

PUYUHUAPI – LOS CÉSARES

Suelo Nº	702 Los Césares, franca
Clasificación	Medial, amorphic, mesic Oxyaquic Hapludands
Lugar	Sur de La Junta cerca río Césares (18S 705627mE 5119634mN)
Clima	Templado húmedo costero (Cfbn)
Vegetación	Pradera naturalizada
Geomorfología	Abanico aluvial
Pendiente	5-6%
Material Parental	Depósito aluvial
Drenaje	Pobre

Características físicas y morfológicas del perfil

Oe	4 a 0 cm: Pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo; franca; no adhesivo y no plástico, friable en húmedo; estructura granular fina, débil. Raíces finas abundantes. Límite lineal, abrupto.
A1	0 a 3 cm: Pardo muy oscuro (10YR 2/2) en húmedo; franca; ligeramente adhesivo y ligeramente plástico, friable en húmedo; estructura granular media, moderada. Raíces finas comunes. El color oscuro es probablemente relacionado con un incendio en el pasado. Límite lineal, abrupto.
A2	3 a 7 cm: Pardo olivo oscuro (2.5Y 3/3) en húmedo; franca; no adhesivo y no plástico, firme en húmedo; estructura de bloques subangulares medios, moderados. Raíces finas comunes. Abundantes moteados prominentes, finos en la parte superior del horizonte. Límite lineal, claro.
A3	7 a 18 cm: Pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo; franco arenosa; ligeramente adhesivo y ligeramente plástico, friable en húmedo; estructura de bloques subangulares grandes, débiles. Raíces finas comunes. Comunes moteados vagos, finos. Límite lineal, claro.
AC	18 a 26 cm: Pardo amarillento oscuro (10YR 3/4) en húmedo; franco arenosa; lig. adhesivo y ligeramente plástico, muy friable en húmedo; estructura de bloques subangulares grandes, moderados. Raíces finas escasas. Comunes moteados vagos, medios. Límite lineal, gradual.
C1	26 a 62 cm: Pardo amarillento oscuro (10YR 3/6) en húmedo; franco arenosa gravosa; ligeramente adhesivo y ligeramente plástico, muy friable en húmedo; estructura maciza. Comunes moteados distintos, grandes. Límite lineal, claro.
C2	62 a 87 cm: Pardo olivo oscuro (2.5Y 3/3) en húmedo; franca gravosa; no adh y no plástico, muy friable en húmedo; estructura maciza. Comunes moteados distintos, finos. Límite lineal, claro.
Ab	87 a 100+ cm: Pardo amarillento oscuro (10YR 3/4) en húmedo; franco arcillosa; adhesivo y plástico, firme en húmedo; estructura de bloques angulares grandes, débiles. Comunes moteados distintos, finos.

Propiedades Químicas

Profundidad cm	pH	C Org. %	Ca	Mg	K cmol _c kg ⁻¹	Na	CIC	P.S.B. %
4-0	4.20	19.38	2.84	1.96	2.12	0.51	60.36	12.31
0-3	4.23	16.16	0.71	0.67	0.72	0.06	48.17	4.48
3-7	4.49	8.60	0.29	0.24	0.28	0.03	34.21	2.46
7-18	4.78	4.00	0.17	0.10	0.11	0.03	22.31	1.84
18-26	5.05	1.08	0.11	0.04	0.06	0.01	8.64	2.55
26-62	5.24	1.87	0.13	0.04	0.06	0.03	24.50	1.06
62-87	5.22	0.61	0.14	0.04	0.03	0.01	7.29	3.02
87-100+	5.16	2.63	0.25	0.06	0.01	0.02	28.57	1.19

Profundidad cm	Al-Inter cmol _c kg ⁻¹	Fija. P %	% Oxalato pH 3					8Si+2Fe	Densidad Óptica
			Al	Fe	Al+½Fe	Si			
4-0	0.53	55.11	0.81	0.88	1.25	0.31	4.24	0.563	
0-3	1.13	73.55	1.31	1.01	1.82	0.56	6.50	0.804	
3-7	0.23	69.49	2.61	1.54	3.38	0.83	9.72	0.936	
7-18	0.19	69.61	2.19	1.44	2.91	0.61	7.76	0.659	
18-26	0.14	65.75	0.85	0.55	1.13	0.48	4.94	0.214	
26-62	0.01	75.22	1.93	0.98	2.42	0.86	8.84	0.385	
62-87	0.09	66.50	0.87	0.95	1.35	0.40	5.10	0.294	
87-100+	0.01	78.95	2.79	1.52	3.55	1.08	11.68	0.567	

