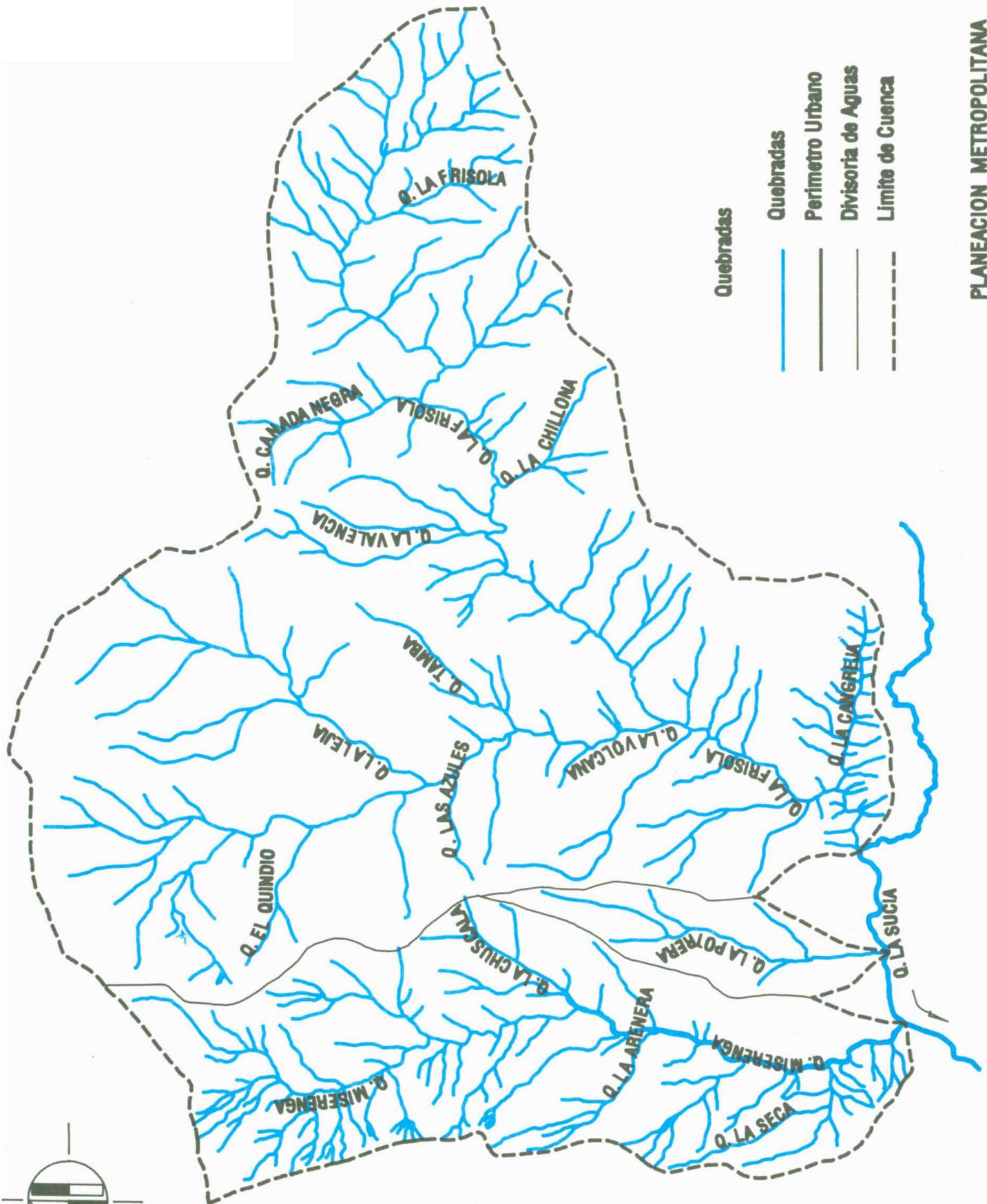


# CUENCAS HIDROGRAFICAS DEL CORREGIMIENTO DE PALMITAS



Quebradas

Quebradas

Perimetro Urbano

Divisoria de Aguas

Límite de Cuenca

PLANEACION METROPOLITANA

## RESUMEN

El corregimiento de Palmitas es el área del municipio que conserva las características más rurales de todo el municipio. Sus cuencas hidrográficas son de gran tamaño y se conservan con buena cobertura vegetal que protege las márgenes de las quebradas que son bastante encañonadas y la mayor parte de las cabeceras están cubiertas de bosque nativo.

La población del corregimiento está dedicada en su gran mayoría a las labores del campo, cultivos de hortalizas, café y plátano, además se observa en la parte más alta una dedicación a la ganadería. Cabe anotar, que estas prácticas se realizan en forma tradicional, cultivando en el sentido de la pendiente y sin mejoramiento de pastos, aunque no se observa mucho el sobrepastoreo.

El corregimiento en los últimos años ha tenido un adelanto importante en cuanto al mejoramiento de algunas vías veredales, la construcción del centro de salud, el Idem y otras instituciones que elevan el nivel de vida de sus habitantes.

