

ALCALDÍA MUNICIPAL DE CUNDAY

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

DOCUMENTO TÉCNICO III

ESTUDIO DE SUELOS

IBAGUÉ, AGOSTO DE 2002

EPIMENIO HERNANDO LOZANO
ALCALDE POPULAR 2001-2003

LUIS JORGE MARTÍNEZ CADENA
Interventor

GRUPO CONSULTOR

GERARDO CHAVARRO MUÑOZ I.F.
Coordinador Proyecto

CAROLINA BUITRAGO. Geóloga

CAROLINA LÓPEZ. Geóloga

BALMORES SILVA. Adm.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

TABLA DE CONTENIDO

	PÁG.
1. ESTUDIO DE SUELOS	8
1.1. IMPORTANCIA	8
1.2. DESCRIPCIÓN GENERAL	8
1.3. METODOLOGÍA	8
1.3.1. Fotointerpretación Preliminar	9
1.3.2. Trabajo de Campo	9
1.4. MAPA DE UNIDADES DE SUELOS	10
1.5. SIMBOLOS CARTOGRÁFICOS	10
1.6. DESCRIPCIÓN DE LAS PROVINCIAS CLIMÁTICAS	11
1.6.1. Gran Paisaje Relieve Montañoso y Colinado Estructural Erosional	11
1.6.1.1. Paisaje Cresta Monoclinal Abrupta de Liditas y Areniscas Cuarzosas (1)	11
1.6.1.1.1. Subpaisaje Ladera Quebrada con Erosión Moderada (1)	11
1.6.1.1.2. Subpaisaje Ladera Quebrada a Fuertemente Quebrada con Erosión Moderada Severa (9)	12
1.6.1.2. Paisaje Ondulaciones en Bancos de Arcillolitas Inter Estratificadas con Areniscas Cuarzosas (2)	14
1.6.1.2.1. Subpaisaje Ladera Ligeramente Onduladas con Erosión Ligera (2)	14
1.6.1.3. Espinazo Monoclinal Colinado en Areniscas Cuarzosas Inter Estratificadas con Arcillolitas (3)	16
1.6.1.3.1. Subpaisaje Laderas Fuertemente Quebrada con Erosión Moderada (3)	16
1.6.1.3.2. Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebradas con Erosión Ligera a Moderada (4)	17
1.6.1.4. Paisaje Loma de Cubeta Sinclinal de Lodolitas Interestratificadas con Areniscas Cuarzosas (4)	18
1.6.1.4.1. Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebradas con Erosión Ligera (5)	18

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

1.6.1.5.	Paisaje Anticlinal Excavado Abrupto de Liditas y Areniscas Cuarzosas (7)	19
1.6.1.5.1.	Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebradas con Erosión Ligera a Moderada (4)	19
1.6.1.6.	Paisaje Loma de Calizas Arenosas Intercaladas con Lutitas en Concreciones Calcareas (8)	20
1.6.1.6.1.	Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebrada a Quebrada con Erosión Ligera a moderada (10)	20
1.6.1.7.	Paisaje Loma de Areniscas Cuarzosas (9)	22
1.6.1.7.1.	Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebrada a Quebrada con Erosión Ligera a moderada (10)	22
1.6.1.8.	Paisaje Coluvión de Remoción de Liditas y Areniscas Cuarzosas (5)	23
1.6.1.8.1.	Subpaisaje Laderas Irregulares Ligeramente Ondulado con Erosión Ligera a Moderada (6)	23
1.6.2.	Gran Paisaje Valle Fluvial (V)	24
1.6.2.1.	Paisaje Plano Inundación Subactual y Actual (6)	24
1.6.2.1.1.	Subpaisaje Vegas Actuales (7)	24
1.6.2.1.2.	Subpaisaje Vegas Subactuales (8)	25
1.6.3.	Gran Paisaje Relieve Montañoso y Colinado Estructural Erosional (A)	26
1.6.3.1.	Paisaje Paisaje Cresta Monoclinal Abrupta de Liditas y Areniscas Cuarzosas (1)	26
1.6.3.1.1.	Subpaisaje Ladera Quebrada con Erosión Moderada (1)	26
1.6.3.1.2.	Subpaisaje Ladera Quebrada a Fuertemente Quebrada con Erosión Moderada Severa (9)	28
1.6.3.2.	Paisaje Anticlinal Excavado Abrupto de Liditas y Areniscas Cuarzosas (7)	29
1.6.3.2.1.	Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebradas con Erosión Ligera a Moderada (4)	29
1.6.3.3.	Paisaje Loma de Calizas Arenosas Intercaladas con Lutitas en Concreciones Calcareas (8)	31
1.6.3.3.1.	Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebrada a Quebrada con Erosión Ligera a moderada (10)	31
1.6.3.4.	Espinazo Monoclinal Colinado en Areniscas Cuarzosas Inter Estratificadas con Arcillolitas (3)	33
1.6.3.4.1.	Subpaisaje Laderas Fuertemente Quebrada con Erosión Moderada (3)	33
1.6.3.4.2.	Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebradas con Erosión Ligera a Moderada (4)	34
1.6.3.5.	Paisaje Loma de Cubeta Sinclinal de Lodolitas Interestratificadas con Areniscas Cuarzosas (4)	35

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

1.6.3.5.1. Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebradas con Erosión Ligera (5)	35
1.6.3.6. Paisaje Ondulaciones en Bancos de Arcillolitas Interestratificadas con Areniscas Cuarzosas (2)	36
1.6.3.6.1. Subpaisaje Ladera Ligeramente Onduladas con Erosión Ligera (2)	36
1.6.3.7. Paisaje Loma de Areniscas Cuarzosas (9)	37
1.6.3.7.1. Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebrada a Quebrada con Erosión Ligera a Moderada (10)	37
1.6.3.8. Paisaje Coluvión de Remoción de Liditas y Areniscas Cuarzosas (5)	38
1.6.3.8.1. Subpaisaje Laderas Irregulares Ligeramente Ondulado con Erosión Ligera a Moderada (6)	38
1.6.4. Gran Paisaje Relieve Montañoso y Colinado Estructural Erosional (A)	40
1.6.4.1. Paisaje Anticlinal Excavado Abrupto de Liditas y Areniscas Cuarzosas (7)	40
1.6.4.1.1. Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebradas con Erosión Ligera a Moderada (4)	40
ANEXO 1. RESULTADOS DE LABORATORIO DE LOS ANÁLISIS FÍSICOS Y QUÍMICOS EFECTUADOS A MUESTRAS DE SUELOS DEL MUNICIPIO DE CUNDAY, TOLIMA. 2002.	46
ANEXO 2. DESCRIPCIÓN DE LOS PERFILES DE LAS UNIDADES DE SUELOS PRESENTES EN EL MUNICIPIO DE CUNDAY, SEGÚN EL ESTUDIO DE SUELOS DEL TOLIMA - 1997, EFECTUADO POR EL IGAC	51

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Vuelos Fotográficos Realizados Sobre el Municipio de Cunday - Tolima.	8
Tabla 2 Clasificación del Rango de Pendientes	11
Tabla 3 Leyenda Fisiográfica - Edafológica del Municipio de Cunday - Tolima. 2002	42

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

LISTADO DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Perfil 3, Perfil de Suelos en Paisaje Ondulaciones Vereda La Victoria. Municipio de Cunday - Tolima	15
Figura 2 Perfil de Suelos, Paisaje Anticlinal, La Aurora. Municipio de Cunday, Tolima	30
Figura 3 Perfil de Suelo en Paisaje Coluvión, Vereda Tres Esquinas. Municipio de Cunday, Tolima	39

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA

1. ESTUDIO DE SUELOS

1.1. IMPORTANCIA

La determinación de las unidades de suelos con su correspondiente clasificación taxonómica proporciona a través de este estudio y el mapa de suelos una información que es de suma importancia para efectuar el Ordenamiento Territorial, así como la planeación socioeconómica del Municipio.

En este estudio se determina las características de los suelos del Municipio como son las propiedades físicas, químicas y nutricionales, información que queda espacializada en el correspondiente Mapa (Ver Anexo 7, Mapa Fisiográfico y de Unidades de Suelos).

1.2. DESCRIPCIÓN GENERAL

El Municipio de Cunday posee una extensión de 51.519 Has., donde el 70% corresponde a un paisaje montañoso y el 30% corresponde a una paisaje plano.

1.3. METODOLOGÍA

Para la elaboración del estudio se efectuó un análisis de la información primaria y secundaria existente en entidades oficiales y privadas como son las fotografías aéreas del IGAC., como se observa en la Tabla 1, Planchas Cartográficas del IGAC como la 264-II D, 264-IV A, 264-IV B, 264-IV C, 264-IV D, 265-I C, 265-III A, 265-III C, 264-II B y 283-II B, y estudios generales de suelos del Departamento del Tolima realizados por el IGAC en los años 1986 y 1997.

Tabla 1 Vuelos Fotográficos Realizados Sobre el Municipio de Cunday - Tolima.

LINEA DE VUELO	SOBRE	Nº DE FOTO	AÑO	ESCALA
C-2339	34653	201-216	Abril 88	1:25600
C-2339	34654	229-236	Abril 88	1:25600
C-2556	37247	045-049	Enero 95	1:53600
C-2549	37232	185-193	Enero 95	1:44800
C-2648	38205	85	Julio 98	1:2500

FUENTE: IGAC

La metodología que se tuvo en cuenta fue la propuesta por el CIAF (IGAC, 1998) efectuándose posteriormente los ajustes necesarios según la descripción fisiográfica del Municipio.

1.3.1. Fotointerpretación Preliminar

Se realizó una fotointerpretación de las fotografías aéreas donde se identificaron las unidades de suelos teniendo como punto de partida el estudio fisiográfico del Municipio.

1.3.2. Trabajo de Campo

En campo se efectuó la comprobación de las unidades identificadas en la fotointerpretación y de las que se describe en una forma general en el estudio de suelos realizado por el IGAC en el año 1997. Se realizaron cinco (5) calicatas para el estudio de perfiles a las cuales se les efectuó análisis físico - químicos en la Universidad del Tolima.

Para medir la resistencia a la penetración en campo se utilizó penetrómetro de bolsillo, para compararse con la clasificación según Propuesta Metodológica para el Ordenamiento Territorial de Áreas Rurales de CORTOLIMA en el año 1998, como:

- **Resistencia Baja** < 1,8 Megapascales.
- **Resistencia Media** 1,9 - 2,0 Megapascales.
- **Resistencia Alta** >2,0 Pascales.

Para la profundidad efectiva se tuvo en cuenta la siguiente clasificación:

- **Suelo Superficial** < 50 cm.
- **Suelo Moderadamente Profundo** 50 - 90 cm.
- **Suelo Profundo** > 90 cm.

Para la clasificación de la pedregosidad se tuvo en cuenta la siguiente clasificación:

- **Sin Piedras o con Muy Pocas:** Suelos donde las piedras cubren menos de 0,01% del área.
- **Moderadamente Pedregoso:** Las piedras interfieren con la labranza pero sin impedir las labores, cubren del 0,01% al 0,1% del área.
- **Pedregoso:** Las piedras imposibilitan las labores.
- **Muy pedregoso:** Impiden el uso de maquinaria agrícola, cubriendo del 3 al 15% del área.
- **Excesivamente Pedregoso:** Suficientes piedras para impedir el uso de toda maquinaria agrícola, cubriendo el área de un 15 a un 90%.
- **Ripioso:** Cubierto totalmente por piedras en más de un 90%.

