



INFORME TÉCNICO
TERRASCAN
SCANNER DE SUELOS

Agrícola Tuman SpA.
Fundo El Solar

Yerbas Buenas, Linares
Séptima Región
Chile
13 de Diciembre de 2018

IDP 559
IDE -
IDC -

INTRODUCCION

La expresión de las plantas es el resultado de una compleja interacción de variables naturales y antrópicas, como clima, suelo, plagas, enfermedades, manejo, fertilización, riego, entre otros. De estas, el suelo es la principal fuente de variación en el comportamiento de las plantas, cuya variación espacial en sus tres dimensiones, ancho, largo y profundidad, es causa frecuente de la alta heterogeneidad en el desarrollo de plantas, siendo incrementada esta diferenciación bajo condiciones de manejo homogéneo.

El suelo, como sistema independiente, posee diversas características que lo diferencia e individualiza de otras unidades de suelo, ya que cada una de estas características es variable por si misma en el espacio de forma independiente. Textura, densidad, humedad, materia orgánica, composición mineral, color, acidez, contenido de nutrientes y propiedades eléctricas son algunas de las características que definen una unidad de suelo.

La caracterización adecuada de los suelos, permite individualizarlos y realizar un manejo adecuado de estos, de las plantas y lograr un riego más eficiente, obteniendo plantas más homogéneas y de un desempeño productivo adecuado.

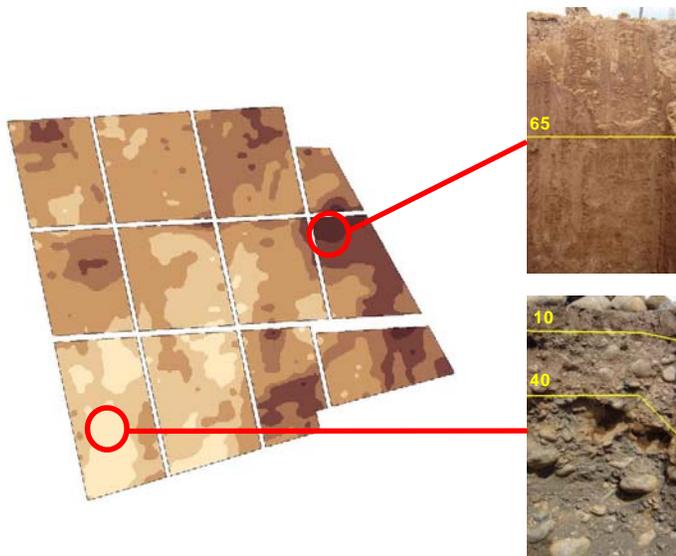
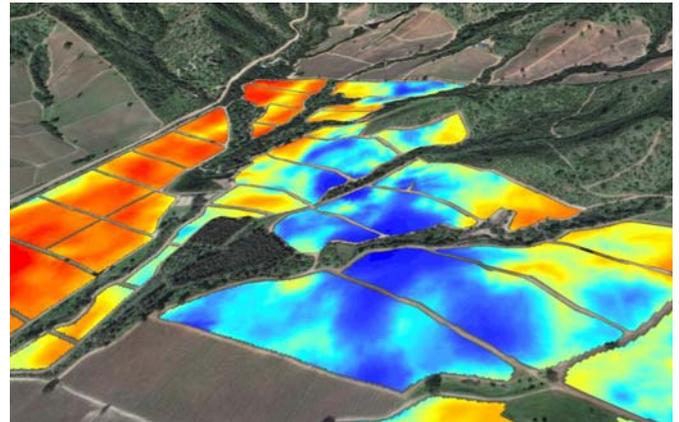
A través de tecnologías no invasivas, como la medición de Conductividad Eléctrica (CE), permite conocer la variabilidad de los suelos, logrando una individualización precisa y fidedigna de las distintas unidades de suelos en el área de interés, conociendo la distribución natural de estos, superficies que estos cubren y sus características específicas. Así, mapas de CE como propiedad natural de los suelos, indica sectores de comportamiento homogéneo de este parámetro, siendo el punto de partida para una completa caracterización del suelo que interesa evaluar.