Propiedades Físicas

Profundidad cm	Arena %	Limo %	Arcilla %	Textura ¹ USDA	C.C. 1/3 atm %	P.M.P. 15 atm %	D. Apar. g cm ⁻³	Agua Aprov. m ³ ha ⁻¹
4-0	37.5	49.9	12.6	F	35.7	20.7	0.43	25.8
0-3	48.1	40.9	11.0	F	30.8	16.5	0.71	30.5
3-7	31.9	52.5	15.5	FL	34.9	20.4	0.79	45.8
7-18	61.5	27.0	11.5	Fa	26.0	18.0	0.90	79.2
18-26	75.3	16.3	8.4	Fa	25.4	11.3	0.95	107.2
26-62	67.9	23.4	8.7	Fa	23.3	10.2	0.90	424.4
62-87	83.3	10.3	6.4	aF	15.3	8.3		
87-100+	38.2	50.5	11.2	FL	58.5	37.8		

¹Textura basada en los contenidos de arena, limo y arcilla medidos en el laboratorio.

Observaciones

Suelo de aptitud ganadera con limitaciones. Factible habilitación suelos de menor pendiente.



Suelo N°	16 Serie Queulat (CIREN 2005)
Clasificación	Familia Media, frígida de Eutric Pachic Fulvudands (Andisols).
Lugar	Esta Serie se describió en la Ortofoto N° 3871, El Carmen, a 5.053,55 km de Lat. UTM y a 710,05 km de Long. UTM.
Geomorfología	Suelo ubicado en variadas posiciones y sobre diversos substratos.
Pendiente	Ocupa variadas posiciones en el paisaje, desde lomajes a cerros, que determinan que el suelo tenga algunas características diferentes.
Material Parental	El substrato es normalmente morrénico, con clastos angulares y subangulares distribuidos en forma irregular. También se le ha descrito sobre afloramientos rocosos.

Características físicas y morfológicas del perfil

A1	0 a 17 cm: Negro (5YR 2,5/1) en húmedo; franco limosa; plástico y adhesivo; estructura de bloques subangulares medios y gruesos, fuertes. Raíces finas, medias y gruesas abundantes; poros finos y medios abundantes. Moderadamente untuoso. Límite lineal, claro.
AB	17 a 36 cm: Negro (5YR 2,5/1) en húmedo; franco limosa; plástico y adhesivo; estructura de bloques subangulares gruesos, moderados. Raíces finas y medias comunes; poros finos y medios abundantes. Lapillis de pómez meteorizada, en bolsones, que ocupan alrededor de 5% en volumen, de color amarillo rojizo (5YR 5/6). Fuertemente untuoso. Límite lineal, claro.
B1	36 a 68 cm: Pardo rojizo oscuro (5YR 3/3) en húmedo; franco arcillo limosa; plástico y muy adhesivo; estructura de bloques subangulares gruesos, fuertes. Raíces finas y medias escasas; poros finos abundantes. Fuertemente untuoso. Límite lineal, claro.
Bt	68 a 100 cm: Rojo oscuro (2.5YR 3/2) en húmedo; arcillo limosa; muy plástico y muy adhesivo; estructura de bloques subangulares gruesos, fuertes. Raíces finas escasas; poros finos comunes. Rasgos de iluviación débiles, algunos cutanes en canales de raíces, delgados, escasos. Fuertemente untuoso.

Propiedades Químicas

Profundidad cm	pH	C Org. %	Ca	Mg	K cmol _c kg ⁻¹	Na	CIC	P.S.B. %
0-17	4.69	12.88	0.41	0.23	0.17	0.21	87.9	1.16
17-36	5.01	8.99	0.51	0.16	0.07	0.07	91.7	0.88
36-68	5.07	9.34	0.49	0.15	0.05	0.06	94.2	0.80
68-100	5.20	7.77	0.47	0.13	0.06	0.03	89.7	0.77

Profundidad cm	Al ^{-inter} cmol _c kg ⁻¹	Fija. P %	P Olsen mg/Kg	Al	Fe % Oxalato	Al+½Fe pH 3	Si	Densidad Óptica
0-17	1.39	98	3	2.82	3.38	4.51	0.25	1.35
17-36	0.36	99	1	4.46	2.12	5.52	0.95	1.24
36-68	0.14	99	1	5.77	3.46	7.50	1.78	1.11
68-100	0.07	99	1	6.32	4.01	8.32	1.83	0.98