1.4. MAPA DE UNIDADES DE SUELOS

Esta mapa fue elaborado teniendo en cuenta la fotointerpretación que se realizó así como las unidades fisiográficas presentes en el Municipio y la pendiente y el grado de erosión. Posteriormente este se digitalizó en el programa AUTOCAD 14, en la escala 1:25.000. Anexo 9, Mapa Fiógráfico y Unidades de Suelos.

1.5. SIMBOLOS CARTOGRÁFICOS

El simbolo que identifica a cada una de las Unidades de Suelo identificadas están identificadas por tres letras mayúsculas, una minúsculo y un número arábigo. La primera letra hace referencia a la provincia climática en donde se encuentra la Unidad de Suelo, la segunda hace referencia al gran paisaje, la tercera la paisaje según el estudio fisiográfico. La letra minúscula hace referencia a la fase de pendiente y el número arábigo al número de erosión, como se observa en la Tabla 2.

Tabla 2 Clasificación del Rango de Pendientes

SIMBOLO	PORCENTAJE (%)	CARACTERÍSTICA DE LA PENDIENTE
a	0 - 3	Relieve plano
b	3 - 7	Relieve Ligeramente Ondulado
c	12 - 25	Relieve Ligeramente Quebrado
d	25 - 50	Relieve Quebrado
e	50 - 75	Relieve fuertemente Quebrado
f	> 75	Relieve Muy Escarpado

FUENTE: PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE ÁREAS RURALES

1.6. DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE SUELO

- **CLIMA CÁLIDO SEMIHÚMEDO (CSh)**

1.6.1. Gran Paisaje Relieve Montañoso y Colinado Estructural Erosional

1.6.1.1. Paisaje Cresta Monoclinal Abrupta de Liditas y Areniscas Cuarzosas (1)

1.6.1.1.1. Subpaisaje Ladera Quebrada con Erosión Moderada (1)

ASOCIACIÓN LYTIC TROPORTHENTS - TYPIC TROPORTHENTS - TYPIC DYSTROPEPTS

Suelos superficiales a moderadamente profundos, texturas medias, ácidos, bajos en materia orgánica y fertilidad baja, presentan procesos erosivos de grado moderado, el uso y la cobertura actual son Pastos Manejados (Pm), Potreros Rastrojados (Pr), Pasto Natural (Pn) dedicados a la ganadería extensiva, también se encuentran Bosques (Bs), Rastrojos (Ra) y Agroforestales (Af). En el Municipio se presentan en las Veredas El Páramo, La Camelia, California, San José de Arenales, Buenavista, Montañuela y La Yuca..

La unidad es una asociación integrada por los suelos Lytic Troporthents en un 40%, Typic Troporthents en un 40% y Typic Dystropepts en un 20%.

De acuerdo con la pendiente y grado de erosión se presenta una sola fase:

CshA1.1d2: Pendientes del 12% al 25%, con erosión moderada.

Características de los componentes taxonómicos:

SUELOS LYTHIC TROPORTHENTS

Presenta un horizonte A de 23 cm. de espesor, color pardo grisáceo oscuro, textura franco arenosa y estructura en bloques, son suelos ácidos, de capacidad catiónica de cambio, materia orgánica y fósforo disponible para las plantas bajos y contenido bajo de fertilidad.

SUELOS TYPIC TROPORTHENTS

Son suelos que presentan una secuencia de horizontes A/C, moderadamente profundos, excesivamente drenados, textura franco arcillo arenosa y arcillosa, ligeramente ácidos, capacidad catiónica de cambio baja, saturación total de bases baja a media, materia orgánica, fósforo disponible y fertilidad bajos.

SUELOS TYPIC DYSTROPEPTS

Presenta una secuencia de horizontes A/B/C, el horizonte A tiene 15 cm. de espesor, color gris oscuro, textura franco limosa y estructura blocosa. El horizonte B tiene un espesor de 60 cm., color pardo amarillento, textura franco arcillosa, el horizonte C es de color pardo amarillento y textura franca; son suelos ligeramente ácidos, con capacidad catiónica, fósforo disponible y fertilidad bajas y materia orgánica de contenido medio.

1.6.1.1.2. Subpaisaje Ladera Quebrada a Fuertemente Quebrada con Erosión Moderada Severa (9)

ASOCIACIÓN LYTHIC TROPORTHENTS - TYPIC TROPORTHENTS - TYPIC DYSTROPEPTS

Son suelos superficiales a moderadamente profundos, con texturas finas y medias, ácidos, materia orgánica y fertilidad baja, presenta procesos erosivos de

grado moderado a severo, el uso y la cobertura actual son Pastos Manejados (Pm) y Potreros Rastrojados (Pr) dedicados a la ganadería extensiva. En el Municipio se presentan en la Vereda Montañuela.

La unidad es una asociación integrada por los suelos Lytic Troporthents en un 40%, Typic Troporthents en un 40% y Typic Dystropepts en un 20%.

De acuerdo con la pendiente y grado de erosión se presenta una sola fase:

CshA1.9de₂₋₃: Pendientes del 12% al 25% y del 25% al 50%, con erosión moderada a severa.

Características de los componentes taxonómicos:

SUELOS LYTHIC TROPORTHENTS

Presenta un horizonte A de 23 cm. de espesor, color pardo grisáceo oscuro, textura franco arenosa y estructura en bloques, son suelos ácidos, de capacidad catiónica de cambio, materia orgánica y fósforo disponible para las plantas bajos y contenido bajo de fertilidad.

SUELOS TYPIC TROPORTHENTS

Son suelos que presentan una secuencia de horizontes A/C, moderadamente profundos, excesivamente drenados, textura franco arcillo arenosa y arcillosa, ligeramente ácidos, capacidad catiónica de cambio baja, saturación total de bases baja a media, materia orgánica, fósforo disponible y fertilidad bajos.

SUELOS TYPIC DYSTROPEPTS

Presenta una secuencia de horizontes A/B/C, el horizonte A tiene 15 cm. de espesor, color gris oscuro, textura franco limosa y estructura blocosa. El horizonte B tiene un espesor de 60 cm., color pardo amarillento, textura franco arcillosa, el horizonte C es de color pardo amarillento y textura franca; son suelos ligeramente ácidos, con capacidad catiónica, fósforo disponible y fertilidad bajas y materia orgánica de contenido medio.

1.6.1.2. Paisaje Ondulaciones en Bancos de Arcillolitas Inter Estratificadas con Areniscas Cuarzosas (2)

1.6.1.2.1. Subpaisaje Ladera Ligeramente Onduladas con Erosión Ligera (2)

ASOCIACIÓN TYPIC DYSTROPEPTS - VERTIC DYSTROPEPTS - TYPIC TROPORTHENTS

Son suelos moderadamente profundos presentando en algunos sectores procesos erosivos de grado ligero, el uso y la cobertura actual son Pastos Manejados (Pm), Potreros Rastrojados (Pr), Pasto Natural (Pn) dedicados a la ganadería extensiva, Frutales (Ft) como limón, Áreas Reforestadas (Br) y Agroforestales (Af). En el Municipio se encuentran en las Veredas Parroquia Vieja, Agua Blanca La Florida, La Victoria, El Revés, El Bethel, Las Margaritas, Potrero Díaz, Montañuela, La Yuca y parte de las Veredas California y San José de Arenales.

La unidad es una asociación integrada por suelos Typic Dystropepts en un 45%, Vertic Dystropepts en un 30% y Typic Troprothents en un 25%.

De acuerdo con la pendiente y grado de erosión se presente las siguientes fases:

CshA2.2b₁: Pendiente del 3% al 7% con erosión ligera.

Características de los componentes taxonómicos:

SUELOS TYPIC DYSTROPEPTS (PERFIL 2 Y 3)

Estos suelos presentan un horizonte A de 28 cm. de espesor color pardo grisáceo oscuro, textura franco arcillosa, estructura en bloques subangulares, suelos fuertemente ácidos, baja saturación de bases, con capacidad catiónica de cambio media, contenido medio de materia orgánica, disponibilidad de fósforo muy bajos y fertilidad baja. En la Figura 1 se observa el perfil de suelo de paisaje ondulaciones.

SUELOS VERTIC DYSTROPEPTS

Estos suelos presentan unas secuencias de horizontes A/B/C, presentando el horizonte A espesor de 20 cm., color pardo muy pálido, textura franco arcillosa,

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA

15

estructura en bloques angulares, el horizonte B presenta un espesor 63 cm., color pardo grisáceo, textura arcillosa y bien estructurado, el horizonte C tiene un espesor de 37 cm., color pardo oscuro y textura arcillosa. Son suelos ácidos, con muy baja saturación de bases, de baja a media capacidad catiónica de cambio, contenidos de fósforo muy bajos, materia orgánica y fertilidad bajos.

SUELOS TYPIC TROPORTHENTS

Presenta una secuencia de horizontes A/C, el horizonte A tiene 35 cm. de espesor, color pardo grisáceo, textura franco arenosa y estructura en bloques. El horizonte C es de color pardo grisáceo a pardo oliva claro, textura franco arcillosa y sin estructura. Son suelos muy ácidos, capacidad catiónica de cambio baja, bases totales bajas, materia orgánica media, muy bajos en fósforo aprovechable para las plantas y fertilidad muy baja.

Figura 1 Perfil 3, Perfil de Suelos en Paisaje Ondulaciones Vereda La Victoria. Municipio de Cunday - Tolima



1.6.1.3. Espinazo Monoclinal Colinado en Areniscas Cuarzosas Inter Estratificadas con Arcillolitas (3)

1.6.1.3.1. Subpaisaje Laderas Fuertemente Quebrada con Erosión Moderada (3)

ASOCIACIÓN LYTHIC USTORTHENTS - TYPIC HAPLUSTERTS

Son suelos muy superficiales de texturas arcillosa, excesivamente drenados, ácidos y materia orgánica y fertilidad baja, con procesos erosivos de grado ligero a moderado. Presentan una cobertura actual de Pastos Manejados (Pm), Potreros Rastrojados (Pr), Pasto Natura (Pn) dedicados a la ganadería extensiva también se encuentran Bosques (Bs) y Rastrojos (Ra), se presentan en las Veredas Guasimal, El Revés, Chitató, California, San José de Arenales, Buenavista, El Bethel, Agua Blanca Diviso y Bojitos y parte de la Vereda La Camelia.

La unidad es una asociación integrada por los suelos Lithic Ustorthents en un 60%, Typic Haplusterts en un 40%.

De acuerdo con la pendiente y el grado de erosión se presenta una fase:

CshA3.3e₂: Pendientes del 25% al 50%, con erosión moderada.

Características de los componentes taxonómicos:

SUELOS LYTHIC USTORTHENTS

Presenta un horizonte A de 23 cm. de espesor, color pardo, textura franco arenosa y estructura poco desarrollada, son suelos ácidos, de capacidad catiónica de cambio media a baja, materia orgánica y fósforo disponible para las plantas bajos y contenido bajo de fertilidad.

