenaza por Deslizamiento¹¹. En el Area Urbana se detectaron todos los procesos erosivos actuales que la están afectando y su área de influencia, determinando Zonas de Alta, Moderada y Baja Amenaza, plasmadas en el Mapa de Amenaza por Deslizamiento, que es el resultado del cruce de los mapas previos.

¹¹ Ver mapa de Amenaza por Deslizamiento Urbano

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

En el perímetro urbano, los procesos erosivos cartografiados a Escala 1: 2.000, son el producto de la interrelación entre el clima, las pendientes, las formaciones superficiales, la geología y los controles estructurales, que contribuyen con la generación de los mismos; entre ellos se destacan los movimientos en masa activos, durmientes, caída de roca, erosión en pata de ganado, socavamiento, taludes subverticales, solifluxión y surcos, que no solo fueron cartografiados en el perímetro urbano, sino también los de sus alrededores, ya que éstos influyen en él para decisiones que tengan que tomarse en un futuro.

En el casco urbano y sus alrededores, la mayoría de los movimientos en masa, ocurren cuando hay saturación de los depósitos volcánicos que son altamente permeables y fácilmente deleznable, lo que hace que sean susceptibles de moverse a través de los planos de foliación de los esquistos sercíficos, que están a favor de las pendientes (en su mayoría > 20%).

Teniendo en cuenta los factores antes mencionados, se determinaron como Zonas de Alta Amenaza, aquellas en donde hay concentración de movimientos en masa activos y demás procesos asociados; como Zonas de Moderada Amenaza, aquellas donde existen movimientos en masa durmientes combinados con otros tipos de procesos, y como Zonas de Baja Amenaza, los lugares donde no se encontraron movimientos en masa activos o durmientes, y en los que existen procesos erosivos de menor influencia.

Dentro de las principales Zonas de Alta Amenaza se encuentra un sector en el barrio Milenio Tres, donde en un llano existe un deslizamiento activo, afectando la vía, esto debido al socavamiento que ocasiona el Río Santo Domingo en la pata del talud principalmente y a que no se canalizan las aguas de los pequeños drenajes, otra es en la parte alta del barrio Lombo, ya que el terreno por el fenómeno de solifluxión está presentando desplazamiento, favoreciéndose éste por la conformación del suelo superficial (depósitos de caída piroclástica) y por la pendiente mayor del 30%, también por detrás del matadero, en la parte alta, se observa un pequeño deslizamiento activo y saturación del suelo y en un sector del barrio San Luis, donde existe concentración de procesos erosivos, las demás zonas consideradas de alta amenaza se ubican en la vía que conduce al Ecoparque, en sitios no muy específicos y por fuera del perímetro urbano.

Las Zonas de Amenaza Moderada corresponden a las viviendas en construcción del barrio Milenio Tres, el cual no tiene buen manejo del agua lluvia y/o de escorrentía y al relleno sanitario por el número de procesos erosivos encontrados allí y a sus alrededores; las otras se ubican cerca de los barrios El Mirador y Santa Clara.

Como Zonas de Baja Amenaza se consideran las que no presentan procesos erosivos de gran influencia o donde no existen, correspondiendo dichas zonas al resto del área urbana.

Amenaza por Incendio¹². Aunque no suelen ocurrir incendios en Manzanares, ésta se tuvo en cuenta, porque todos los centros poblados son potenciales de incendiarse por causas diversas, en su mayoría accidentales causando pérdidas humanas y/o materiales por lo general, razón por la cual dicha amenaza no es fácil de definir. Sin embargo se determinaron como Zonas de Alta Amenaza, las que están cercanas a las gasolineras, bodegas de gas y almacenes de pinturas; localizándose las bombas de gasolina a las afueras del centro urbano, una en la vía que de Manzanares conduce a Marulanda, cerca al barrio Fátima y otra en la vía que de Manzanares conduce a Marquetalia, cerca al barrio Mile-

¹² Ver mapa de Amenaza por Incendio Urbano.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

nio Tres; las bodegas de gas se encuentran en los barrios Santa Clara y El Mirador y cerca al polideportivo, en la vía que conduce a Marulanda, y por último un sector en la carrera 4ª por detrás del hospital, donde existe un pequeño almacén de pintura. Como Zona de Moderada Amenaza, el resto del casco urbano residencial por ser centro poblado, en donde se emplean diferentes tipos de combustibles para el consumo humano, por la energía eléctrica y los diferentes tipos de construcciones existentes que ayuden a la combustión como el bahareque y la madera; y como Zonas de Baja Amenaza los lugares que no son susceptibles a incendiarse de acuerdo con el uso del suelo como son el polideportivo, el cementerio, algunos sectores de la llanura de inundación del Río Santo Domingo y de la quebrada El Palo y un sector considerable en la vía que del barrio Tres Esquinas conduce al barrio Santa Clara, el cual corresponde a terrenos baldíos con pastos bajos, difícilmente combustibles.

Amenaza por Inundación y Avalancha¹³. La Amenaza por Inundación está directamente ligada al volumen de agua y sedimentos que transportan los ríos, variando notablemente en espacio y tiempo. En ocasiones con los excesos de precipitación los canales de corriente no bastan para contener el volumen de agua y sedimentos que el río transporta y estos corren sobre las superficies adyacentes a los cauces permanentes; estas superficies son llamadas llanuras aluviales de inundación, las cuales son la prueba que dicho fenómeno ha ocurrido tiempo atrás.

El casco urbano de Manzanares está localizado en una zona de interfluvios, que la hace susceptible a este tipo de fenómenos naturales. Por tal motivo, se definieron como Zonas de Alta amenaza por inundación las alledañas al Río Santo Domingo, a la desembocadura de la Quebrada el Rosario en éste y a la Quebrada El Palo, mientras que se definieron como Zonas de alta Amenaza por Avalancha, tanto las anteriores con una mayor extensión, como las áreas alledañas a las Quebradas San Luis, San Roque y San Antonio, que atraviesan el casco urbano en sentido N - S, ya que son consideradas como de régimen torrencial, motivo por el cual se ve favorecido este fenómeno y en épocas de alta precipitación ocurren desprendimientos de roca en la parte alta de las quebradas, debido al grado de fracturamiento y alteración de la roca, generándose de esta manera las avalanchas. Se tomaron como Zonas de Moderada Amenaza por inundación, aquellas áreas propensas, por su topografía suave y por la cercanía con la llanura aluvial de inundación máxima, ya que siempre existe la probabilidad que otro evento de igual naturaleza sea de mayor magnitud, éstas corresponden a sectores del Río Santo Domingo, en el barrio Milenio, cerca de la carrera 7ª y en un sector del barrio Rondinela; mientras que se tomaron como Zonas de Moderada Amenaza por Avalancha, los lugares alledaños a los diferentes drenajes que atraviesan el casco urbano, ya que en épocas de altas precipitaciones, se presentan pequeños deslizamientos en las cabeceras y laderas de los mismos, que pueden ocasionar este tipo de fenómenos. Por último se determinaron como Zonas de Baja Amenaza tanto para Inundación como para Avalancha, las áreas de altas pendientes donde no se han encontrado evidencias de su ocurrencia.

1.2.4.2. VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad se refiere a las personas o elementos materiales expuestos al peligro, y los posibles daños que pueden ocasionarse dada la ocurrencia de los diferentes eventos naturales, por tal motivo se definieron las áreas vulnerables ante deslizamientos, incendios e inundación y avalancha, teniendo en cuenta la población, las construcciones, las vías de acceso y los cultivos que puedan verse afectados ante la ocurrencia de un eventual suceso; de tal modo que las áreas altamente vulnerables son aquellas en las que hay po-

¹³ Ver mapa de Amenaza por Inundación y Avalancha Urbano

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

blaciones y/o viviendas expuestas y en algunos casos se consideran las vías porque dependiendo de la amenaza que se analice, se podría tener pérdidas humanas y materiales tal como sucedería con un deslizamiento de gran magnitud; las moderadamente vulnerables se obtienen donde los elementos expuestos no son bastante significativos si se compara con los de alta vulnerabilidad, tal es el caso de los cultivos; y las de baja vulnerabilidad aquellas donde los elementos expuestos carecen de importancia.

Vulnerabilidad por Deslizamiento¹⁴

Las Zonas Altamente Vulnerables por este fenómeno se encuentran en el barrio Milenio Tres, donde un deslizamiento en un llano se llevó una pequeña parte de la vía y de no solucionarse el problema, éste se vería empeorado, también algunos sectores del barrio El Mirador, cerca al hospital donde el deslizamiento podría ocasionar represamiento de la quebrada San Antonio e inundar el hospital produciéndose pérdidas materiales y un sector en la parte alta del matadero, donde la humedad de un talud está afectando una vivienda.

Las Zonas Moderadamente Vulnerables se encuentran en la parte Nororiental del casco urbano, específicamente se localizan en el relleno sanitario, a 60 mt. aproximadamente del barrio Tres Esquinas sobre la vía que conduce de éste al barrio Milenio Tres y a 100 mt. de la gasolinera de Cootraman, sobre la vía que de ésta conduce al barrio Santa Clara.

Las Zonas de Vulnerabilidad Baja se localizan en el resto del área, ya sea porque en estas no existe la amenaza o porque el uso del suelo es de pastos, (Anexo H).

Vulnerabilidad por Incendio¹⁵

Para determinar las Zonas de Alta Vulnerabilidad por incendio, se presenta un poco de dificultad, ya que no se conoce el radio de influencia de dicho suceso producido por una explosión en una bodega de gas o en una bomba de gasolina, variando éste de estación en estación; por este motivo, las áreas altamente vulnerables podrían ser pequeñas o por el contrario parecer exageradas; otro aspecto a tener en cuenta es el tipo de construcciones de los sectores más cercanos a los sitios antes mencionados.

Las Zonas Altamente Vulnerables para el casco urbano son los alrededores de las bodegas de gas y de las dos estaciones de gasolina existentes, ya que presentan viviendas y algunas de ellas en bahareque, material que favorece la combustión, aumentando el grado de vulnerabilidad. El área en la estación de gasolina que está ubicada en la vía que de Manzanares conduce a Marulanda, incluye el barrio Fátima, el Cuerpo de Bomberos y un sector cerca al polideportivo por la existencia de una bodega de gas; es de anotar que si un evento de estos no es lo suficientemente grande como para afectar el cuerpo de bomberos, estas zonas que se están determinando como altamente vulnerables, se convertirían en zonas con moderada o baja vulnerabilidad debido a la cercanía de los bomberos para atender la emergencia. La zona que incluye la otra estación de gasolina se encuentra cerca al barrio Milenio Tres, sobre la vía que de Manzanares conduce a Marquetalia y por ultimo dos sectores en los barrios El Mirador y Santa Bárbara afectados por la ubicación de bodegas de gas en las viviendas.

¹⁴ Ver mapa de Vulnerabilidad por Deslizamiento Urbano.

¹⁵ Ver mapa de Vulnerabilidad por Incendio Urbano.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Como Moderadamente Vulnerable se encuentra el resto de área urbana residencial, ya que está más retirado de los lugares de influencia de las bombas de gasolina y bodegas de gas, aunque no exentos de que les suceda y que halla pérdidas humanas o materiales y las Zonas de Baja Vulnerabilidad son las de recreación y pastos, en las cuales no se tiene ningún tipo de pérdida.

Vulnerabilidad por Inundación y Avalancha¹⁶

Las principales Zonas con Vulnerabilidad Alta por inundación se presentan a lo largo de la llanura aluvial de inundación del Río Santo Domingo, debido a que los depósitos dejados por éste, forman topografías suaves que favorecen la construcción de viviendas, dichos lugares son: El barrio Rondinela, la parte baja del barrio El Lombo, el asilo San Vicente y el sector de la parte baja del barrio Milenio Tres, por la vía que conduce a la estación de gasolina de Cootraman; entre otras.

Las Zonas Altamente Vulnerables por avalancha son más numerosas que las por inundación, pues Manzanares tiene gran riqueza fluvial en su cabecera municipal, que la cruzan en todos los sentidos y de suceder éste fenómeno, se podrían presentar daños en las construcciones, vías y/o pérdidas humanas. Las principales zonas son las cercanas al Río Santo Domingo y las aledañas a las quebradas San Roque, San Luis, El Rosario y demás que atraviesan el Municipio en sentido Norte-Sur y Este-Oeste, viéndose afectado por estos últimos el barrio Milenio Tres, ya que son numerosos los drenajes que lo atraviesan.

La Vulnerabilidad Moderada por Inundación se restringe a tres pequeños franjas, una vecina al asilo San Vicente, con escasos cultivos de pan coger, otra sobre la vía que conduce al barrio Milenio Tres y la última cerca a este mismo barrio, mientras que las Zonas con Vulnerabilidad Moderada por Avalancha son todas las circundantes a las de alta vulnerabilidad.

Para finalizar, la Vulnerabilidad Baja por Inundación y Avalancha corresponde al resto del área, donde no existe la amenaza o los elementos expuestos son de muy poca importancia.

1.2.4.3. RIESGO

Se define como riesgo el daño, destrucción o pérdida, esperados como resultado de la combinación de Amenaza y Vulnerabilidad, de acuerdo con lo cual se establecieron los sitios de Alto, Moderado y Bajo Riesgo por Deslizamiento, Incendio, e Inundación y Avalancha. No obstante, la determinación de este riesgo es preliminar ya que no se realizaron cálculos matemáticos de las pérdidas económicas esperadas por la ocurrencia de ninguna de las amenazas analizadas.

Para la determinación del Riesgo se empleó la siguiente tabla, que muestra el cruce de los diferentes grados de amenaza y vulnerabilidad determinados en los mapas.

¹⁶ Ver mapa de Vulnerabilidad por Inundación y Avalancha Urbana.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Tabla 1. Categorización del Riesgo

AMENAZA	VULNERABILIDAD	RIESGO
	ALTA	ALTO
ALTA	MODERADA	ALTO
	BAJA	BAJO
	ALTA	ALTO
MODERADA	MODERADA	MODERADO
	BAJA	BAJO
	ALTA	BAJO
BAJA	MODERADA	BAJO
	BAJA	BAJO

Riesgo por Deslizamiento¹⁷. Como se puede observar en la tabla anterior, el riesgo depende tanto de la amenaza como de la vulnerabilidad. Las principales Zonas de Alto Riesgo se encuentran en el barrio Milenio Tres, en sectores de los barrios el Mirador y San Luis, en la parte interior del hospital, la zona del matadero y dos pequeñas áreas en la vía que del barrio Tres Esquinas conduce al barrio Santa Bárbara, esto como resultado de una amenaza moderada y una vulnerabilidad alta o de que tanto la amenaza como la vulnerabilidad sean altas.

La única Zona de Moderado Riesgo se ubica en el relleno sanitario, ya que la amenaza y la vulnerabilidad son moderadas y las Zonas de Bajo Riesgo corresponde al resto del casco urbano donde la amenaza y vulnerabilidad son baja, la amenaza moderada o alta con vulnerabilidad baja.

Riesgo por Incendio¹⁸. Las áreas determinadas de Alto Riesgo corresponden exactamente con las de alta vulnerabilidad, resultantes del cruce de alta amenaza y vulnerabilidad como es el caso en las estaciones de gasolina y bodegas de gas, y de moderada amenaza y alta vulnerabilidad como sucede a los alrededores de la bodega de gas del barrio Santa Bárbara.

Las áreas de Moderado Riesgo incluyen el mayor porcentaje de la zona residencial y están determinadas por la amenaza y vulnerabilidad moderada y las de Bajo Riesgo incluye todas aquellas en que la vulnerabilidad es baja.

Riesgo por Inundación y Avalancha¹⁹. La principal Zona de Alto Riesgo por Inundación corresponde en gran parte a la terraza aluvial del Río Santo Domingo, además de dos sectores de la terraza aluvial de la quebrada El Palo, estas dan debido a alta amenaza y vulnerabilidad, y moderada amenaza y alta vulnerabilidad; como Zona de Moderado Riesgo se localiza una diminuta franja aledaña al Río Santo Domingo, en el sector del barrio Milenio Tres, resultante de la amenaza y vulnerabilidad moderadas y las Zonas de Bajo Riesgo corresponden a lugares de alta pendiente, donde la amenaza y vulnerabilidad son bajas.

¹⁷ Ver mapa de Riesgo por Deslizamiento Urbano.

¹⁸ Ver mapa de riesgo por Incendio Urbano.

¹⁹ Ver mapa de Riesgo por Inundación y Avalancha Urbano.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Las Zonas de Alto Riesgo por Avalancha se presentan a lo largo del Río Santo Domingo, de las quebradas San Roque, San Antonio, El Rosario, en un sector de la quebrada El Palo y en el resto de quebradas que cruzan el Municipio y que son de nombre desconocido, además del barrio Milenio Tres que tienen gran número de interfluvios, los cuales lo hacen susceptible. Las Zonas de Moderado Riesgo se presentan en un sector del barrio Rondinella y en una pequeña quebrada sin nombre y el resto del casco urbano como Zona de Bajo Riesgo, ya que la amenaza y vulnerabilidad son bajas.

1.2.4.4. COMITÉ LOCAL DE EMERGENCIAS.

El Comité Local de Emergencias fue creado de acuerdo con el Decreto Nacional 919.

Está conformado por: El Alcalde, el Jefe de Planeación, El Comandante de Bomberos, El Comandante de la Defensa Civil, El Delegado de la Cruz Roja, El Tesorero Municipal, El Secretario de Obras Públicas, El Comandante de la Policía y el Secretario de Gobierno, que ejerce las funciones de Coordinador del mismo.

El CLE se estructuró por Decreto Municipal 085 de mayo 21 de 1992. Siendo su principal objetivo adelantar programas que tiendan a la prevención de desastres y en caso tal que ocurra alguno, coordinar la atención del mismo.

Lamentablemente, el Comité Local de Emergencias no funciona adecuadamente, además, en el decreto, no tiene funciones.

1.2.4.5. ZONIFICACIÓN PRELIMINAR DE APTITUD DEL SUELO URBANO.

Ver página siguiente: **RESUMEN SUELOS DEL MUNICIPIO DE MANZANARES - ÁREA URBANA**

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

RESUMEN SUELOS DEL MUNICIPIO DE MANZANARES - ÁREA URBANA²⁰

GEOMORFOLOGÍA	FORMACIONES SUPERFICIALES	GEOLOGÍA	PROCESOS EROSIVOS	USOS DEL SUELO	APTITUD DE LOS SUELOS
<p><u>Zona de llanura aluvial.</u> Relacionada con depósitos aluviales y flujos de escombros. Zona con pendientes moderadas y bajas, laderas cortas y regulares, suavizadas por depósitos de ceniza, con un drenaje principal, sinuoso de alta disección y patrón erosional. Los drenajes menores de alta a moderada densidad, de occidente a oriente, respectivamente.</p>	<p><u>Depósitos de caída:</u> En la totalidad del área urbana.</p> <p><u>Depósitos aluviales:</u> A lo largo del río Santo Domingo y de la quebrada el Palo.</p> <p><u>Llenos:</u> Ubicados en el barrio Milenio III y en la parte alta del Hospital.</p> <p><u>Relleno sanitario:</u> Al norte del barrio el Mirador.</p>	<p><u>Flujos de escombros:</u> Localizados a lo largo del casco urbano hacia la zona central.</p> <p><u>Depósitos aluviales:</u> En los valles de los cauces de la quebrada el Palo y del río Santo Domingo.</p>	<p><u>Deslizamientos activos en:</u></p> <p>1 <input type="checkbox"/> El barrio Milenio III.</p> <p>2 <input type="checkbox"/> En el sector del matadero.</p> <p><u>Surcos en:</u></p> <p>3 <input type="checkbox"/> Barrio Milenio III. Tres viviendas en construcción, donde las calles no tienen pavimento.</p> <p><u>Socavamiento:</u></p> <p>4 <input type="checkbox"/> En el barrio Lombo. En el sector del Asilo San Vicente.</p>	<p><u>Institucional:</u> Religioso, salud, educación, recreativo, deportivo, industrial y gubernamental.</p> <p><u>Servicio y comercio.</u></p> <p><u>Múltiples o mixto.</u></p> <p><u>Residencial.</u></p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Zona urbanizada. No urbanizable. Obras de mitigación y defensa.</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Zona no urbanizada y no urbanizable. Obras de mitigación y defensa.</p> <p>3 <input type="checkbox"/> Zona urbanizada y urbanizable, con una caracterización geotécnica previa. Tratamiento de agua lluvia y de escorrentía.</p> <p>4 <input type="checkbox"/> Zona urbanizada no urbanizable. Obras de mitigación y de defensa. Zona para reubicar.</p> <p>5 <input type="checkbox"/> Zona restante urbanizada y urbanizable, con estudios geotécnicos previos.</p>

²⁰ Información suministrada por la Geóloga Lina Marcela Gallego. Septiembre 30/99.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

GEOMORFOLOGÍA	FORMACIONES SUPERFICIALES	GEOLOGÍA	PROCESOS EROSIVOS	USOS DEL SUELO	APTITUD DE LOS SUELOS
<p><u>Zona montañosa.</u> Relacionada con esquistos sericíticos. Zona de alta pendiente, laderas fuertes y regulares, densidad del drenaje alta y de alta disección, de tipo subparalelo.</p>	<p><u>Lleno:</u> En la parte alta del hospital, con cara libre hacia la quebrada San Antonio.</p>	<p><u>Esquistos sericíticos:</u> En la parte norte del casco urbano y en el sector de los barrios el Lombo y las Travesías.</p>	<p><u>Deslizamientos.</u> Parte alta del: A <input type="checkbox"/> Barrio San Luis. B <input type="checkbox"/> Parte alta del barrio el Lombo.</p>	<p><u>Residencial.</u></p>	<p>A <input type="checkbox"/> Zona no urbanizada, no urbanizable. Obras de mitigación. B <input type="checkbox"/> Zona no urbanizada y no urbanizable. Obras de mitigación. C <input type="checkbox"/> Zona restante urbanizada y urbanizable, con estudios geotécnicos previos.</p>

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

1.3. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y SOCIEDAD.²¹

El Municipio de Manzanares Caldas cuenta con infraestructuras básicas que permiten su desarrollo en diferentes sectores tales, como: El institucional, deportivo, recreativo, de salud, religioso, establecimientos educativos, industrial, asilos y gubernamental, como: alcaldía, notaría, estación de Policía, juzgados, Comfamiliares, Bienestar Familiar, la cárcel entre otros. De igual manera, cuenta con infraestructuras para servicios, tales como: Empo-caldas, la CHEC, Telecom, Bancafe, Coopdesarrollo.

En cuanto a lo comercial hay parqueaderos y estaciones de servicio, ebanisterías, supermercados, hoteles, compraventas de café, diferentes almacenes y otros que a continuación se mencionarán de una manera más detallada:

1.3.1. EQUIPAMIENTO URBANO.

El Municipio de Manzanares cuenta con un amplio y variado equipamiento urbano. Dicho equipamiento está constituido por los diferentes servicios sociales, recreacionales, áreas de servicios y zonas institucionales que se pueden resumir de la siguiente manera, y que están descritos en el capítulo de Infraestructura, Servicios y Sociedad del presente documento:

Parques, Parques infantiles, Canchas populares, Coliseo, Estadio, Hospital, Clínicas, centros y puestos de salud, Ancianatos, Iglesias, Jardines infantiles, Escuelas, Colegios, Palacio Municipal, Casa de la Cultura, Oficinas institucionales, Telecom, Estaciones de Policía, Cárcel, Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja, Planta de tratamiento acueductos, Estaciones de servicio, Centro de Acopio, Cementerio, Matadero y Centros recreacionales (piscinas, Eco-parque).

SERVICIOS SOCIALES.

La calidad de vida en las ciudades está asociada entre otros aspectos, con el acceso que la población tenga a una amplia gama de servicios como: Educación, recreación, salud, seguridad ciudadana, transporte, algunos de tipo cultural, etc. Estos servicios serán denominados "Servicios Sociales" para diferenciarlos de servicios públicos básicos que serán tratados más adelante (acueducto, alcantarillado, energía, etc.). Básicamente nos referiremos en este capítulo a la Salud, Educación y Recreación.

1.3.1.1. Salud

Manzanares cuenta con la siguiente infraestructura en salud:

Hospital San Antonio. Ubicado en la carrera 5 entre calles 8 y 9. El hospital está recién construido; presta los servicios de: Odontología, rayos x, laboratorios, hospitalización, consulta externa, promoción y prevención, fonoaudiología, terapia respiratoria, fisioterapia, farmacia y unos servicios ocasionales, como pediatría, cirugía y ecografía.

²¹ Documento aportado por: GLORIA YANETH FLOREZ YEPES. Técnica Forestal. Oficina del Medio Ambiente.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Tiene un área de 6000 m², con su infraestructura en buen estado. Está distribuido en diferentes secciones: Urgencias, inyectología, consultorios y laboratorio, observación, sala general, pediatría, obstetricia, pensión con 4 alcobas y semipensión con 2 alcobas, consulta externa, administración (caja, estadística, secretaría, contabilidad, gerencia, control interno, almacén).

Cuenta con 33 camas, tiene 6 médicos y 21 enfermeras. Cada médico, atiende de 10 a 12 personas diarias.

Centro Médico AMAN. Es un centro médico, de carácter privado, que presta servicios de farmacia, odontología y medicina.

Mensualmente, se atienden en promedio 200 consultas médicas; 200 odontológicas (los que están afiliados al Seguro Social; a la Policía, docentes y particulares).

Cuenta con 1 médico, 1 odontólogo y presta servicios ocasionales en medicina alternativa. Tiene 2 empleados de planta

Clínica Manzanares. Está ubicada en la calle 6 # 3-72. Es una clínica de carácter privado, que presta servicios de consulta externa a una 3000 - 3500 personas por año. Los servicios que se prestan son: Maternidad, pequeña cirugía, hospitalización, laboratorio clínico, odontología y optometría.

Número de camas: 4. Tiene capacidad de ampliar en el caso de requerirse más hospitalización. Cuenta con 6 habitaciones y 7 empleados.

