AÑO2/CAR
02468

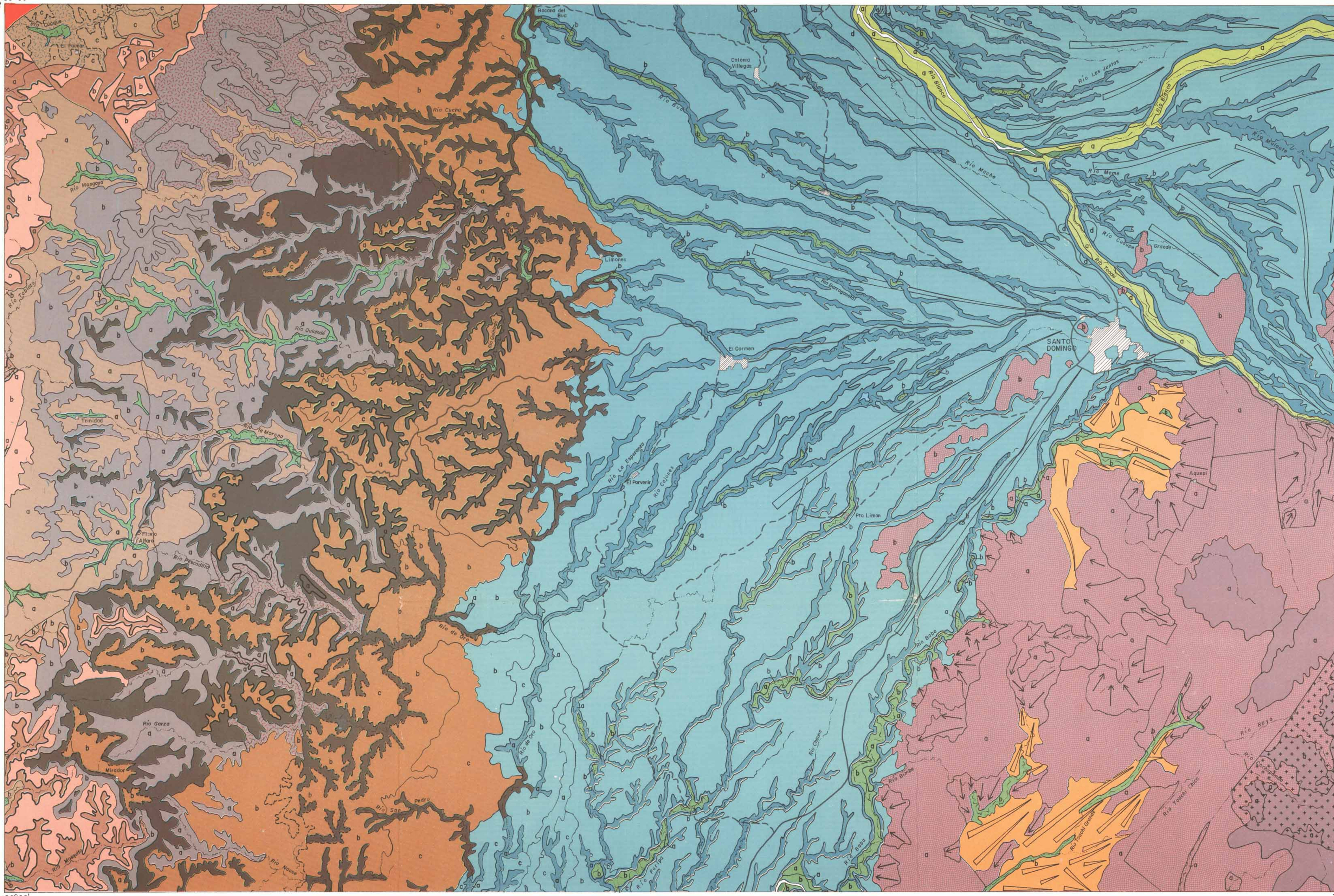
13D

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA
PROGRAMA NACIONAL
DE REGIONALIZACIÓN AGRARIA
PRONAREG-ECUADOR

SANTO DOMINGO

MAPA MORFO - PEDOLÓGICO

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER
ACUERDO MAG - ORSTOM
ORSTOM - FRANCIA