# 1. GEOGRAFIA FISICA

## 1.1 UBICACION

El Corregimiento de Palmitas hace parte del Municipio de Medellín, creado por acuerdo 52 del 16 de Septiembre de 1963, se encuentra ubicado al Occidente del Municipio y por fuera del Valle de Aburrá sobre la vertiente del río Cauca.

Limita por el Norte con el Municipio de San Jerónimo, por el Oriente con el Municipio de Bello y el Corregimiento de San Cristobal (Municipio de Medellín), por el Sur con el Corregimiento de San Antonio de Prado (Municipio de Medellín) y el Municipio de Heliconia, por el Occidente con el Municipio de Ebéjico (ver Figura 1).

## 1.2 AREA

El Corregimiento posee una extensión de 57, 71 Km<sup>2</sup> (5.771 Ha) y dista de Medellín 32 Km. La cabecera del Corregimiento de Palmitas está localizada, hacía la parte central de éste, sobre la Carretera al Mar.

El Corregimiento de Palmitas está conformado por las siguientes veredas: Palmitas Parte Central, La Aldea, Potrera y Miserengo, Urquité, La Volcana y Guayabal, La Frisola y La Suiza.

## 1.3 CLIMATOLOGIA

El Corregimiento de Palmitas se encuentra localizado entre los 1.400 y 3.100 msnm que corresponde a un clima frío, con una temperatura promedio que oscila entre los 10 y 17 grados centígrados. La precipitación promedio es de 2.400 mm por año.

Según Espinal y Montenegro, 1977, esta zona corresponde a un Piso Subandino que se encuentra entre 1.000 y 2.300 msnm y a un Piso Andino cuyas alturas están entre los 2.300 m y 3.500 msnm.

## 1.4 FISIOGRAFIA

El Corregimiento de Palmitas se caracteriza por tener una topografía bastante quebrada; su cabecera se encuentra asentada en una ladera de alta pendiente, sobre cuyos costados se desarrollan viviendas y otros tipos de actividades.

Las pendientes oscilan en valores del 45 % al 60 %, estos valores al descender el nivel de las que-

bradas, varía muy poco, posiblemente a un 35 %. Localmente se pueden observar pequeños cambios en la pendiente cuyos valores son menores del 35 %. Dado lo encañonada de la zona y su pendiente, no favorece la formación de grandes llanuras aluviales.

La máxima altura corresponde al Cerro del Padre Amaya con 3.100 msnm, la cual es importante porque se constituye como una estrella hidrográfica, de aquí desciende entre otras la quebrada La Frisola. Otras alturas de importancia se encuentran en la Cuchilla las Baldías, como el Alto de Urquité con 3.050 msnm. Desde esta Cuchilla descienden quebradas importantes como La Miserenga, La Volcana, La Lejía.

Alturas de menor tamaño son: La Peña de Don Felix (2.800 m), El Chuscal (2.400 m), el Alto de La Frisola (2.300 m), morro de la Potrera (1.800 m), entre otros.

Hidrográficamente el Corregimiento de Palmitas, se encuentra bastante irrigado y está conformado por las quebradas La Potrera, La Miserenga, La Frisola, cuyos afluentes importantes son La Volcana, La Legía, La Causala, La Cangreja. Todas estas quebradas drenan sus aguas a la quebrada La Sucia, que pertenecen a la cuenca del río Cauca (ver Cuadro No.1).

Geológicamente la zona presenta una litología compleja, conformada por rocas dioríticas y granodioríticas del Stock de Altavista, esquistos cuarzo sericíticos y el neis de Palmitas del Complejo Polimetamórfico de la Cordillera Central, gabros de Romeral y rocas volcánicas de la Formación Quebradagrande.

El Stock de Altavista (Kgd) es un cuerpo de rocas intrusivas que afloran desde el Cerro del Padre Amaya hasta la quebrada La Volcana, su contacto con los esquistos cuarzo sericíticos, en la zona occidental, es intrusivo y produce una delgada zona con efecto de contacto (ver Figura 2).

Los esquistos cuarzo sericíticos (Pes) son rocas metamórficas foliadas con estructura esquistosa a pizarrosa, con predominio de esquistos negros cuarzo sericíticos y aluminicos, el color negro se debe al contenido de grafito. Estas rocas han sido afectadas por metamorfismo de contacto debido a la intrusión que posteriormente dio origen al neis de Palmitas

## CUADRO No.1 Cuencas del corregimiento de Palmitas

Nombre Cuenca	Afluentes	Area (Km <sup>2</sup> )	Long. Cauce (Km)		Veredas
<b>La Frisola</b>	Cañada Negra	Rural : 32.58	10.03	1.70	La Frisola, La Volcana, Guayabal, Palmitas parte central y La Aldea
	La Chillona			1.50	
	La Valencia			1.60	
	La Volcana			5.60	
	La Causala			2.20	
	La Cangreja			1.80	
	La Lejia			3.30	
	Otros			85.51	
<b>La Potrera</b>	Otros	Rural : 1.65	3.00	2.00	La Potrera y Miserengo
<b>Miserenga</b>	La Chuscala	Rural : 10.12	7.30	1.40	Urquita, La Potrera y Miserengo
	La Arenera			1.60	
	Seca			1.80	
	Otros			42.45	

El neis de Palmitas (Pnp) es una roca metamórfica la cual aparece como una franja alargada en sentido N-S y que en algunos sitios está cubierta por depósitos de vertiente de alguna extensión, como el que se encuentra en el casco urbano de Palmitas.