1.3.1.2. Educación.

Escuelas y Colegios:

En general las plantas físicas de las escuelas y colegios están en buen estado y se dispone de docentes completos para estos estamentos. Sin embargo para mejorar la calidad en estos establecimientos se requiere un mantenimiento rutinario y preventivo.

A continuación se hace una breve reseña de los colegios: escuela Clara Velásquez, colegio San Luis Gonzaga, Colegio Francisco José de Caldas e Instituto Manzanares.

Escuela Clara Velásquez. Funciona en jornada continua de 8:00 a.m. a 1:20 p.m. con 11 profesores, incluida la Directora. Cuenta con 262 alumnos, desde el nivel preescolar hasta básica primaria.

Su infraestructura física es la siguiente:

Salones de clase: 8.

Una oficina de Dirección.

Una oficina de Administración.

Una cocina pequeña.

11 unidades sanitarias y 1 orinal.

4 duchas.

1 patio en tierra, 1 pavimentado y 1 central.

1 sala de ayudas audiovisuales.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Necesidades físicas:

- ❑ Arreglo patio en tierra, ya que permanece inundado.
- ❑ Un salón de conferencias ó aula máxima.
- ❑ Computadores.
- ❑ Cocina y comedor para restaurante escolar.
- ❑ Ampliar la infraestructura.
- ❑ Ampliar el área administrativa.
- ❑ Pintura general para la planta física.
- ❑ Faltan escritorios para los niños.
- ❑ Canchas para deportes.
- ❑ Implementos deportivos.

Colegio San Luis. Funciona en jornada continua con un horario de 8:00 a.m. a 1:20 p.m. con 21 profesores y 650 alumnos.

Su infraestructura física es la siguiente:

- 18 salones de clase.
- 1 aula máxima.
- 1 Oficina para Dirección.
- 1 restaurante.
- 1 patio.
- 1 parque infantil.
- 1 patio cubierto.
- 1 sala de ayudas audiovisuales.
- 1 tienda.
- 2 orinales.
- 20 unidades sanitarias.

Además, en la misma infraestructura funciona el colegio nocturno Francisco José de Caldas.

Instituto Manzanares. Funciona en jornada única, con un horario de 7:00 a.m. a 12:45 p.m. con 24 profesores, un directivo y 5 administrativos. Cuenta con 480 alumnos.

Su infraestructura física es la siguiente:

- 14 salones utilizables.
- 7 baños
- 1 baño comunitario.
- 1 aula máxima.
- 1 sala de video.
- 1 sala de computación.
- 4 oficinas.
- 1 tienda escolar.
- 1 patio cubierto.
- 1 patio descubierto.
- 1 biblioteca.
- 1 sala de ayudas.
- 1 salón de música.
- 1 laboratorio.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Necesidades físicas:

- ❑ Reparación de sanitarios.
- ❑ Dotación de la sala de video.
- ❑ Dotación de la sala de computación.
- ❑ Pintura general.
- ❑ Mantenimiento general de las instalaciones.
- ❑ Dotación deportiva.
- ❑ 1 cafetería.
- ❑ Implementos para el laboratorio.

Colegio Nuestra Señora del Rosario. Funciona en jornada continua de 7:00 a.m. a 12:50 p.m. con 28 profesores y 530 alumnos.

Su infraestructura física es la siguiente:

- 15 salones.
- 8 baños para hombres.
- 15 baños para mujeres.
- 1 aula máxima.
- 1 sala de video.
- 1 sala de computación.
- 3 oficinas para rectoría, coordinación de disciplina y administrativo.
- 1 oficina para la secretaría.
- 1 cafetería.
- 1 capilla.
- 1 laboratorio.
- 1 salón de talleres.
- 2 patios descubiertos.
- 1 teatro.
- 1 sala de profesores.
- 1 biblioteca.

Necesidades físicas:

- ❑ Arreglo de pisos.
- ❑ Arreglo de techos.
- ❑ **COLEGIO NOCTURNO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

Ubicación: En las mismas instalaciones del colegio San Luis Gonzaga.

Jornada: Nocturna.

Mixto.

Básica secundaria y media vocacional.

Modalidad: académica.

de docentes:

Directivos: 1.

Docentes: 8.

Administrativos: 2.

de alumnos:

Básica secundaria: 100.

Media vocacional: 94.

Energía eléctrica: Tiene.

Acueducto y alcantarillado: Tiene.

Inodoros: 13.

Lavamanos: 8.

Orinales: 1.

**PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO**

Pupitres: Unipersonales: 120.
Bipersonales: 50.

Computador: 1.
Televisor: 1.
Videograbadora: 1.
Aulas de clase: 7.
Aula múltiple: 1.
Tiene biblioteca central, cancha múltiple y tienda.

Hogar Juvenil Campesino. Es de carácter público. Lo administra el Municipio. Está ubicado en la vía hacia Pensilvania, a 2 km. aproximadamente del centro de la ciudad, en la granja Santa Clara, frente al Ecoparque Los Pantágoras en un área de 15 hectáreas aproximadamente.

Allí se tienen los niños del campo que cursan hasta el quinto año. Actualmente, hay 23 niños, con su capacidad de funcionamiento al máximo. Empezó a funcionar en mayo de 1999.

En él se prestan servicios de: Educación formal, educación agropecuaria, hospedaje, salud, alimentación. La estadía es de domingo a viernes.

Sus instalaciones son mantenidas por el Municipio; se encuentran en buen estado; consta de:

- El área comunitaria, que comprende: 1 habitación con capacidad para 30 personas, 1 sala de televisión y 1 cocina y comedor.
- Otras instalaciones: Establo, Conejera, galpón, establo, porquerizas, 3 estanques para peces, 7 baterías sanitarias y 3 duchas.

Para su funcionamiento, cuenta con equipamiento completo, donado por la embajada del Japón, de los cuales se destacan: Camarotes, mesas y sillas para comedor, televisor, equipo de sonido, 3 computadoras y la planta eléctrica.

1.3.1.3. Recreación.

Como infraestructura recreativa urbana, el Municipio de Manzanares cuenta con los siguientes escenarios:

Escenarios Deportivos.

Manzanares cuenta con un coliseo cubierto, una cancha para fútbol contigua al coliseo y una cancha de fútbol y de baloncesto en el Barrio el Mirador.

El área de la cancha contigua al coliseo es de 73 m. de largo por 62 m. de ancho. Su estado es regular, no cumple con los requisitos. Se tiene un proyecto de ampliación del estadio 15 m. hacia la parte sur.

Coliseo. Está ubicado en el barrio Fátima, vía al matadero. Tiene 34 m. de largo por 22 m. de ancho.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Su estado es bueno; La construcción es en concreto y fue terminada en 1996, bajo el gobierno del Dr. Antonio Ramírez, quien lo inauguró y puso en funcionamiento al servicio de la comunidad.

Tiene 2 empleados.

El horario de funcionamiento es: Todos los días, después de las 12:00 m.

Presta los servicios de fútbol de salón, voleibol y baloncesto. Lo utilizan en promedio, 200 personas semanalmente, tanto en forma pasiva (espectadores), como en forma activa (jugadores).

Canchas el Mirador. Ubicadas en el barrio el Mirador. Presta servicios de fútbol y baloncesto. La cancha de fútbol, tiene unas dimensiones de 20 m. de ancho por 35 m. de longitud. La de baloncesto tiene 19 m. de ancho por 32 m. de longitud.

En este espacio, se tiene proyectado construir viviendas para los empleados del Municipio.

Parque Principal. El Parque Principal tiene un área de una hectárea. Cuenta con poca vegetación y dentro de las especies que se encuentran están: Sauce, veranera, palmas y helechos. En el centro tiene una mediotorta especial para la realización de eventos culturales. El parque lo administra el Municipio, haciéndole aseo diario. Tiene un empleado. Fue remodelado en 1986.

Piscina de arriba. Está ubicada en el sector de Alto Bonito. Es de carácter privado. Las instalaciones tienen un área de 2000 m². La piscina mide 10m por 20 m. Cuenta además, con prados, una caseta y una cabaña. Genera 2 empleos. Estuvo suspendida por un período de tiempo, pero fue abierta nuevamente.

Parque Policía Nacional. Ubicado en el barrio Milenio III. Es un parque infantil, construido en madera, con un área de 1.200 m². Tiene columpios, pasamanos, y un círculo alrededor de él, para bicicross. Fue construido en 1995.

Parque las Colonias. Ubicado en la salida hacia Manizales. Fue remodelado por la Cruz Roja. Está empedrado, Tiene algunos ficus, arrayanes y pencas. Su estado actual es regular.

Tiene 9 escaños y una estatua de un hombre desnudo bañándose en una tina. El kiosco está destruido. Tiene un sendero de 50 m. de longitud.

INDICE DE ESPACIO PÚBLICO

De acuerdo con los sitios levantados y al número de habitantes hallados en la zona urbana del municipio obtenemos el Índice de Espacio Público.

Las áreas a tener en cuenta son las siguientes :

NOMBRE LUGAR	AREA (M2)
PLAZA DE BOLIVAR	6.064
PARQUE DE BARRIO FATIMA	1.008
POLIDEPORTIVO ALVARO REY	4.452
COLISEO JESUS ALBERTO HERNANDEZ	1.122
PISCINA HOTEL MARIA CLAUDIA	1.000

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

PISCINA DE ALTOBONITO	2.000
POLIDEPORTIVO EL MIRADOR	1.280
CANCHAS COLEGIOS Y ESCUELAS	1.960
PARQUE POLICIA	367
SENDERO ECOLOGICO	30.000
VIVERO MUNICIPAL	2.500
TOTAL ÁREAS	51.753

INDICE DE ESPACIO PÚBLICO = AREA TOTAL ESP. PÚBLICO / NUMERO DE HABITANTES.

INDICE DE ESPACIO PÚBLICO = 51.753 M2 / 12.200 HAB = 4,24 M2 / HAB.

SI CONTEMPLAMOS LOS PROYECTOS A IMPLEMENTAR EN EL MUNICIPIO SIGUIENDO LO ESTIPULADO EN EL P.B.OT. SE TENDRÍA LA SIGUIENTE RELACIÓN DE ÁREAS :

NOMBRE LUGAR	AREA (M2)
PLAZA DE BOLIVAR	6.064
PARQUE DE BARRIO FATIMA	1.008
POLIDEPORTIVO ALVARO REY	4.452
COLISEO JESUS ALBERTO HERNANDEZ	1.122
PISCINA HOTEL MARIA CLAUDIA	1.000
PISCINA DE ALTOBONITO	2.000
POLIDEPORTIVO EL MIRADOR	1.280
CANCHAS COLEGIOS Y ESCUELAS	1.960
PARQUE POLICIA	367
SENDERO ECOLOGICO	60.000
VIVERO MUNICIPAL	2.500
RONDA RIO SANTODOMINGO	25.000
ECOPARQUE LOS PANTÁGORAS	100.000
TOTAL ÁREAS (M2)	206.753

INDICE DE ESPACIO PÚBLICO = AREA TOTAL ESP. PÚBLICO / NUMERO DE HABITANTES.

INDICE DE ESPACIO PÚBLICO= 205753 M2 / 13743 HAB = 15,04 M2 / HAB

1.3.1.4. Servicios Públicos.

Energía

En la actualidad se cuentan con 11500 usuarios.

El número de facturas es de 2300 en la zona urbana y 4400 en el área rural.

La cobertura está discriminada de la siguiente manera:

ZONA URBANA: 97%
ZONA RURAL: 95%.

**PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO**

El alumbrado público está en manos del Municipio (la cobertura alcanza un 95%)

Acueducto y alcantarillado²²

Se remite a la información entregada por EMPOCALDAS Y AL CUADRO DE LEVANTAMIENTO FÍSICO (Anexo).

Recomendaciones a corto, mediano y largo plazo: Se encuentran dentro del plan maestro de acueducto y alcantarillado existente en el Municipio.

Proyecciones de crecimiento de la población y de la prestación del servicio de acueducto (se encuentra incluido dentro de los documentos anexados de EMPOCALDAS).

Aseo

El Municipio de Manzanares creó la empresa de Servicio público de Aseo mediante Acuerdo 002 de 1.998.

El servicio se presta en el 98% del casco urbano, con una frecuencia de dos veces por semana en cada sector.

Para facilitar la recolección en la zona urbana, se ha dividido en tres sectores así:

Sector	Días	Área
1	Lunes - jueves	Zona centro, barrios Pedrito Osorio y San Luis.
2	Martes - viernes	Zona sur occidental. Barrios Obrero, el Cármen, Rondinela y Alvaro Rey.
3	Miércoles - sábado	Zona nor oriental. Barrios Lombo, Milenio tres y Guadalupe.

El servicio se presta con una volqueta marca International DT 4700, modelo as, con una capacidad de carga de 10 toneladas.

El promedio de recolección semanal es de 25 toneladas.

La composición del personal disponible para la prestación del servicio es:

Descripción	Personal
Recolección domiciliaria	Un conductor. 4 obreros.
Barrido de calles	4 obreros.
Disposición final de los desechos	Un coordinador. 2 celadores. 16 obreros.

²² Ver mapas de redes de acueducto, alcantarillado y sitios de interes ambiental.

**PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO**

A los centros de los Planes, las Margaritas y Aguabonita se les presta el servicio de recolección cada 15 días, se paltea extender el servicio hasta Los Planes y ampliar la frecuencia de recogida.

En la actualidad, se está trabajando el programa de "barrido de calles" con las mujeres cabeza de familia.

Telefonía²³

Manzanares cuenta actualmente con la siguiente infraestructura telefónica:

■ Central telefónica existente:

Sistema Digital ALCATEL S1240, capacidad: 1536 líneas

■ Distribución de las líneas:

a. Residenciales :	1129 así
Estrato 1 :	48
Estrato 2 :	326
Estrato 3 :	719
estrato 4 :	35
Privado :	1
b. Rural Particular	23
c. No Residencial :	251 así
Comerciales	222
Oficiales	29
d. Administración de Telecom	14
e. Teléfonos Públicos	14
f. Servicio de Atención indirecta (SAI) :	19
GRAN TOTAL EN SEVICIO :	1450
Disponibilidad :	86 líneas

3. ocupación de Central : 94%

4. Pares salientes del distribuidor general en cables telefónicos : 1900

1.3.2. MALLA VIAL.

Vías departamentales.

Carretera Manizales-Manzanares-Pensilvania. Hace su acceso al Perímetro Urbano un

²³ Información recibida de la Gerencia Departamental de Telecom

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

poco antes del puente sobre el río Santo Domingo, continúa por la calle 10 y voltea por la carrera 6a hasta la calle 6a; sube por ella hasta la carrera 4a y continúa por ella hasta salir del Perímetro Urbano al Nor-orienté.

Atraviesa, por lo tanto, todo el centro de la ciudad causando múltiples traumas, pero generando y permitiendo a su vez, todo tipo de inter-acciones.

Vías Principales.

Calle Real: Esta constituida por la carrera 5a entre calles 3a y 8a. Peatonalizada entre las calles 4 y 5a genera gran parte del comercio.

Carrera 5a: Conduce al hospital y a la cárcel y descongestiona el centro.

Carrera 4a: Lleva el flujo a la plaza de mercado y sirve de carretera inter-municipal en gran parte de su recorrido, generando la mayor parte del comercio de Manizales.

Calle 10a: Descongestiona el acceso y la salida de la ciudad hacia Manizales y lleva al Cementerio. Parte de su recorrido lo comprende una avenida de doble calzada y separador central.

Vías Secundarias.

Circuito Cementerio: Constituido por las carreras 5a y 6a y la calle 14, soluciona los flujos que van al matadero y al Occidente de la Ciudad.

Circuito Milenio 111: Soluciona las necesidades viales de esta parte de la ciudad constituida por nuevos programas de vivienda.

ESTADO VIAL ACTUAL

La mayoría de las calles se encuentran pavimentadas con anchos de calzada que oscilan entre los 4.5 mt y 6.5 mt. El ancho de las vías en el marco de la plaza principal es de aproximadamente 10 metros; en el resto de los sectores es 6.5 metros aproximados. El ancho de los andenes es de 1 metro aproximadamente. Se cuenta con dos avenidas de dos carriles, la Centenario y la Cordialidad.

Calificación de la malla vial del Municipio:

Vías en buen estado: VER CUADRO DE REDES ANEXO.

Vías en regular estado:

Vías en mal estado.

NO EXISTE JERARQUIZACION DE VIAS NI PLAN DE SEÑALIZACION

Señalización

Señales verticales: Regular estado, están ejecutando un plan en el sector de la plaza principal y la carrera 4a.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Puntos críticos identificados:

El hecho de que ambas vías (interregionales) se utilicen como vías de acceso y en sentido occidente - oriente y viceversa, hacen que alrededor de la plaza principal, especialmente en la carrera 4a. se presente un cuello de botella.

En la plaza de mercado cubierto llegan vehículos que traen productos y se estacionan frente a está, obstaculizando la vía e impidiendo el paso normal de vehículos y peatones.

1.3.3. PRESENCIA INSTITUCIONAL

1.3.3.1. La administración Municipal

Palacio municipal. La infraestructura de la Alcaldía municipal de Manzanares, tiene 4 pisos, donde funcionan las siguientes oficinas:

Primer piso: Tesorería, Control Interno, Registraduría, Tránsito, Adpostal, patio que se utiliza como vivero para el jardín del parque y una bodega, para herramientas de aseo. En este piso hay 18 empleados.

Segundo piso: Funciona: Inspección de Policía, Consejo Municipal y salón de reuniones del Consejo. En este piso hay 4 empleados.

Tercer piso: despacho del Alcalde, Secretaría de Gobierno, Oficina de Presupuesto, Personería y conmutador. En este piso hay 18 empleados.

Cuarto piso. Sistemas, Planeación, Secretarías de Desarrollo Comunitario y de Obras Públicas, Incora, Almacén, EMAN. En este piso hay 12 empleados.

Las otras oficinas que dependen de la Alcaldía, están en la Casa de la Cultura, Secretaría de Salud y la UMATA, que está ubicada en el primer piso del Centro de Acopio.

La Alcaldía tiene una sola entrada, para acceder a los pisos 2, 3, y 4. Su construcción es en concreto y presenta en general un buen estado de mantenimiento.

SISBEN

Está ubicado en el cuarto piso del Palacio municipal. El programa lo administra Planeación Municipal, desde 1994. En la actualidad, laboran 2 personas en forma permanente y cuando se actualizan las encuestas, con otras 2 adicionales. El programa se actualiza cada 4 años.

Está funcionando desde 1994.

Su nombre significa Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales.

Tiene nexos con diferentes EPS, el Hospital San Antonio y la Red de Solidaridad.

La carnetización y afiliados, son manejados por la Secretaría de salud municipal.

Su objetivo es la focalización de subsidios para garantizar que el gasto social se asigne a los grupos de población más pobres y vulnerables.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Ventajas: Subsidio para salud, régimen subsidiado de salud (se hacen asignaciones para personas que tengan un rango de puntaje del SISBEN de 0.47 puntos si es urbano y se clasifican en los niveles 1 y 2. Para el rural, los puntajes varían entre 0 y 30, clasificados también en los niveles 1 y 2).

Los reportes del sistema, le sirven a la Administración para conocer la población más vulnerable y de acuerdo con ello, seleccionar los beneficiarios para los diferentes proyectos y programas, como:

- Régimen subsidiado de salud.
- Mejoramiento de vivienda urbana y rural.
- Proyectos de unidades sanitarias y otros.
- REVIVIR para ancianos.
- Para mujeres subsidio a niños y niñas.

Número de afiliados: Hay 17.840 afiliados.

CASA DE LA CULTURA

Está ubicada en la carrera 4 con calle 5, esquina, frente a la plaza principal, en el local que ocupaba el antiguo Hotel Manzanares, que fue declarado como bien histórico y cultural, de utilidad pública mediante el Acuerdo Municipal 046 de 1990.

La infraestructura de la Casa de la Cultura es privada. En ella funcionan oficinas dependientes de la Administración Municipal, como son: Oficina de Psicología con 1 empleado, Oficina del Medio Ambiente, con 2 empleados, Oficina del Deporte, con 1 empleado, Secretaría de Educación con 4 empleados, Dirección de la Casa de la Cultura, con 1 empleado, Biblioteca, con 1 empleado y la Dirección de Núcleo, con 1 empleado.

También cuenta con otros servicios: Dos salones de conferencias, 1 oficina de objetos antiguos, 1 biblioteca, 2 cocinas, 5 baños y un corredor perimetral interno que recorre todo el segundo piso. En el primer piso, hacia el centro, cuenta con un patio empedrado. La casa tiene un diseño colonial.

Allí funcionó el Hotel Manzanares, y hacia 1992, debido a su mal estado, fue remodelada por su propietario, respetando su estilo arquitectónico. Además, funcionan otras empresas particulares, tales como: Fundación Darío Maya, Agropecuaria Betania y Ramiro Escobar.

En el primer piso, hacia la plaza principal, funciona un supermercado, varios almacenes y la empresa Arauca.

ASILOS

Asilo Santa Ana. Está ubicado en las afueras del Municipio en una finca del barrio San Roque.

La construcción se encuentra en buen estado. Fue remodelada recientemente. Tiene un área total de 3 hectáreas y un área de construcción de 100 m². con capacidad para futura ampliación.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Actualmente, alberga a 30 ancianos, que es su capacidad. Trabajan en él 4 empleados. Tiene una cocina, 5 baños, 1 capilla, 1 corredor, 12 habitaciones, 1 patio y 2 vacas.

Para su funcionamiento, recibe auxilios de Revivir, de la Red de Solidaridad y de Bienestar Familiar.

El Asilo es de carácter privado; pertenece a las Damas de la Caridad del Municipio y lo administra la Presidenta de esta institución. Cuenta con personería jurídica y está adscrito al Servicio de Salud de Caldas.

Para su funcionamiento cuenta con recursos adquiridos a través de:

- Contrato establecido con el Municipio.
- Aporte de la Red de Solidaridad por 3 ancianos.
- Cuota recuperadora por 5 ancianos.
- Aporte en víveres por bienestar Familiar.
- Aporte por rifa.

Servicios ofrecidos: Alimentación, hospedaje, vestido y 16 horas mensuales de enfermería.

Recursos humanos: Cuenta con una Junta Administrativa compuesta por: Presidente, Vicepresidentes, Administrador, Tesorero, Secretaria, Fiscal y dos vocales. Esta Junta contrata el personal necesario para atender las necesidades de la Institución, a saber:

- Administradora interna (ecónoma), que cumple las funciones de vigilancia de personal, permisos, control institucional e inventario.
- Servicios generales, que desempeña el aseo del establecimiento, lavandería y atención al anciano.
- Auxiliar de Enfermería: contratada por 16 horas mensuales.

Problemática existente: El exceso de admisión de personas con discapacidad mental, las cuales son remitidas en general por la Administración Municipal y/o la Secretaría de Salud Municipal.

Problemática:

- Inactividad de los ancianos, estimuladas hacia el deterioro biológico, psíquico y social.
- Exceso demencia senil.
- Falta de proyección comunitaria.
- Carencia de programas de rehabilitación.
- Carencia de material para trabajo con los ancianos.
- Aumento de discapacidad.
- Ausencia de instituciones municipales.
- Ausencia de cronograma de actividades.
- Discontinuidad y descoordinación de las acciones sociales.

Asilo San Vicente de Paul. Está ubicado en el barrio Lomo, vía al Tablazo. Sus instalaciones se encuentran en buen estado, con un área total de 1200 m². Es de carácter público

Lo dirige una Junta Administradora, compuesta por cinco personas, quienes responden por el mantenimiento de la Institución, apoyados con \$ 250.000 mensuales, aportados por la Alcaldía.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Actualmente, alberga 56 personas. Está compuesto por 4 bloques, con un total de 26 habitaciones, 1 sala de televisión y 1 enfermería. El médico va cada 2 meses. No tiene capacidad para ampliar el albergue de ancianos.

La construcción está ubicada en zona de riesgo por posible inundación y desbordamiento del río Santo Domingo.

Servicios ofrecidos: Alojamiento y alimentación.

Recurso humano: Cuenta con dos funcionarias, que efectúan las siguientes labores:

- Encargada institucional: ejerce funciones de vigilancia y control.
- Encargada de la preparación de alimentos.

Problemática existente:

- Falta de recursos económicos.
- Inseguridad, manifiesta en el robo de alimentos de la Institución, por personas ajenas a ella.
- Falta de actividad de los ancianos, lo que los obliga a permanecer fuera de la Institución.

Problemática:

- Exceso de barreras arquitectónicas.
- Hacinamiento.
- Falta de brigadas de higienización.
- Convivencia con animales.
- Falta distribución y organización de la farmacia.
- Inseguridad.
- Inactividad permanente.
- Todas las deficiencias del Asilo Edad Dorada.

Edad Dorada. Está ubicado en la carrera 6 con calle 5. Es de carácter público, administrado por el Municipio y subsidiado en su totalidad por la Administración Municipal. Cuenta con un Comité que desarrolla actividades para la obtención de recursos económicos que permitan mantener estabilidad en los servicios prestados.

Servicios ofrecidos a 55 ancianos:

- Alimentación: Cinco días a la semana.
- Actividad ocupacional. Esporádica.
- Recreación: Realizada por los niños de los establecimientos educativos de la localidad.

La construcción está en buen estado. Es propiedad particular; consta de: 3 habitaciones, 1 comedor, 1 cocina, 1 patio, 1 baño y 1 lavadero.

Recurso humano: El Asilo cuenta con un Comité Interinstitucional conformado por trece integrantes, el cual está encabezado por la Primera Dama del Municipio.

El recurso para atender al anciano beneficiado es el siguiente:

- Un Administrador.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

- ❑ Una persona encargada de la preparación de alimentos.