SUELOS TYPIC HAPLUSTERTS

Son suelos que presentan una secuencia de horizontes A/C, superficiales, excesivamente drenados, textura franco arcillo arenosa y arcillosa, ligeramente ácidos a neutros, capacidad catiónica de cambio alta, saturación total de bases baja a media, materia orgánica media, fósforo disponible y fertilidad bajos.

1.6.1.3.2. Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebradas con Erosión Ligera a Moderada (4)

ASOCIACIÓN LYTHIC USTORTHENTS - TYPIC HAPLUSTERTS

Son suelos muy superficiales de texturas arcillosa, excesivamente drenados, ácidos y materia orgánica y fertilidad baja, con procesos erosivos de grado ligero a moderado. Presentan un uso y una cobertura actual de cultivos semestrales como maíz tradicional, Pastos Manejados (Pm), Potreros Rastrojados (Pr) y Pasto Natura (Pn) dedicados a la ganadería extensiva. Se encuentran en las Veredas Guasimal, Santa Rita, Santa Ana, Mesa de Ramírez, Chitató, Valencia, El Rodeo, Las Margaritas, El Cuinde, La Yuca y Bojitos.

La unidad es una asociación integrada por los suelos Lithic Ustorthents en un 60%, Typic Haplusterts en un 40%.

De acuerdo con la pendiente y el grado de erosión se presenta una fase:

CshA3.4c₁₋₂: Pendientes del 7% al 12%, con erosión ligera a moderada.

Características de los componentes taxonómicos:

SUELOS LYTHIC USTORTHENTS (PERFIL 4)

Presenta un horizonte A de 23 cm. de espesor, color pardo, textura franco arenosa y estructura poco desarrollada, son suelos ácidos, de capacidad catiónica de cambio media a baja, materia orgánica y fósforo disponible para las plantas bajos y contenido bajo de fertilidad.

SUELOS TYPIC HAPLUSTERTS

Son suelos que presentan una secuencia de horizontes A/C, superficiales, excesivamente drenados, textura franco arcillo arenosa y arcillosa, ligeramente ácidos a neutros, capacidad catiónica de cambio alta, saturación total de bases baja a media, materia orgánica media, fósforo disponible y fertilidad bajos.

1.6.1.4. Paisaje Loma de Cubeta Sinclinal de Lodolitas Interestratificadas con Areniscas Cuarzosas (4)

1.6.1.4.1. Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebradas con Erosión Ligera (5)

ASOCIACIÓN TYPIC DYSTROPEPTS - VERTIC DYSTROPEPTS - TYPIC TROPORTHENTS

Son suelos moderadamente profundos presentando en algunos sectores procesos erosivos de grado ligero, el uso y la cobertura actual son cultivos permanentes como caña panelera y cacao, Bosques (Bs), Rastrojo (Ra), Pasto Natural (Pn), Potreros Rastrojados (Pr) y Pastos Manejados (Pm) dedicados a la ganadería extensiva. En el Municipio se encuentran en las Veredas Varsovia, La Meseta, Santa Rita, Balcones, Las margaritas, Cascajoso, Santa Ana, Potrero Díaz, Mesa de Ramírez, Mesa de Florez, El Cuinde, Valencia y La Yuca.

La unidad es una asociación integrada por suelos Typic Dystropepts en un 45%, Vertic Dystropepts en un 30% y Typic Troprothents en un 25%.

De acuerdo con la pendiente y grado de erosión se presente las siguientes fases:

CshA4.5c₁: Pendiente del 7% al 12% con erosión ligera.

Características de los componentes taxonómicos:

SUELOS TYPIC DYSTROPEPTS

Suelos que presentan un horizonte A de 20 cm., de espesor color pardo grisáceo oscuro, textura franco arcillosa, estructura en blocosa, son suelos ácidos, con contenido medio de materia orgánica, disponibilidad de fósforo muy bajos y fertilidad baja.

SUELOS VERTIC DYSTROPEPTS

Suelos que presentan secuencias de horizontes A/B/C, con un horizonte A de color pardo muy pálido, textura franco arcillosa, estructura en blocosa, ácidos, con muy bajos contenidos de fósforo y materia orgánica y fertilidad bajas.

SUELOS TYPIC TROPORTHENTS

Estos suelos son muy ácidos, materia orgánica media, muy bajos en fósforo aprovechable para las plantas y fertilidad muy baja.

1.6.1.5. Paisaje Anticlinal Excavado Abrupto de Liditas y Areniscas Cuarzosas (7)

1.6.1.5.1. Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebradas con Erosión Ligera a Moderada (4)

ASOCIACIÓN TYPIC DYSTROPEPTS - TYPIC HAPLUDANDS - ANDIC HUMITROPEPTS - LYTHIC TROPORTHENTS

Suelos profundos, bien drenados, texturas medias y finas, presentando proceso erosivos de grado ligero a moderado, presenta una cobertura y uso actual de Rastrojo (Ra), Pasto Natural (Pn), Potrereros Rastrojados (Pr) y Pastos Manejados (Pm) dedicados a la ganadería extensiva. En el Municipio se encuentra en las Veredas El Bethel y Agua Blanca El Diviso.

La unidad es una asociación integrada por los suelos Typic Dystropepts con un 40%, Typic Hapludands en un 20%, Andic Humitropepts en un 20% y Lythic Troprothents en un 20%.

De acuerdo con la pendiente y el grado de erosión se presenta la fase:

CshA7.4c₁₋₂: Pendientes del 7% al 12%, con erosión ligera a moderada.

Características de los componentes taxonómicos:

SUELOS TYPIC DYSTROPEPTS

Suelos que presentan una secuencia de horizontes A/B/C, donde el horizonte A tiene 20 cm. de espesor, color pardo oscuro, textura franco arcillosa, estructura en bloques, son suelos ácidos, capacidad catiónica baja, bases totales medias, carbono orgánico bajo, con contenido medio de materia orgánica, disponibilidad de fósforo muy bajos y fertilidad baja.

SUELOS TYPIC HAPLUDANDS

Presenta una secuencia de horizontes A/B/C, el horizonte A tiene un espesor de 68 cm., color negro a pardo muy oscuro, textura franco limosa, estructura granular, son suelos ácidos, altos en capacidad catiónica de cambio, bajos en bases totales, medio en carbono orgánico y fertilidad baja a moderada.

SUELOS ANDIC HUMITROPEPTS

Estos suelos presentan un horizonte de 22 cm. de espesor, color gris muy oscuro, textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares, suelos ácidos, baja saturación de bases, baja capacidad catiónica de cambio, alto contenido de materia orgánica, bajo contenido de fósforo y fertilidad baja.

SUELOS LYTHIC TROPORTHENTS

Presentan un horizonte A de color gris muy oscuro, textura franco arenosa, estructura blocosa, suelos ácidos, bajos en materia orgánica, pobres en fósforo disponible, con capacidad catiónica de cambio medio, baja saturación de bases y fertilidad muy baja.

1.6.1.6. Paisaje Loma de Calizas Arenosas Intercaladas con Lutitas en Concreciones Calcareas (8)

1.6.1.6.1. Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebrada a Quebrada con Erosión Ligera a moderada (10)

ASOCIACIÓN LYTHIC TROPORTHENTS - LYTHIC DYSTROPEPTS - LYTHIC HUMITROPEPTS

Suelos superficiales, bien a excesivamente drenados, texturas medias a finas, presenta procesos erosivos de grado ligero a moderado, se encuentra una cobertura y uso actual de cultivos permanentes como café, plátano, Bosques (Bs), Rastrojo (Ra), Pasto Natural (Pn) y Potreros Rastrojados (Pr) dedicados a la ganadería extensiva. En el Municipio se presentan en las Veredas Montenegro y La Profunda.

La unidad es una asociación integrada por los suelos Lythic Troorthents con un 40%, Lythic Dystropepts con un 30% y Lythic Humitropepts con un 30%.

De acuerdo con la pendiente y el grado de erosión se presenta la fase:

CshA8.10c₁₋₂: Pendientes del 7% al 12% y del 12% al 25%, con erosión ligera a moderada.

Características de los componentes taxonómicos:

SUELOS LYTHIC TROPORTHENTS

Presenta un perfil con una secuencia de horizontes de tipo A/R, donde el horizonte A tiene un espesor de 23 cm., color pardo grisáceo, textura arenosa franca, estructura en bloques, son suelos ácidos, contenidos medios de materia orgánica, capacidad catiónica de cambio alta, baja saturación de bases, pobres en fósforo y fertilidad muy baja.

SUELOS LYTHIC DYSTROPEPTS

Presenta una secuencia de horizontes A/R, donde el horizonte A tiene un espesor de 25 cm., color gris muy oscuro, textura franca arenosa, estructura en bloques gruesos, suelos fuertemente ácidos, capacidad catiónica de cambio alta, bajo contenido en bases, fósforo y materia orgánica con una fertilidad muy baja.

SUELOS LYTHIC HUMITROPEPTS

Presentan un horizonte superficial de 45 cm. de espesor, de color negro, textura franca, estructura en bloques finos, suelos ácidos, baja saturación de bases, fósforo y capacidad catiónica de cambio, alto a medio contenido de materia orgánica y fertilidad baja.

1.6.1.7. Paisaje Loma de Areniscas Cuarzosas (9)

1.6.1.7.1. Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebrada a Quebrada con Erosión Ligera a moderada (10)

ASOCIACIÓN TYPIC DYSTROPEPTS - TYPIC TROPORTHENTS

Suelos superficiales a moderadamente profundos, bien drenados, con proceso erosivos de grado ligero a moderado, con un uso y una cobertura actual de cultivos permanentes como café, plátano, Bosques (Bs), Rastrojo (Ra), Pasto Natural (Pn), Potreros Rastrojados (Pr) y Pastos Manejados (Pm) dedicados a la ganadería extensiva, se presenta en las Veredas San Pablo, El Caimito y Cimalta.

La unidad es una asociación integrada por los suelos Typic Dystropepts en un 40% y Typic Troorthents en un 30% e inclusiones en un 30%.

De acuerdo con la pendiente y el grado de erosión se presenta la fase:

CshA9.10cd₁₋₂: Pendientes del 7% al 12% y del 12% al 25%, con erosión ligera a moderada.

Características de los componentes taxonómicos:

SUELOS TYPIC DYSTROPEPTS

Suelos bien drenados, profundidad variable, horizonte A de 20 cm. de espesor, textura franco arenosa, de color pardo y estructura moderada, son fuertemente ácidos, de capacidad catiónica de cambio baja, saturación de bases y fósforo disponible muy bajo y fertilidad bajo.

SUELOS TYPIC TROPORTHENTS

Tiene un horizonte A poco espeso, textura fina, color pardo y estructura poco desarrollada, son muy ácidos, capacidad catiónica de cambio media, saturación total de bases y contenido de fósforo disponible muy bajo y fertilidad baja.

INCLUSIONES

Estas inclusiones se refieren a la presencia de suelos Typic Humitropepts en un 15% y suelos Oxic Dystropepts en un 15%.