El gabro de Romeral (Jgr) forma una zona delgada sobre el costado Occidental. Está conformado por rocas ígneas básicas de colores que varían entre verde-azulosa hasta verde moteado de blanco. El contacto con los esquistos cuarzo sericíticos y el neis de Palmitas es fallado.

Las formaciones superficiales que predominan en la zona son las siguientes:

Las derivadas de roca in situ: Como escarpes rocosos que se presentan en el costado NW-W del cerro del Padre Amaya entre las cotas 2.600 y 3.000, en la vertiente Nororiental de la quebrada La Lejía, en las estribaciones de la serranía de Las Baldías (cotas 2.800 y 3.100 ) y en las cabeceras de las quebradas La Frisola, La Volcana, Miserenga y La Potrera. Debido a la fuerte pendiente y alto grado de fracturamiento de las rocas presentes en la zona de escarpe es muy frecuente la caída de bloques como en Boquerón, El Tambo, La Potrera y margen

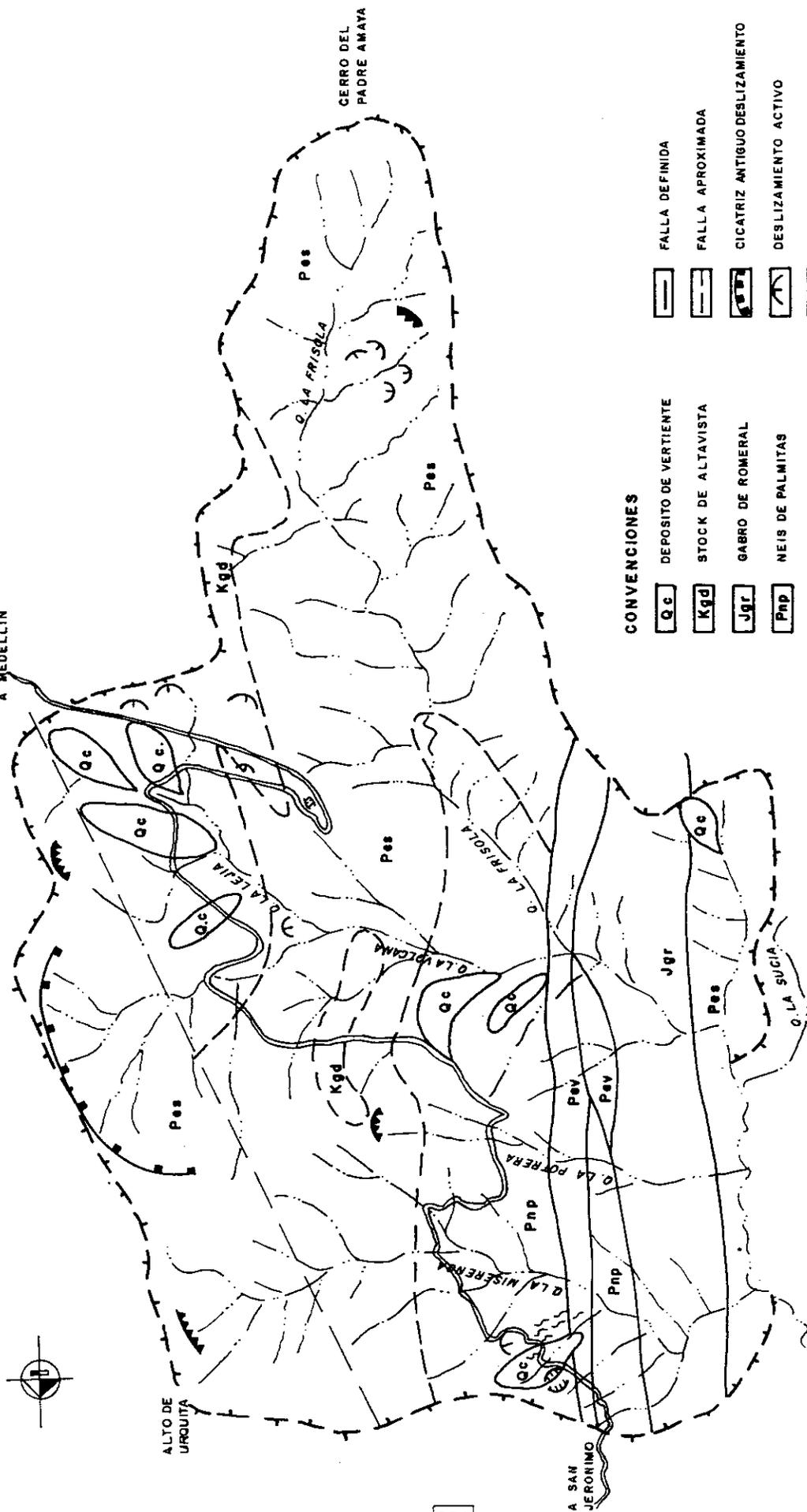
izquierda de la quebrada La Arenera. Los principales escarpes rocosos son del Stock de Altavista y esquistos cuarzo sericíticos del Complejo Polimetamórfico de la Cordillera Central.