Problemática existente: La Administradora manifiesta la siguiente problemática:

- ❑ La falta de un lugar limpio y un solar donde puedan desarrollar otras actividades.
- ❑ La falta de capacitación y personal adecuado para emprender acciones en beneficio de la población anciana.
- ❑ La apatía de los ancianos frente a las actividades ocupacionales.

Problemática:

- ❑ Ausencia de cronograma de actividades.
- ❑ Presencia de barreras arquitectónicas.
- ❑ Hacinamiento.
- ❑ Ausencia de instituciones municipales.
- ❑ Inactividad.
- ❑ Ausencia de actividades de bienestar del anciano.
- ❑ Estimulación de mendicidad e indigencia.
- ❑ No existe continuidad ni coordinación de acciones.
- ❑ Humedad.
- ❑ No existe material didáctico ni educativo para el trabajo con los ancianos.
- ❑ Ausencia de estimulación funcional.

Comentarios generales:

"²⁴A pesar del número de programas de bienestar del anciano y el número de estos en el Municipio, no se ha diseñado hasta ahora una estrategia gerontológica adecuada que se proyecta hacia el logro del mejoramiento de la calidad de vida de la población longeva, pues cada institución desde su individualidad labora por su grupo comunitario y no se ha organizado hacia la conformación de un equipo interinstitucional en procura del logro de objetivos comunes y específicos, permitiendo el establecimiento de una estrategia de intervención única y permanente.

Con toda esta desorganización institucional se está permitiendo la pérdida y desperdicio de recurso tanto humano como económico, el mantenimiento del índice de indigencia, el deterioro acelerado de la población anciana a nivel biológico, psicológico, social y funcional, la desintegración familiar y el aumento de la problemática social para el Municipio.

El costo de vida aumenta, el monto de los recursos destinados para estos programas disminuye y las políticas existencialistas existentes, aumentan aceleradamente el número de posibles beneficiarios, pues las estrategias instauradas estimulan el nivel de mendicidad de los ancianos; abordado con la presencia de estereotipos negativos que sobre la vejez y el envejecimiento se han establecido en la comunidad, donde el anciano representa únicamente el deterioro tanto físico como psicológico, el abandono, la soledad, e inactividad, discapacidad, morbilidad y por ende parte importante de la desintegración y problemática social."

²⁴ Diagnóstico Sistema de Atención al Anciano. Alivey Combita López. Gerontóloga. Manzanares, febrero de 1.999.

**PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO**

Problemática general municipal:

- Deshumanización frente al envejecimiento y la vejez.
- Presencia de estereotipo negativo sobre vejez y envejecimiento.
- Falta de cultura gerontológica = Municipio longevo.
- Ausencia de comité interinstitucional activo.
- Ausencia de programas de bienestar integral al anciano.
- Ausencia de intervención gerontológica en PAB.
- Exceso de indigencia estimulada por el asistencialismo de los programas.
- Desperdicio de recursos humano y económico.
- Falta de proyección gerontológica comunitaria.
- Ausencia de capacitación gerontológica a personal institucional.
- No existe compromiso ni vinculación por parte de las familias de los beneficiarios.
- Falta de seguimiento, control y evaluación en servicios prestados y recursos destinados.
- No hay distribución de funciones y compromisos dentro del Comité Gerontológico establecido.

Alternativas de solución.

Propuesta interinstitucional:

SANTA ANA:

- Discapacitados.

SAN VICENTE:

- Consolidar con Edad Dorada.
- Establecimiento Centro día en instituciones.
- Establecimiento de Comité Gerontológico.
- Distribución de funciones.

FUNCIONES:

Además de las establecidas en el Decreto # 084 del 26 de septiembre de 1997:

- Ejecución del plan Local para la ancianidad.
- Programación de actividades interinstitucionales (San Vicente, Santa Ana, hogar Edad dorada).
- Proyección comunitaria. Apoyo a instituciones gerontológicas.
- Instalación Centro Día en instituciones para ancianos.
- Establecimiento de cronograma general.

Gerontólogo: Dirección y coordinación del plan local para la ancianidad.
Estudiantes: realización del servicio social obligatorio.

ACCIONES A DESARROLLAR:

- Conformación del Comité Gerontológico.
- Distribución de reuniones y compromisos.
- Reunión de usuarios de programas institucionales (ancianos) = acciones a desarrollar.
- Reorganización San Vicente:**

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Brigadas de aseo.
Evacuación de animales.
Desratización.
Organización grupos de vigilancia institucional, portería.
Concientización y conciliación con familias de San Vicente.
Evacuación de familias.

❑ **Traslado Edad Dorada a San Vicente.**

❑ **Organización y distribución de farmacia.**

❑ **Instalación Centro día.**

Educación gerontológica.
Ludoterapia.
Laborterapia: Microempresas, huertas, alfabetización, otros.

❑ **Reorganización de barreras arquitectónicas.**

Reestructuración de la planta física.
Baños - sanitarios.
Adecuación de salón para reuniones.
Cubierta - grada.
Pasamanos.
Pisos antideslizantes.
Otros.

❑ **Promoción radial de programas establecidos.**

Programa de culturización ciudadana.

- ❑ Adecuación reglamento institucional.
- ❑ Manual de convivencia.
- ❑ Apertura de historias clínicas de beneficiarios.
- ❑ Conformación del Fondo local para la Ancianidad.
- ❑ Distribución de recursos.
- ❑ Aprobación de presupuesto institucional.
- ❑ Vinculación de ancianos de REVIVIR al plan local.
- ❑ Proyección comunitaria de nueva ley de seguridad. Ley 100.
Régimen subsidiado.
- ❑ Proyección comunitaria de servicio social: Integración intergerencial.
- ❑ Ubicación Centro Día en zona rural.

INTERVENCIÓN DEL MUNICIPIO:

- ❑ Establecimiento del plan local (acciones gerontológicas) como alternativa municipal de atención al anciano.
- ❑ Focalizar aportes municipales para programas con ancianos hacia el Comité Gerontológico.
- ❑ Promover la vinculación de beneficiarios de REVIVIR a actividades de Centro Día.
- ❑ Adquirir compromiso administrativo permanente en gestiones gerontológicas municipales.

INTERVENCIÓN GERONTOLÓGICA.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

PROPUESTA CENTRO DÍA.

Teniendo en cuenta los aspectos y las características de la población anciana del Municipio y las instituciones que en su beneficio trabajan el plan de Atención Integral al Anciano, el Proyecto Centro Día presenta la alternativa de solución más efectiva a las necesidades de dicha población, ya que proyecta una visión futurista de servicios de atención integral al anciano, permitiendo mejorar así las condiciones actuales de nuestra población longeva. Promueve la participación interinstitucional; estimula la integración interoperacional y agudiza el trabajo interdisciplinario. Esto es lo que permitirá en realidad el mejoramiento de la calidad de vida, no solo de los ancianos sino de toda la población.

Este proyecto con los demás **cohortes** se propone fomentar también una nueva cultura de envejecimiento y vejez, que aunque a largo plazo, permitirá disminuir la problemática social al llegar a la edad de oro.

Se hace necesario la participación social y el compromiso permanente de las instancias administrativas Municipales, ya que estas son las directamente responsables del cumplimiento de los objetivos propuestos y las normas constitucionales establecidas en beneficio de la ancianidad.

El plan de atención Integral al Anciano: El Proyecto Centro Día al instalarse en el Municipio, tendrá un cronograma de actividades que apoyará las acciones de los estudiantes de grado 11 del Municipio, que prestan su servicio social obligatorio, quienes recibirán la capacitación adecuada para la socialización posterior con la población anciana.

El cronograma deberá ser acogido por las instituciones prestadoras de servicios de atención al anciano en el Municipio de Manzanares.

Este cronograma de actividades se implementará de acuerdo con las características de la población y al desarrollo de las actividades programadas.

Adecuación San Vicente: En el proyecto de adecuación de la estructura se contempla en las acciones a desarrollar en el cronograma gerontológico establecido.

Para la adecuación de la planta física se cuenta con un plano elaborado por la institución, donde aparecen todas las instalaciones con sus respectivas modificaciones y un documento de ilustración de las mismas, con las diferentes observaciones:

Infraestructura Santa Ana:

- Corredores amplios, con pasamanos.
- Pasamanos.
- Cuartos amplios con servicios.
- Cocina.
- Comedor.
- Capilla.
- Patio de recreación.
- Huerta.

Infraestructura San Vicente:

- 4 bloques.

**PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO**

- ❑ Enfermería.
- ❑ Cocina.
- ❑ Gradería entre bloques.
- ❑ Ausencia de rampas.
- ❑ Dificil acceso a corredores para discapacitados.
- ❑ Baños y sanitario con espacio reducido y acceso difícil.
- ❑ Ausencia de pisos antideslizantes.
- ❑ Ausencia de pasamanos.
- ❑ Hacinamiento (cocina y habitación).
- ❑ Deslizamiento del terreno a riveras del río.

Infraestructura de Edad Dorada:

- ❑ Consta de: Salón, cocina, dos habitaciones, patio.
- ❑ Exceso de escaleras.
- ❑ Ausencia de pasamanos.
- ❑ Espacios reducidos para desarrollar actividades.
- ❑ Dificultad para desplazamiento.
- ❑ No existen rampas de acceso.
- ❑ Humedad (sótano).
- ❑ Pocos servicios sanitarios.

CENTRO DE ACOPIO. El Centro de Acopio está distribuido en diferentes secciones. La más amplia es la que pertenece a las carnicerías, donde hay 45 puestos en funcionamiento y 10 que no lo están. Tiene un área de 500 m².

Cada carnicería, tiene un promedio de 2 empleados, que venden carne, especialmente los fines de semana. En los días corrientes, se turnan para la venta.

El edificio, tiene 5 entradas: Una por la calle 7, otra por la carrera 3 y tres por la carrera 4. En el área de las carnicerías hay 2 cocinas. Cada carnicería, tiene un área de 3 m. por 2 m. Entre ellas, hay un pasillo de 2 m.

En la semana, se expenden un promedio de 45 reses y los días viernes, se expenden aproximadamente 30.

En el segundo piso hay una sección de almacén, donde hay 15 puestos de venta de ropa y cacharrería, con un empleado c/u. También, hay una sección de venta de panela.

Dando a la calle, están ubicadas las oficinas de Juzgado y fiscalías. Está el Juzgado Promiscuo Municipal, con 4 empleados; la Fiscalía Local con 4 empleados; el Cuerpo Técnico de Investigación (CTI), que funciona en la ciudad desde hace 5 años, con 5 empleados; la Defensa Civil con 1 empleado; la Oficina del Trabajo, con 2 empleados.

En total, funcionan 17 oficinas, con 5 baños y una cocineta. Tiene un solo acceso, con un pasillo de 3 m. de ancho, por 50 m. de largo.

En el primer piso, en la parte interna, están localizados 18 puestos de verduras y frutas. Cada puesto tiene 1 ó 2 empleados. Están abiertos todos los días de la semana. En la parte externa, queda la UMATA y los locales comerciales.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Toda la infraestructura del Centro de Acopio está hecha en concreto.

PLAZA DE FERIAS. Es administrada por la Alcaldía Municipal.

Los días de ferias son los segundos lunes de cada mes.

Genera 2 empleos.

Por feria entran aproximadamente entre 1.500 a 2.000 ejemplares.

Ganado bovino y equino.

Área: 2.800 m².

El vecindario recoge la basura que queda.

El procedimiento: Entra el ganado y cuando va a salir, el dueño de la res, debe llevar un fiquete que vale \$ 1.050 por cabeza. El ganado bovino lo entran a los corrales y el equino lo dejan afuera.

CUERPO DE BOMBEROS. Está ubicado en la avenida la Cordialidad, en la calle 9 entre carreras 5 y 6. La Estación de bomberos es administrada por la Alcaldía. Tiene un área total de 1.500 m² y un área de construcción de 700 m². Toda la construcción es de concreto. En el primer piso hay dos baños, un orinal, una ducha, un salón de conferencias y una oficina. Cuenta con un parqueadero, con capacidad para 14 vehículos, una bodega y una oficina para los extintores. Entre su equipamiento, cuenta con una máquina extintora y dos ambulancias.

Hay un total de 15 bomberos: Cuatro oficiales, dos suboficiales, seis bomberos voluntarios y tres bomberos.

Funciones.

- Atención de catástrofes tales como: terremotos, inundaciones, deslizamientos
- Rescates.
- Incendios.
- Protección de los seres humanos, animales y vegetales.
- Transmisión de conocimientos a la comunidad a través de simulacros y otros.
- Capacitación a las personas que así lo requieran.
- Transporte de enfermos.
- Recarga de extintores a cualquier entidad pública o privada que lo solicite.

1.3.3.2. OTRAS INSTITUCIONES.

IGLESIA CATÓLICA. El templo y la Casa Cural están ubicados frente al Parque principal. Tiene un área de 2.800 m². La Iglesia era en madera, pero un incendio provocado en 1947 la destruyó y hubo necesidad de reconstruirla totalmente en concreto.

La Iglesia tiene 1 párroco y 3 sacerdotes más. La Casa Cural tiene 3 empleados. Consta de: Sala, terraza, 2 salas, 6 dormitorios, 1 comedor, 1 salón de conferencias, 1 cocina y 1 despacho.

CÁRCEL EL ROBLE. Está ubicada en la carrera 5 con calle 9. La construcción de la cárcel es en bahareque y cemento, con un área construida de 700 m². Su área total de 1800 m². La construcción data de hace 101 años. Se encuentra en estado deficiente.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

La cárcel está dividida en secciones: Un taller, patio general, patio alterno, cancha múltiple, una pequeña granja, sección general, dormitorios (c/u con su respectivo comandante), una cocina, cuatro baterías sanitarias y duchas.

Tiene una capacidad para 60 internos. Actualmente, hay 80. La construcción tiene capacidad para ampliación. Esta fue una de las primeras cárceles del oriente de Caldas.

En sus instalaciones, trabajan 9 guardianes nacionales y 2 municipales. Allí se tienen los siguientes programas:

Validación primaria, validación bachillerato, programa de ecología, alcohólicos anónimos, programas avícolas, taller de artesanías.

Mensualmente entran en promedio 20 y salen 15. Los ingresos vienen del presupuesto nacional, tesorería del INPEC. El rubro general anual es de \$ 30'000.000 aproximadamente. Los internos cuentan en atención diaria de servicio médico y odontológica mensualmente.

HOTEL MARÍA CLAUDIA. Este hotel es de carácter privado. Fue construido hace 23 años. Tiene un área total de una hectárea. Cuenta con 40 habitaciones. El estado general de la construcción es buena; una parte es en concreto y otra en prefabricado de asbesto cemento. Este hotel, genera 10 empleos. Tiene diferentes secciones: Administración, recreación, sala de reuniones, parqueadero para 14 vehículos, dos piscinas (grande y pequeña), prados, cancha y jardín.

CRUZ ROJA: Está ubicada en la calle 4 entre carreras 3 y 4. Cuenta con sede propia, de 3 pisos. Funciona en el primer y segundo piso. El tercero está alquilado. Cuenta con un baño por cada piso; dos cocinas en el segundo y tercer piso y tres salas de conferencias.

Presta servicios de:

- Primeros auxilios.
- Recreación.
- Brigadas educativas en colegios y escuelas.
- Ecológicas, en reforestación y sendero ecológico.
- Trabajo comunitario en barrios.
- Donación de sangre.
- Difusión en Derecho Internacional Humanitario.
- Concurso de pintura con niños.
- Atención y prevención de desastres.

Equipamiento:

- 3 botiquines.
- 2 camillas.
- 6 carpas, cada una para 20 personas.
- 1 manila.
- Palas.
- Picas.
- Dotación: Mal.

El personal voluntario con que cuenta, es el siguiente:

- 10 en la Unidad operativa.
- 15 Damas Grises.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

- 30 Juveniles.

DEFENSA CIVIL. Está ubicada en el tercer piso del edificio de las galerías. Hay 12 integrantes del comando operativo.

El comando administrativo, lo conforman: Presidente, vicepresidente, fiscal, secretario y tesorero.

Se reúnen cada mes.

Se presta servicio social con diferentes entidades; prestan ayuda a diferentes entidades en actividades que se presentan como servicio de atención de emergencias y desastres.

Tienen muy buenas relaciones con el Cuerpo de Bomberos.

El personal tiene capacitación cada 2 ó 3 meses.

Equipamiento: Cuentan con un radio de comunicaciones, algunas herramientas, lazos, palas, machetes, linternas y los elementos de dotación de la unidad, tales como: casco, botas y overoles.

La Defensa Civil fue creada en el Municipio hace 10 ÑOS. No cuentan con vehículo propio para su desplazamiento.

POLICÍA. Funciona en el Municipio hace 102 años.

Cuenta con una infraestructura en concreto, con 6 oficinas, sala de retenidos, 2 celdas, casino, 5 dormitorios, 1 patio, canchas de baloncesto, y de microfútbol.

Entre las funciones que tiene, está la de preservar el orden público.

Hay 35 policías en total, bajo el mando de un oficial y 4 suboficiales.

El Alcalde es el jefe de la policía en el Municipio, que por lo general delega estas funciones en el Secretario de Gobierno.

NOTARÍA. La Notaría es única, ubicada en la calle 4, entre carreras 3 y 4. Tiene un área de 30 m². Genera 3 empleos. Existe hace más de 30 años.

CONFAMILIARES. Las oficinas de Confamiliares están ubicadas en la carrera 4 con calle 4. Tiene programas de inglés, artes manuales, pintura y peluquería. El área de la construcción es de 60 m². Allí laboran 4 empleados.

Su visión: Aspira a ser una organización competitiva a partir de modelos de gestión basados en procesos de mejoramiento continuo, que consoliden a CONFAMILIARES como una organización enfocada a satisfacer las necesidades del cliente.

Su misión: Contribuir a la consolidación y permanencia del sistema de subsidio familiar como elemento integrante de la seguridad social en el país, facilitando a la clase empresarial el proporcionar bienestar a los trabajadores, familias y comunidad en general del departamento de Caldas.

Mediante el conocimiento de las necesidades del cliente, busca ayudar a resolverlas a través de la diversificación e innovación de programas en los servicios de: salud, vivienda, nutrición, mercado, capacitación, educación, cultura, recreación, créditos sociales y el reconocimiento del subsidio familiar en dinero y en especie enmarcados dentro de las leyes que nos regulan.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Se proyecta en todos sus programas queriendo siempre buscar un mejor nivel de vida de sus afiliados.

La infraestructura es de carácter privado. Allí funcionan: Una oficina de Confamiliares, una oficina de contabilidad.

Tiene un servicio sanitario, una cocina, una sala de capacitación, un salón para inglés, un salón de nutrición y uno de conferencias.

En esta infraestructura, laboran cuatro empleados en Confamiliares y uno en la oficina de contabilidad. Ocasionalmente son ocho personas que se encargan de dar las capacitaciones.

Se tienen los siguientes programas:

En capacitación: inglés, belleza, bordado líquido, bordado en cintas, velones, culinaria.

Talleres: Danza y óleo.

Deporte: Baloncesto y fútbol.

Recreación, cabañas, etc.

Programas de nutrición, consultas médicas con especialistas, créditos para familiares, línea hogar, créditos para cirugía, educación.

Aproximadamente 200 personas hacen uso de los servicios que presta Confamiliares en materia de capacitación, talleres y deporte.

Aproximadamente hay 1.200 afiliados.

BIENESTAR FAMILIAR. Infraestructura oficial. Hay dos servicios sanitarios habilitados y uno que no. Una cocina en el primer piso; una bodega, una sala de conferencias y una sala para capacitaciones.

Funciona hace 16 años y medio.

En el segundo piso funcionan cuatro oficinas.

La recepción es atendida por un técnico administrativo que hace las veces de secretario.

Área de prevención. Hay tres funcionarios: un auxiliar administrativo, una pedagoga re-educativa y una nutricionista dietética.

Oficina de trabajo social.

Oficina – Una psicóloga y Defensora de Familia.

Funcionarios que actúan de planta, cinco. Por contrato, cuatro.

Presta servicios de extensión a la comunidad en las áreas de protección y prevención.

Prevención: Hay hogares comunitarios.

Restaurantes escolares

Hogares FAMI

Jardín infantil

Cofinanciación con el Hogar Juvenil Campesino.

Bono escolar y refrigerio reforzado, cama pediátrica y atención materno infantil.

Complemento nutricional.

Protección hay hogares sustitutos.

Atención terapéutica.

Asistencia y asesoría a la familia.

Ubicación institucional.

Programa medio abierto libertad asistida (crianza con cariño) y escuela de padres.

Área extrajudicial. Atiende demandas de alimentos, custodia, reconocimiento, registro civil y adopciones entre otras.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

El horario de atención es de martes a sábado de 8:00 a.m. a 12:15 p.m. y de 2:00 p.m. a 6:30 p.m. hasta el viernes.

El sábado atienden de 8:00 a.m. hasta la 1:00 p.m.

En prevención se atienden aproximadamente 2.249 usuarios al año. En protección, el número de usuarios son muchos más.

COOPERATIVA DE CAFICULTORES. Hace unos 40 años existe en Manzanares. Tiene una infraestructura de carácter privado, un baño para la cuadrilla, tres orinales, un baño para el personal de las oficinas.

Funcionan dos oficinas: Un secretario tesorero y la otra oficina del administrador.

Tiene un laboratorio en donde se ensaya el café, en el cual hay un detector de humedad, tres grameras, una sumadora y una lámpara para analizar el café.

Trabajan siete empleados.

La bodega tiene un área de 25 m. de largo por 15 m. de ancho.

El servicio que presta es comercialización de café y venta de fertilizantes, como: Producción, úrea, cloruro, 25-4-24 y DAP.

Compran el café, se trilla en Chinchiná y se exporta.

Compras en el año:

1.997 = 2.146.572 kilos.

1.998 = 1.637.279 kilos.

1.999 parcial = 1.240843 kilos.

Venta de fertilizantes:

1.997 = 25.821 sacos.

1.998 = 23.461 sacos.

1.999 = 19.927 sacos.

Bodega auxiliar: Ubicada en la carrera 4 con calle 3.

Esta bodega mide 60 m. de largo por 40 m. de ancho.

Se almacenan los fertilizantes y el empaque.

También hay apartamentos que constan de: Una habitación principal y una auxiliar con tres camas, una con baño y una sala.

Funcionan tres oficinas y una sala de juntas, pero actualmente, no laboran allí.

Los días de atención al público, son de jueves a lunes.

Horario:

Jueves de 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m.

Viernes de 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 1:30 p.m. a 7:00 p.m.

Sábado: de 7:00 a.m. a 7:00 p.m.

Domingo de 7:00 a.m. a 12:30 p.m.

Lunes: de 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 2:00 p.m. a 3:30 p.m.

COOTRAMAN. Se encuentra ubicada en la calle 6 entre carreras 4 y 5, frente al parque principal. La infraestructura es de su propiedad. Funciona desde hace 26 años.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Laboran cuatro empleados en la oficina y tres en la estación de servicio. Hay 123 vehículos afiliados, representados así: 95 camperos y 25 escaleras.
Todos los afiliados son socios. Ya no tiene más capacidad de afiliación.

Su principal función es prestar el servicio de transporte.

Beneficios que tienen sus afiliados: Contar con un transporte organizado u con rutas aprobadas. Además, tienen el respaldo de la cooperativa. Se benefician además, de la estación de servicio, en cuanto a las facilidades del crédito.

CAUCES DE RÍOS Y QUEBRADAS. Las quebradas que atraviesan el perímetro urbano del Municipio, son las mismas que metros más arriba recogen el agua para surtir al Municipio de Manzanares. Tales quebradas son: Llanadas, El Palo, San Roque, San Antonio y El Rosario, las cuales desembocan en el río Santo Domingo.

Las riberas de estos ríos se encuentran levemente protegidas de vegetación natural, pues en su mayoría las construcciones llegan muy cerca al cauce sin dejar ninguna franja.

Las especies que más se encuentran son: Guaduas y algunas rastreras, como la rascadera entre otras. Estas cuatro quebradas, nacen en la Cuchilla de San Luis.

El río Santo Domingo nace en el cerro de Guadalupe, en un predio del Municipio, el cual ha sido reforestado con el proyecto KFW; en el transcurso de este río se ven algunas pequeñas manchas de vegetación, pero al igual que en las quebradas, las construcciones están muy cerca del cauce. Este río es demasiado contaminado porque en él depositan basuras de los barrios aledaños; además, recibe todos los descoles de alcantarillado del Municipio.

2. CENTROS POBLADOS

2.1. AGUABONITA

2.1.1. Conformación Urbana²⁵

Este centro poblado debe su forma y su distribución a la geofoma sobre la cual fue construido (cuchilla alargada). Esta característica le ha permitido desarrollarse sobre un eje principal a ambos lado de la vía que conduce hacia la veredas San Vicente, Guayaquil y La Gallera.

El corregimiento de Aguabonita cuenta con una población aproximada de 371 habitantes, repartidas en 56 casas de habitación, en la cual el 21% presenta un predominio económicamente independiente.

2.1.2. Uso y Cobertura actual del suelo²⁶

Aguabonita cuenta principalmente con tres usos del suelo (ver mapa de Uso del suelo perímetro urbano). De estos la mayor parte de área esta concentrado en el mixto (Comer-

²⁵ Mapa de Conformación Urbana

²⁶ Mapa de Uso Actual del suelo

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

cial-Residencial) y en el Residencial. El uso institucional esta ligado al equipamiento urbano²⁷, en donde se resaltan la inspección de policía, la escuela, el colegio, la Iglesia, el puesto de salud, el centro comunal y el cementerio.

2.1.3. Servicios Públicos.

Acueducto, alcantarillado, recolección de basuras:

Según información proporcionada por el inspector, en la actualidad en el caserío de Aguabonita el acueducto sirve a 71 viviendas (56 unidades en la zona urbana y el resto en la parte rural) y . Este recorre la calle principal utilizando tuberías de 4", 3" y 2 1/2".

El alcantarillado corre paralelo a la red de acueducto y utiliza tubos de concreto de 10" de diametro, no existe tratamiento para las aguas residuales.