DIFERENTES UNIDADES MORFO - PEDOLÓGICAS

FORMACIONES LITOLÓGICAS y/o SUPERFICIALES	ZONAS DE RELIEVE	SUELOS – CARACTERÍSTICAS	SUELOS – TAXONOMÍA	SUELOS – SIGLA	REPRESENTACIÓN
FLANCO OCCIDENTAL DE LA CORDILLERA DE LOS ANDES					
Parte superior, húmeda y templada					
Diabasas, porfiritas, argilitas silicificadas, grauvacas, lutitas. o Granodioritas, cuarzodioritas, granitos. (Con cobertura de proyecciones piroclásticas)	Relieves altos y muy altos, muy disectados. P. dom.: > 70%	Suelos francos con intercalaciones de lapilli y cenizas poco meteorizados, saturación de bases < 50% retención de agua (pF3) entre 50 y 100%. Suelos localmente muy poco profundos, con escombros y afloramientos rocosos	Dystrandepts + Troporthents	D3 + Ed	1
	Relieves altos y superficies altas enigmáticas, moderadamente disectadas. P. dom.: 25 a 70%	Suelos francos con intercalaciones de lapilli y cenizas poco meteorizados, saturación de bases < 50%, retención de agua entre 50 y 100%	Dystrandepts	D3	2 a *
Parte inferior, húmeda y cálida					
Diabasas, porfiritas, argilitas silicificadas, grauvacas, lutitas. o Granodioritas, cuarzodioritas, granitos. (Con cobertura de proyecciones piroclásticas)	Relieves altos y muy altos, muy disectados. P. dom.: > 70%	Suelos francos con intercalaciones de lapilli y cenizas poco meteorizados, saturación de bases < 50%, retención de agua < 100%. Suelos localmente muy poco profundos, con escombros y afloramientos rocosos	Dystrandepts + Troporthents	D2-D3 + Ed	3 *
	Relieves medios y altos de disección variable. P. dom.: 25 a 70%	Suelos francos con intercalaciones de lapilli y cenizas poco meteorizados, saturación de bases < 50%, retención de agua < 100%	Dystrandepts	D2-D3	4 a
Presencia de depósitos aluviales en profundidad	Zonas coluviales, cuencas de recepción y conos de deyección, muy antiguos y muy disectados. P. dom.: 12 a 40%		Dystrandepts	D2-D3	5
Bloques, cantos rodados y arenas	Conos de deyección, de disección variable y abruptos circundantes. P. dom.: 5 a 12%		Dystrandepts	D2-D3	6
Diabasas, porfiritas, argilitas silicificadas, grauvacas, lutitas.	Relieves aislados bajos y medianos. P. dom.: 25 a 70%	Suelos pardos, francos, de 0,80 a 1,5 m. de espesor, con saturación de bases < 50% y retención de agua entre 50 y 100%, derivados de lapilli y cenizas recientes, cubriendo suelos amarillos limosos, con retención de agua > 100% derivados de proyecciones más antiguas	Dystrandepts	D3/D5	7 b
CORDILLERA VOLCÁNICA COSTERA					
Pillow-lavas, basaltos, doleritas, diabasas, piroxenitas.	Relieves macizos continuos, altos y muy altos. P. dom.: > 70%	Suelos arcillosos, localmente coluvionados, de profundidad muy variable, pH de 5,5 a 7; B.I. > 25 me/100 g, asociados con suelos poco profundos. Presencia de piedras, escombros y afloramientos rocosos.	Tropudalfs + Troporthents	Od + Ed	8
RELIEVES SEDIMENTARIOS					
Mesas y cuestas de arenisca, medias y altas					
Intercalaciones de proyecciones piroclásticas (Con cobertura discontinua de proyecciones piroclásticas)	Superficies superiores de disección moderada a fuerte. P. dom.: 40 a 70%	Unidad con las mismas características que la unidad 7, pero con afloramientos locales de un suelo rojo, arcilloso, masivo, localmente coluvionado, pH de 5,5 a 6,5; B.I. de 8 a 20 me/100g.	Dystrandepts + Oxic Eutropepts	D3/D5 + Rtd	9
Areniscas, arenas, conglomerados.	Superficies superiores fuertemente disectadas. P. dom.: > 40%	Suelos rojos, arcillosos, masivos, localmente coluvionados, con zonas de alteración profunda, pH de 5,5 a 6,5; B.I. de 8 a 20 me/100g. Presencia local de testigos de suelos derivados de proyecciones piroclásticas recientes (semejantes a los de la unidad 7).	Oxic Eutropepts	Rtd	10 a
