

## VALLE SIMPSON

<b>Suelo Nº</b>	<b>518 Villa Frei, franca</b>
Clasificación	Medial, amorphic, mesic Oxyaquic Hapludands
Lugar	Villa Frei, Valle Simpson (18S 724567mE 4929512mN)
Clima	Templado húmedo intermedio (Cfb)
Vegetación	Pradera naturalizada
Geomorfología	Terraza aluvial
Pendiente	1-3%
Material Parental	Cenizas volcánicas sobre fluvio glacial
Drenaje	Moderado

### Características físicas y morfológicas del perfil

A1	0 a 5 cm: Negro (10YR 2/1) en húmedo y pardo amarillento oscuro (10YR 3/4) en seco; franca; ligeramente adhesivo y ligeramente plástico, friable en húmedo, ligeramente duro en seco; estructura de bloques subangulares medios, fuertes. Raíces finas abundantes. Límite lineal, abrupto.
A2	5 a 14 cm: Pardo muy oscuro (10YR 2/2) en húmedo; franco arenosa; ligeramente adhesivo y ligeramente plástico, friable en húmedo; estructura de bloques subangulares finos y medios, fuertes. Raíces finas comunes. Algunos huevos púrpuras de insectos. Límite lineal, claro.
A3	14 a 32 cm: Pardo oscuro (7.5YR 3/2) en húmedo; areno francosa; ligeramente adhesivo y ligeramente plástico, muy friable en húmedo; estructura de bloques subangulares grandes, moderados. Raíces finas comunes. Algunas piedras de 2 cm de diámetro. Límite lineal, claro.
A4b	32 a 47 cm: Negro (7.5YR 2.5/1) en húmedo; areno francosa; ligeramente adhesivo y ligeramente plástico, friable en húmedo; estructura de bloques subangulares medios y grandes, moderados. Raíces finas comunes. Límite lineal, abrupto.
Bwb	47 a 57 cm: Pardo oscuro (7.5YR 3/3) en húmedo; areno francosa; ligeramente adhesivo y ligeramente plástico, muy friable en húmedo; estructura de bloques subangulares medios y grandes, débiles. Raíces finas escasas. Comunes moteados distintos, medios. Límite lineal, abrupto.
Ab	57 a 80 cm: Pardo muy oscuro (7.5YR 2.5/3) en húmedo; franco arenosa; adhesivo y plástico, muy friable en húmedo; estructura de bloques subangulares finos, medios y grandes, débiles. Raíces finas escasas. Escasos moteados vagos, finos. Límite lineal, abrupto. El horizonte subyacente es un Cr con muchas rocas de 30 cm de diámetro.

### Propiedades Químicas

Profundidad cm	pH	C Org. %	Ca	Mg	K cmolc kg <sup>-1</sup>	Na	CIC	P.S.B. %
0-5	4.97	5.78	9.35	1.43	0.51	0.07	36.86	30.8
5-14	5.13	3.86	8.10	0.96	0.38	0.10	33.74	28.3
14-32	5.26	2.12	6.61	0.86	0.20	0.13	28.34	27.5
32-47	5.42	2.17	7.23	1.22	0.16	0.10	31.90	27.3
47-57	5.45	1.46	5.17	1.08	0.13	0.08	29.55	21.9
57-80	5.48	2.38	6.55	1.63	0.17	0.10	38.07	22.2

Profundidad cm	Al- <sup>inter</sup> cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup>	Fija. P %	% Oxalato pH 3					8Si+2Fe	Densidad Óptica
			Al	Fe	Al+½Fe	Si			
0-5	0.10	67.87	2.30	3.06	3.83	1.20	15.72	1.162	
5-14	0.10	13.47	2.55	2.99	4.05	1.37	16.94	1.044	
14-32	0.09	72.06	2.74	3.11	4.30	1.54	18.54	0.711	
32-47	0.09	75.12	3.20	2.92	4.66	1.58	18.48	0.776	
47-57	0.01	76.10	3.55	2.05	4.58	2.18	21.54	0.571	
57-80	0.01	78.34	3.74	2.27	4.88	2.07	21.10	0.839	

### Propiedades Físicas

Profundidad cm	Arena %	Limo %	Arcilla %	Textura <sup>1</sup> USDA	C.C. 1/3 atm %	P.M.P. 15 atm %	D. Apar. g cm <sup>-3</sup>	Agua Aprov. m <sup>3</sup> ha <sup>-1</sup>
0-5	56.5	36.1	7.4	Fa	42.5	22.1	0.75	76.5
5-14	62.2	31.3	6.5	Fa	44.1	23.0	0.96	182.3
14-32	67.1	29.7	3.2	Fa	43.4	22.6	0.93	348.1
32-47	65.7	30.0	4.3	Fa	31.5	16.4	0.74	168.0
47-57	71.4	23.3	5.3	Fa	31.8	16.5	0.79	119.7
57-80	57.7	34.7	7.6	Fa	32.5	16.9	0.81	289.0

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

### Observaciones

Suelo de aptitud ganadera intensiva con posibilidades de cultivos agrícolas de zonas frías.