El sistema de acueducto del corregimiento funciona por gravedad y las aguas provienen de un tanque recolector situado al norte del caserío, que toma sus aguas de la Quebrada Aguabonita (esta cuenta con un caudal promedio de 78.1 Lts./seg.) el alcantarillado es de tipo sencillo y cuenta con un solo punto de descole, situado al norte de la Quebrada Aguabonita. Tanto el alcantarillado como el acueducto son administrados por la propia comunidad.

En lo relacionado con el tipo de servicio sanitario, en su totalidad las viviendas y entidades cuentan con inodoro con descarga de agua.

Las basuras son recolectadas individualmente; no se separan las orgánicas de las inorgánicas, ni se realizan campañas de reciclaje. Estas se depositan en los patios, o enterrándolas o quemándolas; los que viven cerca de la quebrada las arrojan a esta.

No posee matadero propio, se abastecen del Matadero Municipal.

Existe un cementerio en el centro poblado, donde se entierran en promedio 10 cuerpos al año, no esta cercano a ningún cuerpo de agua.

Los escombros no tienen ningún tipo de control.

VÍAS

INFRAESTRUCTURA VIAL

El principal eje vial está constituido por la vía Campoalegre-Aguabonita, con 5 km de longitud, en regular estado. La carretera es destapada y en época invernal presenta tapones en la vía, debido al alto proceso erosivo de sus tierras.

2.1.4. OTROS SECTORES

EDUCACIÓN

²⁷ Mapa de Equipamiento Urbano

**PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO**

El corregimiento cuenta con un total de 2 establecimientos educativos oficiales, presentando las siguientes características estructurales:

Descripción	Área	Material	Alumnos
Colegio	140 m ²	Ladrillo	13
Escuela	375 m ²	Ladrillo	59

En total se matricularon 59 alumnos en primaria bajo la metodología de escuela nueva y en secundaria 13. Los docentes encargados de la educación son 4: 3 para primaria y 1 para secundaria cumpliendo un horario de 8:00 a.m. a 3:00 p.m.²⁸

RECREACIÓN Y DEPORTE

El corregimiento es muy activo en el aspecto deportivo; es así como existe una junta de deportes patrocinada por la Alcaldía y el mismo Corregimiento, de la cual dependen los comités de fútbol y baloncesto.

Como infraestructura se encuentra la unidad deportiva ubicada al suroeste del caserío, que tiene un área de 861 m², en donde se practica el baloncesto y el microfútbol; además, a la entrada del corregimiento se adecuó un terreno que compró la alcaldía para la cancha de fútbol.

Como evento cultural, el corregimiento ofrece las fiestas de los reyes magos en la cual sus habitantes celebran con sus coterráneos venidos de otras partes el reencuentro de la amistad; allí se hacen desfiles, tablado popular y baile en caseta.

SALUD

El corregimiento cuenta en su área urbana con un puesto de salud, de 91 m², en el cual trabaja una promotora de salud y cada 2 meses es visitado por un médico rural y un odontólogo. La cobertura es de un 50%.

En cuanto a enfermedades las mas comunes son: IRA (infección respiratoria aguda), enfermedades de la piel y las enteritis que aparecen como las primeras causas de morbilidad, atendidas por consulta médica y hospitalización.

VIVIENDA

En la actualidad el corregimiento cuenta con 71 viviendas; el material predominante en las paredes exteriores es de madera con un 60%, seguido de bloque y ladrillo con un 30% y madera burda y otros materiales con un 10%. Igualmente, respecto de los pisos el 62.77% corresponde a madera burda o tabla, de cemento el 35% y otros materiales como tierra o arena el 1.87%

La principal fuente de energía para cocinar los alimentos es la leña, que representa el 64.96%, seguida por el gas con el 13.01%, la electricidad con el 18% y gasolina con el 4%.

²⁸ El corregimiento también cuenta con un parque infantil en donde los niños del jardín infantil se recrean.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

INVENTARIO INSTITUCIONAL

Institución	Ubicación	Area m ²	Area construida m ²
Inspección de Policía	Norte	168	168
Telecom	Norte	168	168
Escuela	Centro	375	375
Colegio	Centro	140	140
Puesto de salud	Centro	91	91
Casa comunal	Centro	154	154
Cancha de baloncesto	Sur	861	
Parque Bolívar	Centro	400	
Parque infantil	Norte	189	

La actividad comercial se realiza en 5 tiendas, siendo la tienda cooperativa la mas importante de ellas.

2.2. CORREGIMIENTO LOS PLANES.

2.2.1. Conformación Urbana²⁹

Este centro poblado debe su forma y su distribución a la geofoma sobre la cual fue construido. Esta característica le ha permitido desarrollarse sobre dos ejes principales, un eje a ambos lado de la vía que conduce hacia Marquetalia, y un segundo eje desarrollado en ambos lados de la vía que conduce a la vereda San Juan la Siria.

2.2.2. Uso y Cobertura actual del suelo³⁰

Los Planes cuenta principalmente con tres usos del suelo (ver mapa de Uso del suelo perímetro urbano). De estos la mayor parte de área esta concentrado en el mixto (Comercial-Residencial) y en el Residencial. El uso institucional esta ligado al equipamiento urbano³¹, en donde se resaltan la inspección de policía, la escuela, el colegio, la Iglesia, el puesto de salud, el centro comunal y la cancha popular.

2.2.3. Servicios Públicos.

Acueducto: El Corregimiento está surtido por 2 quebradas, contando cada una con su tanque desarenador. Las aguas son conducidas por tubería de 3" al tanque de almacenamiento que tiene una capacidad de 50000 Lts.

El tanque está en regular estado, a 250 m de la red principal (tubería de 3"); de allí se desprende tubería de 1/2" hacia las viviendas. El agua no es apta para consumo humano.

²⁹ Mapa de Conformación Urbana

³⁰ Mapa de Uso Actual del suelo

³¹ Mapa de Equipamiento Urbano

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Red de alcantarillado: Está en buenas condiciones. La red principal fue construida hace 6 años. La mayor cantidad de tubería está en cemento de 10" y solo hay 100 m en tubería de 6". La tubería que va hacia las viviendas es de 4". Las aguas negras vierten a 2 quebradas. Hay en total 30 cámaras.

Descoles: hay 3.

El primero entrega las aguas directamente en la quebrada Los Micos, en donde sale la tubería de 6"; está ubicado en la parte inferior de la cancha a unos 50 m de distancia. Este no tiene ningún tipo de tratamiento.

Hay otros dos descoles, donde el agua no va a dar directamente a la quebrada, sino que se resume y a los 50 m. cae a la quebrada. Estos dos descoles van a la quebrada Los Micos.

Recolección de basuras : Las basuras son recolectadas individualmente; no se separan las orgánicas de las inorgánicas, ni se realizan campañas de reciclaje. Estas se depositan en los patios, enterrándolas o quemándolas; los que viven cerca de la quebrada las arrojan a esta.

Los escombros no tienen ningún tipo de control.

VÍAS

La vía principal tiene 80 m de longitud; está pavimentada y en muy mal estado. La desviación hacia la Siria tiene cuadra y media y se encuentra pavimentada. Del centro hacia el colegio hay media cuadra pavimentada y hacia la cancha una cuadra pavimentada.

2.2.4. OTROS SECTORES

COMERCIO

El corregimiento cuenta con los siguientes establecimientos:

Una ebanistería, tres tiendas de abarrotes, una discoteca, una panadería cafetería y una carnicería.

La zona de comercio, servicios (Telecom) y el mixto se encuentran en una sola vía, la principal.

PARQUES

El corregimiento los Planes cuenta con las siguientes zonas de recreación:

Parque infantil: Tiene columpios, burros, deslizaderos y pasamanos. Todo en mal estado. Su área es de forma triangular de 14 m * 10 m.

Cancha: La cancha es multifuncional (baloncesto, fútbol y voleibol). La cancha tiene forma rectangular de 60 m * 40 m.

El Llanito: Es una zona de recreación que tiene en total un área de 1500 m². Tiene piscina de 12 m * 6 m, cancha de 24 m * 12 m y un área de vivienda y tienda.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

INSTITUCIONES

Escuela y colegio: Institución Integrada los Planes.

En cuanto a primaria: En la escuela hay 4 docentes y 85 alumnos; la primaria es hasta el grado 5. La estructura de la escuela está en concreto, al igual que el colegio.

En cuanto a secundaria: Funciona hasta grado 11; es colegio agropecuario, tiene 12 docentes y 130 alumnos.

Capilla: Tiene un área de 30 m de longitud por 8 m. de ancho; se realiza una misa cada mes o eventualmente para aniversarios u otras fechas especiales.

Club de deportes: Hay 18 socios; tiene oficina que se abre todos los días. Los socios se reúnen cada 8 días. Su objetivo general es fomentar y apoyar el deporte en el corregimiento.

Junta de Acción Comunal: Son 40 socios y cuenta con una junta directiva conformada por: Presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y fiscal. Esta junta representa la vereda en los eventos que se realizan en ella.

Junta Administradora Local: Compuesta por 5 miembros honorarios elegidos por voto popular, los cuales a su vez conforman la junta directiva.

Bomberos: Compuesto por 18 miembros; cuentan con sede; no tienen equipos y solo hay un hidrante sin manguera.

Hogar de Bienestar Familiar: Hay 15 niños y tiene capacidad para 17. Se tienen niños entre 1 y 5 años. Es atendido por una empleada, su horario de servicio diario es desde las 8:00 a.m. hasta 3:30 p.m.

Corregiduría: Tiene una oficina pequeña de 3 m * 3 m. Se atienden todos los casos de problemas que no trascienden a mayores.

Puesto de Salud: Tiene un área total de 400 m². Lo atiende una sola promotora. Su infraestructura es en concreto, compuesta por baño, cocina, consultorio y una sala. Allí se atienden casos leves de medicina.

Matadero y Cementerio : El centro poblado no posee ninguna de estas instituciones.

2.3. LAS MARGARITAS

2.3.1. Conformación Urbana³²

Este centro poblado debe su forma y su distribución a la geoforma sobre la cual fue construido (cuchilla). Esta característica le ha permitido desarrollarse sobre un eje, a ambos lados de la vía que conduce hacia la vereda Las Mercedes.

³² Mapa de Conformación Urbana

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

2.2.2. Uso y Cobertura actual del suelo³³

Las Margaritas cuenta principalmente con tres usos del suelo (ver mapa de Uso del suelo perímetro urbano). De estos la mayor parte de área esta concentrado en el mixto (Comercial-Residencial) y en el Residencial. El uso institucional esta ligado al equipamiento urbano³⁴, en donde se resaltan la inspección de policía, la escuela, el colegio, la Iglesia, el puesto de salud, el centro comunal y la cancha popular.

2.2.3. Servicios Públicos.

Acueducto y alcantarillado.

El acueducto rural es administrado por los mismos usuarios; las aguas se toman de la quebrada las Margaritas, que pasa en forma paralela al caserío, en su parte norte, con un caudal promedio de 4.69 lts./seg. los cuales son llevados a un tanque recolector, situado en la parte occidental de la vereda.

El sistema de alcantarillado es de tipo combinado, cuenta con un punto de descole a cielo abierto, ubicado en la parte oriental.

La cobertura del resto de la vereda, corresponde a soluciones individuales, consistentes en pozos sépticos.

En cuanto al sistema utilizado por los hogares para la eliminación de excretas, de 31 viviendas, el 93% posee inodoro con descarga de agua y el 6% la conduce directamente a las corrientes de agua y el 1% carece de servicio sanitario. La recolección de basuras que se genera en el caserío es de tipo domiciliario, haciendo cada hogar su disposición final a cielo abierto, preferiblemente en cafetales ó "mangas", muy pocos las queman o las entierran.

La principal fuente de energía para la cocción de alimentos es la leña con un 60%, seguida de la electricidad con un 30%, el gas en un 8% y en un 2% el petróleo, la gasolina o el kerosene.

INFRAESTRUCTURA VIAL.

La vereda se encuentra conectada al municipio a través del tramo las Partidas - las Margaritas, con una longitud de 13.6 km., con un ancho de banca de unos 5 m., de terrenos destapados y obras de drenaje y alcantarillado mínimas. En su mayoría, esta vía es pobre en sus especificaciones, ya que algunos lugares tienen altas pendientes, curvatura mínima y ancho de banca muy limitado.

2.3.4. Otros sectores.

DEMOGRAFÍA. La población estimada para el caserío de las Margaritas es de 175 personas aproximadamente, presentando la siguiente composición por grupos de edades:

Rango en años	%
15 -64 años	60.54
0 - 14 años	39.46

³³ Mapa de Uso Actual del suelo

³⁴ Mapa de Equipamiento Urbano

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

El primer rango se cataloga como población independiente y el segundo, como muy jóvenes, con la ventaja que tal hecho reporta para el futuro de la región.

La población económicamente activa -PEA- total es de 120 personas, la cual está dedicada a la agricultura en un 82% y al comercio en un 12%; empleados oficiales en un 6%. La población económicamente inactiva -PEI- registra un total de 55 personas, ya que la componen amas de casa que desempeñan el oficio del hogar, seguido por los estudiantes y los incapacitados (ancianos mayores de 70 años).

EDUCACIÓN, RECREACIÓN Y DEPORTES. La vereda cuenta con dos establecimientos educativos, ambos oficiales. En el caserío se localizan el colegio con un promedio de 90 alumnos y cuya modalidad es agropecuaria. La escuela por su parte alberga en sus aulas 90 alumnos, trabajando el programa de escuela nueva. En el colegio, laboran 9 profesores y en la escuela, 3. La gran mayoría de ellos están estudiando el programa de universidad a distancia y varios están preparando su maestría en los programas que patrocinan las distintas universidades que tienen su centro en la cabecera municipal.

Aunque esta parte de la cabecera municipal carece de una adecuada infraestructura deportiva, cuneta con dos canchas, una de fútbol y otra de baloncesto, en donde los niños y los jóvenes comienzan a tener una estructura corporal en recreación y deporte.

SALUD. La vereda cuenta con un puesto de salud, en el cual hacen brigadas cada 15 días un médico, un odontólogo y una enfermera. De acuerdo con las características que se tienen en el puesto, por parte de la Promotora de Salud, las enfermedades más comunes están asociadas a factores del medio ambiente. Las tres primeras causas de morbilidad atendidas por consulta médica más comunes: Infecciones respiratoria agudas -IRA- , las enteritis y las enfermedades de la piel. Las IRAS han ocupado el primer lugar en patologías, especialmente en la población infantil. El número de casos asociados a las enfermedades referidas al agua, especialmente la enteritis, ha disminuido por las prácticas preventivas, como hervir el agua.

VIVIENDA. De un total de 31 viviendas, el 62% es de bloque o ladrillo; el 18% es de madera y el resto de otros materiales como la guadua, la tapia pisada y el bahareque en un 20%. Todas las viviendas están ocupadas por personas residentes en el caserío; pero algunas de las viviendas presentan características inadecuadas, debido al tipo de materiales empleados para su construcción y al poco mantenimiento que se les hace.

FORMAS DE ORGANIZACIÓN COMUNITARIA. La vereda cuenta con una Junta de Acción Comunal, Comité Veredal de Fútbol, servicio de telefonía rural, Inspección de Policía y Fundación Ecológica del colegio las Margaritas.

MATADERO Y CEMENTERIO : El centro poblado no posee ninguna de estas instituciones.

Los escombros no tienen ningún tipo de control.

3. AREA RURAL

3.1. GEOGRAFIA DEL TERRITORIO

El Municipio de Manzanares está situado en la parte Este del Departamento de Caldas, en las vertientes orientales de la Cordillera Central de los Andes.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Tiene la siguiente situación geográfica:

Latitud: 5 grados 15´ latitud Norte.

Longitud: 4 grados 20´ Longitud Occidental, respecto al meridiano de Bogotá.

Posee los siguientes límites naturales:

Oriente: Municipio de Marquetalia.
Occidente: Municipio de Marulanda.
Norte: Municipio de Pensilvania.
Sur: Municipio de Fresno.

El territorio es de fuertes pendientes y profundos cañones con muy pocas áreas planas y con laderas muy inestables.

3.1.1. DISTRIBUCION VEREDAL Y DE CORREGIMIENTOS³⁵

El Municipio de Manzanares cuenta con 49 veredas que son:

El sueldo	El Vergel	La Miel	La Rica
Planes	San Isidro	San José	Aguabonita
Dosquebradas	El Crucero	El Pastal	Guarínó
Guayaquil	La Ceiba	La Cristalina	San Juan Carretera
Llanadas	Palmichal	Quimulá	San Juan De Siria
La Floresta	La Gallera	La Sonrisa	San Juan Guarínó
Buena Vista	Buenos Aires	Cantadelicia	Santa Bárbara
El Callao	El Toro	La Arabia	La Esmeralda
La Unión	Las Margaritas	Travesías	San Pedro
Quebraditas	Romeral	Santo Tomás	San Vicente
La Chalca	Letras	La Florida	El Aliso
Campoalegre	La Itálía	Naranjal	Las Mercedes
San Luis.			

Deleted: mas

No aparecen acuerdos del Concejo Municipal que convaliden dichas veredas. Todas las veredas poseen sus Juntas de acción Comunal debidamente registradas.

Simultáneamente con el Plan de Ordenamiento se presentarán dos alternativas de distribución veredal, la existente y una propuesta desde la comunidad recogida en los talleres realizados, con el fin de que allí se discuta y se tomen las decisiones pertinentes

CORREGIMIENTOS:

Existen 3 corregimientos que son: Aguabonita, Planes y Las Margaritas, sin que se halla delimitado la jurisdicción de cada uno de ellos.

Al igual que en las veredas, se presentarán las alternativas para la distribución veredal por corregimientos.

³⁵ Ver mapa de Veredas

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

3.1.2. USO Y COBERTURA ACTUAL DEL SUELO³⁶

En el suelo rural del municipio predominan los siguientes usos:

Cultivos de café, cultivos de caña panelera, bosques naturales, bosques artificiales y pastos, propagándose estos últimos hasta el nivel de ocupar la mayoría del área del municipio, mezclándose principalmente con cultivos de pan coger. Es notoria la presión que ha venido ejerciéndose sobre los bosques naturales.

3.1.3. HIDROLOGÍA³⁷

Drenajes de primer, segundo y tercer orden:

Deleted: o

De primer orden:

Quebradas:	Betania.
El Silencio	Cajones.
Honda.	Llanadas.
La Chalca.	Naranjal.
Quimulá.	La Esmeralda.
Corozal.	Honda.
Montecristo.	El Silencio.
El Rosario.	Dos Quebradas.
El Palo.	Guadalupe.
San Antonio.	Los Micos.
El Castillo.	La Frijolera
El Toro.	La Caja
Del Hacha.	
Ríos::	San Juan.

De segundo orden:

Río La Unión.	Río Santo Domingo.
Quebrada Santa Bárbara.	

Drenajes de tercer orden:

Río La Miel.	Río Guarinó.
--------------	--------------

3.1.4. SUELOS

3.1.5. UNIDADES AGROECOLÓGICAS

Área urbana: 74 Ha.

Área total: 20.290 Ha.

Piso térmico medio: 18°C a 24°C

Altura: 1000 a 2000 m.s.n.m.

Provincias: húmedas y prehúmedas

³⁶ Ver mapa de Usos del Suelo Rural

³⁷ Ver mapa de Hidrología.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Precipitación: 1000 a 3000 m.m. anuales.

Mj1 5623 hectáreas: Tierras aptas para bosques artificiales protectores, cultivos permanentes en sistemas multiestratal tales como café con plátano, banano, guineo, frutales o café con sombrío y cultivos semipermanentes como la caña. Ganadería extensiva con gramíneas estoloníferas tales como brachiaria decumbes, gordura, kikuyo, imperial, king grass, elefante en mezcla con leguminosas tales como guandul, desmodium, centrosema, carretón, estilosantes con cercas vivas compuestas por matarratón, leucaena, otras acacias, su relieve es escarpado con pendientes superiores al 50%, son medianamente profundos, bien drenados y de fertilidad baja. Áreas en las cuales se observan fenómenos erosivos de diferente magnitud (erosión laminar, en úrea, en cárcavas, remosiones masales), por lo tanto los cultivos a establecer o establecidos deben manejarse con criterios altamente conservacionistas de suelos.

Los cauces naturales de quebradas o riachuelos deben conservar en sus orillas la vegetación natural proteccionista, en especial guadua y demás forestales nativos. También deben implementarse programas de recuperación de cárcavas y derrumbes, empleando prácticas sencillas como son: trinchos, establecimiento de vegetación natural, condensación de aguas etc., dichos programas son aconsejable realizarlos con las comunidades campesinas quienes en sus diferentes grupos de asociación realizarían esas prácticas.

Mj3 4268 hectáreas: Áreas en el oriente de Caldas con tierras aptas para bosques productor y cultivos permanentes y semipermanentes en sistema multiestrata.

El relieve es escarpado con pendientes superiores al 50%.

Los suelos son superficiales y la profundidad efectiva está limitada por la Himogolita (arcilla de alto grado de higroscopicidad), son bien drenados, de fertilidad baja y muy susceptibles a la erosión, por lo tanto las áreas muy húmedas deben conservar la vegetación natural.

Piso térmico frío: T 12°C a 18°C

Altura: 2000 a 3000 m.s.n.m.

Provincias: húmedas y prehúmedas.

Precipitación: 1000 a 4000 m.m. anuales.

Fk1: 170 Ha. Tierras aptas para bosques protectores, cultivos permanentes y semipermanentes tales como tomate de árbol, manzano, durazno, pera, mora, curuba, granadilla, ochuva, breva, victoria, haba y algunas hortalizas.

Ganadería extensiva en praderas compuestas por gramíneas estoloníferas y/o de cubrimiento rápido tales como gordura, kikuyo, imperial, falsa poa, festuca, king grass, elefante en mezcla con leguminosas tales como carretones, desmodium y lopinus.

Su relieve es quebrado a fuertemente quebrado con pendientes del 25 - 50%, los suelos varían de superficiales a moderadamente profundos, bien drenados, locamente pedregosos y de baja fertilidad.

Los mayores limitantes de estos suelos están referidos a la alta susceptibilidad a la erosión en especial de remosiones masales y cárcavamientos. Deben encausarse aguas, protegerse las áreas aledañas a los cauces de aguas e implementar programas de recuperación de cárcavas y derrumbes.

En los cultivos a establecerse es prioritario implementar todas las prácticas conservacionistas de suelos que sean necesarias, lo mismo que la adición de materia orgánica en las siembras.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

FN 9840 hectáreas: Tierras aptas para bosques. Localmente pueden establecerse bosques comerciales y algunos cultivos como: tomate de árbol, mora, breva y otros en aquellos lugares donde la pendiente y la profundidad del suelo lo permita, con prácticas intensivas de conservación de suelo.

Localmente puede tenerse ganadería extensiva con praderas compuestas por falsa poa, kikuyo, rey grass anual y perenne, oloroso, azul orchoro en mezcla con carretones, desmodium y lupinus y cercas vivas de acacias.

El relieve es escarpado con pendientes del 50%. Los suelos son generalmente superficiales con afloramientos rocosos, susceptibles a la erosión y de fertilidad baja.

En las áreas donde se pueden establecer algunos cultivos comerciales deben realizarse con prácticas intensivas de conservación de suelos y adicionar materia orgánica.

Cuando la erosión sea muy intensiva es necesario implementar labores de recuperación de estos suelos.

Piso térmico muy frío: T° 12°C a 18°C

Altura: 3000 a 4000 m.s.n.m.

Provincias húmedas y prehúmedas.

Precipitación: 500 a 2000 m.m. anuales

Pd1. 315 hectáreas: Tierras de las cordilleras, generalmente de relieve escarpado.

3.1.6. GEOLOGÍA³⁸³⁹

Teniendo como base la Cartografía Geológica del Municipio de Manzanares a escala 1:25.000, realizada por Clavijo y Montes 1995, se cartografiaron rocas metamórficas e ígneas que varían en edad desde el Paleozoico hasta el Cuaternario.

Las rocas Paleozoicas que afloran en el área corresponden a las metamorfitas del **Complejo Cajamarca (Pzc)** y a un **metagabro (Pzmg)**.

Las primeras, son rocas metasedimentitas, cuarcitas, pizarras y esquistos cuarzomicaáceos que conforman el núcleo de la Cordillera Central; varían ampliamente tanto en extensión como en composición, y presentan un metamorfismo de bajo a medio grado, predominantemente en las Facies Esquisto Verde a Anfibolita, con evidencias radiométricas de haber estado sometidas a más de un evento metamórfico de los cuales, uno al menos sería del Paleozoico Inferior y otro del Paleozoico Superior, (Gonzáles 1989).

El Metagabro cubre aproximadamente 1 Km² y se encuentra en contacto fallado con las tectonitas del Guarínó. Conserva su textura ígnea original aunque presenta milonización cerca de la Falla de Palestina.

Las rocas del Mesozoico aflorantes en el área son del Cretáceo y pertenecen a **las Tectonitas del Guarínó (Ktg)**, que están en contacto gradacional con las rocas del complejo Cajamarca. Comprenden una unidad de roca con metamorfismo dinámico sobreim-

³⁸ Ver mapa de Geología Rural

³⁹ Información suministrada por la Geóloga Lina Marcela Gallego.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

puesto a un metamorfismo regional de bajo grado; son de color gris y rojizo cuando están alteradas. Cerca de la Falla de Palestina la roca se torna finamente laminada y masiva al alejarse de ésta.

Las rocas del Cenozoico corresponden a un complejo conformado por los **Cerros La Paila, La Ermita y Guadalupe (Tadg)** y por la **Formación Casabianca (Tscb)**. Los primeros presentan formas dómicas típicas y están en contacto intrusivo con las rocas del Complejo Cajamarca y con la Formación Casabianca. Están constituidos por andesitas porfíricas con variación a dacitas, mesocráticas a leucocráticas, que toman coloraciones rojizas cuando están alteradas. Los segundos presentan la forma característica de un flujo y están conformados por flujos de escombros y de lodo en menor proporción, son en general matriz soportados, con matriz tamaño arena cien por ciento volcánica y clastos subredondeados a redondeados hasta de 2.0 m., de composición predominantemente volcánica. Se encuentran en contacto discordante con las metamorfitas del Complejo Cajamarca.