Areniscas, arenas, conglomerados, capas de arcillas.	Superficies superiores y mesas muy disectadas, indiferenciadas. P. dom.: > 70%	Suelos limosos a limo-arcillosos, de profundidad variable, localmente coluvionados con presencia de piedras, pH < 7; B.I. > 15 me/100g, asociados a suelos con epipedón molico.	Tropudalfs y/o Eutropepts. + Hapludolls	Old + Mld	11 b
	Superficies superiores disectadas y niveles inferiores. P. dom.: 40 a 70%	Suelos amarillo-rojizos, arcillosos, generalmente lixiviados, medianamente profundos, localmente coluvionados y con presencia de piedras; pH de 5,5 a 6,5; B.I. > 15 me/100g	Tropudalfs	Td	12 c
	Vertientes abruptas, cornizas, cerros testigos y mesas destruidas indiferenciadas. P. dom.: > 70%	Suelos limosos, poco profundos, coluvionados, pH de 6 a 7, B.I. > 15 me/100g, asociados con suelos muy poco profundos. Abundantes afloramientos pedregosos y rocosos.	Hapludolls + Troporthents	Mld + Ed	13
Cuestas de arenisca medias, altas y falladas					
Areniscas, coquina.	Superficies estructurales superiores de disección moderada. P. dom.: 25 a 40%	Suelos arcillosos localmente coluvionados, lixiviados, medianamente profundos, pH de 5,5 a 7; B.I. > 25 me/100g.	Troudalfs	Od	14
		Suelos arcillosos lixiviados, localmente coluvionados con características vérticas, pH < 7; B.I. de 25 a 45 me/100g.	Vertic Tropudalfs	Vld	15 a
	Superficies estructurales superiores de disección moderada a fuerte. P. dom.: 25 a 70%	Suelos limo-arcillosos, localmente coluvionados, profundos a medianamente profundos, pH < 7; B.I. > 20 me/100g.	Hapludolls	Md	16 b
	Abruptos, cornizas y vertientes indiferenciados. P. dom.: > 70%	Suelos coluvionados, limosos y pedregosos, poco profundos a muy poco profundos. Numerosos escombros y afloramientos rocosos, pH de 6 a 7; B.I. de 15 a 40 me/100g.	Hapludolls + Troporthents	Mld + Ed	17
		Suelos limo-arcillosos a arcillosos, coluvionados, poco profundos. Presencia de piedras, pH < 7; B.I. > 20 me/100g.	Entic Hapludolls	Mxd	18 a
Relieves arcillosos altos					
Areniscas arcillosas, arcillas arenosas, capas de areniscas.	Superficies superiores de disección fuerte. P. dom.: 40 a 70%	Suelos amarillo-rojizos, arcillosos, generalmente lixiviados; medianamente profundos, localmente coluvionados, pH de 5,5 a 6; B.I. > 15 me/100g	Tropudalfs	Td	19
	Vertientes debajo de las superficies anteriores, colinas medias y vertientes de los niveles inferiores de las mesas. P. dom.: > 70%	Suelos limosos y pedregosos, localmente coluvionados, poco profundos. Abundantes escombros y afloramientos rocosos, pH de 6 a 7; B.I. de 15 a 40 me/100g	Hapludolls + Troporthents	Mld + Ed	20
	Vertientes debajo de las superficies anteriores, colinas medias y superficies de los niveles inferiores de las mesas. P.dom.: 25 a 70%	Suelos amarillo-rojizos, arcillosos, generalmente lixiviados, medianamente profundos, pH de 5,5 a 6,5; B.I. > 15 me/100g	Tropudalfs	Td	21 a
	Colinas medias y vertientes inferiores de las mesas. P. dom.: 40 a 70%	Suelos limo-arcillosos, localmente coluvionados, profundos a medianamente profundos, pH < 7; B.I. > 20 me/100 g	Hapludolls	Md	22 b
Relives arcillosos bajos					
Arcillas arenosas, arcillas, limolitas, arenisca tobácea en el norte.	Colinas medias. P.dom.: 25 a 70%	Suelos amarillo-rojizos, arcillosos, generalmente lixiviados, medianamente profundos, localmente coluvionados, pH de 5,5 a 6,5; B.I. > 15 me/100 g	Tropudalfs	Td	23
		Suelos a veces coluvionados, arcillosos, localmente con características vérticas, pH < 7; B.I > 20 me/100 g	Tropudalfs + Vertic Tropudalfs	Od + Vld	24 a
