

AREA SUELOS - ANALISIS FISICO

Interesado: Direccion de Agua y Saneamiento Basico

Procedencia: Prov. Cercado - SAN JACINTO SUD

Ing. Gonzalo F. Arenas T. - Ing. Alejandro Condori

Fecha registro: 20 - Nov. - 2014

N° 00000

N° LAB.	IDENTIFICACION	Prof. (cm.)	pH 1:5	C.E. mmhos/cm 1:5	Da (g/cc)	Dp (g/cc)	Hs (%)	S %	CC %	PMP %	A %	L %	Y %	TEXTURA
10272	Sra. Wilma Vilca Perfil 1 H-Ap M-1	0-30			1.44	2.45			6.54	4.76	63.50	14.75	21.75	FYA
10273	Perfil 1 H-Bw M-2	30-63			1.50	2.51			5.64	4.34	61.00	21.25	17.75	FA
10274	Perfil 1 H-IC M-3	63-94			1.53	2.53			5.54	4.88	68.50	16.25	15.25	FA
10275	Sr. Adel Quiroga Perfil 2 H-Ap M-1	0-26			1.43	2.44			12.73	7.95	33.50	41.25	25.25	F
10276	Perfil 2 H-AB M-2	26-51			1.52	2.52			11.60	7.58	36.00	28.75	35.25	FY
10277	Perfil 2 H-BW M-3	51-120			1.42	2.42			8.73	5.84	31.00	26.25	42.75	Y
10278	Sr. Angel Cardozo Perfil 3 H-Ap M-1	0-18			1.38	2.39			9.82	5.76	26.00	38.75	35.25	FY
10279	Perfil 3 H-C1 M-2	18-32			1.34	2.35			8.59	4.86	28.50	41.25	30.25	FY
10280	Perfil 3 H-C2 M-3	32-118			1.30	2.31			16.28	8.24	6.00	53.75	40.25	YL
10281	Sr. Raul Perez Perfil 4 H-Ap M-1	0-25			1.46	2.46			13.67	7.95	36.00	33.75	30.25	FY
10282	Perfil 4 H-AB M-2	25-42			1.56	2.55			11.43	5.89	38.50	33.75	27.75	F
10283	Perfil 4 H-Bw M-3	42-80			1.48	2.47			13.58	5.60	33.50	33.75	32.75	FY

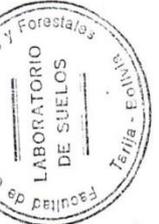
Original Cliente . 1ra. Copia Enc. Ventas . 2da. Copia Laboratorio

Tarija, 10 de Diciembre del 2014



CE Conductividad Eléctrica
Da Densidad aparente
Dp Densidad de partículas
CH Conductividad hidráulica
S Porcentaje de saturación
CC Hum del suelo a capacidad de campo
PMP Hum del suelo en el Pto de marchitez permanente
A Arena
L Limo
Y Arcilla
Hs Humedad de suelo

YA Arcillo arenoso
FYA Franco arcillo arenoso
FA Franco arenoso
AF Arenoso franco
Y Arcilloso
FY Franco arcilloso
F Franco
YL Arcilloso limoso
FYL Franco arcillo limoso
FL Franco limoso
L Limoso
A Arenoso



Recibido:
10.12.14
Hs. 10:05 a.m.
(Coyu-3)

Ing. Elyva Flores H.
ENC. LAB. SUELOS Y AGUAS
SERV. DPTAL. AGROPECUARIO SEDAG
Gov. Autónomo Deptal. de Tarija