Por último, reposando discordantemente sobre las diferentes unidades del área, se encuentran los depósitos cuaternarios. Dichos depósitos corresponden a los **Depósitos de Escombros (Qfv)** de origen volcánico, clastosoportados, con fragmentos de rocas ígneas, subangulares a subredondeados; se encuentran localizados en el área urbana a lo largo del Río Santo Domingo. **Depósitos Piroclásticos (Qcp)**, que se encuentran distribuidos en toda el área; son capas alternas de ceniza y pómez, que siguen el relieve suavizando las geoformas y cubriendo las rocas más antiguas, alcanzando espesores hasta de 10 m. Estos depósitos han sido asociados con los depósitos de vulcanismo Ruiz - Cerro Bravo. Los **Depósitos Aluviales (Qal)** más importantes son los relacionados con los Ríos La Miel y Guarinó; se caracterizan por ser semiconsolidados, estratificados y están constituidos por niveles conglomeráticos intercalados con niveles arenosos; los clastos son principalmente de rocas metamórficas embebidos en una matriz areno-arcillosa. Los **Depósitos Coluviales (Qcv)**, son depósitos de ladera asociados a movimientos de masa, están conformados por una mezcla de material volcánico, depósitos de caída y algunos fragmentos metamórficos.

3.1.7. FORMACIONES SUPERFICIALES⁴⁰

Los **Depósitos de Caída Piroclástica (Qcp)** afloran en un 95 % del área rural de manera discordante sobre las demás litologías existentes, modelando y suavizando la topografía; son capas alternas de ceniza y lapilli, compuestas las primeras por líticos y cristales de feldespato, ferromagnesianos (biotita, hornblenda) y cuarzo, son de tamaño arena muy fina, varían de color café a gris en algunos sectores; sus mayores espesores, nunca más de 10 mt., se encuentran en la parte Este hacia la cabecera de la quebrada Santa Bárbara. Esta unidad ha sido asociada a los depósitos de vulcanismo Ruiz-Cerro Bravo.

El resto del área está cubierta de igual forma por **Depósitos Aluviales (Qal)** pertenecientes al lecho, llanura de inundación y terrazas aluviales de los Ríos Guarinó y La Miel; se caracterizan por estar constituidos de rocas metamórficas en una matriz areno-arcillosa en niveles conglomeráticos intercalados con niveles arenosos. Están semiconsolidados, estratificados con los clastos generalmente imbricados; y por **Depósitos Coluviales o de Ladera (Qcv)**, que se observan indistintamente en toda la zona, aunque sólo cartografiable el asociado al Río Santo Domingo y conformado en su mayoría por una mezcla de flujos volcánicos, material de caída piroclástica y algunos fragmentos metamórficos, (Anexo 2)

⁴⁰ Ver mapa de formaciones Superficiales Rural

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

3.1.8. MORFOMETRÍA⁴¹

La morfometría, son los cambios de pendientes existentes en un área y que dependen de los diferentes tipos de roca presentes en ella. Para el área rural se escogieron tres rangos de pendientes, debido a que se presentan mayores variaciones en la topografía con respecto al área urbana. En general se observa el predominio de zonas con pendientes mayores del 40 % y cimas redondeadas con pendientes menores del 20 %.

Las pendientes entre 0% y 20%, corresponden en general a las cimas montañosas, ya que la presencia de los depósitos de lluvia piroclástica suavizan la topografía, al igual que lo hacen los depósitos de flujos de escombros y lodo pertenecientes a la Formación Casablanca, del sector de Planes y que los aluviales de llanuras de inundación de los Ríos La Miel y Guarinó, pertenecientes también a este rango de pendientes.

Las zonas con pendientes entre 21%- 40% se concentran en la región central del Municipio de Manzanares, corresponden a un rango intermedio de pendientes o pequeños cambios en la topografía, si se compara con los rangos extremos. Se localizan indistintamente en las diferentes litologías que lo conforman, pero generalmente en rocas metamórficas del Complejo Cajamarca, debido al dominio de éstas en la región.

Las pendientes mayores del 40% se ven representadas en zonas montañosas ubicadas, en general, hacia los costados del Municipio, en la parte alta de las laderas de los Ríos La Miel y Guarinó, que corresponden a un pórfido en la parte más Norte del Municipio y a rocas metamórficas en el resto de la zona.

3.1.9. GEOMORFOLOGÍA⁴²

En el área rural existen cuatro unidades con diferentes características geomorfológicas.

La Zona Geomorfológica 1 (ZG1), corresponde a una gran parte del área rural y está relacionada con las rocas del Complejo Cajamarca; se caracteriza por ser una zona montañosa de pendientes moderadas a altas, con cimas redondeadas por la presencia de depósitos de caída piroclástica, laderas moderadas e irregulares y drenajes de moderada a alta densidad de Occidente a Oriente respectivamente y alta disección, de patrón erosional y tipo subparalelo angulado.

La Zona Geomorfológica 2 (ZG2), corresponde a la parte occidental del área y está relacionada con las rocas del Complejo Cajamarca; se caracteriza por ser una zona montañosa de pendientes fuertes, con cimas suavizadas por la presencia de depósitos de caída piroclástica, laderas muy largas e irregulares, cuchillas alargadas y drenajes de baja densidad y alta disección, de patrón erosional y tipo subparalelo angulado.

La Zona Geomorfológica 3 (ZG3), corresponde a un depósito de flujo de escombros, que se caracteriza por ser una zona relativamente plana, de pendientes bajas a moderadas, laderas cortas de regulares a irregulares y drenajes de baja a moderada densidad y disección, patrón erosional y tipo subdendrítico.

Por último **la Zona Geomorfológica 4 (ZG4)**, corresponde a una forma dómica relacionada con el Cerro Guadalupe que está constituido por rocas ígneas que varían de composición

⁴¹ Ver mapa de Morfometría Rural

⁴² Ver mapa de Geomorfología rural

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

andesítica a dacítica; se caracteriza por ser una zona montañosa de pendientes altas, con cimas redondeadas por la presencia de depósitos de caída piroclástica, laderas largas e irregulares y drenajes de baja densidad y moderada disección, con patrón erosional y tipo subparalelo.

3.2. DIMENSION AMBIENTAL

3.2.1. PERFIL AMBIENTAL MUNICIPAL⁴³⁴⁴

Características biofísicas.

Vegetación.

1 Selva húmeda montanosa. (SH – M)

Localización: Esta formación abarca la región noroeste del Municipio (las veredas Letras, parte de la Unión y Santo Tomás); comúnmente se conoce con el nombre de "la tierra fría" ó "zona de páramo".

En general las condiciones climáticas son:

- Temperatura aproximada: entre 12 y 16 °c.
- Promedio anual de lluvias: Entre 500 y 1000 m.m.
- Alturas: Se inicia a 3000 metros sobre el nivel del mar.

Topografía, vegetación y suelos: Los paisajes vegetales que se ven en esta zona, presentan una topografía sumamente ondulada, con pendientes escarpadas, que terminan en picos rocosos. Los terrenos de esta formación han sido adecuados para ganado vacuno y lanar. Las plantas de esta clase de suelo, presentan estructuras típicas, debido a las condiciones ecológicas que soportan. Entre las especies más comunes, tenemos:

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR
Miconia Summa (catrec)	Tuno
Hypericum sp	Chile - guardarocio
Weinmannia sp	Encenillo
Befaria sp	Pegamosco
Polypodium sp	Colchón de pobre
Senecio formosus (H.B.K.)	Carnica
Epidendrum sp	Orquídea
Famessonnia sp	Palma boba
Brachyotum sp	Siete cueros
Rubus sp	Hora

1 Selva pluvial subtropical (SP – ST) Bosques primarios.

Localización: Varios son los lugares del Municipio en donde se encuentra esta formación (Cuchilla san Luis, Cuchilla Naranjal, Monte Loro, Cerro Guadalupe, Monserrate, Cuchilla

⁴³ Documento aportado por César Augusto Salazar.

⁴⁴ Se denomina Relieve Orográfico en el mapa de sitios de interes ambiental, a las cuchillas y cerros que son de importancia para la conservación en el aspecto ambiental.

**PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO**

La Paila, Cerro La Hermita). Los límites climáticos en cuanto a temperatura están entre los 17 °c a los 24°c.; están ubicados entre los 1800 y 2400 metros sobre el nivel del mar.

Topografía y vegetación: La presencia de esta formación, está asociada con una topografía muy accidentada. Las quebradas corren por cañones profundos de laderas casi verticales. Las selvas que crecen bajo estas condiciones climáticas muestran el efecto de ellas en su fisonomía. Los árboles se cubren de quiches, epifitas, orquídeas, musgos y lianas; sus troncos, en gran parte con musgos, líquenes y trepadoras. Es notable la gran cantidad de palmas y orquídeas que le dan una característica especial. Entre los árboles y arbustos vistos en esta formación, pertenecen a los géneros y especies siguientes:

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR
Cordia	Canalete
Quercus sp	Roble
Cedrela sp	Cedro
Rapanea sp	Chagualo
Miconia sp	Gorgojillo
Orcopanax sp	Mano de tigre
Boconnia frutescens	Trompeto
Baccharis polyantha	Chilca
Junglas sp	Nogal
Ficus sp	Caucho
Weinmannia sp	Encenillo
Alnus jurollensis	Aliso
Croton sp	Sangregao
Phyllanthus acidus	Grosello
Frezeira sp	Cerezo
Epidendum sp	Orquídea
Myrica polycarpa	Laurel

En la actualidad, estas selvas están sufriendo una tala indiscriminada. Se están presentando cultivos como el maíz, por poco tiempo; que por el lavado intenso a que son sometidos estos terrenos, se esterilizan rápidamente. Luego, siembran pastos, pero aún estos, tienen problemas graves en su sostenimiento ya que las malezas crecen con gran rapidez y abundancia.

La localización de este tipo de selva en nuestro Municipio se encuentra en las siguientes veredas: La Unión, Buenavista, Quebraditas, Llanadas, La Esmeralda, El Aliso, El Sueldo, La Miel, San Juan, San José.

1. Selva Seca. Montaña Baja. (SS – MB)

Localización: Esta forma parte de las cuchillas altas que existen en nuestro Municipio (en la zona occidental tenemos Cuchillas, el Yarumo, el Hacha, el Carate, San Luis); zona centro (Monte Loro, Loma la Esmeralda, Cuchilla Monserrate); zona oriental (Cuchilla Guadalupe, Cerro la Paila, Cerro la Hermita). Tiene como límites climáticos una temperatura entre 12 y 18° c. y una altura sobre el nivel del mar entre los 2.000 y 3.000 metros.

Topografía y vegetación: Gran parte de este tipo de vegetación ocupa las cimas de nuestras cuchillas en forma longitudinal. Al irse acercando a las laderas, los terrenos se convier-

**PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO**

ten en vertientes abruptas como en las partes de los cañones del río Guarinó, río la miel, río Santo Domingo y río San Juan. En algunas partes se aprecian comúnmente los efectos de severa erosión en forma laminar o profundas cárcavas. La vegetación primaria de esta formación ha sido completamente destruida y alterada por la acción del hombre, ya que en la actualidad se está convirtiendo en zona de pastos. Las especies más comunes que encontramos, son:

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO
Lulo	<i>Solanum marginatum</i>
Hayuelo	<i>Dodonaea viscosa</i>
Maguey	<i>Agave americana</i>
Cedrito de tierra fría	<i>Phyllanthus salviaefolius</i> (HBK)
Mayo	<i>Bellusia</i> sp
Chilca	<i>Baccharis</i> spp
Drago	<i>Croton</i> sp
Salvia, canalete	<i>Cordia</i> sp
Arboloco	<i>Montanoa</i> sp
Pimiento	<i>Sehinus molle</i> l
Cerezo	<i>Prunus capuli</i>
Papayuelo	<i>Carica</i> sp
Cruceto	<i>Duranta mutisii</i> lf

Las áreas de selva seca montaña baja, son las más productivas, soportan una agricultura intensiva, tanto en las partes planas y onduladas, como en las relativamente pendientes. Es asiento de ganaderías lecheras y en muchos lugares hay grandes extensiones cultivadas de pinares (veredas: La Chalca, San Luis, Santo Tomás, La Unión, Aguabonita, Quimula) para producir madera para industrias, construcciones, etc.

2. Selva húmeda subtropical (Sh – ST).

Localización: Esta formación ocupa parte de la región cafetera en nuestro Municipio, repartiéndose a través de todo el territorio en su zona centro, manifestándose en las laderas de las diferentes cuchillas o ramales que la atraviesan.

En términos generales, tiene como límites climáticos una temperatura media anual entre 18 y 24° c y se encuentra aproximadamente a una altura entre 1.200 y 2.000 metros sobre el nivel del mar, con algunas variaciones de acuerdo a las condiciones locales de su ubicación.

Topografía y vegetación: La situación geográfica de esta formación, explica bien su topografía. Los terrenos de la selva húmeda subtropical se sitúan en las laderas de nuestras montañas y corresponden a zonas con pendientes suaves, medianas o muy fuertes. Se presentan más que todo en las riberas de algunos ríos, como el Santo Domingo y el San Juan.

Por estar en terrenos demasiado explotados desde hace mucho tiempo, estas formaciones vegetales están desapareciendo rápidamente. Las condiciones climáticas de estas tierras determinan su fisonomía, pues en algunas de ellas encontramos palmas, en otras pocas epifitas y quiches. En las vegas de las quebradas, las especies más comunes son:

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO
Cañabrava	<i>Gynerium sagittatum</i>
Zarza o dormidera	<i>Mimosa priga</i>
Carboneros	<i>Calliandra</i> sp
Chagualo	<i>Rapanea guianensis</i>
Cedrillo	<i>Guarea</i> sp
Cedro	<i>Cedrela</i> sp

Otros géneros vistos en esta formación son:

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO
Guamo	<i>Inga</i> sp
Sangregao	<i>Vismia</i> sp
Yarumo	<i>Cecropia cestrum</i>
Drago	<i>Croton</i> sp
Cresta de gallo	<i>Erythrina crista - galli</i>
Gomos	<i>Cordia</i> sp
Cauchos	<i>Ficus</i> sp
Cordoncillo	<i>Piper</i>
Cedrillo	<i>Phyllanthus</i> sp
Gaques	<i>Clusia casearia</i>
Berraco	<i>Trema micranthum</i> (R:P) Vahl.
Chicala	<i>Tecoma</i> sp
Gorgojillo	<i>Miconia</i> sp
Balsillo	<i>Ochroma logopus</i> (Sw)
Cañafístula	<i>Cassia</i> sp
Tostao	<i>Cupania</i> sp
Lulo de monte	<i>Solanum</i> sp
Jigua	<i>Nectandra</i> sp
Guayabo	<i>Psidium guajava</i> (L)

3. Selva muy húmeda subtropical (smh – ST).

Localización: Esta formación se distribuye por las vertientes de nuestras cuchillas, especialmente a orillas de los ríos Guarinó, Santo Domingo y la quebrada de San Juan. Los límites climáticos generales de esta formación son: Temperatura: media aproximada entre 17 y 24 °c. Se presenta en términos globales entre 1.000 y 2.000 metros sobre el nivel del mar. La situación de este tipo de vegetación en las vertientes de nuestras montañas es explicable por la gran humedad, debido a los efectos orográficos que se presentan en ellas.

Topografía y vegetación: Los terrenos que ocupa esta formación son accidentados y en su mayoría muestran una topografía muy montañosa, predominando los cañones profundos y estrechos de ríos muy caudalosos. Es una selva alta, siempre verde. Con algunas epifitas y bromelias sobre las ramas. En la actualidad están desapareciendo rápidamente, para incorporar sus terrenos a diversos sistemas agrícolas. Entre los árboles y arbustos más comunes de este tipo de selva, tenemos:

**PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO**

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO
Tostado	Cupania sp
Escobo	Alchornia sp
Quiebrabarrigo	Trichanthera gigantea (H & B)
Aguacatillo	Persea croculea
Zurrumbo	Trema mictantha (blume)
Yarumo	Cecropia sp
Pisquin, Carbonero	Albizzinia carbonaria (Britt)
Pisquin	Britt
Balso	Ochroms lagopus l
Guamo machuelo	Inga densi flora
Guamo santafereño	Inga edulis
Nigüito	Miconia caudata (D,C)
Erythrina glauca (will)	Cámbulo
Camargo	Montanoa sp
Cañafistulo	Cassia spectabilis DC
Cordoncillo	Piper sp
Drago	Croton sp
Carbonero	Calliandra sp
Espadero	Rapanea sp

3.2.2. ÁREAS DE INTERÉS AMBIENTAL⁴⁵

3.2.2.1. CUENCAS QUE SURTEN ACUEDUCTOS

CORREGIMIENTO DE AGUABONITA

LOCALIZACION Y DESCRIPCION

UBICACION

El nacimiento de la microcuenca que surte el acueducto del corregimiento de Aguabonita se encuentra ubicado en predios de la familia Escobar.

Jurisdicción del municipio de Manzanara Caldas.

AREA: 117 ha

COORDENADAS:

Nacimiento: X= 1064625
Y= 882625

Desembocadura: X= 1066625
Y= 882650

DESEMBOCADURA: Río Santo Domingo

⁴⁵ Documento aportado por CÉSAR AUGUSTO SALAZAR.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR:

Altura máxima: 2100 mts

Altura mínima: 1450 mts

FUNCIONAMIENTO

El corregimiento de Aguabonita tiene un acueducto por gravedad, el cual posee una bocatoma o fuente de captación, una canal de concreto que lleva el agua al tanque desarenador el cual mide 2.35 mts L x 1.40 mts A x 65 cm P, el agua sigue por canal de concreto y llega al tanque de almacenamiento el cual mide 5.50 mts L x 3.40 mts A x 1.90 mts P, se le hace mantenimiento cada 15 días; de allí pasa el agua por tubería de 2 " para distribuirlo a las viviendas.

BENEFICIARIOS:

110 Familias

El caudal escasea en verano, pero sin embargo alcanza a abastecer a las familias.

COBERTURA VEGETAL

- Tiene relativamente buena cobertura vegetal con una franja en promedio de 20 mts, donde hay trayectos con buena vegetación y otros que alcanzan solo los 5 mts que están en alto riesgo de contaminación por acceso humano y animal, además de la posibilidad de reducción del caudal.

USO ACTUAL DEL SUELO

Es netamente forestal, hay plantación de Pinus pátula a lo largo del drenaje desde su nacimiento hasta el acueducto, en las riveras del trayecto siguiente hay pasto y cultivos intercalados de café y plátano además de la franja de bosque natural que la protege.

Dentro de las especies nativas que se encuentran en el bosque natural están:

Papayuelo, sanquemula, Nigüito, azuceno, balso, frutillo, cordoncillo, platanilla, yarumo, sobador, pringamoso, rascadera, siete cueros, entre otros.

No hay problemas de erosión.

PROBLEMÁTICA

Hay posibilidad de contaminación por caída de aguas negras de una vivienda que se encuentra en la parte alta del nacimiento de la quebrada aunque actualmente se encuentra deshabitada; además hay un bebedero para ganado en la mitad de la quebrada.

Por la forma de la infraestructura del acueducto esta muy propenso a la contaminación, ya que de la bocatoma del tanque de almacenamiento el agua va por una canal de concreto que está descubierta, por lo tanto hay acceso humano y animal, además hay caída de hojarasca y basura al dren.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Después del acueducto se observan problemas de contaminación por caída de aguas negras al drenaje.

El caudal se escasea en verano, pero sin embargo alcanza a abastecer a las familias.

SUGERENCIAS

- Hacer aislamiento de la Microcuenca cercando a tres hilos.
- Reforestar con especies nativas de poco valor comercial.
- Tapar la canal colectora del acueducto para evitar la contaminación del agua.

RECOMENDACIONES

En base a las observaciones hechas a las microcuencas que surten los acueductos Municipal y veredales se recomienda:

- Valorar la importancia del recurso hídrico en la dinámica y funcionamiento del ecosistema natural del Municipio.
 - Realizar un plan de manejo para las microcuencas del Municipio.
 - Realizar un plan de ordenamiento y manejo para las microcuencas del río La Miel y Guarínó fundamentalmente.
 - Realizar proyectos para la consecución de recursos para el mejoramiento de las microcuencas
 - Llegar a un acuerdo con los propietarios de los predios de los nacimientos de las aguas para que cedan una franja de su terreno con el fin de ser reforestadas en beneficio de las microcuencas y de la comunidad.
 - Hacer un aislamiento de las microcuencas para que esa área no sea intervenida, delimitando línea amarilla; haciendo cerca viva utilizando especies de fácil brotación y rápido desarrollo radicular; además de no tener mucho valor comercial.
 - Utilizar botón de oro para delimitar línea amarilla. Ya que es una especie que se propaga fácilmente por estaca y además tiene abundante follaje y una vistosa flor amarilla que haría resaltar el área.
 - Reforestar el área a proteger con especies de fácil prendimiento, crecimiento rápido, fácil propagación y follaje frondoso.
 - Proteger con especies reguladoras de caudal.
 - Utilizar la semilla de especies que se encuentren en el bosque que protege la microcuenca para propagar las especies nativas.
 - Incentivar a los fontaneros para que hagan un aseo más periódico a los tanques.
- Darle una mayor importancia a las juntas de acueducto de las veredas.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

LA CEIBA Y CAMPOALEGRE

LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN

UBICACIÓN

- Esta microcuenca nace en la parte alta del corregimiento de Aguabonita en los predios de los Escobar .

Jurisdicción del municipio de Manzanares Caldas.

AREA: 114 ha

COORDENADAS:

Nacimiento: X= 1064600
Y= 881750

Desembocadura: X= 1066625
Y= 883075

DESMBOCADURA: Río Santo Domingo

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR

Altura máxima: 2300 mts

Altura mínima: 1450 mts

FUNCIONAMIENTO

Las veredas la Ceiba y Campoalegre tienen acueducto donde la bocatoma queda en la parte alta de la quebrada, luego viene tubería de 3" y 2 ½" por 2 ½ kilómetros, hasta llegar al tanque de almacenamiento de Campoalegre que tiene una capacidad de 40.000 litros de agua; además tiene tanque desarenador.

Luego por tubería va el agua al tanque de almacenamiento de la Ceiba, el cual está localizado más arriba de la finca la Tropicana y tiene una capacidad de 60.000 litros de agua.

Este acueducto abastece en total 119 viviendas.

COBERTURA VEGETAL

El nacimiento de esta microcuenca está dividido en varios tramos que se unen en el trayecto siguiente.

El primero de izquierda a derecha subiendo, tiene aproximadamente 2 metros de vegetación en sus lados, está desprotegida.

Se encuentran especies como: Platanilla, yarumo, pringamoso, rascadera, entre otros.

Por este dren atraviesa un camino de herradura, por lo tanto está expuesto a la contaminación.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

El segundo está desprotegido de vegetación arbórea, la franja es muy pequeña y se encuentran especies menores como la rascadera, el besito, entre otros.

Está muy expuesta a la sequía en verano y a la contaminación.

El cauce principal: A este le llegan los dos anteriores.

Su nacimiento está protegido tiene una franja de aproximadamente 250 mts. de longitud, con un ancho de aproximadamente 50 mts., luego hay una franja totalmente desprotegida, donde la plantación de Pinus pátula llega a las riveras del cause y así varía la cantidad de franja protegida en el trayecto siguiente.

Las especies nativas que se encuentran son: platanilla, yarumo, pringamoso, laurel, quiebrabarriga, nigüito, guadua, chachafrito, carborero, entre otros.

USO ACTUAL DEL SUELO

Forestal: Pinus pátula, bosque natural.

Agrícola: Pastos , plátano y café.

PROBLEMÁTICA

La microcuenca aún no está delimitada, por lo tanto corre peligro de contaminación y desprotección vegetal.

La reducción del caudal en época de verano es viable gracias a la falta de cobertura vegetal.

Hay árboles apeados en el suelo del aprovechamiento de la plantación.

En cuanto a erosión, se observa material de arrastre, lo cual indica que en algún tiempo pudo haber ocurrido un deslizamiento, pero inactivo actualmente. El nacimiento esta muy expuesto a la erosión ya que la topografía del terreno es muy quebrada y hay mucho aprovechamiento forestal.

Hay contaminación por caída de aguas negras al cauce.

SUGERENCIAS

- Hacer aislamiento de toda el área de la zona de captación de la microcuenca cercando.
- Hacer entresaca de la plantación de Pinus pátula y sembrar especies nativas para el área a proteger.
- Es muy importante la protección de esta microcuenca ya que surte a dos veredas.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

LAS MARGARITAS Y LAS MERCEDES

LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN

UBICACIÓN

La microcuenca que surte el acueducto de estas dos veredas se llama quebrada Caracol, está ubicada en la parte alta de las Margaritas posterior a la de las Palomas. Se encuentra los predios de Juan Usma y José Luis Castaño.

Jurisdicción del municipio de Manzanares Caldas.

AREA: 59.3 ha.

COORDENADAS:

Nacimiento: X= 1071575
Y= 887125

Desembocadura: X= 1073075
Y= 887625

DESMBOCADURA: Quebrada Santa Barbara.

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR.

Altura máxima: 1750 mts.
Altura mínima: 1350 mts.

FUNCIONAMIENTO

Las Margaritas tiene un acueducto completo por gravedad con una bocatoma y de allí se conduce el agua por manguera al tanque de almacenamiento que mide 4 x 4 mts, y posteriormente se desplaza por tubería hacia las viviendas. A la bocatoma se le hace limpieza periódicamente.

De este acueducto se benefician 130 familias de las dos veredas.