Los depósitos de vertiente: Como los depósitos coluviales, Qc, que cubren gran parte del área urbana de Palmitas y del sector La Aldea. Estos depósitos cuando están sometidos a un régimen de alta pluviosidad ó surcados por quebradas que infiltren agua o en un relieve de alta pendiente, tienden a desestabilizarse ó a reptar. Y los depósitos aluviales, Qal, que se presentan aisladamente a lo largo del cauce de la quebrada La Frisola

Estructuralmente la zona se encuentra afectada por fallas de dirección predominante N-S, las cuales hacen parte del sistema de Romeral, tienen direcciones paralelas a subparalelas (N20W, N20E) y buzamientos casi verticales. Las principales fallas son: Falla San Jerónimo N10W/70 SW-Vertical es la traza más oriental del sistema Romeral; falla Palmitas N-S/Vertical; falla La Arenosa N25E/75 NW, falla Boquerón N50W/Vertical; falla La Sucia, La Negra y La Frisola.

Los rasgos geomorfológicos más notorios que se observan a lo largo de sus trazas son las sillelas

LITOLOGIA Y FORMACIONES SUPERFICIALES  
A MEDELLIN



CORREGIMIENTO DE PALMITAS

laterales, boquerones, facetas triangulares, escarpes rocosos, quebradas alineadas y deslizamientos activos.

Los alineamientos fotogeológicos de la zona son: Alineamiento La Lejía N45W; La Chilloná N33E; El Tambo N20W; El Roble y otros paralelos N-S.

Los procesos geológicos más frecuentes en el corregimiento de Palmitas son los deslizamientos que se presentan en ambos costados del cerro del Padre Amaya. También existe alta concentración de movimientos de masa en los depósitos coluviales existentes en la zona urbana y sobre los suelos residuales del neis de Palmitas, en la vertiente sur de la quebrada La Arenera y en el sitio La Potrera. La erosión concentrada se presenta en la zona de Boqueroncito y en la vertiente derecha de la quebrada La Arenera. Las áreas que presentan reptación se localizan en Boqueroncito, La Volcana, zona urbana de Palmitas, La Potrera y en la vertiente izquierda de la quebrada La Arenera. La caída de rocas es frecuente en la zona de Boquerón, El Tambo y La Potrera.

## 1.5 HIDROGRAFIA

En el corregimiento de Palmitas drenan quebradas que tienen un caudal constante y presentan abundantes afluentes. Las quebradas que conforman la red hidrográfica del corregimiento son: La Frisola con sus afluentes La Volcana, La Cangreja y La Causala; La Potrera; La Miserenga y su afluente La Chuscala; La Sucia corre en sentido marcado N-S y sus afluentes E-W. Si se observa el Cuadro No. 2, las cuencas de las quebradas La Frisola y La Miserenga son las que han alcanzado mayor desarrollo evolutivo, clasificándose en número de orden 5 y 4 respectivamente.

El drenaje principal es paralelo a subparalelo, denso, con afluentes ortogonales entre sí y dendrítico en las cabeceras de las cuencas.

Conforman cañones profundos, angostos y en forma de V y U, controlados estructuralmente por el sistema de fallas que cruza la zona.

**CUADRO No.2**  
**Número de orden - Modelo Horton**

Quebrada	No. Afluentes	No. de Orden				
		1	2	3	4	5
La Frisola	166	167	35	10	2	1
La Potrera	4	5	1	-	-	-
La Miserenga	109	110	26	5	1	-

## 2. GEOGRAFIA HUMANA Y ECONOMICA

### 2.1 DESARROLLO HISTORICO

En el año 1742 aproximadamente unos pobladores nativos, edifican una iglesia, en la única zona plana, llamada La Aldea. Más tarde construyen un

cementerio y una plaza de mercado fundando el pueblo de San Sebastian de La Aldea.

A principios de este siglo, futuristas de la Carretera al Mar, se trasladan a lo que sería la orilla de ésta, como la Familia Ortiz, Arango, Correa y Montoya. La carretera es anunciada en 1920 y pa-

saría 500 m arriba por un lugar donde se hallaban unas palmas naturales de cera, lo que daría el nombre al nuevo poblado llamado Palmitas.