Mapa de Suelos de Conductividad Eléctrica

Los mapas de suelos basados en mediciones de Inducción Conductividad Electromagnética (ICEM) como *TerraScan* indican la variación de este parámetro en el suelo, a través de la extensión de este a una profundidad específica.

De esta manera es posible identificar sectores de comportamiento similar mediante la captura de muestras en alta densidad por hectárea, barriendo de forma simultánea a 50 y 150 cm. de profundidad, georreferenciando la información.

La gran cantidad de datos obtenidos en terreno son procesados mediante un potente desarrollo geoestadístico, traduciéndolos en mapas auto explicativos proporcionando las formas naturales de los patrones en los suelos, simplificando la interpretación de la información.



Los mapas son utilizados para dirigir labores de inspección en terreno mediante calicatas y toma de muestras para análisis en laboratorio, que combinado a los mapas de variación de ICEM explican la variación espacial de las variables físico-químicas de los suelos y movimiento del agua en estos, variables que influyen en el comportamiento de las plantas. Estos mapas y muestreos dirigidos permiten finalmente agrupar suelos homogéneos según sus características y composición.

A través de la identificación y caracterización de los diferentes suelos identificados es posible maximizar la eficiencia de los diseños de riego, generando sectores de riego ajustados a esta variación, implementar medidas de corrección y mitigación en sistemas de riego instalados, determinación de manejos de suelos específicos, apoyo a la toma de decisiones, entre otros.



De esta forma, la información proporcionada por TerraScan y las medidas tomadas por decisiones informadas de los suelos y sus patrones naturales, permite proyectar una inversión con mayor certeza en la gestión agrícola reduciendo la incertidumbre en el desempeño de las plantas por factores asociados al suelo, maximizando los recursos económicos y productivos.

CLASES DE SUELOS

El presente informe ha sido desarrollado para Agrícola Tuman SpA, propiedad El Solar, ubicado en Santa Ana de Queri, comuna de Yervas Buenas, provincia de Linares, VII Región, Chile, con capturas del 13 de Diciembre de 2018, en una superficie total de 117,69 ha.

El suelo del área analizada se caracteriza por ser sedimentario de origen aluvial, frecuentemente delgados, de textura superficial franco arenosa a arenosa, sobre sustrato constituidos por gravas de matriz arenosa.

De acuerdo al análisis de Inducción de Conductividad Eléctrica y de calicatas, se concluye que en una superficie analizada de 117,69 ha, se identifican 2 Grupos Generales de suelos, los que contienen 8 Clases diferenciadas.

Grupo 1: Arenosos sobre gravas [a-G]. Superficie Total de 109,05 ha.

Suelos arenosos de profundidad variable, de sustrato con presencia abundante de gravas en matriz arenosa gruesa.

1. Clase 1: Gravoso, en matriz arenosa gruesa [G]. Suelo muy delgado o ausente, de abundante presencia de gravas redondeadas contenidas en matriz arenosa gruesa. Superficie Total de 2,79 ha.
2. Clase 2: Arenoso muy delgado, sobre gravoso de matriz arenosa gruesa [a15-G]. Suelo muy delgado, de 15 cm de profundidad media, textura superficial areno fino francosa, de pedregosidad escasa variando a media, sobre sustrato gravoso de matriz arenosa gruesa subyacente. Superficie Total de 25,24 ha.
3. Clase 3: Arenoso delgado, sobre gravoso de matriz arenosa gruesa [a40-G]. Suelo delgado, de 40 cm de profundidad media, textura superficial areno francosa, de pedregosidad ausente variando a media, sobre sustrato gravoso de matriz arenosa gruesa subyacente. Superficie Total de 24,90 ha.
4. Clase 4: Arenoso moderadamente profundo, sobre gravoso de matriz arenosa gruesa [a100-G]. Suelo moderadamente profundo, de 100 cm de profundidad media, textura superficial areno fino, de pedregosidad frecuentemente ausente variando a media, sobre sustrato gravoso de matriz arenosa gruesa subyacente. Superficie Total de 51,68 ha.
5. Clase 5: Arenoso profundo, sobre gravoso de matriz arenosa gruesa [a200-G]. Suelo profundo, de 200 cm de profundidad media, textura superficial arenoso fino, de pedregosidad ausente, sobre sustrato gravoso de matriz arenosa gruesa subyacente. Superficie Total de 4,44 ha.