Las Mercedes tiene acueducto por gravedad con una bocatoma, dos tanques desarenadores y un tanque de almacenamiento que tiene 2 mts de profundidad por 3 mts de ancho, con una tubería de 3" que posteriormente se reduce a 2 1/2".

Abastece a 40 usuarios.

El caudal es constante.

COBERTURA VEGETAL

Esta microcuenca está delimitada, con cerca viva mediante la utilización de Quebrabrigo y entre este se sembró botón de oro.

El cerco está a 3 hilos para impedir el paso animal y humano.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Tiene buena cobertura vegetal y diversidad faunística con un área aproximadamente de 1 ha ½ toda delimitada, pero la cobertura varía en el trayecto siguiente:

Las especies que se encuentran son pringamoso, drago, camargo, yarumo, borrachero, azuceno, candelo, lombricero, gavilán, guacamayo entre otros.

USO ACTUAL DEL SUELO

Pinus pátula, café, plátano, caña y bosque natural.

PROBLEMÁTICA

No se observan problemas de erosión pero en algunos tramos las laderas tienen fuertes pendientes.

A partir de las Margaritas hay problemas serios de contaminación por arrojado de basuras, lo cual perjudica las Mercedes.

Falta mantenimiento de acueducto.

SUGERENCIAS

Motivar a la comunidad para que le sigan haciendo el mantenimiento a la microcuenca.

Evitar el arrojado de las basuras a la quebrada.

Hacer reestructuración y mantenimiento al tanque de almacenamiento.

VEREDA DOSQUEBRADAS

LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN

UBICACIÓN

La microcuenca que surte el acueducto de Dosquebradas es llamada San Andrés. Está ubicada entre Dosquebradas y La Esmeralda; los predios corresponden a Raúl Gallego y Héctor Aristizábal.

Jurisdicción del municipio de Manzanara Caldas.

ÁREA: 41.4 ha.

COORDENADAS:

Nacimiento: X= 1070250
Y= 882400

Desembocadura: X= 1069375
Y= 881750

DESMBOCADURA: Río Santo Domingo

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR

Altura máxima: 2050 mts.

Altura mínima: 1600 mts.

FUNCIONAMIENTO

Tiene un acueducto por gravedad que comprende una bocatoma con un tanque desarenador, posteriormente pasa por tubería de 2" al tanque de almacenamiento que tiene capacidad para 30.000 lts. de agua, tiene forma circular y está descubierto y muy susceptible a la contaminación, de éste sale la tubería de 2" para distribuirse a las viviendas.

De este acueducto se benefician 36 familias de Dosquebradas y 8 familias de la Esmeralda

COBERTURA VEGETAL

Tiene aproximadamente 500 mts. de ancho de vegetación en su nacimiento, luego la franja varía en el trayecto siguiente.

En el bosque natural hay especies nativas tales como: Tostado, nogal, carate, carbonero, guadua, entre otras.

El caudal es constante.

USO ACTUAL DEL SUELO

Es agrícola con cultivos de café, plátano, caña, Bosque natural.

PROBLEMÁTICA

Hay torrencialidad por las fuertes pendientes, en algunos tramos el suelo es muy rocoso.

Es un terreno muy susceptible a la erosión por las fuertes pendientes.

No está delimitada.

Después del acueducto caen aguas negras a la cañada.

SUGERENCIAS

- Delimitar el área que está protegida.
- Tapar el tanque de almacenamiento.
- Hacerle limpieza mas periódicamente a la bocatoma.
- Hacer pozos sépticos en las viviendas antes y después de la bocatoma.

SAN JOSÉ

LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

UBICACIÓN

El nacimiento de la microcuenca que surte el acueducto de la Vereda San José está ubicado en los predios de Doña Inés Ruíz de Henao, Eduardo Usma y Gabriel Bedoya.

Jurisdicción del municipio de Manzanaraes Caldas.

ÁREA: 38 ha.

COORDENADAS:

Nacimiento: X= 1075500
Y= 886125

Desembocadura: X= 1075200
Y= 887075

DESEMBOCADURA: Quebrada San Isidro.

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR

Altura máxima: 2050 mts.
Altura mínima: 1500 mts.

FUNCIONAMIENTO

El acueducto de esta Vereda es nueva consta de bocatoma, tanque desarenador, tanque de almacenamiento de 2 mts de profundidad por 3 ½ mts de diámetro con tubería de 2" y 3".

El agua es abundante y de caudal constante.

El acueducto abastece 32 familias.

COBERTURA VEGETAL

Tiene buena cobertura vegetal.

Dentro de las especies que sobresale está la guadua, pringamoso, croton entre otros; hay un gradual grande que favorece al nacimiento.
No hay problemas de erosión.

USO ACTUAL DEL SUELO

Café, caña, pastos, bosque natural.

PROBLEMÁTICA

Hay fácil acceso al nacimiento lo que facilita la contaminación.

Está expuesta a la contaminación.

Después de la bocatoma caen aguas negras y basuras.
No está delimitada

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

SUGERENCIAS

- Hacer manejo de aguas negras.
- Delimitar y reforestar el área de protección.

LOS PLANES

LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN

UBICACIÓN

Está microcuenca comprende dos nacimientos llamados los micos y el bosque ubicados en las propiedades de Elbert Duque y el predio los micos es de la comunidad del corregimiento.

Jurisdicción del municipio de Manzanares Caldas.

ÁREA: Los Micos 198 ha, el Bosque 66 ha.

COORDENADAS

Micos Nacimiento	X= 1075875 Y= 884000
Desembocadura:	X= 1073575 Y= 886375
El Bosque Nacimiento	X= 1084250 Y= 884000
Desembocadura	X= 1085200 Y= 886250

DESEMBOCADURA: Los Micos en la quebrada Santa Bárbara, El bosque desemboca en la quebrada San Isidro.

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR

Los Micos

Altura máxima: 2200 mts
Altura mínima: 1600 mts

El Bosque

Altura máxima: 2000 mts
Altura mínima: 1700 mts

FUNCIONAMIENTO

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Tiene acueducto por gravedad consta de bocatoma en ambos nacimientos, tanque desarenador y un tanque de almacenamiento que reúne el agua de los dos nacimientos la tubería es de 3".

Este acueducto abastece 150 viviendas.

El caudal del nacimiento del bosque aporta 2.7 lts./seg. y en los Micos aporta 1.8 lts./seg.

COBERTURA VEGETAL

El nacimiento de los Micos está delimitado cercado a 3 hilos y constantemente lo están reforestando; el nacimiento del bosque aún no está delimitado.

Tienen buena cobertura vegetal en la parte alta del nacimiento hay un bosque considerable reforestado hay aproximadamente 8 ha.

Se encuentran especies tales como guadua, olivo, arboloco, drago, ensenillo, rascadera, pringamoso, yarumos, azuceno, laurel, balso, aguanoso. Guadua, olivo.

USO ACTUAL DEL SUELO

Uso actual del suelo café, pasto, plátano, bosque natural.

No hay problemas de erosión

PROBLEMÁTICAS

Hay contaminación por caída de aguas negras después de la bocatoma.

El caudal es constante pero el agua no es abundante.

Al acueducto se le hace periódicamente mantenimiento. A las bocatomas les cae mucha luz lo que desfavorece por la evaporación.

SUGERENCIAS

- Aprovechando que la comunidad es organizada y muestra interés por la recuperación de la microcuenca que surte el acueducto de la vereda, se debe incentivar y apoyar económicamente, para la delimitación del nacimiento del bosque.
- Reforestar y delimitar el área que hace falta.

SANTA BÁRBARA

LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN

UBICACIÓN

El nacimiento de esta quebrada está ubicada en el cerro Guadalupe predios correspondientes a don Alfonso Osorio.

Jurisdicción del municipio de Manzanaraes Caldas.

AREA: 484 Ha

COORDENADAS:

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Nacimiento: X= 1075875
Y= 883125

Desembocadura: X= 1072600
Y= 885425

DESEMBOCADURA: Río Santa Bárbara

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR

Altura máxima: 2200 mts
Altura mínima: 1700 mts

FUNCIONAMIENTO

Tiene acueducto con bocatoma, tanque desarenador y tanque de almacenamiento mide 3 mts x 3 mts por 2 mts de profundidad, la tubería es de 3".

Este acueducto abastece 63 familias.

COBERTURA VEGETAL

En su nacimiento tiene buena cobertura vegetal luego disminuye en el trayecto siguiente, le favorece el bosque natural del Cerro Guadalupe.

Se encuentran especies nativas tales como: platanilla, laurel, camargo, dulumoco, sanquemula, helecho, azuceno, frutillo, yarumo, balso, entre otros.

USO ACTUAL DEL SUELO

Uso actual del suelo es pastos y bosque natural.

PROBLEMÁTICA

Se observan pequeños deslizamientos dentro del cauce.

La bocatoma está expuesta a la contaminación.

No está delimitada.

En verano se escasea mucho.

El caudal no es abundante.

SUGERENCIA

- Complementar el acueducto en un nacimiento que desemboca en el principal que este tiene suficiente agua para abastecer a la comunidad.

- Delimitar y reforestar el área a proteger.

SAN JUAN LA SIRIA, EL VERGEL Y GUARINÓ

LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

UBICACIÓN

La microcuenca que surte el acueducto de San Juan la Siria se llama la frijolera y está ubicado en predios de don Virgilio Rivera y Gabriel Palacios.

Jurisdicción del municipio de Manzanares Caldas.

ÁREA: 100 ha.

COORDENADAS

Nacimiento: X= 1074350
Y= 886250

Desembocadura: X= 1075500
Y= 888800

DESEMBOCADURA: Río San Juan

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR

Altura máxima: 1800 mts
Altura mínima: 1100 mts

FUNCIONAMIENTO

Tiene un acueducto con bocatoma, tanque desarenador y tanque de almacenamiento, para posteriormente distribuirse el agua hacia las viviendas por tubería de 3".

En la Vereda el Vergel, San Juan la Siria y Guarinó, son 120 familias de las cuales se surten solo 50 se surten del acueducto, las otras se surten de nacimientos independientes.

El agua es constante.

COBERTURA VEGETAL

Está delimitada con línea amarilla cercada a 3 hilos.

El nacimiento tiene una franja aproximadamente de 30 mts de ancho y luego varía.

Se encuentran especies nativas tales como guadua, chagualo, balso, camargo, yarumo etc.

USO ACTUAL DEL SUELO

Uso del suelo pasto, café, bosque natural.

No hay problemas de contaminación por aguas negras ya que se está ejecutando un proyecto para la realización de pozos sépticos.

No hay problemas de erosión.

SUGERENCIA

- Ampliar el área de protección en el nacimiento, ya que esta Quebrada surte a muchas familias y puede tener capacidad de surtir a más viviendas de las tres veredas.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

LA MIEL Y LA CHALCA

LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN

UBICACIÓN

La vereda la Chalca se surte de nacimientos independientes ubicados básicamente en predios de los Escobar y Darío Giraldo. Las quebradas que se encuentran en la parte de arriba de la carretera nacen en el cerro Guadalupe. De la vereda la miel 15 familias pertenecen al municipio de Manzanares, las otras pertenecen al municipio de Pensilvania.

AREA: 100 ha. Aproximadamente.

COORDENADAS:

Punto 1 X= 1075825
 Y= 882675

Punto 2: X= 1076375
 Y= 881000

DESMBOCADURA: Todos los nacimientos desembocan en el río la Miel.

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR

Altura máxima: 2300 mts
Altura mínima: 1950 mts

FUNCIONAMIENTO

La vereda se surte de nacimientos independientes, no hay acueducto, la forma de coleccionar el agua lo hacen mediante un coco de guadua y posteriormente se conduce por manguera.

COBERTURA VEGETAL

Los nacimientos tienen en promedio aproximadamente de 5 a 3 mts de vegetación en donde se encuentran especies tales como: bore, sietecueros, aguanoso, laurel, arboloco, entre otros.

USO ACTUAL DEL SUELO

Pastos, plantación de pino y bosque natural.

No hay problemas de erosión.

Algunas fincas tienen bebederos sustitutos para el ganado.

PROBLEMÁTICA

Los nacimientos de las quebradas tienen muy poca vegetación.

**PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO**

Las condiciones higiénicas del agua no son las mejores pues no cuentan con acueducto y cogen el agua de una forma muy rudimentaria.

SUGERENCIAS

Realizar un programa de protección para los nacimientos de la vereda.

VEREDA BUENOS AIRES

LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN

UBICACIÓN

La quebrada que surte la vereda Buenos Aires tiene el nombre de su vereda, su nacimiento se encuentra ubicado en los predios de Hernando Ocampo.

Jurisdicción del municipio de Manzanares Caldas.

AREA: 141 ha

COORDENADAS

Nacimiento: X= 1070000

Y= 884475

Desembocadura: X= 10680625

Y= 886250

DESEMBOCADURA: Río Santo Domingo

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR

Altura máxima: 2000 mts

Altura mínima: 1200 mts

FUNCIONAMIENTO

Tiene acueducto por gravedad con bocatoma desarenador con filtro, tanque colector de 3x2 mts y tubería de ½" para Buenos Aires bajo.

En la parte de arriba se recolecta el agua para Buenos Aires Alto en donde tienen canoa de guadua que va al tanque colector desarenador con filtro y posteriormente se conduce el agua por manguera hacia las casas.

COBERTURA VEGETAL

Tiene aproximadamente 300 mts. de ancho en vegetación en su nacimiento, luego disminuye la franja. En algunas partes se resume mucho el agua, pero vuelve y se recupera.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Se encuentran especies tales como rascadera, platanilla, balso, aguanoso, lechudo, entre otros.

USO ACTUAL DEL SUELO

Café, plátano, bosque natural.

Hacia la parte alta de la vereda no hay escasez de agua, pero hacia la parte baja en época de sequía disminuye severamente.

No se observan problemas de erosión pero es un área de fuertes pendientes.

PROBLEMÁTICA

Está expuesta a la contaminación ya que en la parte superior del cauce atraviesa un camino; no hay problemas por caída de aguas negras ni arrojado de basuras antes de la bocanoma, pero después de ésta, sí.

SUGERENCIAS:

- Hacer aislamiento del agua a proteger.
- Reforestar en los trayectos más deforestados con especies reguladoras de caudal, con el fin de que este sea constante y no se sufra en época de verano por escasez.
- Mejorar las condiciones del acueducto para Buenos Aires Alto.

CONCLUSIONES

VEREDAS CON NECESIDADES URGENTES

- **Llanadas** ya que tiene un problema grave de erosión en la parte alta de la quebrada. Se debe mejorar el acueducto de la vereda.
- **La Ceiba y Campoalegre** ya que el nacimiento de esta microcuenca está desprotegido, hay pino, hay material de arrastre y hay árboles en el cauce de la quebrada.
- **Las Margaritas**, ya que hay que renovar el tanque de almacenamiento.
- **Las Mercedes** tiene problema por la contaminación del agua por arrojado de basuras de la comunidad de las Margaritas.
- **En las Palomas** hay contaminación por entrada de animales y caída de aguas negras.
- Se debe ampliar el acueducto de **Romeral**.
- **San Juan la Siria** tiene poca cobertura vegetal en el nacimiento.
- **La Arabia, San Vicente, La Cristalina, Guayaquil, El Sueldo** no tienen acueducto.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

VEREDAS CON ACUEDUCTO

Aguabonita
La Ceiba
Campoalegre
Cantadelicia
El Crucero y San Pedro
Llanadas
El Pastal
Las Margaritas
Las Mercedes
Las Palomas
Naranjal
Dosquebradas
La Esmeralda
La Unión
Romeral
San José
Planes
Santa Bárbara
San Juan la Siria
Buenos Aires
Quebraditas
Palmichal
El Toro
El Aliso

VEREDAS SIN ACUEDUCTO

San Vicente
La Floresta
La Italia
La Cristalina
La Sonrisa
La Gallera
Guayaquil
Santo Domingo
La Arabia
San Juan Carretera
El Sueldo
La miel y la Chalca

3.2.2.2. CERRO MONSERRATE.

Este pertenece al complejo selvático del cerro Guadalupe y en la actualidad está considerado como Reserva Natural. Dentro de esta categoría puede clasificarse como una zona de Regeneración y Mejoramiento por los altos niveles de la pérdida de cobertura vegetal, especialmente, en su flanco occidental y la degradación que actualmente presenta. Además, debe clasificarse como área de interés faunístico y florístico ya que posee una gran diversidad de plantas y animales, especialmente aves. Desgraciadamente la

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

imagen que presenta el cerro en la actualidad es de degradación y olvido, convirtiendo sus laderas en zonas vulnerables a amenazas.

Este cerro fue declarado reserva ecológica en el año 1.996. Aprobado por el Consejo Municipal en el mismo año.

Para llegar a la cima es necesario hacer un recorrido por camino de herradura, con una duración aproximada de hora y media.

Los terrenos que pertenecen al cerro, son de personas particulares, y no está delimitada el área de protección.

Se encuentran especies como: Arrayán, drago, yarumo, siete cueros entre otros.

Debido a la ambición de los propietarios para ampliar la frontera agrícola, se ha mucho bosque y especies muy valiosas.

3.2.2.3. ECOPARQUE LOS PANTÁGORAS

Ubicado al oriente del área urbana municipal, este complejo turístico en la actualidad en construcción, presenta una serie de escenarios que llamarán la atención de propios y extraños de lo que realmente debe tener un parque ecológico. En él hallarán los visitantes 6 núcleos que prácticamente reúnen los legados de nuestros indígenas, los Pantágoras.

Los núcleos que encontrará el turista que lo visite son los siguientes:

- * Núcleo 1: administrativo - cultural: Servirá para recibir, guiar y controlar al visitante.
Componentes: Parqueadero, plaza de banderas, edificios administrativos, edificios culturales, paraninfo.
- * Núcleo 2: Lúdico Musical: Su principal centro de atracción son los instrumentos musicales que por sus formas y sonidos proponen la invitación al centro, fuego rítmico y a la sensibilización auditiva.
Componentes: Cabaña del aire, cabaña del trueno, cabaña de la tierra, estrella marina, tambor de agua, tambores de Martinica, Reloj de Sol.
- * Núcleo 3: Laguna de los paseos: Genera un espacio que consolide las relaciones familiares en el manejo de su tiempo libre con actividades de paseo y meriendas.
Componentes: Laguna artificial, Esculturas móviles.
- * Núcleo 4: Selva de Niebla: La existencia actual de 9 hectáreas de selva de Niebla en la parte alta aprovechando el corredor natural de las lomas de Santa Bárbara que comunica el Cerro Monserrate con el Cerro Guadalupe para crear un sendero ecológico natural.
Componentes: Casa del guardabosque, vivero, torre de observación, camino del agua.
- * Núcleo 5: Mitos y Leyendas: Mantener y preservar nuestras creencias indígenas y montañeras en lo referente a la Superstición.
Componentes: Laberintos de muros didácticos y esculturas.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

- * Núcleo 6: Recreativo: En el se desarrollarán actividades de recreación y deporte tanto al aire libre como al aire cubierto.
Componentes: Edificio social recreativo, piscina cubierta, juegos infantiles. Canchas Múltiples.

Nota: De los núcleos y espacios descritos anteriormente, a la fecha (diciembre de 1999), se han realizado las siguientes actividades:

- Diseños arquitectónicos, estructurales, hidráulicos, eléctricos y sanitarios para todas las áreas.
- Acueducto y alcantarillado para el área del restaurante.
- Red eléctrica y subestación.
- Parqueadero.
- Restaurante y fonda paisa.
- Canchas múltiples.
- Movimiento de tierra completo, para todas las áreas.

A mediano plazo se tiene prevista la culminación del núcleo 6 (recreativo) con la construcción de la piscina, cafetería, juegos infantiles y canchas multifuncionales, así como el inicio de construcción del núcleo administrativo y cultural.

A largo plazo se programarán el resto de núcleos proyectados (Mitos y leyendas, Jardín Botánico, Laguna de los paseos y Lúdico musical).

3.2.2.4. SENDERO ECOLÓGICO.

El sendero ecológico está ubicado en la parte superior del vivero. Tiene un área de 10.000 m². Empezó a funcionar desde 1.998. Es administrado por la UMATA y la Oficina del Medio Ambiente. Genera un empleo ocasional.

Es un sitio de esparcimiento donde fueron sembradas especies tales como: Pino Colombiano, arrayán, guayacán, arboloco, Cedro Negro, entre otros. El sendero está construido en guadua.

3.2.2.5. VIVERO MUNICIPAL

El vivero municipal Paz Verde está ubicado en la parte superior del Barrio el Mirador, cerca del relleno sanitario y del sendero ecológico.

Funciona desde 1.992, siendo administrado por la UMATA y por la Oficina del Medio Ambiente.

Tiene un área de 2.500 m² distribuida en diferentes sectores.

Área de tres germinadores que es donde se pone a germinar la semilla; área de 10 eras de crecimiento; área para un banco de propagación de guadua; un banco de propagación de quebrabarrigo. Un banco de propagación del arboloco; área donde se desarrolla un programa de verduras y plantas medicinales. Un invernadero de 5.00 m. por 3.00 m. Un umbráculo para llenar bolsas y una fosa para cultivo de lombriz roja californiana.

Hay una casa donde vive el viverista, con una bodega para guardar herramientas. El material que allí se produce es básicamente para reforestación de microcuencas.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Las eras de crecimiento tienen una capacidad para producir 30.000 plántulas.

3.2.2.6. CERRO GUADALUPE

Mediante el acuerdo 007 de Marzo de 1946 se declaró este cerro, como el cerro Monserate en zonas de reserva ecológica municipal. Aunque su ubicación es en la periferia del perímetro urbano, este cerro siempre ha sido el centro de las grandes investigaciones en lo relativo con flora y fauna; hace parte además, del parque arqueológico del Municipio. Con una altura de 2700 metros sobre el nivel del mar hace parte del complejo biológico de selva Andina. Debido a su importancia en el ecosistema regional debe ser considerado como un monumento natural, ya que sus características extraordinarias naturales son de importancia en el oriente de Caldas, tales como su formación geológica, su endemismo marcado de flora y fauna y la poca evidencia de la acción del hombre en su parte más alta; además, dicho cerro debe clasificarse como reserva científica y biológica ya que contiene formaciones naturales y especies de flora y fauna significativas para la ciencia y el medio ambiente natural; igualmente este reducto de selva (selva primaria) debe de clasificarse como Santuario o Refugio de vida silvestre y requiere para su futuro un manejo especial, para asegurar la existencia continuada de especies de aves residentes o migradores de importancia nacional e internacional.

3.2.2.7. RELLENO SANITARIO

Está ubicado en el barrio Mirador Alto; por su topografía montañosa ayuda a evitar el paso de masas de aire contaminado hacia la ciudad.

Es administrado por la Alcaldía Municipal; genera cuatro empleos. Su construcción data de 1.992.

La producción per cápita es de 0.40 kg./hab. – día.
Densidad de basura: 400 – 500 kg/m³

El volumen de basura estimado y compactado en el relleno sanitario es de acuerdo a 10.000 habitantes, de 9 m³ por día.

Características topográficas. El lote del relleno está ubicado aproximadamente a un kilómetro de la población, y a una altura sobre la misma de 80 metros, entre las cotas 1.910 a 1.940 metros a sobre el nivel del mar. Queda anidado a media ladera en un embombamiento de un gran talud, con un área aproximada de una hectárea, formado por tres sectores totalmente definidos:

Sector A o parte plana, ó banqueo de geometría rómbica que sirvió de arranque para el relleno, que ocupa el 20% del área total.

Sector B: a manera de gran espaldón, este talud con un 30% del área total, se desarrolla de sur a norte (pata – cabeza) con una geometría de 2 : 1 (Vertical : horizontal). Está coronada en su cabeza, por un gran sector C. En éste, se proyectó atrincherar el 90% de las celdas.

Sector C. Hacia el oriente del relleno, en una extensión de una fanegada, que hace las veces de faz oriental de la ladera, el que está conformado por talud – descanso – talud,

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

silla que permite la facilidad de ascender a la cabeza superior del sector B, en donde se tiene proyectado instalar el área administrativa y receptora del reciclaje.

Capacidad y duración. El área total a rellenar está constituida por un gran espaldón de 80 m. por 70 m. = 5.600 m², con una capacidad promedio de 31.500 m³, formado por celdas rómbicas, entre las cotas 100 a 136, con talud 1 : 1 (H : V)

Según el estudio inicial, el área a rellenar, equivale al 56%. El resto se recomienda no rellenarlo, por constituir peligro y sobrecostos inminentes. Se recomienda utilizarlo para obras de manejo y paisajismo.

Área total del lote:	9.440 m ²
Área a rellenar:	5.600 m ²
Área de manejo y paisajismo:	4.340 m ²

El volumen total de basuras está compuesta por 4 grandes terrazas, las cuales se formarán por volúmenes prismáticos, con dimensión particular, de acuerdo a los días de recepción del material.

Según el estudio se tiene proyectada una producción anual de basura de 60 kg.-hab./año.

Vida útil del relleno. Se le tiene calculada en 25 años, contados a partir de 1.993, hasta el año 2.011. Estos 25 años, se lograrán (según el estudio) si se aprovecha el total del material reciclable y se mantiene una compactación cuidadosa y sostenida

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL. Según la Corporación Regional Autónoma de Caldas (CORPOCALDAS), es procedente por parte del municipio la presentación de un Plan de Manejo Ambiental de acuerdo con una resolución notificada en el mes de Marzo de 2.000.