AREA SUELOS - ANALISIS QUIMICO

Interesado: Direccion de Agua y Saneamiento Basico

Procedencia: Prov. Arce - 2da. Seccion - SAN TELMO

Ing. Gonzalo F. Arenas T. - Ing. Alejandro Condori

Fecha registro: 20 - Nov. - 2014

N° 00000

N° LAB.	IDENTIFICACION	PROF. (cm.)	pH 1:5	C.E. mmhos/cm 1:5	CATIONES DE CAMBIO meq / 100 g					RAS %	SB %	M.O. %	N.T. %	P Olsen ppm
					Ca	Mg	K	Na	CIC					
10272	Sra. Wilma Vilca Perfil 1 H-Ap M-1	0-30	5.57	0.042	5.50	3.50	0.12	0.07	13.10	7.87	70.15	2.22	0.148	31.15
10273	Perfil 1 H-Bw M-2	30-63	5.70	0.011	4.25	0.75	0.15	0.08	7.35	8.51	71.16	1.01	0.067	32.12
10274	Perfil 1 H-C M-3	63-94	5.71	0.024	3.75	0.74	0.17	0.08	6.55	8.66	72.37	0.81	0.054	29.23
10275	Sr. Adel Quiroga Perfil 2 H-Ap M-1	0-26	5.76	0.092	6.25	1.75	0.10	0.08	11.65	7.58	70.21	2.49	0.166	13.85
10276	Perfil 2 H-AB M-2	26-51	5.32	0.044	5.25	5.00	0.12	0.06	14.92	9.00	69.91	0.94	0.063	6.67
10277	Perfil 2 H-Bw M-3	51-120	5.06	0.019	5.75	3.00	0.14	0.07	12.75	6.00	70.27	1.01	0.068	3.33
10278	Sr. Angel Cardozo Perfil 3 H-Ap M-1	0-18	6.10	0.139	9.00	1.75	0.11	0.09	15.65	4.43	74.74	1.95	0.130	25.39
10279	Perfil 3 H-C1 M-2	18-32	6.28	0.196	8.25	1.74	0.13	0.09	14.63	6.38	74.98	1.15	0.076	23.46
10280	Perfil 3 H-C2 M-3	32-118	6.65	0.105	19.25	4.50	0.15	0.10	31.65	6.49	78.43	2.42	0.162	13.85
10281	Sr. Raul Perez Perfil 4 H-Ap M-1	0-25	5.81	0.123	6.50	1.25	0.10	0.10	11.38	5.30	70.35	3.70	0.247	36.92
10282	Perfil 4 H-AB M-2	25-42	5.95	0.087	4.50	1.75	0.13	0.10	9.10	8.56	71.21	1.08	0.072	35.00
10283	Perfil 4 H-Bw M-3	42-80	5.68	0.045	8.00	7.00	0.15	0.09	20.85	7.67	73.09	1.02	0.066	30.19

CE = Conductividad Electrica
 CIC = Capacidad de Intercambio Catiónico
 MO = Materia Organica
 NT = Nitrogeno Total
 P = Fostoro Asimilable
 SB = Saturacion de Bases
 RAS = Relacion de Adsorcion de Sodio

Ing. Elva Flores H.
 ENC. LAB. SUELOS Y AGUAS
 SERV. DPTAL. AGROPECUARIO SEDAG
 Gov. Autónomo Deptal. de Tarija



Original Cliente . 1ra. Copia Enc. Ventas . 2da. Copia Laboratorio
 Tarija, 10 de Diciembre del 2014
 Recibido
 10.12.14
 Ha. 10:05 en
 11/11/14

3.1 perfil 1 a Terraza Alta Rio San Telmo

Horizonte	Profundidad cm	Características
Ap	0 - 30	Color pardo oscuro en húmedo (7.5YR3/2); textura franco arcillo arenoso; estructura en bloques subangulares medios y débiles; consistencia muy friable, no adherente, no plástico; no calcáreo; porosidad alta, intersticiales, finos; raíces comunes, medias, finas y muy finas; límite de horizonte claro y plano; pH = 5,57
Bw	30 – 63	Color pardo oscuro en húmedo (7.5YR3/3); textura franco arenoso; estructura en bloques subangulares medios y débiles; consistencia friable, no adherente, no plástico; no calcáreo; porosidad alta, intersticiales, finos y muy finos; muy pocas raíces, finas; 50% de gravas y piedras, angulares; límite de horizonte claro y plano; pH = 5,70
IC	63 - 94	Color pardo oscuro en húmedo (7.5YR4/4); textura franco arenoso; estructura masiva; consistencia suelta, no adherente, no plástica; no calcáreo; porosidad alta, intersticiales, finos; pocas raíces, medianas; pH = 5,71

3.2 perfil 2 Pie De Monte

Horizonte	Profundidad cm	Características
Ap	0 - 26	Color pardo muy oscuro en húmedo (7.5YR2.5/2); textura franco; estructura en bloques subangulares medios y finos, moderados; consistencia, suelto, muy friable, no adherente, no plástico; no calcáreo; porosidad muy alta, intersticiales, finos; pocas raíces, finas; límite de horizonte claro y plano; pH = 5,76
AB	26 – 51	Color pardo oscuro en húmedo (7.5YR3/2); textura franco arcilloso; estructura en bloques subangulares medios y débiles; consistencia friable, no adherente, no plástico; no calcáreo; porosidad alta, intersticiales, finos y muy finos; pocas raíces, muy finas; límite de horizonte claro y plano; pH = 5,32
Bwg	51 - 120	Color pardo oscuro en húmedo (7.5YR3/4); muchos moteos de color gris oscuro (7.5YR4/1); textura arcillosa; estructura en bloques subangulares medios y fuertes; consistencia friable, adherente, ligeramente plástica; no calcáreo; pocos poros, finos, intersticiales; raíces no se observa; pH = 5,06