Palmitas toma auge a partir de 1930 a 1935 cuando la Carretera al Mar se construyó. En 1943 se empezó a construir la carretera al Municipio de Ebéjico desde el lugar llamado El Golfo y que sirve de límite al corregimiento en su parte occidental. En 1945 la iglesia fue construida en terrenos donados por Don Elías Arango y Don Pedro Barrientos. Más tarde se construyó el cementerio en tierras donadas por Don Isaac Ortiz, quien además construyó una posada para los viajeros que iban de Medellín a Santa Fé de Antioquia y viceversa. También se construyó una plaza de mercado y un granero frente a la iglesia.

En los últimos 20 años, el desarrollo adquirido por el corregimiento se presenta así:

- Pavimentación de la Carretera al Mar entre Boquerón y Santa Fe de Antioquia.
- Electrificación rural para el total de las veredas del corregimiento.
- Construcción de escuelas en las veredas.
- Construcción del Centro de Salud No. 10, con sus servicios de odontología, medicina general y farmacia.
- Construcción de vías veredales.

También cabe destacar que para el año 1980, se inaugura el Idem Héctor Rogelio Montoya Bastidas mejorando notablemente el déficit presentado anteriormente en la secundaria.

## 2.2 DEMOGRAFIA

Los habitantes del corregimiento de Palmitas se caracterizan por ser naturales de la región y propietarios de sus parcelas. Tienen vocación agropecuaria y explotan la tierra con cultivos propios de la región.

La cabecera del corregimiento se puede considerar como un asentamiento dormitorio, ya que sus habitantes se desplazan a laborar en las veredas y otros hacia Medellín, una pequeña porción de la población se desplaza a la cabecera en busca de estudio.

La familia sigue estable en la parcela, por ancestro las fincas son desmembradas para dar cabida a los hijos casados. Existe más proliferación de la población en el sector rural, alrededor de 2.600 habitantes, donde la vereda La Aldea es la que tiene mayor población con cerca de 795 habitantes.

La población económicamente activa es de 2.067 habitantes, los cuales 1.048 son hombres y el resto mujeres. En el cuadro siguiente veremos la distribución de la población por veredas del corregimiento.

Cuadro No. 3. Población por veredas	
Vereda	No. de habitantes
Parte Central	530
La aldea	795
Potrera y Miserengo	400
Urquidá	600
La Volcana y Guayabal	325
La Frisola	325
La Suiza	672

Fuente: Cárdenas=1990

## 2.3 ACTIVIDAD ECONOMICA

La gran mayoría de las veredas del corregimiento de Palmitas se reduce a parcelaciones aisladas dedicadas a la agricultura, a cultivos menores diversos. En la vereda La Aldea la concentración es semi-urbana. La mayoría de las familias son propietarias de las parcelas, solo en el casco urbano unas pocas casas son arrendadas (ver Figura 3).

Cada una de las veredas cuenta con vías de penetración, en algunos casos carreteables y en otros simples caminos de herradura. El esquema general del sistema vial consiste en vías de carácter regional e intermunicipal, que une el casco urbano del corregimiento con otros, y una serie de vías primarias y secundarias a nivel rural, hasta llegar a las más domésticas que se constituyen como formas de penetración a fincas particulares.

La principal fuente de ingresos de la población se puede discriminar así: En el casco urbano del corregimiento está constituido por comercio y en bajo porcentaje a la actividad agrícola (10 %). En la vereda La Aldea, un 50 % de la población se dedica a la agricultura, en el resto de las veredas el 60 % de la población se dedica a la agricultura.

La principal actividad económica del corregimiento se concentra en cultivos de:

**Café:** El cual se encuentra mal administrado, se observan árboles muy viejos variedad pajarito, pero también en la vereda La Aldea se encuentran café-

tales renovados con variedad Colombia intercalados con cultivos de plátano.

**Plátano:** Es el segundo cultivo en importancia, se cultiva como sombra del café y no se le hace ningún tipo de práctica al cultivo como deshoje, desmanche.

**Cebolla junca:** En extensión es el tercer cultivo y genera ingresos semanales a los pequeños productores.

**Caña panelera:** Dada la gran extensión de plantación, parece que fué una agroindustria floreciente en épocas pasadas.

**Pasto de corte:** Está dedicado al pasto Imperial.

En el corregimiento de Palmitas es crítico el transporte de insumos y productos entre veredas, dado por el mal servicio del transporte, aumentándose el costo cuando se debe cambiar el tipo de transporte.

## 3. ESTUDIO BASICO DEL MEDIO NATURAL

### 3.1 INTRODUCCION

El corregimiento de Palmitas está constituido por tres cuencas, donde La Frisola es la más grande con un área de 32,58 Km<sup>2</sup>, clasificándose por su tamaño como una cuenca tipo A, por tener un área mayor de 20 Km<sup>2</sup>; luego en área continúa La Miserenga con 10,12 Km<sup>2</sup> que corresponde por su tamaño a una cuenca tipo B, por tener un área entre 5 y 20 Km<sup>2</sup> y la más pequeña La Potrera con un área de 1,65 Km<sup>2</sup> que corresponde por su tamaño a una cuenca tipo C, por tener un área entre 1 y 5 Km<sup>2</sup> (ver Cuadro No. 1).