3.2.2.8. RELIEVE OROGRAFICO⁴⁶.

Se denomina Relieve Orográfico en el mapa de sitios de interés ambiental, a las cuchillas y cerros que son de importancia para la conservación en el aspecto ambiental, los cuales se mencionan a continuación:

Los cerros de los sectores AGUABONITA-LETRAS-LA MIEL (pasando por las veredas: Agua-bonita, La Cristalina, La Sonrisa, Quimulá, La gallera, La Florida, Letras, La Union y Santo Tomás); MONSERRATE-GUADALUPE-LA ERMITA (atravesando las veredas: La Esmeralda, Dosquebradas, Travesías,, El sueldo, La Miel, San Juan Carretera, Quimulá, san José, Los Planes, La Chalca y Santa Barbara). además se encuentran cuchillas y cerros aislados identificadas en las siguientes veredas, según se indica en el mapa de sitios de interés ambiental:

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN EL MAPA	VEREDAS QUE LO COMPONEN
1	SAN LUIS
2	LA UNION
3	LA UNION

⁴⁶ Ver mapas de sitios de interés ambiental.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

4	PALMICHAL OCCIDENTAL Y EL TORO
5	QUEBRADITAS Y EL TORO
6	QUEBRADITAS
7	LLANADAS
8	LLANADAS
9	AGUABONITA
10	LA ESMERALDA Y BUENOS AIRES
11	LA ARABIA Y EL ALISO

3.2.3. PROCESOS EROSIVOS⁴⁷

Los diferentes procesos de tipo denudativo son los responsables de la inestabilidad de los terrenos, los cuales por su concentración o importancia determinan zonas con distintos grados de inestabilidad. El clima, el relieve, la vegetación y la naturaleza de las formaciones superficiales, son los principales factores que influyen en el desarrollo acelerado de dichos procesos.

A diferencia del área urbana, en el área rural no se presentan movimientos en masa cartografiados a escala 1: 25.000, sin embargo se plasmaron en el mapa de una manera representativa los principales procesos que se dan de igual manera en el área urbana, con el fin de facilitar su ubicación y de determinar las zonas inestables, debido a que dichos procesos afectan de manera considerable algunas zonas específicas a pesar de no ser de gran magnitud.

Los procesos erosivos cartografiados en el área rural corresponden en su mayoría a deslizamientos activos, que en general se encuentran presentes a lo largo de las vías Manzanares - Petaqueros y Manzanares - Los Planes, caída de roca, talud subvertical, patas de ganado y socavamiento lateral de cauce.

Deslizamiento. Tipo de movimiento en masa que se puede considerar como una agravación del fenómeno de soliflucción, en el que predomina la excesiva humedad y el flujo rápido, aunque menos que en los derrumbes. Ocurre cuando la resistencia de los materiales es menor al esfuerzo de cizalla, porque disminuyen la cohesión y el ángulo de fricción, y consiste en la ruptura y el desplazamiento del material a lo largo de una o varias superficies. Se considera **Activo** cuando existe constantemente desmoronamiento y transporte de material y no hay cobertura vegetal; mientras que se considera **Durmiente**, cuando se observa la superficie de ruptura o escarpe, mas no el desplazamiento evidente del cuerpo y cuando existe algo de vegetación, pero que en algún momento puede ser activado por algún factor detonante.

En general, la zona rural está cubierta por depósitos volcánicos que suprayacen discordantemente las rocas metamórficas del Complejo Cajamarca; dichos depósitos por su alta permeabilidad y facilidad de deshacerse favorecen la generación de los deslizamientos, ya que estos al saturarse de agua lluvia, de escorrentía o de infiltración se desplazan a lo largo de los planos de foliación de los esquistos, contribuyendo en ocasiones las altas pendientes. La mayoría de estos deslizamientos se presentan en las vías que de Manzanares conduce a Petaqueros y a las veredas Los Planes y Romeral.

⁴⁷ Ver mapa de Procesos Erosivos Área Rural

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

- ❑ **Talud Sub-vertical.** Se conoce bajo el nombre genérico de talud, cualquier superficie inclinada respecto a la horizontal, bien sea en forma natural o como consecuencia de la interacción humana. Por tal razón, un talud sub-vertical es una superficie inclinada alrededor de los 90°. En el área rural los taludes no son numerosos y se presentan en la vía Manzanares-Petaqueros y en Campo Alegre.
- ❑ **Pata de Ganado.** Forma menor de erosión incipiente, caracterizada por agrietamientos y manchas de suelo desnudo, que favorecen la infiltración del agua, la erosión pelicular y la aparición de pequeños deslizamientos, que a medida que se desarrollan y avanzan pueden ser generadores de grandes movimientos en masa y más aún, si se tiene en cuenta que el Municipio está cubierto por depósitos de caída que son altamente permeables y deleznales favoreciendo la evolución de éstas. Dicho tipo de erosión se presenta de forma aleatoria en el área rural, en las laderas donde el uso del suelo es de pastos.
- ❑ **Socavamiento Lateral de Cauce.** Consiste en el desgaste progresivo de las orillas, causado por la acción de las corrientes de agua, que con el tiempo llegan a formar taludes cóncavos y sub-verticales por pérdida del soporte en la base, sufriendo agrietamientos en la parte superior, lo que favorece su posterior deslizamiento. Esto ocurre principalmente en sectores adyacentes a los Ríos Guarínó y La Miel.

3.2.4. ZONIFICACIÓN PRELIMINAR DE LAS AMENAZAS Y RIESGOS NATURALES⁴⁸

Amenaza. Se define Amenaza, como el peligro latente que representa la posible ocurrencia de un evento catastrófico de origen natural o tecnológico, en un periodo de tiempo y un área determinada.

La zona rural al igual que la zona urbana, se encuentra expuesta a Amenazas por Deslizamiento, Incendio e Inundación y Avalancha, aunque con menor influencia en la mayoría de casos.

Amenaza por deslizamiento⁴⁹. Para determinar las Zonas de Alta, Moderada y Baja Amenaza se tuvieron en cuenta los mismos conceptos y parámetros que se analizaron para el área urbana. Generalmente en el área rural, los movimientos en masa se generan por el alto fracturamiento de la roca en algunos sectores y por la combinación de la orientación de los planos de foliación que están a favor de la pendiente, permitiendo y facilitando el transporte del material piroclástico. Esto ocurre porque dichos depósitos se vuelven altamente deleznales cuando se saturan en épocas de alta precipitación, o por agua de escorrentía, servida o de filtración por daños en las tuberías o tanques del acueducto. No obstante, los movimientos en masa que se presentan en las vías de acceso al Municipio de Manzanares se producen por la pérdida del soporte lateral debido al corte de la carretera y a los factores antes mencionados.

Por tal motivo se consideró como Zonas de Alta Amenaza las vías que de Manzanares conducen a Petaqueros, Marquetalia, Veredas los Planes y Romeral y un sector en la Vereda La Margarita. Como Zonas de Moderada Amenaza, los sectores de las Veredas Santa Bárbara, La Italia, Quebraditas, Cantadelicia, parte alta de quebrada Llanadas, Buenos Aires y La Miel; y como Zona de Baja Amenaza el resto del Municipio, donde no se ha registrado ningún tipo de movimiento; aunque no se descarta la posibilidad de que se ge-

⁴⁸ Ver mapas de Amenaza y Riesgos Área rural.

⁴⁹ Ver mapa de Amenaza por Deslizamiento Área Rural

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

neren movimientos en masa de cualquier tipo, pues en el resto del área también se presentan las mismas variables intrínsecas y contribuyentes que han generado antiguos movimientos.

Es preciso anotar que los movimientos de masa del área rural no son cartografiables a escala 1: 25.000, sin embargo se ubican aproximadamente y se delimitan las diferentes zonas de inestabilidad un poco exageradas, sólo para que esta información no se pierda y pueda ser tenida en cuenta para usos futuros del suelo.

Amenaza por Incendio⁵⁰. Aunque en el Municipio de Manzanares no se registra con frecuencia este tipo de amenaza, se tuvo en cuenta ya que todo centro poblado es potencial de incendiarse por diferentes causas, entre ellas el tipo de combustible que usan para la cocción de los alimentos, el tipo de material de las construcciones (contribuyendo a la combustión el bahareque y la madera), entre otras. Se tomaron como Zonas de Alta Amenaza la cabecera municipal y demás centros poblados con mayor concentración de viviendas; como Zonas de Moderada Amenaza los sectores con menos concentración poblacional, y como Zona de Baja Amenaza el resto del Municipio donde las viviendas son aisladas y donde el uso del suelo es de pastos bajos, bosques y café, pues estos no presentan facilidad para la combustión.

Amenaza por Inundación y Avalancha⁵¹. La Amenaza por Inundación está directamente ligada al volumen de agua y sedimentos que transportan los ríos, variando notablemente en espacio y tiempo. En ocasiones con los excesos de precipitación los canales de corriente no bastan para contener el volumen de agua y sedimentos que el río transporta y estos corren sobre las superficies adyacentes a los cauces permanentes; estas superficies son llamadas llanuras aluviales de inundación, las cuales son la prueba fehaciente que dicho fenómeno ha ocurrido tiempo atrás.

Las Inundaciones para el Municipio de Manzanares se limitan a las zonas aledañas de los Ríos Santo Domingo, Guarinó y La Miel, determinando como Zonas de Alta Amenaza, un sector del casco urbano por donde cruza el Río Santo Domingo y aquellas en las que los depósitos aluviales de los Ríos Guarinó y La Miel son más amplios, ya que éstos indican los niveles máximos de depositación en la previa ocurrencia de este fenómeno; como Zonas de Moderada Amenaza se determinaron aquellas donde los depósitos son menores y la pendiente podría favorecer la ocurrencia de una inundación, y como Zonas de Baja Amenaza, las áreas montañosas de altas pendientes.

Las Zonas de Alta Amenaza por Avalancha se determinan a lo largo de los drenajes Santo Domingo, San Roque, San Antonio, El Palo y la parte baja de la quebrada Llanadas sobre la vía, ya que se conoce que son de régimen torrencial y que en épocas de alta pluviosidad se generan desprendimientos de roca, ocasionando represamientos en éstas y generándose posteriormente las avalanchas, que aunque pequeñas ocasionan taponamiento de la vía y en algún momento pueden cobrar vidas.

Como Zonas de Moderada Amenaza se tuvieron en cuenta los cauces de los ríos y quebradas que no son de régimen torrencial, pero que pueden dar lugar a este evento cuando las condiciones climáticas no sean favorables, dichos cauces son los del Río La Unión y de las quebradas Santa Bárbara, parte alta de Llanadas, Betania y Los López, principalmente; y el resto del Municipio como Zonas de Bajas Amenaza, ya que son que-

⁵⁰ Ver mapa de Amenaza por Incendio Área Rural

⁵¹ Ver mapa de Amenaza Por Inundación y Avalancha Área Rural.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

bradas muy pequeñas y la posibilidad de producirse dicho evento es menor, aunque no descartable.

VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad se refiere a las personas o elementos materiales expuestos al peligro, y los posibles daños que pueden ocasionarse dada la ocurrencia de los diferentes eventos naturales, por tal motivo en el área rural se definieron las áreas vulnerables ante deslizamientos, incendios e inundación y avalancha, teniendo en cuenta además de la población, las construcciones y los cultivos, la facilidad de acceso a aquellas zonas afectadas por los diferentes tipos de amenazas y la cercanía o lejanía de dichas zonas con respecto al casco urbano, debido a que allí se encuentran los organismos de socorro, pues estos factores contribuirían a aumentar o disminuir el grado de vulnerabilidad a una zona que pueda o no ser atendida de manera oportuna, rápida y eficaz ante la ocurrencia de un eventual suceso, teniendo en cuenta la población, las construcciones, vías de acceso y los cultivos que puedan verse afectados; de tal modo que las áreas Altamente Vulnerables siempre son aquellas en las que hay poblaciones expuestas, y en algunos casos las vías como sucede con los deslizamientos; las Moderadamente Vulnerables se obtienen donde los elementos expuestos no son bastante significativos si se compara con los de alta vulnerabilidad, tal es el caso de los cultivos; y las de Baja Vulnerabilidad aquellas donde los elementos expuestos carecen de importancia.

Vulnerabilidad por Deslizamientos⁵². Teniendo en cuenta los factores anteriormente mencionados se delimitan como Zonas de Alta Vulnerabilidad algunos sectores de las vías que de Manzanares conducen a Marquetalia, hasta la granja Santa clara; a Petaqueros, cerca de las escuelas de Llanadas y del Crucero y un área en el corregimiento de Agua Bonita por la quebrada Los López, y en las veredas Las Margaritas y Romeral, donde se encuentran afectadas algunas viviendas.

Las Zonas de Moderada Vulnerabilidad se localizan principalmente en la vía Manzanares-Petaqueros, la vía que de El Recreo conduce a la vereda Los Planes y un tramo de la vía que lleva a la vereda Romeral, además de algunos sectores en las veredas La Italia, Las Margaritas, El Sueldo, Cantadelicia y Naranjal, donde se encuentran expuestos pequeños cultivos y las vías, quedando incomunicados los sitios anteriormente mencionados; y como Zonas de Baja Vulnerabilidad se encuentra el resto del Municipio, ya sea porque los elementos expuestos carecen de importancia o porque la amenaza por este evento es baja.

Vulnerabilidad por Incendio⁵³. En Las Zonas Altamente Vulnerables se encuentran el Casco Urbano, que aunque El Cuerpo de Bomberos está dentro de éste, los elementos expuestos son muchos, incluyendo dicho cuerpo de socorro, sin embargo si éste sale ileso de dicho evento, la zona urbana se convertiría en Baja o Moderadamente Vulnerable con respecto a los otros centros poblados, ya que se podría aminorar el riesgo, también se incluyen los demás centros poblados, por la cantidad de elementos expuestos y la lejanía del cuerpo de bomberos; Las Zonas Moderadamente Vulnerables corresponden a las regiones donde las viviendas están aisladas y el uso del suelo es en gran porcentaje de café y en menor proporción de caña y como Zonas de Baja Vulnerabilidad las restantes del Municipio por la escasez de viviendas y por ser zonas de pastos.

⁵² Ver mapa de Vulnerabilidad por Deslizamiento Área Rural.

⁵³ Ver mapa de Vulnerabilidad por Incendio Área Rural.

**PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO**

Vulnerabilidad por Inundación y Avalancha⁵⁴. La única zona donde la Vulnerabilidad es Alta por Inundación, es la parte con menor pendiente del casco urbano; con Moderada Vulnerabilidad dos sectores del Río Guarinó donde se encuentran viviendas sobre los depósitos de inundación de dicho Río y con Baja Vulnerabilidad el resto del área, ya que no es susceptible de inundarse por ser de moderadas y altas pendientes.

Las Zonas de Alta Vulnerabilidad por Avalancha son las aledañas a las partes bajas de los cauces fluviales que cruzan el casco urbano tales como los de las quebradas el Rosario, San Antonio, San Roque, El Palo y del Río Santo Domingo, ya que estos afectan la zona urbana, también los sectores de la quebrada Llanadas, en la parte alta en Llanadas Viejas y en la parte baja donde desemboca en el Río Santo Domingo, un sector de quebrada Santa Bárbara y de la quebrada Los López, en El Crucero; las Zonas de Moderada Vulnerabilidad corresponden a las partes altas de las quebradas El Rosario, San Antonio, San Roque y a la parte del Río Santo Domingo, desde el límite del casco urbano hasta el sector de Campo Alegre, al igual que algunos sectores del Río La Unión; y las Zonas de Baja Vulnerabilidad las que no presentan gran número de elementos expuestos o que estos no son tan importantes, presentándose en el resto del Municipio.

RIESGO

Se define como riesgo el daño, destrucción o pérdida, esperados como resultado de la combinación de Amenaza y Vulnerabilidad, de acuerdo con lo cual se establecieron los sitios de Alto, Moderado y Bajo Riesgo por Deslizamiento, Incendio, e Inundación y Avalancha. No obstante, la determinación de este riesgo es preliminar, ya que no se realizaron cálculos matemáticos de las pérdidas económicas esperadas por la ocurrencia de ninguna de las amenazas analizadas. Para la determinación del Riesgo se empleó la siguiente tabla, que muestra el cruce de los diferentes grados de amenaza y vulnerabilidad determinados en los mapas.

Tabla 1. Categorización del Riesgo

AMENAZA	VULNERABILIDAD	RIESGO
	ALTA	ALTO
ALTA	MODERADA	ALTO
	BAJA	BAJO
	ALTA	ALTO
MODERADA	MODERADA	MODERADO
	BAJA	BAJO
	ALTA	BAJO
BAJA	MODERADA	BAJO
	BAJA	BAJO

Riesgo por Deslizamiento⁵⁵. Teniendo en cuenta que el riesgo es función de la amenaza y la vulnerabilidad, se determinaron como principales Zonas de Alto Riesgo las vías que de Manzanares conducen a Petaqueros, Marquetalia y del Recreo a la vereda Los Planes,

⁵⁴ Ver mapa de Vulnerabilidad por Inundación y Avalancha Área Rural.

⁵⁵ Ver mapa de Riesgo por Deslizamiento Área Rural.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

además de algunos sectores de las veredas El Sueldo, Romeral, Las Margaritas, La Arabia y El Naranjal, debido a la amenaza y vulnerabilidad altas y a una amenaza alta y vulnerabilidad moderada.

Las Zonas de Moderado Riesgo se ubican en un sector de la vereda Cantadelicia y en La Italia, ya que la amenaza y vulnerabilidad son moderadas y las Zonas de Bajo Riesgo corresponde al resto del área rural donde la amenaza y vulnerabilidad son bajas o la amenaza moderada vulnerabilidad baja.

Riesgo por Incendio⁵⁶. Las áreas determinadas de Alto Riesgo corresponden a todos los centros poblados, resultantes del cruce de alta amenaza y vulnerabilidad, y de moderada amenaza y alta vulnerabilidad. Las áreas de Moderado Riesgo se restringen al sector donde termina el barrio Milenio Tres hasta el desvío que conduce a Marquetalia y otros sectores en la vereda Romeral, dados únicamente por la combinación de la amenaza y vulnerabilidad moderadas, y el mayor porcentaje de la zona rural se encuentra en Zona de Bajo Riesgo, determinada tanto por la amenaza como por la vulnerabilidad bajas y amenaza baja y vulnerabilidad moderada.

Riesgo por Inundación y Avalancha⁵⁷. El área considerada de Alto Riesgo por Inundación corresponde a la parte mas baja del casco urbano, perteneciente al valle aluvial del Río Santo Domingo y a la parte baja de la quebrada El Palo, se determinó por la amenaza y vulnerabilidad altas. Las Zonas de Riesgo Moderado se encuentran en el Río Guarinó donde sus llanuras de inundación son amplias y existen algunas viviendas y dan como resultado de una amenaza y vulnerabilidad moderadas; por último se determinó el resto del Municipio como Zona de Bajo Riesgo, ya que la combinación de la amenaza y vulnerabilidad bajas, arrojan zonas de riesgo bajas, al igual que la amenaza moderada y la vulnerabilidad baja, ([Anexo 13](#)).

Las Zonas con Alto Riesgo por Avalancha, son en su gran mayoría iguales a las de alta amenaza, principalmente en el casco urbano y sus alrededores donde el alto riesgo se delimita a lo largo del cauce del Río Santo Domingo (hasta el sector de Campo Alegre) y de los cauces de las quebradas El Rosario, San Antonio, San Roque y El Palo, además de algunos sectores en las quebradas Santa Bárbara, Los López cerca al cruce y en la parte alta de Llanadas. Las Zonas de Moderado Riesgo se limitan al Río La Unión en los sectores de la escuela con este nombre, siendo el resultado de la amenaza y vulnerabilidad moderadas y las Zonas de Bajo Riesgo, el resultado de la amenaza moderada con vulnerabilidad baja y amenaza con vulnerabilidad bajas, correspondiendo al resto del área.

3.2.5. EXPLOTACION DE MATERIAL DE RIO.

- **EXPLOTACION:** La extracción del material de río se realiza básicamente en el río Santo Domingo que es el que pasa por toda la parte inferior de la zona urbana del Municipio.

En la partes que más se practica dicha actividad minera es cerca al barrio Rondinela, en la quebrada el Palo cerca al Matadero, a la altura de la bomba santa Clara e el barrio Milenio III.

⁵⁶ Ver mapa de Riesgo por Incendio Área Rural.

⁵⁷ Ver mapa de Riesgo por Inundación y Avalancha Área Rural.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

En la zona rural rural la extracción se hace básicamente en los sectores de La Miel, En el sector de La Union y en Llanadas.

En Manzanares las personas que trabajan en esta actividad no han solicitado ningún tipo de licencia para la explotación.

Material: Los materiales que se extraen son: Arena, gravilla y piedra, los cuales son apetecidos para el trabajo de construcción.

Tipo de explotación: La explotación se realiza manualmente, donde las herramientas de trabajo se limitan a palas y zarandas. En ninguna parte se extrae en forma mecánica.

Impacto ambiental: A los ríos los favorecen el hecho de que la extracción es manual. Pero realmente, no se ha hecho un estudio detallado acerca del impacto ambiental que causa esta actividad. A simple vista, podemos decir que se causa impacto por:

- ❑ La desviación del cauce en algunos sectores.
- ❑ Socavación de terrenos muy aledaños a los barrios, lo que es un riesgo a la comunidad que vive en las riberas del cauce.

La Oficina del Medio Ambiente hizo una solicitud a CORPOCALDAS para adelantar estudios sobre el caso.

Aspectos socioeconómicos: De esta actividad se benefician aproximadamente 15 familias en el Municipio, aunque ya no es una actividad tan rentable, como para vivir de ella.

No poseen ninguna forma de asociación como gremio, y es difícil estipular cuanto son sus ganancias mensuales.

Se ven expuestos a enfermedades ya que los ríos donde más se extrae material son muy contaminados. En el caso del río Santo Domingo, recibe la mayoría de los desechos del pueblo.

Hay otras personas que practican esta actividad ocasionalmente para suplir necesidades inmediatas.

Cantera de LA MIEL : Ubicada sobre la vía departamental que comunica con el municipio de Pensilvania, con cotas mínima y máxima correspondientes a 2.000 y 2.100 msnm respectivamente, en estos momentos no se encuentran explotando material de allí, fue usada por el Comité Departamental de Cafeteros de Caldas hasta el año 1.996 y luego se entregó en comodato por el Instituto Nacional de Vías al Departamento de Caldas, sin que ninguno de estos entes hubiese presentado estudios de impacto ambiental o planes de manejo.

Esta cantera estará sujeta para su utilización al trámite de la licencia ambiental iniciada por el municipio y radicada en Corpocaldas.

3.2.6. OTRAS ÁREAS

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

- **ÁREA DE REFORESTACIÓN.** La cobertura vegetal de este tipo de bosque se encuentra ubicada en terrenos particulares, extendiéndose hacia el noroeste del Municipio. Comprende las veredas de la **Chalca**, San Luis, Santo Tomás y la parte noroeste de la vereda de Aguabonita. Estos bosques plantados de coníferas y latifoliados (pinus cembra, pinus caribaea y podocarpus coriaceus, podocarpus olei folius) se encuentran sembrados en un rango altitudinal entre los 2.000 y 2.500 metros a sobre el nivel del mar. El objetivo principal de esta clase de plantaciones es la producción de madera para distintos oficios, así como el de suministrar la materia prima para la obtención de pulpa requerida para la producción de papel.
- **ÁREA DE GUADUALES.** En un tiempo fueron extensos, pero debido a la alta tasa de deforestación, poco a poco fueron desapareciendo de nuestro paisaje rural. Solamente en el oriente del Municipio, podemos aun ver manchas más o menos extensas de guadua angustifolia, especialmente, a orillas del río San Juan, río Guarinó y la desembocadura del río Santo Domingo.

En el año de 1994 en el corregimiento de Planes, se empezó a trabajar el programa de recuperación y siembra de guadua, con el fin de implementar una reforestación masiva con este vegetal, y gracias a la iniciativa y entusiasmo del profesor Mario Díaz, se lograron repoblar algunas zonas extensas en las veredas de Planes, el Vergel y la parte alta de Santa Bárbara.

- **CENTROS TURÍSTICOS.** En el área urbana es posible visitar la mayoría de los sitios de interés turístico, haciendo un pequeño circuito que parte de la Alcaldía Municipal, donde funcionan todas las dependencias gubernamentales, al frente, se encuentra el parque principal, enmarcado por la iglesia de San Antonio y a un costado con una arquitectura paisa, encontramos la Casa de la Cultura. . Continuando por la vía que conduce a Pensilvania y Marquetalia, vía oriente, podemos contemplar el cerro Guadalupe y nadar en el río la Miel.

La otra ruta turística, es partir del parque principal (de Bolívar) y visitar algunos almacenes, hasta llegar a la galería, en la que se encuentran toda clase de productos vegetales que se producen en la región. Después, se puede desplazar por la vía a Manizales y conocer el Centro Deportivo Alvaro Rey, para luego continuar hasta la vereda la Ceiba y llegar hasta desembocadura del río Santo Domingo. Allí podrá pescar y bañarse en sus refrescantes aguas.

Otros lugares que también merecen visitarse, son el Ecoparque los Pantágoras, actualmente en construcción, el Cerro de Monserrate y el Divino Niño. Por último, si gusta conocer caseríos pintorescos, puede visitar el corregimiento de Aguabonita y el caserío de Planes.

- **ÁREAS ESPECIALES DE FLORA Y FAUNA.** El Municipio de Manzanares hace parte de la zona andina. Como ésta, tiene fuertes contrastes naturales, por la variedad de factores topográficos, climáticos y geomorfológicos que han propiciado así diversas comunidades de flora y asentamientos de especies de fauna que en la actualidad están en vías de extinción. De acuerdo con la ubicación de sus zonas selváticas primarias, Manzanares tiene varias zonas de interés biológico, siendo las más importantes:

ZONAS DE INTERÉS BIOLÓGICO		
ZONA	UBICACIÓN	ESPECIES
Noroeste	Cuchilla de San Luis	Los Trogonidos:

**PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO**

	Alto la Campiña	Pharomanchus auriceps Quetzal Trogon personatus (soledad) Cyanecorax yincas (querquen)
Sureste	Desembocadura del río Santo Domingo. Monte Loro	Recuperación del río. Zona de pesca de sabaleta, Brycon Henni. Ranas venenosas: Minyobates spp. Anturio Morado: Anturium spp
Suroeste	Loma el Hacha, Cerro el Yarumo. Quebrada Llanadas	Las Cascadas (saltos de agua). Águila Andina: Geranoaetus Melanoleucus. Anturio Negro: Anturium Andeacum.
Norte	Cerro Guadalupe. Cerro la Paila, cerro la Carmita o Hermita.	Orquídeas Epidendrum (muchas variedades). Visitas de aves migratorias parulidos.
Centro	Ecoparque los Pantágoras. Cerro Monserrate	Colibrí inca: Coeligens torquata y varias clases de anturios apretados (anturium spp).