3.3 Perfil 3 Terraza Aluvial Baja

Horizonte	Profundidad cm	Características
Ap	0 - 18	Color pardo en húmedo (7.5YR4/3); textura arcilloso; estructura en bloques subangulares medios y finos, débiles; consistencia, suelto, muy suelto, no adherente, no plástico; no calcáreo; muchos poro intersticiales, muy finos; muchas raíces , finas; límite de horizonte claro y ondulado; pH = 6,10
IC	18 – 43	Color pardo en húmedo (7.5YR4/4); textura franco arcilloso; estructura en bloques subangulares a masivo; consistencia suelta, no adherente, no plástico; no calcáreo; muchos poros, intersticiales, medios y finos; pocas raíces, finas; límite de horizonte claro y plano; pH= 6,28
IIC	43 – 58	Color pardo en húmedo (7.5YR4/4); textura arcillo limoso; estructura masiva; consistencia suelta, no adherente, no plástica; no calcáreo; raíces no se observa; pH = 6,65
IIIC	58 - 118	Color pardo en húmedo (7.5YR4/4); textura limosa; estructura masiva; consistencia suelta, no adherente, no plástica; no calcáreo; raíces no se observa.

3.4 perfil 4 a terraza alta rio bermejo

Horizonte	Profundidad cm	Características
Ap	0 - 25	Color negro en húmedo (7.5YR2.5/1); textura franco arcilloso; estructura en bloques subangulares medios y finos, moderados; consistencia friable, no adherente, no plástico; no calcáreo; muchos poros finos, intersticiales; pocas raíces, muy finas; límite de horizonte claro y ligeramente ondulado; pH = 5,81
AB	25 - 42	Color pardo oscuro en húmedo (7.5YR3/2); textura franco; estructura en bloques subangulares, finos y débiles; consistencia muy friable, no adherente, no plástico; no calcáreo; porosidad alta, intersticiales, finos y medios; no se observan raíces; límite de horizonte difuso y plano; pH = 5,59
Bwg	42 - 80	Color pardo en húmedo (7.5YR4/4); muchos moteos (20%) de color gris oscuro (7.5YR4/1), medios, distintos y claros; textura franco arcillosa; estructura en bloques subangulares medios y gruesos, fuertes; consistencia friable, ligeramente adherente, ligeramente plástica; no calcáreo; porosidad alta, finos y medios, intersticiales y tubulares; raíces no se observa; pH = 5,68

CUADROS DE INFILTRACIÓN

ANEXO 4.1 INFILTRACION (PERFIL 1)

INFILTRACION INSTANTANEA	INFILTRACION BASICA 10%	INFILTRACION BASICA 1%
$I = 53,311t^{-0,251}$	42,32 cm/hora	23,74 cm/hora
INTERPRETACION	muy rápida	rápida

ANEXO 4.2 INFILTRACION (PERFIL 2)

INFILTRACION INSTANTANEA	INFILTRACION BASICA 10%	INFILTRACION BASICA 1%
$I = 57,451t^{-0,488}$	26,51 cm/hora	8,62 cm/hora
INTERPRETACION	Muy rápida	Moderadamente rápida

ANEXO 4.3 INFILTRACION (PERFIL 3)

INFILTRACION INSTANTANEA	INFILTRACION BASICA 10%	INFILTRACION BASICA 1%
$I = 21,291t^{-0,271}$	16,25 cm/hora	8,71 cm/hora
INTERPRETACION	rápida	Moderadamente rápida

ANEXO 4.4 INFILTRACION (PERFIL 4)

INFILTRACION INSTANTANEA	INFILTRACION BASICA 10%	INFILTRACION BASICA 1%
$y = 5,6144x^{-0,192}$	4,95 cm/hora	3,18 cm/hora
INTERPRETACION	Moderada	Moderada

IMÁGENES DE LAS ENCUESTAS



Vista panorámica del cultivo de papa en la parcela de la Sra. Wilma Vilca



En La Parcela De Don Fermín Vaca



Tomando la encuesta a don Juan Tárraga