Propiedades Físicas

Profundidad cm	Arena %	Limo %	Arcilla %	Textura ¹ USDA	C.C. 1/3 atm %	P.M.P. 15 atm %	D. Apar. g cm-3
0-17	75.5	14.6	9.9	Fa			0.87
17-36	81.7	11.4	6.9	aF			0.86
36-68	76.1	17.1	6.8	aF			0.95
68-100	81.7	11.4	6.9	aF			0.98

Suelo N°	12 Serie El Pangue (CIREN 2005)
Clasificación	Familia Media-pumícea, frígida de los Acrudoxic Fulvudands (Andisols).
Lugar	Esta Serie se describió en la Ortofoto N° 3814, Puyuhuapi, a 5.093,25 km de Lat. UTM y a 696,9 km de Long. UTM.
Geomorfología	Suelo fuertemente estratificado, profundo, de textura superficial franco limosa y color gris muy oscuro en el matiz 7.5YR; de textura franco arcillo limosa a franco arcillo arenosa y color gris muy oscuro en el matiz 7.5YR en profundidad.
Material Parental	Sucesión de capas de cenizas volcánicas y de lapillis de pómez, con diferentes grados de meteorización depositadas en lomajes y cerros. Su origen se encuentra en una sucesión de capas de cenizas volcánicas y de lapillis de pómez, con diferentes grados de meteorización, pero en general relativamente frescas, depositadas en lomajes y cerros.

Características físicas y morfológicas del perfil

A1	0 a 35 cm: Gris muy oscuro (7.5YR 3/1) en húmedo; franco limosa; con lapillis de pómez; ligeramente plástico y ligeramente adhesivo; friable; estructura de bloques subangulares medios, débiles. Raíces muy finas, finas, medias y gruesas muy abundantes; poros finos muy abundantes. Fragmentos de lapillis de pómez abundantes y de color pardo (7.5YR 4/4). Límite lineal, gradual.
B	35 a 71 cm: Negro (7.5YR 2,5/1) en húmedo; franco arcillo arenosa; plástico y ligeramente adhesivo; friable; estructura de bloques subangulares medios, moderados. Raíces finas y muy finas comunes; poros finos comunes. Lapillis de pómez comunes, de color pardo (7.5YR 4/4). Rasgos redoximórficos comunes de color rojo oscuro (2.5YR 3/6). Límite lineal, gradual.
2C	71 a 102 cm: Estrata constituida por lapillis de pómez, desde 2 mm a 2 cm de diámetro, de color pardo (7.5YR 4/4) que constituyen el 90% en volumen. El 10% restante está constituido por material de textura franco arcillo arenosa, de color negro (7.5YR 2,5/1) en húmedo; macizo. Raíces finas escasas; poros gruesos abundantes. Límite lineal, claro.
3B	102 a 130 cm: Gris muy oscuro (7.5YR 3/1) en húmedo; franco arcillo limosa a franco arcillo arenosa fina; plástico y ligeramente adhesivo; friable; estructura de bloques subangulares gruesos, moderados. Raíces finas y medias escasas; poros finos comunes. Fuertemente untuoso. Límite lineal, gradual.
4C	130 a 180 cm: Estrata constituida por gravas de pómez de 2 cm de diámetro y mayor, de color pardo (7.5YR 4/4).

Propiedades Químicas

Profundidad cm	pH	C Org. %	Ca	Mg	K cmolc kg ⁻¹	Na	CIC	P.S.B. %
0-35	5.10	6.73	0.74	0.28	0.16	0.15	52.2	2.55
35-71	5.16	8.47	0.76	0.28	0.16	0.12	57.5	2.30
71-102	5.72	3.02	0.47	0.15	0.04	0.23	32.8	2.71
102-130	5.77	5.10	0.53	0.16	0.04	0.08	59.8	1.35

Profundidad cm	Al ^{-inter} cmolc kg ⁻¹	Fija. P %	P Olsen mg/Kg	Al	Fe % Oxalato	Al+½Fe pH 3	Si	Densidad Óptica
0-35	0.26	97	3	2.04	1.57	2.82	0.41	0.70
35-71	0.54	97	5	1.61	2.40	2.81	0.15	0.96
71-102	0.06	97	2	2.24	0.72	2.60	0.63	0.46
102-130	0.04	98	1	3.79	1.76	4.66	1.24	0.66

Propiedades Físicas

Profundidad cm	Arena %	Limo %	Arcilla %	Textura ¹ USDA	C.C. 1/3 atm %	P.M.P. 15 atm %	D. Apar. g cm-3
0-35	67.9	25.4	6.6	Fa			0.82
35-71	73.4	20.1	6.5	Fa			0.73
71-102	51.1	42.7	6.3	Fa			0.76
102-130	82.5	13.7	3.8	aF			0.90