Grupo 2: Francosos sobre gravas [F-G]. Superficie Total de 8,65 ha.

Suelos francosos de profundidad variable, de sustrato con presencia abundante de gravas en matriz arenosa gruesa.

6. Clase 6: Franco delgado sobre gravas [F35-G]. Suelo delgado, de 35 cm de profundidad media, textura superficial franca, de escasa pedregosidad, sobre sustrato gravoso de matriz arenosa gruesa subyacente. Superficie Total de 2,17 ha.
7. Clase 7: Franco arenoso muy delgado sobre gravas [Fa20-G]. Suelo muy delgado, de 20 cm de profundidad, textura franco arenosa fina superficial, de pedregosidad media, sobre sustrato gravoso de matriz arenosa gruesa subyacente. Superficie Total de 2,40 ha.
8. Clase 8: Franco arenoso ligeramente profundo sobre gravas [Fa70-G]. Suelo ligeramente profundo, de 70 cm de profundidad, textura franco arenosa fina superficial, de escasa pedregosidad, sobre sustrato gravoso de matriz arenosa gruesa subyacente. Superficie Total de 4,08 ha.

Grupo 1: Arenosos sobre gravas [a-G].

Clase 1: Gravoso, en matriz arenosa gruesa [G].

Suelo muy delgado o ausente, de abundante presencia de gravas redondeadas contenidas en matriz arenosa gruesa.

Calicatas que pertenecen la Clase: 13 – 25.

0 – 110+ cm.	Textura gravosa, con matriz arenosa gruesa; color gris; plasticidad ausente; adhesividad ausente; friabilidad alta; estructura ausente; raíces gruesas de presencia abundante en superficie, variando a escasas finas en profundidad; poros gruesos de presencia abundante; pedregocidad abundante (85% vol.); humedad ausente variando a alta en profundidad; moteados ausentes.
-----------------	---