1.6.1.8. Paisaje Coluvión de Remoción de Liditas y Areniscas Cuarzosas (5)

1.6.1.8.1. Subpaisaje Laderas Irregulares Ligeramente Ondulado con Erosión Ligera a Moderada (6)

ASOCIACIÓN TYPIC DYSTROPEPTS - TYPIC TROPORTHENTS - TYPIC HUMITROPEPTS

Son suelos superficiales a moderadamente profundos, bien drenados, con proceso erosivos de grado ligero a moderado, con un uso y una cobertura actual de cultivos permanentes, Agroforestales (Af), Bosques (Bs), Rastrojo (Ra), Pasto Natural (Pn), Potrereros Rastrojados (Pr) y Pastos Manejados (Pm) dedicados a la ganadería extensiva, se presenta en las Veredas Parroquia Vieja, Agua Blanca Florida, La Victoria, El Revés, California, San José de Arenales, Bojitos, La Profunda, La Yuca, San Pablo y Cimalta.

La unidad es una asociación integrada por los suelos Typic Dystropepts en un 40%, Typic Troportments en un 30% y Typic Humitropepts en un 30%.

De acuerdo con la pendiente y el grado de erosión se presenta la fase:

CshA5.6b₁₋₂: Pendientes del 3% al 7%, con erosión ligera a moderada.

Características de los componentes taxonómicos:

SUELOS TYPIC DYSTROPEPTS

Suelos bien drenados, profundidad variable, horizonte A de 20 cm. de espesor, textura franco arenosa, de color pardo y estructura moderada, son fuertemente ácidos, de capacidad catiónica de cambio baja, saturación de bases y fósforo disponible muy bajo y fertilidad bajo.

SUELOS TYPIC TROPORTHENTS

Tiene un horizonte A poco espeso, textura fina, color pardo y estructura poco desarrollada, son muy ácidos, capacidad catiónica de cambio media, saturación total de bases y contenido de fósforo disponible muy bajo y fertilidad baja.

SUELOS TYPIC HUMITROPEPTS

Son suelos húmiferos, bien drenados, moderadamente profundos, textura arcillosa, de horizontes de color negro en la parte superior y rojo amarillento en la parte inferior.

1.6.2. Gran Paisaje Valle Fluvial (V)

1.6.2.1. Paisaje Plano Inundación Subactual y Actual (6)

1.6.2.1.1. Subpaisaje Vegas Actuales (7)

GRUPO INDIFERENCIADO TYPIC USTROPEPTS - FLUVENTIC USTROPEPTS

Estos suelos presentan un uso y una cobertura actual del suelo de cultivos permanentes como frutales y cacao, Agroforestales (Af), Bosques (Bs), Rastrojo (Ra), Pasto Natural (Pn), Potreros Rastrojados (Pr) y Pastos Manejados (Pm) dedicados a la ganadería extensiva, están localizados en las Veredas Guasimal, Santa Rita, Santa Ana, La Victoria, Mesa de Ramírez, Chitató y Valencia.

La unidad es un grupo indiferenciado integrada por los suelos Typic Ustropepts en un 50% y Fluventic Ustropepts en un 50%.

De acuerdo con la pendiente y el grado de erosión se presenta la fase:

CshV6.7a₁₋₂: Pendientes del 0% al 3%, sin erosión aparente.

Características de los componentes taxonómicos:

TYPIC USTROPEPTS Y FLUVENTIC USTROPEPTS

Suelos profundos a moderadamente profundos, conformados por limos, arenas y gravas provenientes del río Cunday; son bien drenados, en ellos no se evidencian procesos erosivos.

El perfil presenta una secuencia de horizontes A/B/C; donde el horizonte A presenta un espesor entre 40 - 1,50 cm. de profundidad, con color pardo muy oscuro a pardo claro, textura franco arenosa y estructura en bloques; el horizonte B es de color pardo amarillento de 40 - 60 cm. de profundidad y textura arenosa, el horizonte C está conformado por material aluvial de arena, gravas y cantos.

Son suelos ligeramente ácidos a neutros, con un contenido de materia orgánica de media a alta, con capacidad catiónica de cambio alta, el contenido de bases totales, saturación total y fósforo disponible para las plantas es alto y fertilidad moderada.

1.6.2.1.2. Subpaisaje Vegas Subactuales (8)

GRUPO INDIFERENCIADO TYPIC USTROPEPTS - FLUVENTIC USTROPEPTS

Estos suelos presentan un uso y una cobertura actual del suelo de Potreros Rastrojados (Pr) y Pastos Manejados (Pm) dedicados a la ganadería extensiva, están localizados únicamente en la Vereda La Victoria.

La unidad es un grupo indiferenciado integrada por los suelos Typic Ustropepts en un 50% y Fluventic Ustropepts en un 50%.

De acuerdo con la pendiente y el grado de erosión se presenta la fase:

CshV6.7a₁₋₂: Pendientes del 0% al 3%, sin erosión aparente.

Características de los componentes taxonómicos

TYPIC USTROPEPTS Y FLUVENTIC USTROPEPTS

Suelos profundos a moderadamente profundos, conformados por limos, arenas y gravas provenientes del río Cunday; son bien drenados, en ellos no se evidencian procesos erosivos.

El perfil presenta una secuencia de horizontes A/B/C; donde el horizonte A presenta un espesor entre 40 - 1,50 cm. de profundidad, con color pardo muy oscuro a pardo claro, textura franco arenosa y estructura en bloques; el horizonte B es de color pardo amarillento de 40 - 60 cm. de profundidad y textura arenosa, el horizonte C está conformado por material aluvial de arena, gravas y cantos.

Son suelos ligeramente ácidos a neutros, con un contenido de materia orgánica de media a alta, con capacidad catiónica de cambio alta, el contenido de bases totales, saturación total y fósforo disponible para las plantas es alto y fertilidad moderada.

- **CLIMA TEMPLADO SEMIHÚMEDO (TSh)**

1.6.3. Gran Paisaje Relieve Montañoso y Colinado Estructural Erosional (A)

1.6.3.1. Paisaje Paisaje Cresta Monoclinal Abrupta de Liditas y Areniscas Cuarzosas (1)

1.6.3.1.1. Subpaisaje Ladera Quebrada con Erosión Moderada (1)

ASOCIACIÓN LYTIC TROPORTHENTS - TYPIC TROPORTHENTS - TYPIC DYSTROPEPTS

Suelos superficiales a moderadamente profundo, texturas medias, ácidos, bajos en materia orgánica y fertilidad baja, presentan procesos erosivos de grado moderado, el uso y la cobertura actual son cultivos como banano, relictos de Bosques (Bs), Rastrojo (Ra), Potreros Rastrojados (Pr) y Pastos Manejados (Pm) dedicados a la ganadería extensiva. En el Municipio se presentan en las Veredas

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

27

El Páramo, La Camelia, San José de Arenales, Buenavista, San Martín, La Virginia, La Yuca, Montañuela, Montenegro y La Profunda.

La unidad es una asociación integrada por los suelos Lytic Troorthents en un 40%, Typic Troorthents en un 40% y Typic Dystropepts en un 20%.

De acuerdo con la pendiente y grado de erosión se presenta una sola fase:

TshA1.1d2: Pendientes del 12% al 25%, con erosión moderada.

Características de los componentes taxonómicos:

SUELOS LYTHIC TROPORTHENTS

Presenta un horizonte A de 23 cm. de espesor, color pardo grisáceo oscuro, textura franco arenosa y estructura en bloques, son suelos ácidos, de capacidad catiónica de cambio, materia orgánica y fósforo disponible para las plantas bajos y contenido bajo de fertilidad.

SUELOS TYPIC TROPORTHENTS

Son suelos que presentan una secuencia de horizontes A/C, moderadamente profundos, excesivamente drenados, textura franco arcillo arenosa y arcillosa, ligeramente ácidos, capacidad catiónica de cambio baja, saturación total de bases baja a media, materia orgánica, fósforo disponible y fertilidad bajos.

SUELOS TYPIC DYSTROPEPTS

Presenta una secuencia de horizontes A/B/C, el horizonte A tiene 15 cm. de espesor, color gris oscuro, textura franco limosa y estructura blocosa. El horizonte B tiene un espesor de 60 cm., color pardo amarillento, textura franco arcillosa, el horizonte C es de color pardo amarillento y textura franca; son suelos ligeramente ácidos, con capacidad catiónica, fósforo disponible y fertilidad bajas y materia orgánica de contenido medio.

1.6.3.1.2. Subpaisaje Ladera Quebrada a Fuertemente Quebrada con Erosión Moderada Severa (9)

ASOCIACIÓN LYTIC TROPORTHENTS - TYPIC TROPORTHENTS - TYPIC DYSTROPEPTS

Son suelos superficiales a moderadamente profundos, con texturas finas y medias, ácidos, materia orgánica y fertilidad baja, presenta procesos erosivos de grado moderado a severo, el uso y la cobertura actual son Rastrojo (Ra), Pasto Natural (Pn), Potreros Rastrojados (Pr) y Pastos Manejados (Pm) dedicados a la ganadería extensiva. En el Municipio se presentan en las Veredas San Pablo, La Yuca y Montenegro.

La unidad es una asociación integrada por los suelos Lytic Troportments en un 40%, Typic Troportments en un 40% y Typic Dystropepts en un 20%.

De acuerdo con la pendiente y grado de erosión se presenta una sola fase:

TshA1.9de₂₋₃: Pendientes del 12% al 25% y del 25% al 50%, con erosión moderada a severa.

Características de los componentes taxonómicos:

SUELOS LYTHIC TROPORTHENTS

Presenta un horizonte A de 23 cm. de espesor, color pardo grisáceo oscuro, textura franco arenosa y estructura en bloques, son suelos ácidos, de capacidad catiónica de cambio, materia orgánica y fósforo disponible para las plantas bajos y contenido bajo de fertilidad.

SUELOS TYPIC TROPORTHENTS

Son suelos que presentan una secuencia de horizontes A/C, moderadamente profundos, excesivamente drenados, textura franco arcillo arenosa y arcillosa, ligeramente ácidos, capacidad catiónica de cambio baja, saturación total de bases baja a media, materia orgánica, fósforo disponible y fertilidad bajos.

SUELOS TYPIC DYSTROPEPTS

Presenta una secuencia de horizontes A/B/C, el horizonte A tiene 15 cm. de espesor, color gris oscuro, textura franco limosa y estructura blocosa. El horizonte B tiene un espesor de 60 cm., color pardo amarillento, textura franco arcillosa, el horizonte C es de color pardo amarillento y textura franca; son suelos ligeramente ácidos, con capacidad catiónica, fósforo disponible y fertilidad bajas y materia orgánica de contenido medio.

1.6.3.2. Paisaje Anticlinal Excavado Abrupto de Liditas y Areniscas Cuarzosas (7)

1.6.3.2.1. Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebradas con Erosión Ligera a Moderada (4)

ASOCIACIÓN TYPIC DYSTROPEPTS - TYPIC HAPLUDANDS - ANDIC HUMITROPEPTS - LYTHIC TROPORHENTHS

Suelos profundos, bien drenados, texturas medias y finas, presentando proceso erosivos de grado ligero a moderado, presenta una cobertura y uso actual de cultivos permanentes como café, frutales como banano bocadillo, frijol, lulo, relictos de Bosque secundario (Bs) y Bosque Natural (Bn), Pasto Natural (Pn), Potreros Rastrojados (Pr) y Pastos Manejados (Pm) dedicados a la ganadería extensiva. En el Municipio se encuentra en las Veredas La Pepina, San Francisco, El Rodeo, El recreo, La Hoya Santa Isabel, Agua Blanca El Roble, Agua Blanca El Diviso, San Pedro y La Virginia.