Arcillas arenosas, areniscas arcillosas.	Vertientes inferiores de las cuestas. P.dom.: 40 a 70%	Suelos arcillosos coluvionados, poco profundos, con características vérticas, pH < 7, B.I. de 25 a 45 me/100 g	Paralithic Vertic Eutropepts	Vxd	25 b
- Toba volcánica - Arenisca, localmente calcárea - Arcillas silicificadas.	Superficies estructurales bajas de disección moderada. P. dom.: 25 a 70%	Suelos arcillosos localmente coluvionados, poco profundos, con características vérticas, pH < 7, B.I. de 35 a 50 me/100 g	Paralithic Vertic Ustropepts	Vxc	26 c
	Vertientes debajo de las superficies precedentes. P. dom.: > 70%	Suelos coluvionados muy poco profundos, con piedras abundantes	Ustorthents	Ec	27
LLANURA DE DEPOSITACIÓN Y CONOS DE ESPARCIMIENTO, ANTIGUOS					
Cantos y bloques rodados, conglomerados, arena, en su mayoría de origen volcánico de los conos de deyección y esparcimiento. (Con cobertura de dos capas de proyecciones piroclásticas de edad diferente)	Superficie de disección débil a moderada con cimas planas y redondeadas asociadas con pequeñas gargantas. P. dom.: 5 a 40%	Suelos pardos, francos, de 0,80 a 1,20 m. de profundidad, derivados de lapilli y cenizas recientes, con saturación de bases > 50%, que cubren suelos rojos, arcillosos, fuertemente estructurados, derivados de proyecciones más antiguas y/o de aportes fluviales de material volcánico.	Eutrandepts	H12/Rtd	28 a
		Suelos pardos, francos, de 0,80 a 1,5 m. de espesor, con saturación de bases < 50% y retención de agua entre 50 y 100%, derivados de lapilli y cenizas recientes, que cubren suelos amarillos, limosos, con retención de agua > 100%, derivados de proyecciones más antiguas.	Dystrandepts	D3/D5	29
	Gargantas medias y valles no aluviales. P. dom.: > 40%		Dystrandepts	D3	30
Arenas, areniscas poco cementadas, cantos rodados y conglomerados, en su mayoría de origen volcánico. (Con cobertura discontinua de proyecciones piroclásticas)	Superficies disectadas con cimas redondeadas. P. dom.: 25 a 40%	Suelos pardos, francos, (H12) en la parte somital de los interfluvios con pendientes suaves. Suelos rojos, arcillosos (Rtd), coluvionados en las vertientes más fuertes.	Eutrandepts + Oxic Tropudalfs	H12 + Rtd	31 b
	Sectores muy disectados sin testigos de superficie. P. dom.: 40 a 70%	Suelos rojos, localmente coluvionados, muy arcillosos, fuertemente estructurados, pH de 5,5 a 6,5; B.I.: 10 me/100 g; saturación de bases entre 40 y 60%, derivados sea de proyecciones, sea de aportes fluviales de material volcánico. Presencia excepcional de suelos derivados de proyecciones recientes.	Oxic Tropudalfs	Rtd	32 c
	Niveles inferiores localizados, muy poco disectados. P. dom.: 0 a 12%	Suelos profundos arenosos con una capa superior delgada limosa.	Psammentic Tropofluvents	Frd	33 d
	Gargantas profundas. P. dom.: > 70%	Suelos rojos, coluvionados, muy arcillosos, fuertemente estructurados, pH de 5,5 a 6,5; B.I.: 10 me/100 g; saturación de bases entre 40 y 60%, derivados casi únicamente de aportes fluviales de material volcánico.	Oxic Tropudalfs	Rtd	34 a
VALLES FLUVIALES					
Depósitos fluviales limo-arcillosos a arcillosos.	Terrazas indiferenciadas.	Suelos profundos de textura variable, limo-arcillosa a arcillosa; pH < 7, sin CO_3 Ca.	Fluventic Hapludolls y/o Tropofluvents	Fd	35
Depósitos fluviales arenosos y/o pedregosos	Terrazas altas y medias (a) de los ríos Blanco y Toachi.	Suelos profundos arenosos con una capa superior delgada más limosa.	Psammentic Tropofluvents	Frd	36 / 37 a
	Terrazas bajas y cauces actuales.	Suelos profundos pedregosos.	Skeletal Tropofluvents	Fpd	38
Depósitos fluviales diversos cubiertos por proyecciones piroclásticas	Terrazas altas (a) y medias e indiferenciadas (b).	Suelos profundos, limosos a limo-arenosos, saturación de bases < 50%.	Dystrandepts	D3	39 a / 40 b