<b>Suelo N°</b>	<b>13 Serie Pollux</b> (CIREN 2005)
Clasificación	Familia media mélica de los Typic Hapludands (Andisols)
Lugar	Esta Serie se describió en la Ortofoto N° 4026, Lago Pollux, a 4.936,8 km de Lat. UTM y a 266,6 km de Long. UTM.
Geomorfología	Suelo profundo, en posición de terrazas fluvio-glaciales y morrénicas.
Pendiente	Ocupa la posición de terrazas fluvio-glaciales y morrénicas retrabajadas por acción hídrica.
Material Parental	El substrato puede estar constituido por depósitos morrénicos con gravas angulares abundantes y también por roca basáltica sin meteorizar.
Drenaje	Suelo con topografía de suavemente ondulada, de permeabilidad moderadamente rápida y bien drenado.

### Características físicas y morfológicas del perfil

O	0 a 23 cm: Negro (10YR 2/1) en húmedo; colchón de raíces finas y muy finas, con textura dominante areno francosa; no plástico y no adhesivo; tendencia a la formación de estructura de bloques subangulares finos, muy débiles. Actividad biológica abundante. Límite lineal, abrupto.
A1	23 a 37 cm: Pardo rojizo oscuro (5YR 2.5/2) en húmedo; areno francosa; no plástico y no adhesivo; muy friable; estructura de bloques subangulares finos, débiles. Raíces finas y muy finas abundantes; poros finos y medios abundantes. Límite lineal, claro.
B	37 a 61 cm: Pardo oscuro (7.5YR 3/3) en húmedo; franco arenosa; ligeramente plástico y no adhesivo; muy friable; estructura de bloques subangulares finos y medios, débiles. Raíces finas y medias comunes; poros finos comunes. Actividad biológica abundante; crotovinas comunes. Fragmentos de pómez ocupan entre el 15 y el 20% en volumen. Límite lineal, claro.
2C	61 a 77 cm: Pardo amarillento (10YR 5/6) en húmedo; franco arenosa gruesa; no plástico y no adhesivo; macizo. Raíces finas y medias escasas; poros finos y medios abundantes. Fragmentos de pómez meteorizada ocupan el 80% en volumen del horizonte. Límite lineal, abrupto.
3Ab	77 a 95 cm: Pardo oscuro (7.5YR 3/4) en húmedo; franco arenosa; ligeramente plástico y no adhesivo; muy friable; estructura de bloques subangulares finos, débiles. Raíces finas escasas; poros finos abundantes. Gravas angulares de 3 a 4 cm de diámetro escasas, ocupan 5% en volumen. Límite lineal, claro.
3Bb	95 a 120 cm: Pardo muy oscuro (7.5YR 2.5/3) en húmedo; franco limosa; ligeramente plástico y ligeramente adhesivo; estructura de bloques subangulares finos, débiles. Raíces finas ocasionales; poros medios y gruesos abundantes. Gravas angulares de 3 a 4 cm de diámetro comunes, ocupan 10 a 15% en volumen.

### Propiedades Químicas

Profundidad cm	pH	C Org. %	Ca	Mg	K cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup>	Na	CIC	P.S.B. %
0-23	6.21	7.66	17.72	3.48	0.94	0.07	60.7	36.59
23-37	6.42	4.52	13.37	2.20	0.43	0.15	46.8	34.51
37-61	6.56	2.96	10.96	2.07	0.35	0.13	44.0	30.70
61-77	6.51	0.93	4.39	1.11	0.15	0.07	20.6	27.77
77-95	6.66	1.57	7.05	2.20	0.23	0.13	40.3	23.85
95-120	6.38	2.26	8.16	2.83	0.38	0.23	49.6	23.39

Profundidad cm	Al <sup>-inter</sup> cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup>	Fija. P %	P Olsen mg/Kg	Al	Fe % Oxalato pH 3	Al+½Fe	Si	Densidad Óptica
0-23	0.02	81	6	1.21	1.62	2.01	0.46	0.84
23-37	0.01	88		1.64	1.94	2.61	0.80	0.68
37-61	0.00	87		1.99	2.37	3.18	1.27	0.44
61-77	0.00	59		1.17	0.73	1.54	0.67	0.13
77-95	0.00	90		2.53	2.26	3.66	1.61	0.22
95-120	0.00	96		3.32	2.49	4.57	2.06	0.33