La unidad es una asociación integrada por los suelos Typic Dystropepts con un 40%, Typic Hapludands en un 20%, Andic Humitropepts en un 20% y Lythic Troporthents en un 20%.

De acuerdo con la pendiente y el grado de erosión se presenta la fase:

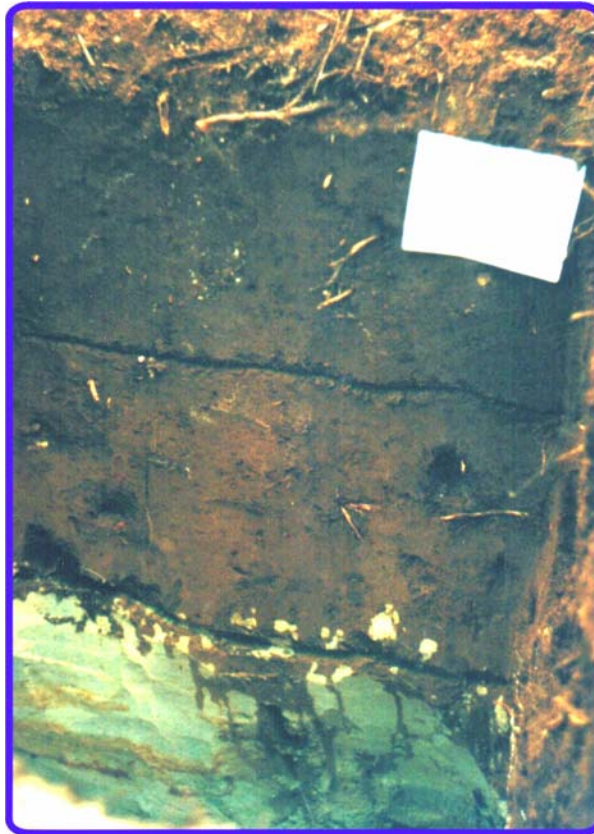
TshA7.4c₁₋₂: Pendientes del 7% al 12%, con erosión ligera a moderada.

Características de los componentes taxonómicos:

SUELOS TYPIC DYSTROPEPTS (PERFIL 1)

Suelos que presentan una secuencia de horizontes A/B/C, donde el horizonte A tiene 20 cm. de espesor, color pardo oscuro, textura franco arcillosa, estructura en bloques, son suelos ácidos, capacidad catiónica baja, bases totales medias, carbono orgánico bajo, con contenido medio de materia orgánica, disponibilidad de fósforo muy bajos y fertilidad baja. En la Figura 2, se muestra un perfil de suelos, paisaje anticlinal.

Figura 2 Perfil de Suelos, Paisaje Anticlinal, La Aurora. Municipio de Cunday, Tolima.



SUELOS TYPIC HAPLUDANDS

Presenta una secuencia de horizontes A/B/C, el horizonte A tiene un espesor de 68 cm., color negro a pardo muy oscuro, textura franco limosa, estructura granular, son suelos ácidos, altos en capacidad catiónica de cambio, bajos en bases totales, medio en carbono orgánico y fertilidad baja a moderada.

SUELOS ANDIC HUMITROPEPTS

Estos suelos presentan un horizonte de 22 cm. de espesor, color gris muy oscuro, textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares, suelos ácidos, baja saturación de bases, baja capacidad catiónica de cambio, alto contenido de materia orgánica, bajo contenido de fósforo y fertilidad baja.

SUELOS LYTHIC TROPORTHENTS

Presentan un horizonte A de color gris muy oscuro, textura franco arenosa, estructura blocosa, suelos ácidos, bajos en materia orgánica, pobres en fósforo disponible, con capacidad catiónica de cambio medio, baja saturación de bases y fertilidad muy baja.

1.6.3.3. Paisaje Loma de Calizas Arenosas Intercaladas con Lutitas en Concreciones Calcareas (8)

1.6.3.3.1. Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebrada a Quebrada con Erosión Ligera a moderada (10)

ASOCIACIÓN LYTHIC TROPORTHENTS - LYTHIC DYSTROPEPTS - LYTHIC HUMITROPEPTS

Suelos superficiales, bien a excesivamente drenados, texturas medias a finas, presenta procesos erosivos de grado ligero a moderado, se encuentra una cobertura y uso actual de cultivos permanente como cacao, café y banano, relictos de Bosques (Bs), Rastrojo (Ra), Pasto Natural (Pn), Potreros Rastrojados (Pr) y Pastos Manejados (Pm) dedicados a la ganadería extensiva. En el Municipio se presentan en las Veredas El Caimito, Cimalta, La Yuca, La Unión, La Vega del Cuinde, Gaverales, La Profunda, Montenegro, San Isidro, Chicalá, Bajas, Torres y Alto Torres.

La unidad es una asociación integrada por los suelos Lythic Troprothents con un 40%, Lythic Dystropepts con un 30% y Lythic Humitropepts con un 30%.

De acuerdo con la pendiente y el grado de erosión se presenta la fase:

TshA8.10c_{1,2}: Pendientes del 7% al 12% y del 12% al 25%, con erosión ligera a moderada.

Características de los componentes taxonómicos:

SUELOS LYTHIC TROPORHENTS

Presenta un perfil con una secuencia de horizontes de tipo A/R, donde el horizonte A tiene un espesor de 23 cm., color pardo grisáceo, textura arenosa franca, estructura en bloques, son suelos ácidos, contenidos medios de materia orgánica, capacidad catiónica de cambio alta, baja saturación de bases, pobres en fósforo y fertilidad muy baja.

SUELOS LYTHIC DYSTROPEPTS

Presenta una secuencia de horizontes A/R, donde el horizonte A tiene un espesor de 25 cm., color gris muy oscuro, textura franca arenosa, estructura en bloques gruesos, suelos fuertemente ácidos, capacidad catiónica de cambio alta, bajo contenido en bases, fósforo y materia orgánica con una fertilidad muy baja.

SUELOS LYTHIC HUMITROPEPTS

Presentan un horizonte superficial de 45 cm. de espesor, de color negro, textura franca, estructura en bloques finos, suelos ácidos, baja saturación de bases, fósforo y capacidad catiónica de cambio, alto a medio contenido de materia orgánica y fertilidad baja.

1.6.3.4. Espinazo Monoclinal Colinado en Areniscas Cuarzosas Inter Estratificadas con Arcillolitas (3)

1.6.3.4.1. Subpaisaje Laderas Fuertemente Quebrada con Erosión Moderada (3)

ASOCIACIÓN LYTHIC USTORTHENTS - TYPIC HAPLUSTERTS

Son suelos muy superficiales de texturas arcillosa, excesivamente drenados, ácidos y materia orgánica y fertilidad baja, con procesos erosivos de grado ligero a moderado. Presentan una cobertura actual de Pastos Manejados (Pm), Potreros Rastrojados (Pr) y Pasto Natural (Pn) dedicados a la ganadería extensiva, se encuentran en las Veredas San Pedro, EL Bethel, Balcones y San Martín.

La unidad es una asociación integrada por los suelos Lithic Ustorthents en un 60%, Typic Haplusterts en un 40%.

De acuerdo con la pendiente y el grado de erosión se presenta una fase:

TshA3.3e₂: Pendientes del 25% al 50%, con erosión moderada.

Características de los componentes taxonómicos:

SUELOS LYTHIC USTORTHENTS

Presenta un horizonte A de 23 cm. de espesor, color pardo, textura franco arenosa y estructura poco desarrollada, son suelos ácidos, de capacidad catiónica de cambio media a baja, materia orgánica y fósforo disponible para las plantas bajos y contenido bajo de fertilidad.

SUELOS TYPIC HAPLUSTERTS

Son suelos que presentan una secuencia de horizontes A/C, superficiales, excesivamente drenados, textura franco arcillo arenosa y arcillosa, ligeramente ácidos a neutros, capacidad catiónica de cambio alta, saturación total de bases baja a media, materia orgánica media, fósforo disponible y fertilidad bajos.

1.6.3.4.2. Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebradas con Erosión Ligera a Moderada (4)

ASOCIACIÓN LYTHIC USTORTHENTS - TYPIC HAPLUSTERTS

Son suelos muy superficiales de texturas arcillosa, excesivamente drenados, ácidos y materia orgánica y fertilidad baja, con procesos erosivos de grado ligero a moderado. Presentan un uso y una cobertura actual de Rastrojo (Ra), Pastos Manejados (Pm), Potreros Rastrojados (Pr) y Pasto Natural (Pn) dedicados a la ganadería extensiva, se encuentran en las Veredas Buenavista y San Pedro.

La unidad es una asociación integrada por los suelos Lithic Ustorthents en un 60%, Typic Haplusterts en un 40%.

De acuerdo con la pendiente y el grado de erosión se presenta una fase:

TshA3.4c_{1,2}: Pendientes del 7% al 12%, con erosión ligera a moderada.

Características de los componentes taxonómicos:

SUELOS LYTHIC USTORTHENTS

Presenta un horizonte A de 23 cm. de espesor, color pardo, textura franco arenosa y estructura poco desarrollada, son suelos ácidos, de capacidad catiónica de cambio media a baja, materia orgánica y fósforo disponible para las plantas bajos y contenido bajo de fertilidad.

SUELOS TYPIC HAPLUSTERTS

Son suelos que presentan una secuencia de horizontes A/C, superficiales, excesivamente drenados, textura franco arcillo arenosa y arcillosa, ligeramente ácidos a neutros, capacidad catiónica de cambio alta, saturación total de bases baja a media, materia orgánica media, fósforo disponible y fertilidad bajos.

1.6.3.5. Paisaje Loma de Cubeta Sinclinal de Lodolitas Interestratificadas con Areniscas Cuarzosas (4)

1.6.3.5.1. Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebradas con Erosión Ligera (5)

ASOCIACIÓN TYPIC DYSTROPEPTS - VERTIC DYSTROPEPTS - TYPIC TROPORTHENTS

Son suelos moderadamente profundos presentando en algunos sectores procesos erosivos de grado ligero, el uso y la cobertura actual son cultivos semestrales como habichuela, pepino cohombro y tomate, Bosques (Bs), Rastrojo (Ra), Pasto Natural (Pn), Potreros Rastrojados (Pr) y Pastos Manejados (Pm) dedicados a la ganadería extensiva. En el Municipio se encuentran en las Veredas Varsovia, La Florida Alto Cunday, San Pedro y La Virginia.

La unidad es una asociación integrada por suelos Typic Dystropepts en un 45%, Vertic Dystropepts en un 30% y Typic Troportments en un 25%.

De acuerdo con la pendiente y grado de erosión se presente las siguientes fases:

TshA4.5c₁: Pendiente del 7% al 12% con erosión ligera.

Características de los componentes taxonómicos:

SUELOS TYPIC DYSTROPEPTS

Suelos que presentan un horizonte A de 20 cm., de espesor color pardo grisáceo oscuro, textura franco arcillosa, estructura en blocosa, son suelos ácidos, con contenido medio de materia orgánica, disponibilidad de fósforo muy bajos y fertilidad baja.

SUELOS VERTIC DYSTROPEPTS

Suelos que presentan secuencias de horizontes A/B/C, con un horizonte A de color pardo muy pálido, textura franco arcillosa, estructura en blocosa, ácidos, con muy bajos contenidos de fósforo y materia orgánica y fertilidad bajas.