La cota de nacimiento más alta corresponde a la quebrada La Miserenga con 3.050 m en la cuchilla de Las Baldías. Las tres quebradas derraman sus aguas en la quebrada La Sucia en cotas muy próximas, debido al descenso encañonado del cauce de ésta, alrededor de las cotas 1.200 y 1.300.

### 3.2 CUENCA DE LA QUEBRADA LA FRISOLA

Es la cuenca más grande de la zona, ocupa aproximadamente un 72 % del área de estudio, está ubicada en el extremo sur y sureste del corregimiento. Comprende las veredas La Frisola, La Volcana y Guayabal, Palmitas Parte Central y La Aldea.

La quebrada La Frisola nace aproximadamente en la cota 2.830 y presenta una longitud aproximada de 10 Km. A lo largo de su recorrido recibe las aguas de diferentes quebradas como La Valencia, La Cañada Negra, La Chillona, La Volcana y La Causala entre otras (ver Cuadro No. 4).

El tipo de drenaje que presenta esta cuenca es subdendrítrico en sus cabeceras, transformándose localmente en subparalelo. Los afluentes son largos y predominan en ello la tendencia E-W a N-E.

#### 3.2.1. GEOMORFOLOGÍA DE LA CUENCA

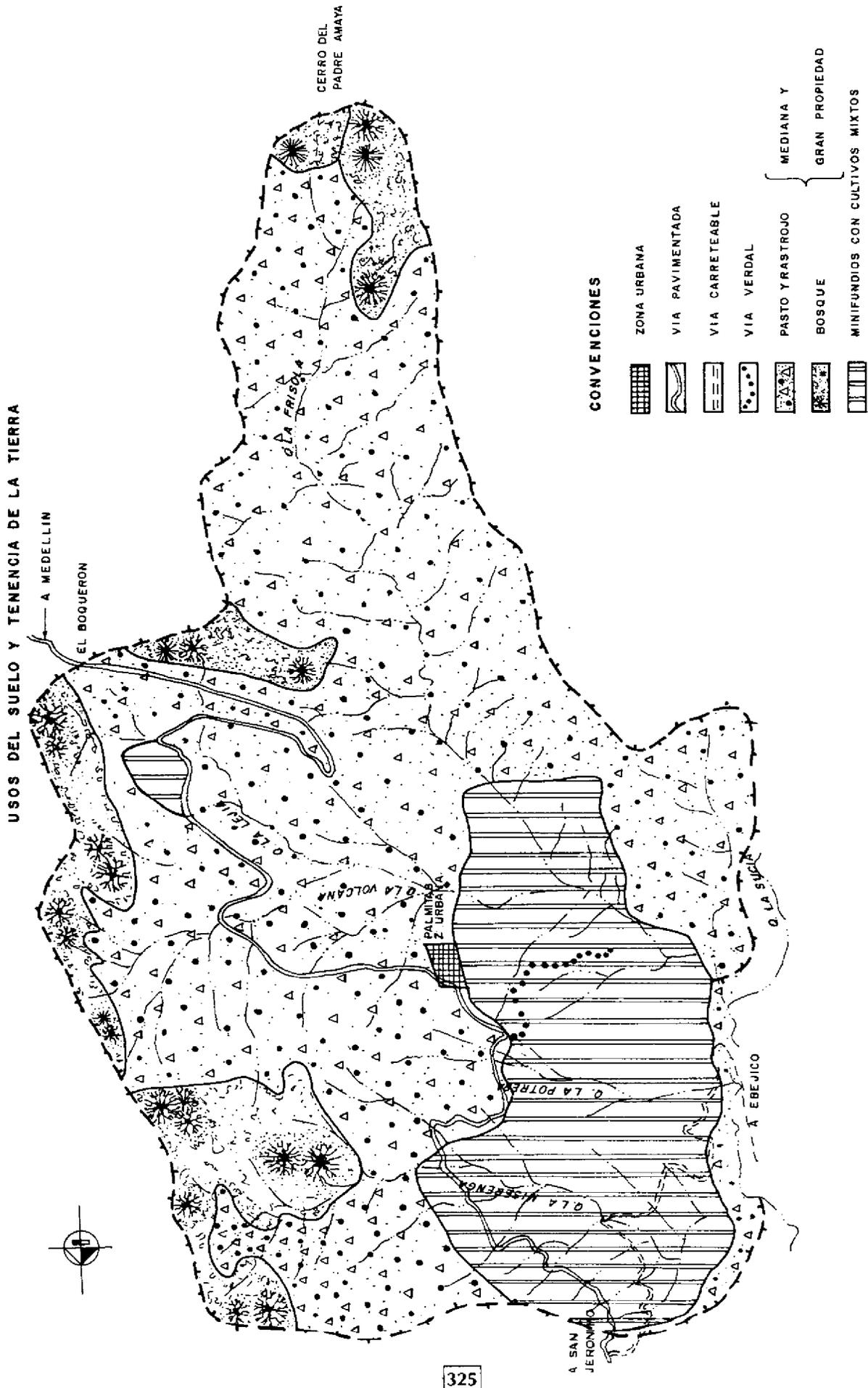
Se aprecia que en las cabeceras de los afluentes existe erosión remontante ocasionada por la disección de la erosión fluvial, favorecida por el fracturamiento de la roca que es dado por el contacto litológico entre el cuerpo ígneo y el metamórfico.