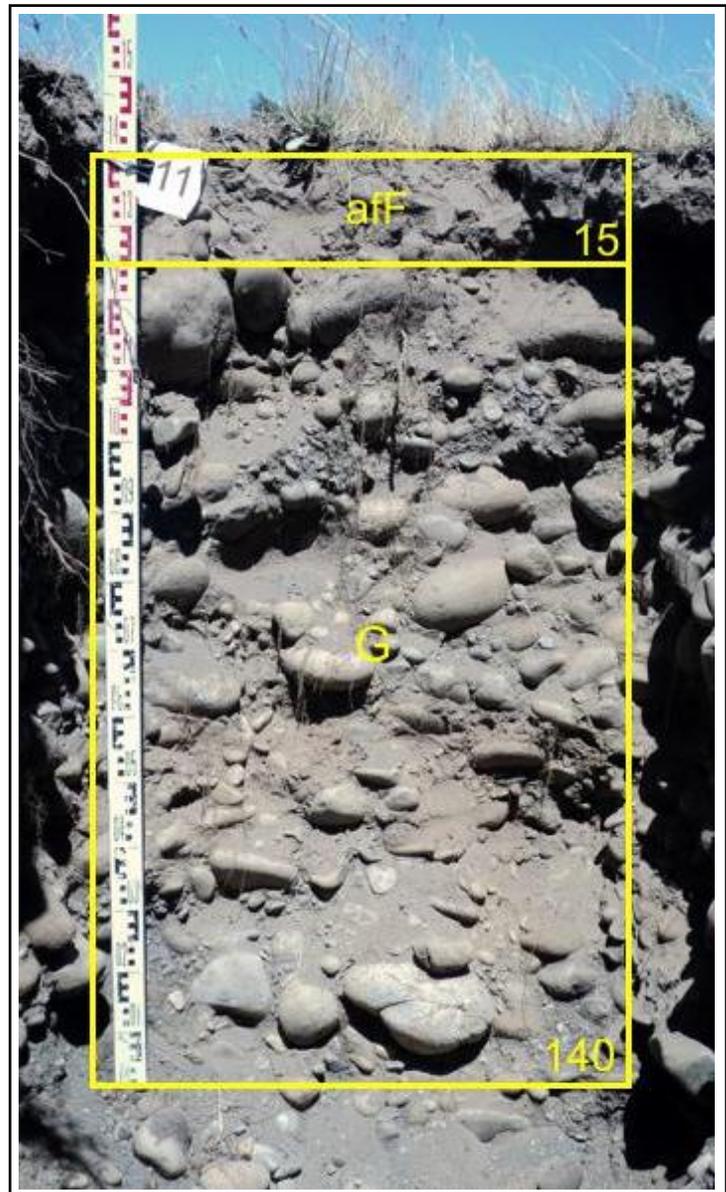
Grupo 1: Arenosos sobre gravas [a-G].

Clase 2: Arenoso muy delgado, sobre gravoso de matriz arenosa gruesa [a15-G].

Suelo muy delgado, de 15 cm de profundidad media, textura superficial areno fino francosa, de pedregosidad escasa variando a media, sobre sustrato gravoso de matriz arenosa gruesa subyacente.

Calicatas que pertenecen la Clase: 6 – 8 – 11 – 15 – 22.

<p>0 – 15 variando de 15 a 20 cm.</p>	<p>Textura areno-fino francoso variando a arenosa fina, con escasa presencia de gravas; color pardo variando a gris; plasticidad ausente; adhesividad ausente; friabilidad alta; estructura bloques sub-angulares variando a ausente; raíces guesas variando a finas, de presencia abundante; poros finos de presencia abundante; pedregosidad frecuentemente escasa (0-30% vol), variando a media (60% vol.); humedad ausente variando a media; moteados ausentes; limite lineal difuso.</p>
<p>15 – 140+ cm.</p>	<p>Textura gravosa con matriz arenosa gruesa; color gris; plasticidad ausente; adhesividad ausente; friabilidad alta; estructura ausente; raíces guesas variando a finas, de presencia abundante; poros gruesos de presencia abundante; pedregocidad abundante (90% vol); humedad ausente variando a media; moteados ausentes. Humedad frecuentemente varia a alta en profundidad.</p>