SUELOS TYPIC TROPORTHENTS

Estos suelos son muy ácidos, materia orgánica media, muy bajos en fósforo aprovechable para las plantas y fertilidad muy baja.

1.6.3.6. Paisaje Ondulaciones en Bancos de Arcillolitas Interestratificadas con Areniscas Cuarzosas (2)

1.6.3.6.1. Subpaisaje Ladera Ligeramente Onduladas con Erosión Ligera (2)

ASOCIACIÓN TYPIC DYSTROPEPTS - VERTIC DYSTROPEPTS - TYPIC TROPORTHENTS

Son suelos moderadamente profundos presentando en algunos sectores procesos erosivos de grado ligero, el uso y la cobertura actual son Rastrojo (Ra), Pastos Manejados (Pm), Potreros Rastrojados (Pr) y Pasto Natural (Pn) dedicados a la ganadería extensiva. En el Municipio se encuentran en las Veredas Varsovia, San Pedro, El Rodeo y Florida Alto Cunday.

La unidad es una asociación integrada por suelos Typic Dystropepts en un 45%, Vertic Dystropepts en un 30% y Typic Troprothents en un 25%.

De acuerdo con la pendiente y grado de erosión se presente las siguientes fases:

TshA2.2b₁: Pendiente del 3% al 7% con erosión ligera.

Características de los componentes taxonómicos:

SUELOS TYPIC DYSTROPEPTS

Estos suelos presentan un horizonte A de 28 cm. de espesor color pardo grisáceo oscuro, textura franco arcillosa, estructura en bloques subangulares, suelos fuertemente ácidos, baja saturación de bases, con capacidad catiónica de cambio media, contenido medio de materia orgánica, disponibilidad de fósforo muy bajos y fertilidad baja.

SUELOS VERTIC DYSTROPEPTS

Estos suelos presentan unas secuencias de horizontes A/B/C, presentando el horizonte A espesor de 20 cm., color pardo muy pálido, textura franco arcillosa, estructura en bloques angulares, el horizonte B presenta un espesor 63 cm., color pardo grisáceo, textura arcillosa y bien estructurado, el horizonte C tiene un espesor de 37 cm., color pardo oscuro y textura arcillosa. Son suelos ácidos, con muy baja saturación de bases, de baja a media capacidad catiónica de cambio, contenidos de fósforo muy bajos, materia orgánica y fertilidad bajos.

SUELOS TYPIC TROPORTHENTS

Presenta una secuencia de horizontes A/C, el horizonte A tiene 35 cm. de espesor, color pardo grisáceo, textura franco arenosa y estructura en bloques. El horizonte C es de color pardo grisáceo a pardo oliva claro, textura franco arcillosa y sin estructura. Son suelos muy ácidos, capacidad catiónica de cambio baja, bases totales bajas, materia orgánica media, muy bajos en fósforo aprovechable para las plantas y fertilidad muy baja.

1.6.3.7. Paisaje Loma de Areniscas Cuarzosas (9)

1.6.3.7.1. Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebrada a Quebrada con Erosión Ligera a Moderada (10)

ASOCIACIÓN TYPIC DYSTROPEPTS - TYPIC TROPORTHENTS

Suelos superficiales a moderadamente profundos, bien drenados, con proceso erosivos de grado ligero a moderado, con un uso y una cobertura actual de Rastrojo (Ra), Pasto Natural (Pn), Potrerros Rastrojados (Pr) y Pastos Manejados (Pm) dedicados a la ganadería extensiva, se presenta en las Veredas Buenavista, La Profunda y Montenegro.

La unidad es una asociación integrada por los suelos Typic Dystropepts en un 40% y Typic Troorthents en un 30% e inclusiones en un 30%.

De acuerdo con la pendiente y el grado de erosión se presenta la fase:

TshA9.10cd₁₋₂: Pendientes del 7% al 12% y del 12% al 25%, con erosión ligera a moderada.

Características de los componentes taxonómicos:

SUELOS TYPIC DYSTROPEPTS

Suelos bien drenados, profundidad variable, horizonte A de 20 cm. de espesor, textura franco arenosa, de color pardo y estructura moderada, son fuertemente ácidos, de capacidad catiónica de cambio baja, saturación de bases y fósforo disponible muy bajo y fertilidad bajo.

SUELOS TYPIC TROPORTHENTS

Tiene un horizonte A poco espeso, textura fina, color pardo y estructura poco desarrollada, son muy ácidos, capacidad catiónica de cambio media, saturación total de bases y contenido de fósforo disponible muy bajo y fertilidad baja.

INCLUSIONES

Estas inclusiones se refieren a la presencia de suelos Typic Humitropepts en un 15% y suelos Oxic Dystropepts en un 15%.

1.6.3.8. Paisaje Coluvión de Remoción de Liditas y Areniscas Cuarzosas (5)

1.6.3.8.1. Subpaisaje Laderas Irregulares Ligeramente Ondulado con Erosión Ligera a Moderada (6)

ASOCIACIÓN TYPIC DYSTROPEPTS - TYPIC TROPORTHENTS - TYPIC HUMITROPEPTS

Son suelos superficiales a moderadamente profundos, bien drenados, con proceso erosivos de grado ligero a moderado, con un uso y una cobertura actual de cultivos permanente como café y banano, Bosques (Bs), Rastrojo (Ra), Pasto Natural (Pn), Potreros Rastrojados (Pr) y Pastos Manejados (Pm) dedicados a la ganadería extensiva, se presenta en las Veredas La Pepina, San Francisco, La Hoya Santa Isabel, Las Catorce, El Recreo, San Vicente, San Pablo, La Yuca, Bojitos, La Profunda, Alto Torres, Chicalá y los Centro Poblados La Aurora, Tres Esquinas, San Pablo y Valencia.

La unidad es una asociación integrada por los suelos Typic Dystropepts en un 40%, Typic Tropepts en un 30% y Typic Humitropepts en un 30%.

De acuerdo con la pendiente y el grado de erosión se presenta la fase:

TshA5.6b₁₋₂: Pendientes del 3% al 7%, con erosión ligera a moderada.

Características de los componentes taxonómicos

SUELOS TYPIC DYSTROPEPTS (PERFIL 5 Y 6)

Suelos bien drenados, profundidad variable, horizonte A de 20 cm. de espesor, textura franco arenosa, de color pardo y estructura moderada, son fuertemente ácidos, de capacidad catiónica de cambio baja, saturación de bases y fósforo disponible muy bajo y fertilidad bajo. En la Figura 3, se observa un perfil de suelos en paisaje coluvión.

Figura 3 Perfil de Suelo en Paisaje Coluvión, Vereda Tres Esquinas. Municipio de Cunday, Tolima.



SUELOS TYPIC TROPORTHENTS

Tiene un horizonte A poco espeso, textura fina, color pardo y estructura poco desarrollada, son muy ácidos, capacidad catiónica de cambio media, saturación total de bases y contenido de fósforo disponible muy bajo y fertilidad baja.

SUELOS TYPIC HUMITROPEPTS

Son suelos húmiferos, bien drenados, moderadamente profundos, textura arcillosa, de horizontes de color negro en la parte superior y rojo amarillento en la parte inferior.

- **CLIMA FRIO SEMIHÚMEDO (FSh)**

1.6.4. Gran Paisaje Relieve Montañoso y Colinado Estructural Erosional (A)

1.6.4.1. Paisaje Anticlinal Excavado Abrupto de Liditas y Areniscas Cuarzosas (7)

1.6.4.1.1. Subpaisaje Laderas Ligeramente Quebradas con Erosión Ligera a Moderada (4)

ASOCIACIÓN TYPIC DYSTROPEPTS - TYPIC HAPLUDANDS - ANDIC HUMITROPEPTS - LYTHIC TROPORTHENTS

Suelos profundos, bien drenados, texturas medias y finas, presentando proceso erosivos de grado ligero a moderado, presenta una cobertura y uso actual de cultivos como frijol, Bosques (Bs), Rastrojo (Ra), Pasto Natural (Pn), Potreros Rastrojados (Pr) y Pastos Manejados (Pm) dedicados a la ganadería extensiva. En el Municipio se encuentra en las Veredas San Francisco y La Pepina.

La unidad es una asociación integrada por los suelos Typic Dystropepts con un 40%, Typic Hapludands en un 20%, Andic Humitropepts en un 20% y Lythic Tropepts en un 20%.

De acuerdo con la pendiente y el grado de erosión se presenta la fase:

FshA7.4c_{1,2}: Pendientes del 7% al 12%, con erosión ligera a moderada.

Características de los componentes taxonómicos:

SUELOS TYPIC DYSTROPEPTS

Suelos que presentan una secuencia de horizontes A/B/C, donde el horizonte A tiene 20 cm. de espesor, color pardo oscuro, textura franco arcillosa, estructura en bloques, son suelos ácidos, capacidad catiónica baja, bases totales medias, carbono orgánico bajo, con contenido medio de materia orgánica, disponibilidad de fósforo muy bajos y fertilidad baja.

SUELOS TYPIC HAPLUDANDS

Presenta una secuencia de horizontes A/B/C, el horizonte A tiene un espesor de 68 cm., color negro a pardo muy oscuro, textura franco limosa, estructura granular, son suelos ácidos, altos en capacidad catiónica de cambio, bajos en bases totales, medio en carbono orgánico y fertilidad baja a moderada.

SUELOS ANDIC HUMITROPEPTS

Estos suelos presentan un horizonte de 22 cm. de espesor, color gris muy oscuro, textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares, suelos ácidos, baja saturación de bases, baja capacidad catiónica de cambio, alto contenido de materia orgánica, bajo contenido de fósforo y fertilidad baja.