* Estos colores llevan indicaciones sobrepuestas correspondientes a la litología.

PUBLICACIÓN AUSPICIADA POR EL BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

02468

ESCALA: 1:200.000

10.000 5.000 0 10.000 20.000m.

FUENTE:

- Base topográfica parcial del I.G.M.
- Fotomosaicos semi-controlados del PRONAREG (Dpto. de Geomorfología)
- Interpretación de fotografías aéreas (Fecha de toma: 1967-1978)
- Trabajos de campo: 1978-1980

REALIZACIÓN.

DEPARTAMENTO DE GEOMORFOLOGÍA Y TELEDETECCIÓN (PRONAREG)
Ing. Geol. Jorge Acosta
Ing. Geol. Armando Carvajal
Fotoin. Patricio de la Torre

DEPARTAMENTO DE CARTOGRAFIA Y PUBLICACIONES (PRONAREG)
Cart. Jaime Coronel A.

ASESORAMIENTO TÉCNICO (ORSTOM)
Alain Winckell
Claude Zebrowski

FECHA: Julio - 1983

SEPARACION DE COLORES E IMPRESIÓN
EN EL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR 1983

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL
SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE PRONAREG - ORSTOM.

ÍNDICE DE HOJAS BASES ESC. 1:50.000

EL PALMAR	BOCANA DEL BÚA	SAN JACINTO DEL BÚA	RÍO BLANCO
TRINIDAD	LIMONES	EL CARMEN	SANTO DOMINGO
FLAVIO ALFARO	EL PORVENIR	PUERTO LIMÓN	AQUEPI
MIRADOR	RÍO DE ORO	RÍO BABA	RÍO TOACHI

ÍNDICE DE HOJAS ADYACENTES ESC. 1:200.000

	MUISNE	QUININDÉ
BAHÍA DE CARÁQUEZ	SANTO DOMINGO	QUITO
PORTOVIEJO	QUEVEDO	AMBATO

SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL

- Carretera asfaltada
- Carretera de segundo orden
- Ciudades y poblaciones
- Ríos

INDICACIONES DIVERSAS

- Límite de unidad morfo-pedológica. Se ha representado mediante líneas rectas, únicamente las fallas que delimiten dos unidades morfo-pedológicas.
- Abruptos secundarios en límite de superficie
- Abruptos importantes en límite de superficie

13D