Desde el Cerro del Padre Amaya se observa que en la margen izquierda de la quebrada, hacia el nivel del cauce, existe una erosión bastante fuerte formando cárcavas profundas.

El cañón se aprecia en forma de V, amplio, sus vertientes tienen pendientes muy fuertes, mayores del 45 %, localmente se aprecian pendientes suaves, menores del 25 %, asociadas a silletas evidenciando un posible control estructural en un sentido más o menos S-N que lleva la quebrada.

Hacia la parte media de la cuenca, el curso de la quebrada cambia bruscamente en una dirección de tendencia N-W; el cañón es profundo y un poco más estrecho que en la parte alta. La vertiente continúa presentando valores fuertes en la pendiente y a veces se caracteriza por presentar poca vegetación.

Hacia la cota 1.590 desemboca la quebrada La Volcana, la cual se caracteriza por tener un cañón profundo y estrecho, muy recto, con vertientes de pendientes fuertes. Se puede apreciar al observarse la vertiente izquierda de la quebrada, que es una



CORREGIMIENTO DE PALMITAS

FIGURA 3

**CUADRO No. 4**  
**Parámetros hidrológicos de las cuencas del corregimiento de Palmitas**

NOMBRE DE LA QUEBRADA	COTA NACIMIENTO	LONG. DEL CAUCE PPAL. (Km)	GRADIENTE CAUCE PPAL. (Km)	PROMEDIO DEL CAUCE (m/Km)	TIPO CUENCA	Nº. DE CORRIENTES	AREA (Km <sup>2</sup> )	PERIMETRO (Km)	LONGITUD CAUCES (Km)	No. AFLUENTE	DENSID. DRENAJE Km <sup>2</sup> /Km <sup>2</sup>	COEF. DE COMPACID.	FORMA	DENSID. HIDROG
LA FRISOLA	2830	1298	10.03	152.74	A	167	32.56	27.00	113.24	166	3.48	1.33	OVAL-OBLONGA	5.13
LA POTRERA	2205	1220	3.00	328.33	C	5	1.65	7.00	5.00	4	3.03	1.54	RECT-OBLONGA	3.03
LA MISERENGA	3050	1200	7.30	253.42	B	110	10.12	16.20	54.55	109	5.39	1.44	OVAL-OBLONGA	10.87

pared muy recta sin presentar modelado de la superficie, esto da una evidencia estructural de la falla de Boquerón, reportada por Toro y Velásquez en 1.984. La vertiente de esta quebrada se caracteriza por tener una vegetación abundante.

Hacia la parte baja de la cuenca, en la desembocadura de la quebrada La Frisola a la quebrada La Sucia, el cauce se aprecia pedregoso en una parte y en la mayoría rocoso. El material allí es metamórfico, fresco.

### 3.3 CUENCA DE LA QUEBRADA LA POTRERA

Es la cuenca más pequeña, ocupando solamente un 5 % de la zona estudiada. La quebrada La Potrera tiene una longitud de 3 Km, nace por la cota 2.205 cerca al Alto El Chuscal y desemboca en la quebrada La Sucia por la cota 1.210. El recorrido que presenta esta quebrada es rectilíneo con una dirección predominante E-W.

Su cañón es profundo y estrecho, de pendientes fuertes entre las cotas 2.000 y 1.600. Se puede apreciar que entre la cota 2.000 y su nacimiento, el cauce desciende formando pequeños saltos. Presenta un gradiente de alto valor, pues baja por la ladera desde el Alto El Chuscal.

Hacia la parte baja de la cuenca, el cañón es amplio con un cauce pedregoso, donde los bloques están arrumados y forman pequeños saltos hasta su desembocadura.

### 3.4 CUENCA DE LA QUEBRADA MISERENGA

Esta cuenca ocupa un 23 % de la zona de estudio. Su drenaje se puede clasificar como subparalelo respecto a la quebrada La Miserenga, la cual tiene una dirección de tendencia E-W. Los afluentes son largos, predominando estos hacia la margen derecha.

La parte alta de la cuenca se caracteriza por presentar un cañón estrecho y poco profundo. El gradiente del lecho en este sector es bastante fuerte, desciende desde la cuchilla de Las Baldías por una ladera de pendiente fuerte, la cual presenta abundante vegetación.