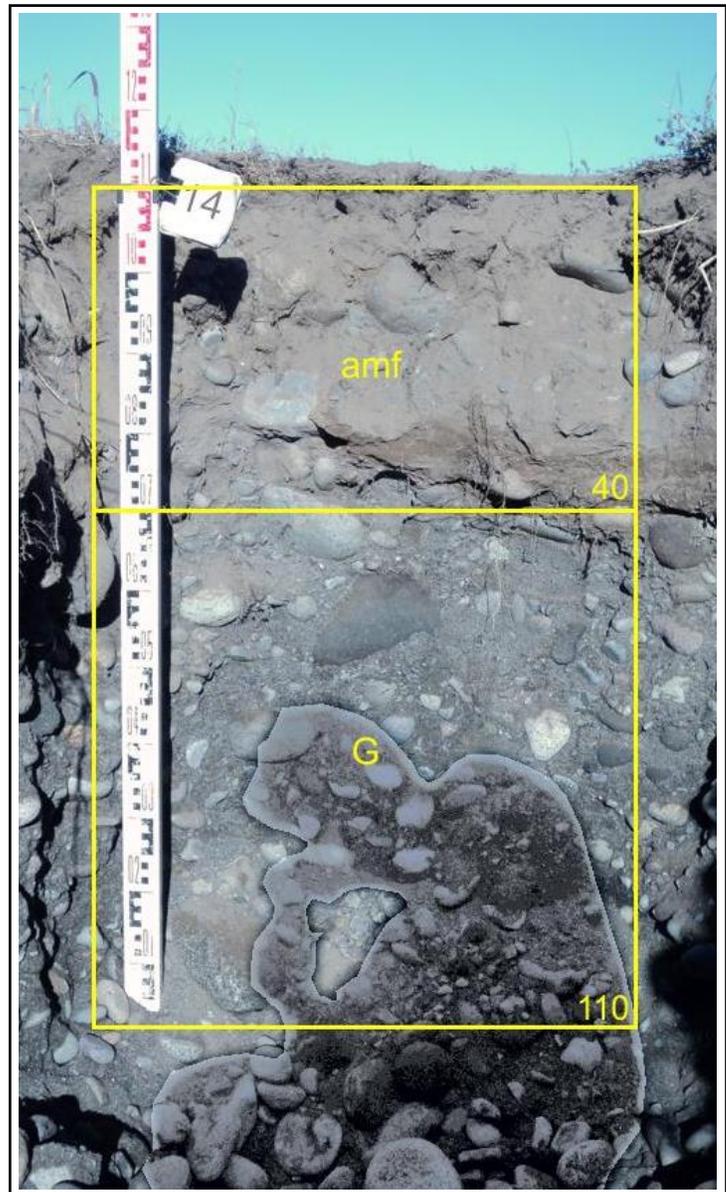
Grupo 1: Arenosos sobre gravas [a-G].

Clase 3: Arenoso delgado, sobre gravoso de matriz arenosa gruesa [a40-G].

Suelo delgado, de 40 cm de profundidad media, textura superficial areno francosa, de pedregosidad ausente variando a media, sobre sustrato gravoso de matriz arenosa gruesa subyacente.

Calicatas que pertenecen la Clase: 2 – 12 – 14 – 20 – 21 – 24.

<p>0 – 40 variando de 20 a 55 cm.</p>	<p>Textura areno francoso variando a arenoso muy fino; color pardo claro variando a pardo; plasticidad ausente; adhesividad ausente; friabilidad alta; estructura granular variando a ausente; raíces guesas variando a finas, de presencia abundante; poros finos variando a gruesos, de presencia abundante; pedregocidad ausente variando a media (0-50% vol); humedad ausente variando a media; moteados ausentes; limite lineal difuso.</p>
<p>40 – 140+ cm.</p>	<p>Textura gravosa con matriz arenosa gruesa; color gris; plasticidad ausente; adhesividad ausente; friabilidad alta; estructura ausente; raíces guesas variando a finas, de presencia abundante; poros gruesos de presencia abundante; pedregocidad abundante (90% vol); humedad alta variando a ausente; moteados ausentes. Raíces varían a escasas o ausentes en profundidad.</p>



