

5.1.2.1.1. Ladera rectilínea (Ld2):

Corresponde a superficies inclinadas rectas con menor pendiente que los escarpes, su naturaleza se debe a pendientes estructurales de los macizos rocosos y donde se presentan procesos erosivos con formación de surcos.

5.1.2.1.2. Ladera convexa (Ld3):

Corresponden a superficies bastante evolucionadas, en donde los procesos pedogenéticos están asociados con movimientos verticales del subsuelo, es decir es común observar un suelo bastante espeso. Cuando presentan inclinaciones fuertes (mayor de 15°) son susceptibles a ser afectadas por movimientos en masa y erosión surcosa.

5.1.2.1.3. Ladera convexa inclinada (Ld3i):

Con la misma descripción de ladera convexa pero se destaca por su mayor inclinación (pendiente mayor de 40°)

5.1.2.1.4. Ladera cóncava (Ld4):

En esta superficie es común los movimientos en masa, terracetas, acción del agua superficial y subsuperficial, y en general presenta inclinaciones entre 20 y 30°. Se exhiben procesos de transporte de material.

5.1.2.1.5. Ladera cóncava inclinada (Ld4i):

Con la misma descripción de ladera cóncava pero se destaca por su mayor inclinación (pendiente mayor de 40°)

5.1.2.2. DEPÓSITOS COLUVIALES (Dc):

Corresponde a aquellas unidades donde predominan procesos de deposición, sobre las laderas inclinadas producto de procesos erosivos en la parte alta de las laderas y depositadas sobre estas, donde la acumulación de transporte tiene lugar. Su posición geomorfológica se diferencia de las otras por su baja inclinación y afectación por agentes externos, como reptamiento, movimientos en masa y agua de superficie.

5.1.2.3. DEPOSITOS ALUVIALES – VEGAS (Da):

Son depósitos producto del mismo río y están compuestas en su mayor parte por sedimentos de lecho, (cantos rodados, gravas y arenas), los que por su volumen, peso y tamaño son arrastrados a trechos durante las crecidas.

5.1.2.4. ESCARPE DE EROSIÓN (Ee):

Se caracteriza por presentar una fuerte inclinación (mayor de 75°) están en su mayoría desprovistos de vegetación y se presentan caídas, deslizamientos, y meteorización físico-química.

5.1.2.5. TERRAZA (Tz):

Es una forma de relieve plano que resulta de dos fases morfogenéticas sucesivas: Una acumulación generalmente por depositación de material grueso y termina con depositación de material fino; está delimitado por un reborde abrupto. La acumulación

y el entalle se determinaron generalmente por un cambio de condiciones climáticas durante el cuaternario con alternancia de periodos de equilibrio climático y equilibrio relativo. La terraza se forma cuando una corriente madre recorta sus propios aluviones, debido a un descenso en el nivel de base de erosión, siguiendo la secuencia: a) incisión, b) ensanchamiento del nuevo valle, c) nueva sedimentación, lo cual puede repetirse dos o más veces para dar lugar a otros niveles de terrazas.

5.3.1.5.1. TALUDES DE TERRAZA (TTz):

Corresponde a superficies inclinadas verticales, de los bordes de las terrazas contra las corrientes. Estos depósitos tienen su base por debajo del cauce y a causa de la intensa acción del río, se aumenta considerablemente la inestabilidad por el desgaste continuo del sustrato que altera el equilibrio de la terraza.

Tabla No 1 Unidades de paisaje

UNIDAD	DIVISION	Area (ha)	%
LADERA	Ladera plana	219.36	1.58
	Ladera plana inclinada	37.50	0.27
	Ladera rectilínea	6.700.44	48.38
	Ladera convexa	805.32	50.82
	Ladera convexa inclinada	901.01	6.50
	Ladera cóncava	11190.02	80.09
	Ladera cóncava inclinada	1107.52	7.99
DEPÓSITOS	Coluviales	4630.09	3.35
	Aluviales (Vegas)	65.92	0.48
Escarpe de erosión		2263.01	16.34
Terraza		101.25	0.73
Talud de terraza		63.75	0.46
TOTAL		13.847.22	100.00

Fuente: Cálculos de consultoría con base en Plan de manejo integral para el desarrollo municipal de Quetame Cundinamarca.

5.4. SUELOS

Los suelos se constituyen en uno de los recursos naturales decisivos para adelantar el proceso de planificación y ordenamiento territorial. Su análisis suministra información básica para determinar la potencialidad, aptitud, restricciones y limitantes para el uso múltiple de las tierras. Es así como el suelo resulta determinante para el desarrollo de algunas de las actividades económicas más importantes del municipio, como la agricultura y la ganadería.

El suelo es el resultado de la interacción de los factores formadores (clima, relieve, material parental, organismos y el tiempo) y de los procesos de formación. De acuerdo con la génesis (origen) y evolución de los suelos, en QUETAME se encuentran suelos relativamente jóvenes o poco evolucionados, pertenecientes a los órdenes de los Entisoles, Inseptisoles y Andosoles, principalmente.

La descripción y análisis de los suelos se hace siguiendo las unidades climáticas y geomorfológicas determinadas. Para cada unidad de suelos se identifican y evalúan

sus cualidades y características principales con el fin de determinar sus potencialidades y aptitud, al igual que sus limitantes, restricciones y conflictos de uso. Las unidades cartográficas se presentan en el respectivo mapa de suelos. La información básica para este análisis proviene de los estudios de suelos existentes¹, revisados y actualizados de acuerdo con los objetivos de planificación y ordenamiento territorial.