### Propiedades Físicas

Profundidad cm	Arena %	Limo %	Arcilla %	Textura <sup>1</sup> USDA	C.C. 1/3 atm %	P.M.P. 15 atm %	D. Apar. g cm <sup>-3</sup>
0-23	50.4	39.3	10.3	F	43.1	38.1	0.70
23-37	55.9	36.8	7.3	Fa	31.9	22.0	0.77
37-61	56.3	36.5	7.2	Fa	31.6	20.0	0.78
61-77	51.2	41.9	6.9	Fa	24.7	10.8	0.72
77-95	48.2	43.5	8.3	F	40.8	20.2	0.70
95-120	42.1	48.4	9.5	F	46.9	26.6	0.69

<b>Suelo N°</b>	<b>17 Serie Simpson</b> (CIREN 2005)
Clasificación	Familia franca mélica de los Andic Dystrudepts (Inceptisol)
Lugar	Esta Serie se describió en la Ortofoto N° 4045, El Blanco, a 4922,56 km de Lat. UTM y a 272,32 km de Long. UTM.
Geomorfología	Suelo profundo, en posición de terrazas aluviales antiguas.
Pendiente	Ocupa una posición de terrazas aluviales antiguas.
Material Parental	El substrato está constituido por sedimentos variables meteorizados.
Drenaje	Suelo con topografía plana a casi plana, de permeabilidad moderadamente rápida y bien drenado.

### Características físicas y morfológicas del perfil

A1	0 a 10 cm: Pardo oscuro (7.5YR 3/2) en húmedo; areno francosa; ligeramente plástico y no adhesivo; friable; estructura de bloques subangulares finos, muy débiles. Raíces finas y muy finas abundantes; poros finos y muy finos abundantes, poros gruesos comunes. Límite lineal, abrupto.
A2	10 a 31 cm: Pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; franco arenosa; ligeramente plástico y ligeramente adhesivo; friable; estructura de bloques subangulares finos y medios moderados. Raíces muy finas, finas y medias comunes; poros finos abundantes. Límite lineal, claro.
B1	31 a 68 cm: Gris muy oscuro (7.5YR 3/1) en húmedo; franco arenosa; no plástico y no adhesivo; friable; estructura de bloques subangulares finos y medios, débiles. Raíces finas y muy finas comunes, gruesas escasas; poros finos abundantes. Límite lineal, abrupto.
B2	68 a 82 cm: Pardo muy oscuro (10YR 2/2) en húmedo; areno francosa; no plástico y no adhesivo; muy friable; estructura de bloques subangulares finos y medios, débiles. Raíces muy finas escasas, finas y gruesas comunes; poros finos muy abundantes. Actividad biológica (filamentos de hongos) común. Bolsones de arena media, escasos en medio del horizonte. Límite lineal, abrupto.
B3	82 a 110 cm: Pardo muy oscuro (7.5YR 2.5/2) en húmedo; franco arenosa; ligeramente plástico y ligeramente adhesivo; firme; estructura de bloques subangulares medios moderados. Raíces muy finas, finas y gruesas escasas; poros muy finos abundantes. Gravas subangulares de 1 a 5 cm de diámetro escasas, menos de 5%.

### Propiedades Químicas

Profundidad cm	pH	C Org. %	Ca	Mg	K cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup>	Na	CIC	P.S.B. %
0-10	6.49	4.29	11.3	3.22	1.42	0.04	40.8	39.17
10-31	6.29	3.54	5.14	1.61	0.88	0.03	19.5	39.28
31-68	6.21	4.87	6.39	1.62	0.50	0.09	40.2	21.39
68-82	6.48	2.26	4.29	1.11	0.40	0.14	31.4	18.92
82-110	6.46	3.25	5.44	1.86	0.27	0.23	38.6	20.21

Profundidad cm	Al <sup>-inter</sup> cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup>	Fija. P %	P Olsen mg/Kg	Al	Fe % Oxalato	Al+½Fe pH 3	Si	Densidad Óptica
0-10	0.02	72	5	1.61	1.60	2.41	0.88	0.34
10-31	0.01	78	2	1.58	1.90	2.53	0.90	0.30
31-68	0.02	81		1.67	2.05	2.70	0.78	0.35
68-82	0	89		1.75	2.00	2.75	1.15	0.23
82-110	0	88		1.98	1.90	2.93	1.11	0.30

## Propiedades Físicas

Profundidad cm	Arena %	Limo %	Arcilla %	Textura <sup>1</sup> USDA	C.C. 1/3 atm %	P.M.P. 15 atm %	D. Apar. g cm-3
0-10	48.5	47.1	4.4	Fa	31.8	19.1	0.72
10-31	56.9	33.4	9.7	Fa	30.8	17.3	0.88
31-68	45.6	42.7	11.7	F	37.1	24.4	0.79
68-82	50.4	39.7	9.9	F	29.4	16.6	0.84
82-110	45.3	46.4	8.3	Fa	36.2	21.5	0.73