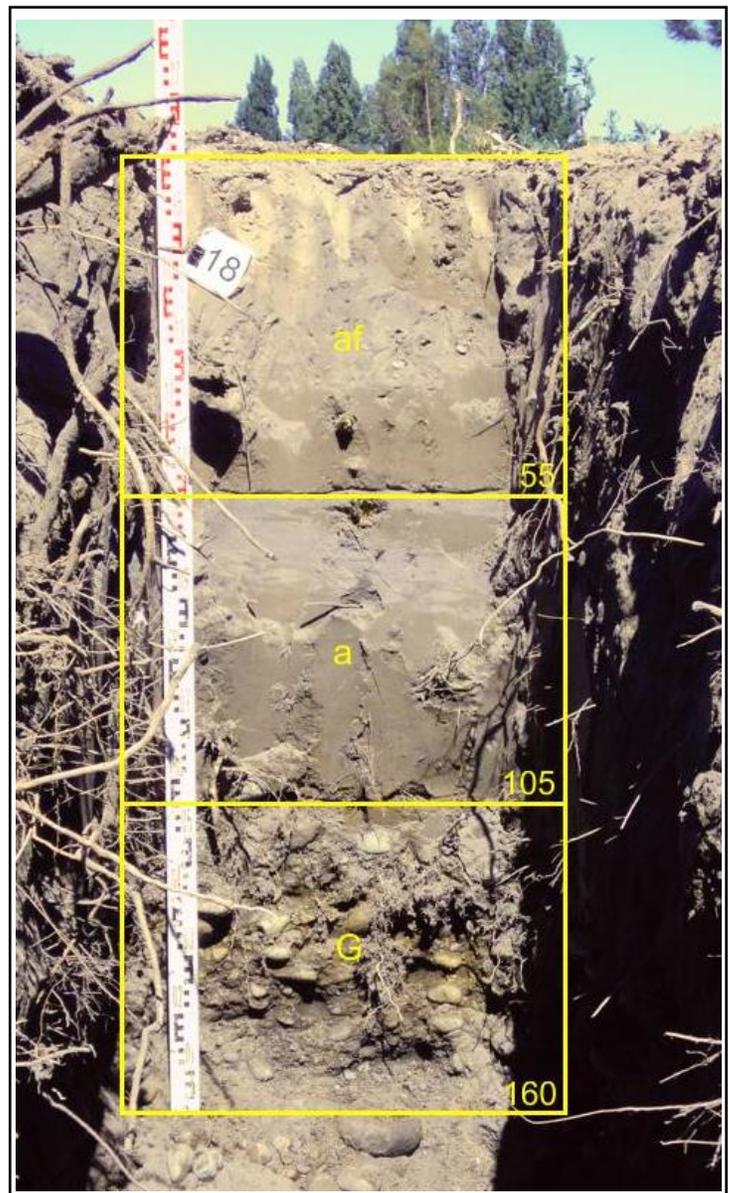
Grupo 1: Arenosos sobre gravas [a-G].

Clase 4: Arenoso moderadamente profundo, sobre gravoso de matriz arenosa gruesa [a100-G].

Suelo moderadamente profundo, de 100 cm de profundidad media, textura superficial arena fino, de pedregosidad frecuentemente ausente variando a media, sobre sustrato gravoso de matriz arenosa gruesa subyacente.

Calicatas que pertenecen la Clase: 5 – 7 – 10 – 16 – 17 – 18.

<p>0 – 100 variando de 60 a 125 cm.</p>	<p>Textura arenoso fino variando a arenoso muy fino limoso; color pardo claro variando a pardo; plasticidad ausente; adhesividad ausente; friabilidad alta variando a media; estructura ausente variando a bloques angulares; raices guesas de presencia abundante; poros muy finos de presencia abundante; pedregocidad frecuentemente ausente variando ocasionalmente a media (50% vol.); humedad media; moteados frecuentemente ausentes variando a presencia relativa pardo rojizos y rojizos; limite forma lineal variando a irregular, de transicion difusa variando a claro. Ocasionalmente se observa escasa presencia de pequeños guijarros de toba volcanica de cantos redondeados.</p>
<p>100 – 125+ cm.</p>	<p>Textura gravosa con matriz arenosa gruesa; color gris; plasticidad ausente; adhesividad ausente; friabilidad alta; estructura ausente; raices guesas variando a finas, de presencia abundante; poros gruesos de presencia abundante; pedregocidad abundante (80% vol); humedad alta variando a saturado; moteados ausentes, variando ocasionalmente a abundantes, color pardo rojizo. Ocasionalmente presenta nivel freatico alto.</p>