SUELOS LYTHIC TROPORTHENTS

Presentan un horizonte A de color gris muy oscuro, textura franco arenosa, estructura blocosa, suelos ácidos, bajos en materia orgánica, pobres en fósforo disponible, con capacidad catiónica de cambio medio, baja saturación de bases y fertilidad muy baja.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

Tabla 3 Leyenda Fisiográfica - Edafológica del Municipio de Cunday - Tolima. 2002

CLIMA	GRAN PAISAJE	PAISAJE	SUBPAISAJE	COMPONENTE TAXONÓMICO	%	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS SUELOS	SIMBOLO MAPA	FASE	ÁREA	
									HAS.	%
C Á L I D O S E M I H Ú M E D O C S h	Relieve montañoso y colinado estructural erosional A	Cresta monoclinial abrupta de liditas y areniscas cuarzosas 1	Ladera quebrada con erosión moderada 1	Asociación: Lytic Troporthents Typic Troporthents Typic Dystropepts	40 40 20	Son suelos superficiales, ácidos, textura fina, erosión moderada, capacidad catiónica de cambio, materia orgánica y fósforo disponible para las plantas bajos y contenido bajo de fertilidad.	CShA1.1	d ₂	6.227,2	12,09
			Ladera quebrada a fuertemente quebrada con erosión moderada a severa 9	Asociación: Lytic Troporthents Typic Troporthents Typic Dystropepts	40 40 20	Suelos superficiales, ácidos, textura media, erosión moderada a severa, capacidad catiónica de cambio baja, materia orgánica y fósforo disponible bajos y contenido bajo de fertilidad.	CshA1.9	de ₂₋₃	38,46	0,07
		Ondulaciones en bancos de arcillolitas interestratificadas con areniscas cuarzosas 2	Laderas ligeramente onduladas con erosión ligera 2	Asociación: Typic Dystropepts Vertic Dystropepts Typic Troporthensts	40 30 25	Moderadamente profundos, bien drenados, ácidos, con erosión ligera, materia orgánica y fertilidad bajas.	CshA2.2	b ₁	6.599,69	12,81
		Espinazo monoclinial colinado en areniscas cuarzosas interestratificadas con arcillolitas 3	Laderas fuertemente quebradas con Erosión moderada 3	Asociación: Lythic Ustorthents Typic Haplusterts	60 40	Suelos muy superficiales, excesivamente drenados, con erosión moderada, textura arcillosa, ligeramente ácidos y de fertilidad baja.	CShA3.3	e ₂	1.309,07	2,54
			Laderas ligeramente quebradas con Erosión ligera a moderada 4	Asociación: Lythic Ustorthents Typic Haplusterts	60 40	Suelos muy superficiales, excesivamente drenados, con erosión moderada, textura arcillosa, neutros y de fertilidad moderada.	CShA3.4	c ₁₋₂	6.415,51	12,45
		Loma de una cubeta sinclinal de lodolitas interestratificadas con areniscas cuarzosas 4	Laderas ligeramente quebradas con Erosión ligera 5	Asociación: Typic Dystropepts Vertic Dystropepts Typic Troporthents	45 30 25	Suelos moderadamente profundos, erosión ligera, ácidos, contenido medio de materia orgánica, disponibilidad de fósforo muy bajos y fertilidad baja.	CShA4.5	c ₁	9.742,37	18,91
		Anticlinal escavado abrupto de lidita y areniscas cuarzosas 7	Laderas ligeramente quebradas con erosión ligera a moderada 4	Asociación: Typic Dystropepts Typic Hapludans Andic Humitropepts Lythic Troporthents	40 20 20 20	Suelos moderadamente profundos, bien drenados, textura media, erosión ligera a moderada, ácidos, capacidad catiónica baja, contenido medio de materia orgánica, disponibilidad de fósforo muy bajos y fertilidad baja.	CShA7.4	c ₁₋₂	73,43	0,14

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

Tabla 3 Leyenda Fisiográfica - Edafológica del Municipio de Cunday - Tolima. 2002

CLIMA	GRAN PAISAJE	PAISAJE	SUBPAISAJE	COMPONENTE TAXONÓMICO	%	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS SUELOS	SIMBOLO MAPA	FASE	ÁREA	
									HAS.	%
CÁLIDO	Relieve montañoso y colinado estructural erosional A	Loma de calizas arenosas Intercaladas con lutitas con concreciones calcáreas 8	Laderas ligeramente quebrada a quebrada con erosión ligera a moderada 10	Asociación: Lythic Troprothents Lythic Dystropepts Lythic Humitropepts	40 30 30	Suelos superficiales, bien drenados, texturas medias, erosión ligera a moderada, ácidos, contenidos medios de materia orgánica, capacidad catiónica de cambio alta, pobres en fósforo y fertilidad muy baja	CShA8.10	cd ₁₋₂	845,1	1,64
		Loma de areniscas cuarzosas 9	Laderas ligeramente quebrada a quebrada con erosión ligera a moderada 10	Asociación: Typic Dystropepts Typic Troprothents Inclusiones	40 30 30	Suelos superficiales, erosión ligera a moderada, bien drenados, fuertemente ácidos, capacidad catiónica de cambio baja, fósforo disponible muy bajo y fertilidad bajo	CShA9.10	cd ₁₋₂	118,8	0,23
		Coluvión de remoción derivado de Liditas y areniscas cuarzosas envebidos en una matriz lodoarenosa 5	Laderas irregulares ligeramente ondulada Con erosión ligera a moderada 6	Asociación: Typic Dystropepts Typic Troprothents Typic Humitropepts No suelo	40 40 15 5	Superficiales, bien drenados, erosión ligera a moderada, medianamente ácidos, capacidad catiónica de cambio baja, fósforo disponible muy bajo y fertilidad bajo	CShA5.6	b ₁₋₂	4.473,06	8,68
SEMIHÚMEDO	Valle fluvial V	Plano de inundación Subactual y actual 6	Vegas actuales 7	Grupo Indiferenciado: Typic Ustropepts Fluentic Ustropepts	50 50	Suelos profundos a moderadamente profundos, ligeramente ácidos, sin erosión aparente, contenido de materia orgánica de media a alta, capacidad catiónica de cambio alta, fósforo disponible para las plantas es alto y fertilidad moderada.	CShV6.7	a	204,09	0,40
			Vegas subactuales 8	Grupo Indiferenciado: Typic Ustropepts Fluentic Ustropepts	50 50	Suelos moderadamente profundos, ligeramente ácidos, sin erosión aparente, contenido de materia orgánica de media a alta, capacidad catiónica de cambio alta, fósforo disponible para las plantas es alto y fertilidad moderada.	CShV6.8	a	1.323,6	2,57

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

Tabla 3 Leyenda Fisiográfica - Edafológica del Municipio de Cunday - Tolima. 2002

CLIMA	GRAN PAISAJE	PAISAJE	SUBPAISAJE	COMPONENTE TAXONÓMICO	%	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS SUELOS	SIMBOLO MAPA	FASE	ÁREA	
									HAS.	%
T E M P L A D O S E M I H Ú M E D O T S h	Relieve montañoso y colinado estructural erosional A	Cresta monoclin al abrupta de liditas y areniscas cuazosas 1	Laderas quebradas con erosión moderada 1	Asociación: Lytic Troporthents Typic Troporthents Typic Dystropepts	40 40 20	Son suelos superficiales, ácidos, textura fina, erosión moderada, capacidad catiónica de cambio, materia orgánica y fósforo disponible para las plantas bajos y contenido bajo de fertilidad.	TShA1.1	d ₂	2.110,7	4,10
			Laderas quebradas a fuertemente quebradas con erosión moderada a severa 9	Asociación: Lytic Troporthents Typic Troporthents Typic Dystropepts	40 40 20	Suelos superficiales, ácidos, textura media, erosión moderada a severa, capacidad catiónica de cambio baja, materia orgánica y fósforo disponible bajos y contenido bajo de fertilidad.	TShA1.9	de ₂₋₃	217,9	0,42
		Anticlinal excavado abrupto de lidita y areniscas cuarzosas 7	Laderas ligeramente quebradas con erosión ligera a moderada 4	Asociación: Typic Dystropepts Typic Hapludans Andic Humitropepts Lythic Troporthents	40 20 20 20	Suelos moderadamente profundos, bien drenados, textura media, erosión ligera a moderada, ácidos, capacidad catiónica baja, contenido medio de materia orgánica, disponibilidad de fósforo muy bajos y fertilidad baja.	TShA7.4	c ₁₋₂	4.838,8	9,39
			Loma de calizas arenosas intercaladas con lutitas con concreciones calcáreas 8	Laderas ligeramente quebrada a quebrada con erosión ligera a moderada 10	Asociación: Lythic Troporthents Lythic Dystropepts Lythic Humitropepts	40 30 30	Suelos superficiales, bien drenados, texturas medias, erosión ligera a moderada, ácidos, contenidos medios de materia orgánica, capacidad catiónica de cambio alta, pobres en fósforo y fertilidad muy baja	TShA8.10	cd ₁₋₂	1.965,8
		Espinazo monoclin al colinado en areniscas cuarzosas Interestratificado con arcillolitas 3	Laderas fuertemente quebradas con erosión moderada 3	Asociación: Lythic Ustorthents Typic Haplusterts	60 40	Suelos muy superficiales, excesivamente drenados, con erosión moderada, textura arcillosa, ligeramente ácidos y de fertilidad baja.	TShA3.3	e ₂	34,09	0,07
			Laderas ligeramente quebradas con erosión ligera a moderada 4	Asociación: Lythic Troporthents Typic Troporthents Typic Dystropepts	40 40 20	Suelos muy superficiales, excesivamente drenados, con erosión moderada, textura arcillosa, neutros y de fertilidad moderada.	TShA3.4	c ₁₋₂	111,26	0,22
		Loma de una cubeta sinclinal de lodolitas interestratificadas con areniscas cuarzosas 4	Laderas ligeramente quebradas con erosión ligera 5	Asociación: Typic Dystropepts Vertic Dystropepts Typic Troporthensts	40 30 25	Suelos moderadamente profundos, erosión ligera, ácidos, contenido medio de materia orgánica, disponibilidad de fósforo muy bajos y fertilidad baja.	TShA4.5	c ₁	725,14	1,41

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

Tabla 3 Leyenda Fisiográfica - Edafológica del Municipio de Cunday - Tolima. 2002

CLIMA	GRAN PAISAJE	PAISAJE	SUBPAISAJE	COMPONENTE TAXONÓMICO	%	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS SUELOS	SIMBOLO MAPA	FASE	ÁREA	
									HAS.	%
TEM-PLADO SE-MIHÚ-MEDO TSh	Relieve montañoso y colinado estructural erosional A	Ondulaciones en bancos de arcilolitas interestratificadas con areniscas cuarzosas 2	Laderas ligeramentes onduladas con erosión ligera 2	Asociación: Typic Dystropepts Vertic Dystropepts Typic Troprothensts	40 30 25	Moderadamente profundos, bien drenados, ácidos, con erosión ligera, materia orgánica y fertilidad bajas.	TShA2.2	b ₁	694,25	1,35
		Loma de areniscas curazosas 9	Laderas ligeramente quebradas a quebrada con erosión ligera a moderada 10	Asociación: Typic Dystropepts Typic Troprothents Inclusiones	40 30 30	Suelos superficiales, erosión ligera a moderada, bien drenados, fuertemente ácidos, capacidad catiónica de cambio baja, fósforo disponible muy bajo y fertilidad bajo	TShA9.10	cd ₁₋₂	170,4	0,33
		Coluvión de remoción derivado de Liditas y areniscas cuarzosas envebidos en una matriz lodoarenosa 5	Laderas irregulares ligeramente ondulada con erosión ligera a moderada 6	Asociación: Typic Dystropepts Typic Troprothents Typic Humitropepts No suelo	40 40 15 5	Superficiales, bien drenados, erosión ligera a moderada, medianamente ácidos, capacidad catiónica de cambio baja, fósforo disponible muy bajo y fertilidad bajo	TShA5.6	b ₁₋₂	2.132,59	4,14
FRÍO SE-MIHÚ-MEDO FSh	Relieve montañoso y colinado estructural erosional A	Anticlinal escavado abrupto de lidita y areniscas cuarzosas 7	Laderas ligeramente quebradas con erosión ligera a moderada 4	Asociación: Typic Dystropepts Typic Hapludans Andic Humitropepts Lythic Troprothets	40 20 20 20	Suelos moderadamente profundos, bien drenados, textura media, erosión ligera a moderada, ácidos, capacidad catiónica baja, contenido medio de materia orgánica, disponibilidad de fósforo muy bajos y fertilidad baja.	FShA7.4	c ₁₋₂	1.148,17	2,23

FUENTE: MUNICIPIO DE CUNDAY - TOLIMA

**ANEXO 1. RESULTADOS DE LABORATORIO DE LOS ANÁLISIS FÍSICOS Y
QUÍMICOS EFECTUADOS A MUESTRAS DE SUELOS DEL MUNICIPIO DE
CUNDAY, TOLIMA. 2002.**

**ANEXO 2. DESCRIPCIÓN DE LOS PERFILES DE LAS UNIDADES DE
SUELOS PRESENTES EN EL MUNICIPIO DE CUNDAY, SEGÚN EL ESTUDIO
DE SUELOS DEL TOLIMA - 1997, EFECTUADO POR EL IGAC**

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

52

LA AURORA. PERFIL 1.