Por la parte media, a partir de la cota 2.000 aproximadamente se suaviza el gradiente del lecho, el cual se puede apreciar pedregoso. Además, se ve el cañón amplio, limitado por paredes roco-

sas mostrando una zona brechosa de unos 10 m de espesor. Esta evidencia se encuentra enmascarada por un depósito de vertiente aguas arriba. La estructura presenta una dirección de tendencia N20E.

Continuando la quebrada aguas abajo, cerca a la carretera al Mar, cota 1.850, el cañón se profundiza y se estrecha; así continua hasta su desembocadura en la quebrada La Sucia.

## BIBLIOGRAFIA

ANUARIO ESTADISTICO METROPOLITANO / Departamento Administrativo de Planeación Metropolitana. 1983- Medellín. [s. n.], 1983-. Se consultó 1989.

LOAIZA, Pedro Nel Informe general sobre el Corregimiento de Palmitas para el Programa de Asistencia Técnica. Medellín :[s. n.], 1990.

MEDELLIN. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACION METROPOLITANA. Aptitud geológica de la zona rural de Medellín: informe preliminar. Medellín [s. n.], 1992. Trabajo a cargo del Ing. Mario Flórez

MEDELLIN. SECRETARIA DE DESARROLLO COMUNITARIO Propuesta para adelantar un programa de desarrollo agropecuario en la zona rural de Medellín. Medellín. [s. n.], 1991 Trabajo a cargo de Héctor J. Cárdenas

RIOS G., Diana M. y RESTREPO S., Willian L. Historia del Corregimiento de Palmitas. Medellín: Concejo de Medellín, 1986.

RESTREPO, Jorge Julián y TOUSSAINT, Jean Francois. Unidades litológicas de los alrededores de Medellín. Memorias de la I Conferencia de Riesgos Geológicos del Valle de Aburrá, Dic 3-6 de 1984. Medellín: [s. n.], 1984

# ABREVIATURAS UTILIZADAS EN LOS CUADROS DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS

## PARA EL TIPO DE VIA

**CL** = Calle  
**CR** = Carrera  
**DG** = Diagonal  
**TV** = Transversal  
**AV** = Avenida  
**CQ** = Circular  
**MZ** = Manzana  
**ZR** = Zona rural  
**VR** = Vía regional  
**VF** = Vía férrea  
**RM** = Río Medellín  
**VM** = Vía al Mar  
**VB** = Variante de Bello  
**KM** = Kilómetro  
**PU** = Perímetro urbano  
**No.** = Número de vivienda interior  
**AS** = Autopista Sur

## PARA EL TIPO DE OBRA

**BX** = Box culvert  
**T** = Tubería  
**CU** = Canal en U  
**CUPR** = Canal en U con placa removible  
**CUDE** = Canal en U con disipador de energía  
**CV** = Canal en V  
**CVDE** = Canal en V con disipador de energía  
**CTP** = Canal trapezoidal en piedra  
**CVC** = Canal en V cubierto  
**BXA** = Box-culvert antiguo  
**BXDE** = Box culvert con disipador de energía  
**BXP** = Box culvert en piedra  
**BTEA** = Batea  
**PTN** = Pontón  
**KNOA** = Canoa  
**IE** = Inver escalonado  
**CBP** = Coberturas particulares  
**BV** = Bóveda

**PTE** = Puente  
**MC** = Muro de contención  
**MCI** = Muro de contención margen izquierda  
**MCD** = Muro de contención margen derecha  
**MCIP** = Muro de contención margen izquierda en piedra  
**CT** = Canal trapezoidal  
**PV** = Paso vial  
**PVT** = Paso vial en tubería  
**PV2T** = Paso vial en dos tuberías  
**PVBX** = Paso vial en box culvert  
**PVBV** = Paso vial en bóveda  
**CAT** = Canal abierto en tierra  
**CAP** = Canal abierto revestido en piedra  
**V** = Vertedero o azud  
**PRE** = Presa en enrocado  
**PRC** = Presa en concreto  
**CPR** = Canal con placa removible  
**DA** = Desarenador  
**TNNC** = Tanque de captación nacimiento  
**TN** = Tanque  
**TT** = Tanque trapezoidal  
**TA** = Tubería arco  
**NAT** = Natural  
**T.AL - T(ALC)** = Tubería de alcantarillado  
**NAC** = Nacimiento  
**LAGO** = Lago  
**PTP - PP** = Puente peatonal  
**PPT** = Puente peatonal en tubería  
**VTO** = Viaducto  
**MH** = Man hole  
**ALIVT** = Aliviadero en tubería  
**NATI** = Natural intermitente  
**GAV** = Gavión  
**GAVD** = Gavión margen derecha  
**GAVI** = Gavión margen izquierda  
**FLTRO** = Filtro  
**ACQ** = Acequia  
**SUMI** = Sumidero  
**SUBT** = Tramo de quebrada subterráneo