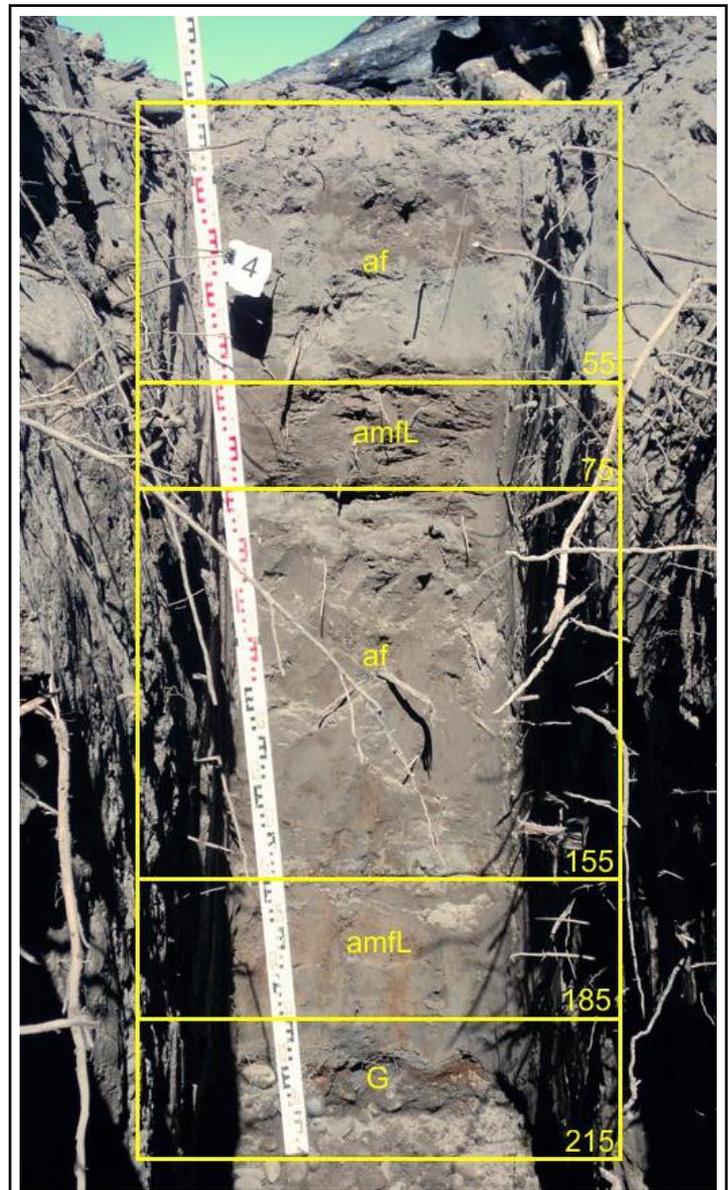
Grupo 1: Arenosos sobre gravas [a-G].

Clase 5: Arenoso profundo, sobre gravoso de matriz arenosa gruesa [a200-G].

Suelo profundo, de 200 cm de profundidad media, textura superficial arenoso fino, de pedregosidad ausente, sobre sustrato gravoso de matriz arenosa gruesa subyacente.

Calicatas que pertenecen la Clase: 4 – 9.

<p>0 – 200 variando de 185 a 200 cm.</p>	<p>Textura arenoso fino variando a arenoso muy fino limoso; color pardo claro variando a gris; plasticidad ausente variando a baja; adhesividad ausente variando a baja; friabilidad alta variando a media; estructura ausente variando a bloques angulares; raíces gruesas de presencia abundante; poros muy finos de presencia abundante; pedregocidad ausente; humedad media en superficie variando a alta en profundidad; moteados frecuentemente abundantes variando a ausentes pardo rojizo; limite lineal difuso variando a claro.</p>
<p>200 – 235+ cm.</p>	<p>Textura gravosa con matriz arenosa gruesa; color gris; plasticidad ausente; adhesividad ausente; friabilidad alta; estructura ausente; raíces gruesas de presencia abundante variando a ausentes; poros gruesos variando a finos, de presencia abundante; pedregocidad abundante (70% vol); humedad saturado; moteados ausentes, variando a abundantes, color pardo rojizo.</p>