- ❑ **ZONAS ARQUEOLÓGICAS.** Manzanares, a pesar de lo que se creía, es rico en recursos arqueológicos; pero debido a la poca asesoría, la gente ha preferido trabajar por su cuenta y riesgo, haciendo una gúaquería indiscriminada, especialmente, en los cerros la Paila, la Carmita ó Hermita y Monte Loro. En la mayoría de los casos, se han desperdiciado hallazgos de valor incalculable. Aunque estas áreas han sido trajinadas por gúaqueros profesionales, aún se encuentran a la espera de estudio por parte de los arqueólogos.
- ❑ **ZONAS AURÍFERAS.** Se encuentran localizadas en el cerro la Paila (norte de san Juan Carretera) y la parte occidental de la vereda Quimulá. La extracción de oro la realizan en forma artesanal, usando el mazamorreo, procedimiento que consiste en armar un trinche de piedras a orillas de las quebradas, raspar el suelo para sacarle arenas auríferas y someterlas luego a un tratamiento muy rústico y primitivo, cual es el lavado en cajones especiales, denominados canaletes y luego en bateas.

3.3. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y SOCIEDAD

3.3.1. SERVICIOS SOCIALES

3.3.1.2. Educación.

ESCUELAS RURALES

❑ **ESCUELA ROMERAL**

Jornada: Ordinaria.

Mixta.

Básica primaria.

Metodología impartida: Escuela nueva.

Docentes: 1.

de alumnos: 10 hombres y 6 mujeres.

Área total del lote en m²: 5.100.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Área total de construcción en m²: 986.
Área total de aulas en m²: 4.114.
Energía: De servicio público.
Cuenta con servicios de acueducto y alcantarillado.
Inodoros conectados a la red de alcantarillado: 3.
Duchas: 2.
Orinales corridos: 2.
Pupitres: 11.
Pupitres bipersonales: 8.
Tiene: biblioteca, aula y patio de recreo.

Necesidades: Biblioteca, aula máxima y canchas.

□ **LOS PLANES. INSTITUCIÓN INTEGRADA EL SAGRADO CORAZÓN AGROPECUARIO
GREGORIO GUTIÉRREZ GONZÁLEZ**

Jornada: Ordinaria.
Mixta.
Modalidad: Agropecuaria.
Nivel de enseñanza: Básica primaria, básica secundaria, media vocacional.
Metodología impartida: Escuela nueva.
Directivas docentes: 2.
Docentes: 13.
Administrativos: 4.
de alumnos: Preescolar: Total = 8.
 Básica primaria: 65.
 Básica secundaria: 93.
 Educación media: 82.

Área total del lote en m²: 2.38.
Área total de la construcción: 512.
Área total de aulas en m²: 260.
Área total de laboratorios en m²: 15.
Área total de espacios adecuados para deportes en m²: 446.
Área de granja en ha: 2.
Área administrativa en m²: 62.
Cuenta con servicios públicos de energía, acueducto y alcantarillado.
Inodoros: 11.
Duchas: 3.
Lavamanos: 5.
Orinales corridos: 2.
Pupitres unipersonales: 61.
Pupitres bipersonales: 25.
Pupitres trapezoidales: 47.
Computadores: 3.
Televisores: 2.
Videograbadoras: 1.
Proyectores: 1.
Equipos de amplificación: 2.
Laboratorio integrado (física, química y otros).
Aulas de clase: 10.
Biblioteca central: 1.
Tienda escolar: 1.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Área administrativa en m²: 27.
Cuenta con servicios públicos de energía, acueducto y alcantarillado.
Inodoros: 3.
Lavamanos: 1.
Orinales corridos: 1.
Pupitres unipersonales: 115.
Televisores: 1.
Videograbadora: 1.
Laboratorio integrado (física, química y otros): 1.
Aulas de clase: 6.
Biblioteca central.
Cancha múltiple.

Necesidades. Aulas, dotación de implementos para laboratorio.

□ **ESCUELA RURAL MIXTA LA CAMPIÑA**

Jornada: Ordinaria.
Mixto.
Básica primaria.
Metodología impartida: Escuela nueva.
de docentes: 1.
de alumnos: Hombres: 3
 Mujeres: 4.
Area total del lote en m²: 72.
Area total de construcción en m²: 72.
Area de aulas en m²: 42.
Energía eléctrica: No tiene.
Carece de acueducto y alcantarillado.
Inodoros conectados a pozo séptico: 3.
Duchas: 1.
Lavamanos: 2.
Orinales: 5.
Pupitres bipersonales: 10.
Bancas colectivas: 5.

Necesidades: Energía eléctrica.

□ **INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA UNIÓN**

Jornada completa.
Mixta.
Escuela básica primaria.
Metodología impartida: Escuela nueva.
de docentes: 2.
de alumnos: hombres: 17.
 Mujeres: 18.
Area total del lote en m²: 1368.
Area total de construcción en m²: 286.
Area total de aulas en m²: 82.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Cuenta con servicios de energía eléctrica, acueducto y alcantarillado.

Inodoros conectados a la red de alcantarillado: 3.

Duchas: 1.

Lavamanos: 2.

Orinales: 1.

Pupitres bipersonales: 2.

Mesas trapezoidales: 10.

Televisores: 1.

Tiene restaurante y patio de recreo.

Necesidades: más aulas de clase, aula máxima y computadores.

□ **ESCUELA NUEVA DOS QUEBRADAS**

Jornada: Ordinaria.

Mixto.

Metodología impartida: escuela nueva.

Básica primaria.

Docentes: 2.

de alumnos: hombres: 30.

Mujeres: 22.

Tiene biblioteca, restaurante, cocina y patio.

de aulas: 2.

Inodoros: 3.

Cuenta con servicios de energía eléctrica, acueducto y alcantarillado.

Necesidades: Canchas, más aulas y dotación de biblioteca.

□ **ESCUELA RURAL MIXTA LA ESMERALDA**

Jornada: Ordinaria.

Mixta.

Básica primaria.

Modalidad: Académica.

Metodología impartida: Escuela nueva.

Docentes: 1.

de alumnos: Hombres: 11.

Mujeres: 12.

Area total del lote en m²: 372.

Area total de la construcción en m²: 147.

Area total de espacios para deportes en m²: 225.

Energía eléctrica: No tiene.

Acueducto: Rústico.

Alcantarillado: No tiene.

Inodoros conectados a pozo séptico: 2.

Mesas trapezoidales: 12.

Aulas de clase: 2.

Biblioteca aula: 1.

Restaurante: 1.

Patio de recreo.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Necesidades: Biblioteca, energía y un buen acueducto.

□ **ESCUELA NUEVA QUEBRADITAS**

Jornada: Ordinaria.

Mixta.

Básica primaria.

Metodología impartida: Escuela nueva.

de docentes: 1.

de alumnos: hombres: 18.
 Mujeres: 8.

Area total del lote en m²: 676.

Area total de la construcción en m²: 96.

Area total de las aulas en m²: 88.

Area de espacio para deportes en m²: 189.

Inodoros conectados a pozo séptico: 3.

Duchas: 2.

Lavamanos: 1.

Orinales: 1.

Aulas de clase: 2.

Tiene cancha múltiple y patio de recreo.

Necesidades: Biblioteca, restaurante y pintura.

□ **ESCUELA NUEVA SANTA CLARA**

Jornada: Ordinaria.

Mixta.

Básica primaria.

Modalidad: Académica.

Metodología impartida: Escuela nueva.

Docentes: 2.

de alumnos: hombres: 17.
 Mujeres: 14.

Area total de la construcción en m²: 339.

Area total de las aulas en m²: 98.

Area total de laboratorios en m²: 98.

Cuenta con servicios públicos de energía eléctrica y acueducto.

Tiene alcantarillado.

Inodoros: 2.

Lavamanos: 1.

Orinales: 1 corrido.

Pupitres bipersonales: 11.

Mesas trapezoidales: 11.

Cuenta con aula de biblioteca y patio de recreo.

Necesidades: Dotación de canchas, inodoros y restaurante.

□ **INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA BÁRBARA ALTA**

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Jornada: Ordinaria.

Mixta.

Básica primaria.

Modalidad: Académica.

Escuela nueva.

de docentes: 1.

de alumnos: hombres:10.
 Mujeres: 5.

Area total del lote en m²: 245.

Area total de construcción en m²: 140.

Area de espacios para deportes en m²: 105.

Energía eléctrica: De servicio público.

Acueducto y alcantarillado: No tiene.

Inodoros conectados a pozo séptico: 2.

Duchas: 1.

Orinales: 1.

Pupitres: 1.

Mesas trapezoidales: 5.

Archivadores: 1.

Aulas de clase: 1.

Biblioteca de aula: 1.

Patio de recreo. 1.

Necesidades: Aulas, cancha, biblioteca central, electrodomésticos.

▣ **ESCUELA NUEVA LA ITALIA. VEREDA LA ITALIA**

Jornada: Ordinaria.

Mixta.

Básica primaria.

Metodología impartida: Escuela nueva.

Docentes: 1.

de alumnos: Hombres: 10.
 Mujeres: 12.

Area total del lote en m²: 84.

Area total de construcción en m²: 42.

Area total de aulas en m²: 12.

Area de espacios para deportes en m²: 42.

Ara administrativa en m²: 10.56.

Energía eléctrica: De servicio público.

Acueducto: Rústico.

Alcantarillado: Tiene.

Inodoros conectados a pozo séptico: 2.

Orinales corridos: 1.

Pupitres bipersonales: 2.

Mesas trapezoidales: 8.

Aulas de clase: 1.

Cuenta con restaurante y patio de recreo.

Necesidades: Biblioteca, aulas, canchas.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

□ **INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAS MERCEDES. VEREDA LAS MERCEDES**

Jornada: Ordinaria.

Mixta.

Modalidad: Académica.

Metodología impartida. Escuela nueva.

3 de alumnos: Hombres: 9.

Mujeres: 11.

Area total del lote en m²: 776.

Area total de construcción en m²: 240.

Area total de aulas en m²: 144.

Area de espacios para deportes en m²: 392.

Energía eléctrica: De servicio público.

Acueducto: De servicio público.

Alcantarillado: Tiene.

Inodoros conectados a la red de alcantarillado: 5.

Duchas: 1.

Lavamanos: 1.

Orinales corridos: 1.

Pupitres bipersonales: 25.

Aulas de clase: 2.

Tiene restaurante, cancha múltiple y patio de recreo.

Necesidades: Aula máxima, biblioteca, talleres y cancha.

□ **COLEGIO JOSÉ EUSEBIO CARO. VEREDA LAS MARGARITAS**

Jornada: Ordinaria.

Mixto.

Básica primaria.

Modalidad: Académica.

Metodología impartida: Escuela nueva.

de docentes: 3.

3 de alumnos: Hombres: 45.

Mujeres: 38.

Area total del lote en m²: 400.

Area total de la construcción en m²: 280.

Area para deportes en m²: 120.

Energía eléctrica: de servicio público.

Acueducto: De servicio público.

Alcantarillado: Tiene.

Inodoros conectados a la red: 3.

Orinales corridos: 1.

Aulas de clase: 3.

Tiene biblioteca central aula, restaurante y patio de recreo.

Necesidades: Aula máxima, talleres, computadores, televisor, etc.

□ **ESCUELA RURAL EL ALISO**

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Jornada. Ordinaria.

Mixto.

Básica primaria.

Modalidad: Académica.

Metodología impartida: Escuela nueva.

de docentes: 1.

de alumnos: Hombres: 1.

Mujeres: 12.

Area total del lote en m²: 8.500.

Area total de aulas en m²: 540.

Energía eléctrica: De servicio público.

Acueducto: Tiene.

Alcantarillado: No tiene.

Inodoros conectados a pozo séptico: 3.

Duchas: 1.

Pupitres: 5.

Mesas trapezoidales: 8.

Tiene: Restaurante, cancha de baloncesto y patio de recreo.

Necesidades: Aulas de clase, biblioteca, computador, televisor, etc.

□ **COLEGIO VEREDA SANTO DOMINGO**

Jornada: Ordinaria.

Mixto.

Básica primaria.

Metodología impartida: Escuela nueva.

de docentes: 1.

de alumnos: Hombres: 15.

Mujeres: 13.

Area total del lote en m²: 550.

Area total de construcción en m²: 126.

Area total para deportes en m²: 424.

Energía eléctrica: de servicio público.

Acueducto: No tiene.

Alcantarillado: No tiene.

Inodoros conectados a pozo séptico: 3.

Lavamanos: 3.

Orinales corridos: 1.

Pupitres bipersonales: 11.

Mesas trapezoidales: 7.

Tiene: biblioteca aula, restaurante y cancha de microfútbol.

Necesidades: Aulas de clase, pupitres, talleres, etc.

□ **COLEGIO VEREDA BUENOS AIRES**

Jornada: Ordinaria.

Mixto.

Básica primaria.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Metodología impartida: Escuela nueva.

Docentes: 1.

de alumnos: Hombres: 8.
 Mujeres: 6.

Area total del lote en m²: 58.

Ara total de la construcción en m²: 30.

Energía eléctrica: De servicio público.

Acueducto: Rudimentario.

Alcantarillado: No tiene.

Inodoros conectados a pozo séptico: 5.

Duchas: 1.

Lavamanos: 3.

Pupitres bipersonales: 2.

Mesas trapezoidales: 5.

Biblioteca central del establecimiento: 1.

Aulas de clase: 1.

Necesidades: Faltan aulas, no tiene talleres, ni electrodomésticos.

□ **ESCUELA LOS FUNDADORES. VEREDA NARANJAL**

Jornada: Ordinaria.

Mixto.

Básica primaria.

Metodología impartida: escuela nueva.

de docentes: 1.

de alumnos: Hombres: 12.
 Mujeres: 13.

Area total del lote en m²: 445.

Area total de la construcción en m²: 137.

Area total de las aulas en m²: 105.

Area total de espacios adecuados para el deporte en m²: 308.

Energía eléctrica: Si tiene.

Acueducto: De servicio público.

Alcantarillado: Tiene.

Inodoros conectados a la red de alcantarillado: 2.

Duchas: 1.

Lavamanos: 4.

Orinales corridos: 1.

Pupitres bipersonales: 27.

Mesas trapezoidales: 13.

Aulas de clase: 2.

Tiene restaurante y patio de recreo.

Necesidades: Energía eléctrica, canchas para deporte.

□ **ESCUELA NUEVA LA CRISTALINA**

Jornada: ordinaria.

Básica primaria.

Mixta.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Modalidad: Académica.
Metodología impartida: Escuela nueva.
de estudiantes: Hombre: 18
 Mujeres: 15.

de docentes: 1.
Area total del lote en m²: 90.
Area total de construcción en m²: 45.
Area total de aulas en m²: 30.
Energía eléctrica: de uso público.
Acueducto: Rústico.
Inodoros conectados a pozo séptico: 4.
Duchas: 1.
Lavamanos: 1.
Mesas trapezoidales: 10.

Necesidades: No hay alcantarillado, computadores, baños. No hay acueducto completo, ni restaurante, ni canchas.

□ **ESCUELA PALMICHAL**

Jornada: Completa.
Mixta.
Nivel de enseñanza: Básica primaria.
Metodología impartida: Escuela nueva.
de directivas: 1.
de alumnos: Hombres: 13.
 Mujeres: 10.

Area total del lote en m²: 160.
Area total de la construcción en m²: 104.
Area total de aulas en m²: 36.
Energía eléctrica: De servicio público.
Acueducto: De servicio público.
Alcantarillado: Si tiene.
Inodoros colocados a la red de alcantarillado: 3.
Duchas: 2.
Lavamanos: 1.
Orinales corridos: 1.
Pupitres bipersonales: 6.
Mesas trapezoidales: 8.
Sillas: 24.
Aulas de clase: 1.
Posee restaurante y patio de recreo.

Necesidades: Ampliar el número de aulas de clase.

□ **ESCUELA RURAL AGRÍCOLA ANA ARANGO. VEREDA LLANADAS**

Jornada: Ordinaria.
Mixta.
Básica primaria.
Modalidad: Académica.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Metodología impartida: Escuela nueva.
de directivos docentes: 1.
de docentes: 2.
de alumnos: Hombres: 49.
 Mujeres: 44.
Area total del lote en m²: 993.
Area total de construcción en m²: 468.
Area total de aulas en m²: 120.
Energía eléctrica: De servicio público.
Acueducto: De servicio público.
Alcantarillado: Si tiene.
Inodoros instalados a la red de alcantarillado: 9.
Duchas: 2.
Lavamanos: 2.
Orinales corridos: 2.
Mesas trapezoidales: 35.
Aulas de clase: 6.
Biblioteca central del establecimiento: 1.
Tiene restaurante y patio de recreo.

Necesidades: Computadores, televisores, talleres, aulas y teatro.

□ **ESCUELA SAN VICENTE**

Jornada: Ordinaria.
Mixta.
Básica primaria.
Modalidad: Académica.
Metodología impartida. Escuela nueva.
de docentes: 1.
de alumnos: Hombres: 13.
 Mujeres: 17.
Area total del lote en m²: 79.
Area total de la construcción en m²: 39.
Area total de aulas en m²: 27.
Energía eléctrica: De servicio público.
Acueducto: Rústico.
Alcantarillado: No tiene.
Inodoros conectados a pozo séptico: 4.
Duchas: 2.
Lavamanos: 2.
Orinales corridos: 1.
Mesas trapezoidales: 14.
Bancas colectivas: 1.
Aulas de clase: 1.
Tiene patio de recreo.

Necesidades: Aulas, pupitres, biblioteca, computador y televisor.

□ **ESCUELA ANA JULIA VARGAS DE ARANGO. VEREDA CANTADELICIA**

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Jornada: Completa ordinaria.
Básica primaria.
Mixta.
Metodología impartida: Escuela Nueva.
de docentes: 1.
de alumnos: Hombres: 9.
 Mujeres: 11.
Area total del lote en m²: 620.
Area total de la construcción en m²: 320.
Area total de aulas en m²: 320.
Area total de espacios adecuados para deportes en m²: 300.
Energía eléctrica: De servicios público.
Acueducto: De servicio público.
Alcantarillado: Tiene.
Lavamanos: 2.
Orinales corridos: 2.
Pupitres bipersonales: 5.
Mesas trapezoidales: 9.
Aulas de clase: 2.
Dispone de biblioteca y cancha múltiple.

□ **ESCUELA VEREDA LA SONRISA**

Jornada: Ordinaria.
Mixta.
Modalidad que ofrece: Postprimaria.
Metodología: Escuela nueva.
de estudiantes: Hombres: 12.
 Mujeres: 13.
de docentes: 2.
Area total de la construcción en m²: 230.
Energía: De servicio público.
Acueducto: No tiene.
Alcantarillado: Tiene.
Inodoros: 3.
Duchas: 1.
Lavamanos: 1.
Orinales corridos: 1.
Pupitres bipersonales: 3.
Mesas trapezoidales: 1.
Tiene restaurante y patio de recreo.

Necesidades: Biblioteca, tienda, computadores, canchas.

□ **ESCUELA RURAL LA CEIBA**

Jornada: Ordinaria.
Mixta.
Básica primaria.
Metodología impartida: Escuela nueva.
de docentes: 2.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

total de alumnos: Hombres: 30.
 Mujeres: 13.
Area total del lote en m²: 1240.
Area total de la construcción en m²: 611.
Area total de aulas en m²: 78.
Area total de espacio para deportes en m²: 295.
Energía eléctrica: De servicio público.
Aulas de clase: 12.
Acueducto: Tiene.
Alcantarillado: No tiene.
Inodoros conectados a pozo séptico: 5.
Duchas: 1.
Orinales corridos: 1.
Pupitres bipersonales: 6.
Mesas trapezoidales: 15
Tiene restaurante y cancha múltiple.

Necesidades: dotación de computadores, televisores, más aulas, aulas mixtas.

□ **ESCUELA NUEVA GUAYAQUIL**

Jornada: Ordinaria.
Mixta.
Modalidad que ofrece: académica.
Metodología impartida: Escuela nueva.
Total de alumnos: hombres: 9.
 Mujeres: 13.

Escuela básica primaria.
Total docentes: 1.
Area total del lote en m²: 90.
Area total de construcción en m²: 52.
Area total de las aulas en m²: 24.
Energía eléctrica: Tiene.
Acueducto: Rústico.
Alcantarillado: Tiene.
Inodoros conectados a pozo séptico: 3.
Duchas: 1.
Lavamanos: 1.
Orinales corridos: 1.
Pupitres unipersonales: 1.
Pupitres bipersonales: 17.
Mesas trapezoidales: 7.
Aulas de clase: 1.
Biblioteca de aula: 1.
Restaurante: 1.
Cancha microfútbol: 1.
Patio de recreo: 1.

Necesidades: Computador, más aulas de trabajo, más pupitres, televisor y dotación deportiva.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Básica primaria.
Metodología impartida: Escuela nueva.
de docentes: 1.
de alumnos: Hombres: 15.
Mujeres: 6.
Area del lote en m²: 352.
Area total de la construcción en m²: 352.
Area total de aulas en m²: 175.
Energía eléctrica: De servicio público.
Acueducto: De servicio público.
Alcantarillado: Tiene.
Inodoros conectados a la red de alcantarillado: 3.
Duchas: 2.
Lavamanos: 1.
Orinales corridos: 1.
Mesas trapezoidales: 19.
Aulas de clase: 2.
Tiene biblioteca y patio de recreo.

Necesidades: Ampliar el número de aulas, computadores, canchas.

□ **ESCUELA CAMPOALEGRE**

Jornada. Ordinaria.
Mixta.
Modalidad que ofrece: Académica.
Metodología impartida: Escuela nueva.
de alumnos básica primaria: Hombres: 24.
Mujeres: 29.
Total docentes: 2.
Acueducto: De servicio público.
Inodoros conectados a la red de alcantarillado: 5.
Orinales: 1.
Orinales corridos: 1.
Pupitres: 66.
Mesas trapezoidales: 23.
Aulas de clase: 2.
Biblioteca central: 1.
Tiene restaurante, cancha múltiple y patio trasero.

Necesidades: Computadores, televisores, laboratorio, aulas especiales, teatro, aula múltiple.

□ **ESCUELA NUEVA COROZAL. VEREDA COROZAL**

Jornada: Ordinaria.
Mixta.
Básica primaria.
Metodología impartida: Escuela nueva.
docentes: 1.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Area total del lote en m²: 406.
Area total de la construcción en m²: 20.
Area total de aulas en m²: 20.
Energía eléctrica: No tiene.
Acueducto: No tiene.
Alcantarillado: No tiene.
Tazas campesinas y letrinas: 1.
Mesas trapezoidales: 18.
Aulas de clase: 1.

Necesidades: Canchas, aulas, biblioteca.

□ **CENTRO EDUCATIVO AGUABONITA. COREGIMIENTO DE AGUABONITA**

Jornada: Completa, ordinaria.
Mixto.
Básica primaria.
Modalidad: Académica.
Metodología impartida: Escuela nueva.
de directivos docentes: 1.
Docentes: 3.
de alumnos: Hombres: 31.
 Mujeres: 16.
Area total del lote en m²: 765.
Area total de construcción en m²: 520.
Area total de aulas en m²: 336.
Area total de espacios para deportes en m²: 245.
Area administrativa en m²: 184.
Energía eléctrica: De servicio público.
Acueducto: De servicio público.
Alcantarillado: Tiene.
Inodoros conectados a la red de alcantarillado: 10.
Duchas: 2.
Lavamanos: 3.
Orinales corridos: 2.
Pupitres bipersonales: 26.
Mesas trapezoidales: 19.
Computadores: 1.
Televisor: 1.
Aulas de clase: 5.
Aula múltiple: 1.
Tiene: Biblioteca, restaurante y patio de recreo.

□ **ESCUELA RURAL LA MIEL. VEREDA LA MIEL**

Jornada: Ordinaria.
Mixto.
Básica primaria.
Metodología impartida: Escuela nueva.
Docentes: 1.
de alumnos: Hombres: 17.

PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Mujeres: 14.
Inodoros conectados a la red de alcantarillado: 3.
Duchas: 1.
Lavamanos: 1.
Pupitres: 4 bipersonales.
Mesas trapezoidales: 13.
Aulas de clase: 1.
Biblioteca de aula: 1.
Patio de recreo: 1.

Necesidades: canchas, más aulas, implementos deportivos, biblioteca, etc.

□ **ESCUELA RURAL SANTA BÁRBARA**

Jornada: Ordinaria.
Mixto.
Básica primaria.
Metodología impartida: Escuela nueva.
de docentes: 1.
de alumnos: Hombres: 14.
Mujeres: 16.
Area total del lote en m²: 350.
Area total de la construcción en m²: 264.
Area total de aulas en m²: 73.
Energía eléctrica: De servicio público.
Acueducto: De servicio público.
Alcantarillado: Tiene.
Inodoros: 5.
Duchas: 1.
Lavamanos: 5.
Pupitres bipersonales: 9.
Muros trapezoidales: 7.
Aulas de clase: 2.
Biblioteca de aula: 1.
Restaurante: 1.
Tiene: Cancha múltiple y caseta.

Necesidades: Patio de recreo, aulas múltiples, computador, televisor.

□ **VEREDA SAN JUAN LA SIRIA**

Jornada: Ordinaria.
Mixto.
Básica primaria.
Metodología impartida: Escuela nueva.
Directivos docentes: 1.
Docentes: 1.
de alumnos: Hombres: 25.
Mujeres: 14.
Area total del lote en m²: 903.
Area total de construcción en m²: 225.