En la tabla N° 67 se presentan las principales características químicas de los suelos estudiados.

A continuación se detallan los tipos de asociación presentes en cada Vereda.

Tabla No 2 Distribución de los suelos por vereda

Asociación	Código	Area	%	Veredas
CHOCHOS	COef1	1069.84	7.62	Estaqueca Alto y Bajo y Guamal Alto.
	COe	55.35	0.40	Estaqueca Alto y Guamal Alto
	COef	3175.02	22.92	Caimito, Trapichito, Naranjal, Corraleja, Totumito, Granadillo, Las Mercedes y Tibrote Bajo.
REPRESA	REef	1497.91	10.81	Estaqueca Alto y Bajo, Povitos, Guamal Alto y Bajo, Guacapate, Caimito, Mesitas, Hoya Baja, alta y Vargas, y Chircal Bajo.
BERMEJAL	BJef1	3650.63	26.36	Hoya Alta y Baja, Guamal Bajo, Mesitas, Guacapate, Povitos, Estaqueca Bajo, Trapichito, Naranjal, Caimito, Vereda Centro, Corraleja, Titumito, Granadillo, Chircal Bajo, Ficalito, Llano Grande y Yerbabuena.
	BJf	18.65	0.13	Hoya Baja.
	BJef	137.83	0.99	Llanogrande y Yerbabuena.
RIONEGRO	RNa	74.07	0.53	Chircal Bajo y Llanogrande.
GIRON DEL	GRef	103.58	0.75	Chircal Bajo, Las Mercedes y Granadillo.
RESGUARDO	GRde	49.50	0.36	Caimito, Corraleja, Titumito, Granadillo, Ficalito, Las Mercedes, Tibrote Alto y Bajo y Chircal Alto.
	GRd	101.99	0.74	Povitos y Trapichito.
	GRcd	28.44	0.21	Corraleja y caimito.
CONSOCIACION JABONERA	JEef	1552.37	11.21	Llanogrande, Yerbabuena, Tibrote Alto y Bajo, Chircal Alto y Bajo y Ficalito.
	JEde	1069.80	7.63	Las Mercedes, Totumito, Naranjal, Tibrote Alto y Bajo y Chircal Alto.
	JEe	132.49	0.95	Tibrote Alto y Bajo.
	JEcd	22.76	0.16	Tibrote Bajo
	JEef2	261.28	1.88	Las Mercedes y Tibrote Bajo.
JABONERA	JAef	653.49	4.70	Guamal Alto y Bajo, Hoya baja, Hoya Alta y Hoya Vargas.
	JAf	161.74	1.16	Guamal Alto y Estaqueca Bajo.
MONTERREDONDO	MEab	26.69	0.19	Las Mercedes y Tibrote Bajo

¹Se tomaron como referencia, los estudios de suelos realizados por el IGAC:

CONSOCIACION CHIVOR	CVef	3.79	0.02	Hoya Vargas
TOTAL		13847.22	100	

Fuente. esta Consultoría.

5.4.1. ASOCIACIÓN CHOCHOS (CO)

Están distribuidos en la transición de la zona de vida Bosque muy Húmedo Montano Bajo (Bmh-MB), de clima frío entre los 2.300 y 3.000 m.s.n.m.

Se presenta en relieve fuertemente quebrado a escarpado (forma compleja) de pendientes 7-12-25-50-75% y desarrollados a partir de cenizas volcánicas depositadas sobre lutitas (Conjuntos Chochos, El Común) y arcillas (Conjuntos Machetá y Quetame).

Suelos superficiales a moderadamente profundos, limitados por materiales de aluminio; la erosión es hídrica laminar, moderada, evidenciada por movimiento en masa y en pata de vaca.

Los límites con la consociación Represa son difusos.

Actualmente permanece en bosque, pero algunos sectores se están adecuando para potreros.

Integran la asociación los conjuntos Chochos (Entic Dystrandept) 40%; Machetá (Typic Dystropept) 30%, Quetame (Lithic Dystropept) 20% y El Común (Typic Dystrandept) 10%.

5.4.1.5. Conjunto CHOCHOS (Entic Dystrandept) Perfil modal CC-30

Estos suelos se presentan en los sectores altos, convexos de la vertiente. Se han desarrollado a partir de cenizas volcánicas depositadas sobre lutitas.

Superficiales; la profundidad efectiva está limitada por lutitas y por saturación de aluminio mayor del 75% desde el primer horizonte; bien drenados, con erosión hídrica, moderada; en algunos sectores hay deslizamientos.

Presenta este conjunto un epipedón ócrico, de color pardo oscuro y textura franco arenosa. El segundo horizonte es un Bs (cámbico), con un espesor de 37 cm aproximadamente, de color pardo grisáceo oscuro y textura franco arcillo - arenosa. A partir de 49 cm se presenta el horizonte C, constituido en su mayor parte por lutitas, con escasa matriz fina, de color pardo oliva y gris oscuro.

Los principales factores pedogenéticos son el material parental y el clima y como procesos las pérdidas y transformaciones.

La reacción es ácida a muy ácida, muy alta la capacidad catiónica de cambio en los primeros horizontes y media a baja en los subyacentes, muy bajo el contenido de bases totales y muy alto el del carbón orgánico en las capas superiores y alto a muy pobre en los horizontes subyacentes; el fósforo disponible y la saturación de aluminio son altos.