Perfil No T-18

Código 73226940180

Taxonomía Typic Dystropepts	
Unidad cartográfica:	Asociación Typic Dystropepts- Vertic Dystropepts- Typic Troorthents.
Símbolo:	TSh A7.4
Localización geográfica:	La Aurora
Altitud:	1.600 m.s.n.m.
Geomorfología:	Anticlinal.
Material Parental:	Liditas y areniscas cuarzosas
Clima Ambiental:	Templado semihúmedo.
Clima Edáfico:	Isohipertérmico, údico.
Clase y Grado de Erosión:	Hídrica en surcos y cárcavas, ligero.
Drenajes:	Interno moderado y externo rápido; natural, bien drenado.
Nivel Freático:	No se encontró
Profundidad efectiva:	Moderada.
Horizontes diagnóstico:	Ócrico, cámbrico.
Uso actual:	Pastos con ganadería extensiva.
Describió:	G. Ortíz.

00-28 cm. A	Color en húmedo pardo grisáceo oscuro (10YR 4/1); textura franco arcillosa, estructura moderada en bloques subangulares medios, consistencia friable pegajosa y plástica; abundantes poros finos y medios, poca actividad de macro organismos, abundantes raíces finas y medias; PH 5.1
------------------------	---

28-80 cm. BW1	Color en húmedo pardo amarillento oscuro (10YR 4/4) textura arcillosa, estructura en bloques subangulares, consistencia firme muy pegajosa, muy plástica; abundantes poros finos, grietas de 10 cm., poca actividad de macro organismos, abundantes raíces finas; PH 4.8.
--------------------------	---

80-120 cm. BW2	Color en húmedo pardo oscuro (7.5YR 4/4) textura arcillosa, estructura fuerte en bloques subangulares, medio y gruesos, consistencia muy firme, pegajosa y plástica; abundantes poros finos, poca actividad de macro organismos, pocas raíces finas.
---------------------------	--

VARSOVIA. PERFIL 2

Perfil No. T-19

Código 7322694019-0

Taxonomía Vertic Dystropepts	
Unidad cartográfica:	Asociación Typic Dystropepts - Vertic Dystropepts y Typic Troprothents
Símbolo:	CSh A2.2
Localización geográfica:	Vereda Varsovia
Altitud:	600 m.s.n.m.
Geomorfología:	Ondulaciones en bancos de arcillolitas.
Material Parental:	Arcillolitas con areniscas.
Clima Ambiental:	Cálido semihúmedo.
Clima Edáfico:	Isohipertérmico, údico.
Clase y Grado de Erosión:	Hídrica, Laminar y ligero.
Drenajes:	Interno y externo rápidos natural excesivo
Nivel Freático:	Muy profundo
Profundidad efectiva:	Superficial, limitada por areniscas duras.
Horizontes diagnóstico:	Úmbrico
Uso actual:	Pastos con rastrojos para ganadería extensiva.
Describió:	G. Ortíz

00-20 cm. A	Color en húmedo pardo (10YR 7/3); textura franca arcillosa, estructura moderada en bloques sub-angulares finos, consistencia firme, muy pegajosa y ligeramente plástica; abundantes poros finos, abundante actividad de macroorganismos, abundantes raíces finas y medias; PH 4.4.
----------------------------------	--

20-83 cm. BW	Color en húmedo pardo (2.5YR 5/2) textura arcillosa, estructura moderada en bloques medios, consistencia muy firme, muy pegajosa, muy plástica, no hay actividad de microorganismos.
-----------------------------------	--

83-120 cm. C	Color en húmedo pardo oscuro (7.5YR 4/4) textura arcillosa, sin estructura, no hay actividad de macroorganismos, P.H. 4.6.
-----------------------------------	--

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

54

LA VICTORIA. PERFIL 3.

Perfil No. T-19

Código 7322694019-0

Taxonomía Vertic Dystropepts	
Unidad cartográfica:	Asociación Typic Dystropepts - Vertic Dystropepts y Typic Troprothents
Símbolo:	CSh A2.2
Localización geográfica:	Vereda La Victoria
Altitud:	600 m.s.n.m.
Geomorfología:	Ondulaciones en bancos de arcillolitas.
Material Parental:	Arcillolitas con areniscas.
Clima Ambiental:	Cálido semihúmedo.
Clima Edáfico:	Isohipertérmico, údico.
Clase y Grado de Erosión:	Hídrica, Laminar y ligero.
Drenajes:	Interno y externo rápidos natural excesivo
Nivel Freático:	Muy profundo
Profundidad efectiva:	Superficial, limitada por areniscas duras.
Horizontes diagnóstico:	Úmbrico
Uso actual:	Pastos con rastrojos para ganadería extensiva.
Describió:	G. Ortíz

00-20 cm. A	Color en húmedo pardo (10YR 7/3); textura franca arcillosa, estructura moderada en bloques sub-angulares finos, consistencia firme, muy pegajosa y ligeramente plástica; abundantes poros finos, abundante actividad de macroorganismos, abundantes raíces finas y medias; PH 4.4.
----------------------------------	--

20-84 cm. BW	Color en húmedo pardo (2.5YR 5/2) textura arcillosa, estructura moderada en bloques medios, consistencia muy firme, muy pegajosa, muy plástica, no hay actividad de microorganismos.
-----------------------------------	--

83-121 cm. C	Color en húmedo pardo oscuro (7.5YR 4/4) textura arcillosa, sin estructura, no hay actividad de macroorganismos, P.H. 4.6.
-----------------------------------	--

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

55

VALENCIA. PERFIL 4

Perfil No. T-22

Código 73226940220

Taxonomia Typic Troorthents	
Unidad cartográfica:	Asociación Lithic Troorthents – Typic Troorthents - Typic Dystropepts.
Símbolo:	CShA 3.4
Localización geográfica:	Al Sur Centro Poblado Valencia.
Altitud:	880 m.s.n.m.
Geomorfología:	Espinazo.
Material Parental:	Areniscas cuarzosas.
Clima:	Cálido Semihúmedo.
Clima Edáfico:	Isohipertérmico, ústico.
Clase y Grado de Erosión:	Hídrica en surcos, moderado.
Drenajes:	Interno rápido y externo muy rápido; natural, excesivo.
Nivel Freático:	No- sé encontró
Profundidad efectiva:	Profundo.
Horizontes diagnostico:	Ócrico
Uso actual:	Pastos Manejados y Potreros Rastrojados.
Describió:	G. Ortíz

00-28 cm. A	Color en húmedo pardo oscuro (10YR4/3); textura franco arcillo arenosa con un 10% de gravilla, estructura débil en bloques angulares y subangulares finos y medios, consistencia friable ligeramente pegajosa y ligeramente plástica; abundantes poros finos y medios, no hay actividad de macro organismos, pocas raíces finas y medias; PH 5.5
------------------------	--

28-70 cm. C1	Color en húmedo pardo amarillento (10YR4/4); textura franco arcillosa con un 15% de gravilla, consistencia friable en mojado ligeramente pegajosa y ligeramente plástica; abundantes poros finos, no hay actividad de macro organismos, abundante raíces finas y medias; PH 5.0
-------------------------	---

28-70 cm. C2	Color en húmedo pardo oscuro (7.5YR4/4); textura arcillosa con abundante gravilla, consistencia firme y en mojado ligeramente pegajosa y PH 5.4.
-------------------------	--

TRES ESQUINAS. PERFIL 5.

Perfil No T-7

Código 73226940070

Taxonomía Typic Humitropepts (inclusión)	
Unidad cartográfica:	Asociación Typic Dystropepts- Typic Troprothents.
Símbolo:	TSh A5.6
Localización geográfica:	Centro Poblado Tres Esquinas
Altitud:	1300 m.s.n.m.
Geomorfología:	Coluvión de remoción.
Material Parental:	Liditas y areniscas cuarzosas.
Clima Ambiental:	Templado semihúmedo.
Clima Edáfico:	Isotérmico, údico.
Clase y Grado de Erosión:	Hídrica, moderado.
Drenajes:	Interno rápido y externo rápido; natural, bien drenado.
Nivel Freático:	Profundo
Profundidad efectiva:	Profundo.
Horizontes diagnóstico:	Úmbrico
Uso actual:	Pastos con ganadería extensiva.
Describió:	G. Ortíz

00-40 cm.	Color en húmedo negro (10YR 2/1); textura franco arcillo limosa, estructura granular, consistencia friable ligeramente pegajosa y ligeramente plástica; abundantes poros finos y medios, buena actividad de macro organismos, pocas raíces finas y medias; no reacciono al NaF; PH 4.5
A	

40-120 cm.	Color en húmedo gris (10YR 6/1) y rojo amarillento (7.5YR 4/6); textura arcillosa, sin estructura, consistencia friable pegajosa y plástica; pocos poros finos, pocas raíces finas; PH 4.7
C1	

120-x cm.	Color en húmedo gris oscuro (10YR 5/1) y rojo amarillento (7.5YR 4/4); textura arcillosa, sin estructura, consistencia friable pegajosa y plástica; no hay raíces.
C2	

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

57

SAN PABLO. PERFIL 6.

Perfil No T-7

Código 73226940070

Taxonomía Typic Humitropepts (inclusión)	
Unidad cartográfica:	Asociación Typic Dystropepts- Typic Troprothents.
Símbolo:	TSh A5.6
Localización geográfica:	Centro Poblado San Pablo
Altitud:	1300 m.s.n.m.
Geomorfología:	Coluvión de remoción.
Material Parental:	Liditas y areniscas cuarzosas.
Clima Ambiental:	Templado semihúmedo.
Clima Edáfico:	Isotérmico, údico.
Clase y Grado de Erosión:	Hídrica, moderado.
Drenajes:	Interno rápido y externo rápido; natural, bien drenado.
Nivel Freático:	Profundo
Profundidad efectiva:	Profundo.
Horizontes diagnóstico:	Úmbrico
Uso actual:	Pastos con ganadería extensiva.
Describió:	G. Ortíz

00-40 cm.	Color en húmedo negro (10YR 2/1); textura franco arcillo limosa, estructura granular, consistencia friable ligeramente pegajosa y ligeramente plástica; abundantes poros finos y medios, buena actividad de macro organismos, pocas raíces finas y medias; no reacciono al NaF; PH 4.5
A	

40-120 cm.	Color en húmedo gris (10YR 6/1) y rojo amarillento (7.5YR 4/6); textura arcillosa, sin estructura, consistencia friable pegajosa y plástica; pocos poros finos, pocas raíces finas; PH 4.7
C1	

120-x cm.	Color en húmedo gris oscuro (10YR 5/1) y rojo amarillento (7.5YR 4/4); textura arcillosa, sin estructura, consistencia friable pegajosa y plástica; no hay raíces.
C2	