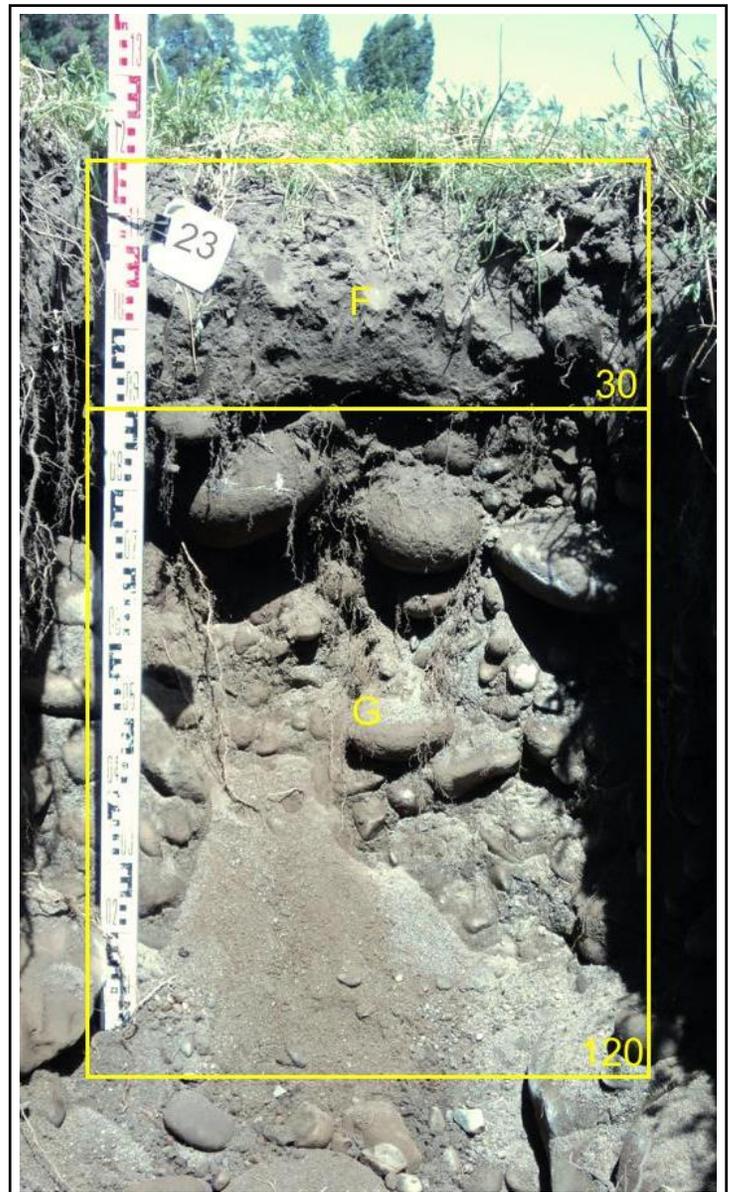
Grupo 2: Francosos sobre gravas [F-G].

Clase 6: Franco delgado sobre gravas [F35-G].

Suelo delgado, de 35 cm de profundidad media, textura superficial franca, de escasa pedregosidad, sobre sustrato gravoso de matriz arenosa gruesa subyacente.

Calicatas que pertenecen la Clase: 19 – 23.

<p>0 – 35 variando de 30 a 40 cm.</p>	<p>Textura francoso; color pardo oscuro; plasticidad baja; adhesividad baja variando a alta; friabilidad baja variando a alta; estructura granular variando a bloques sub-angulares; raíces gruesas de presencia abundante; poros finos de presencia abundante; pedregocidad escasa (15% vol.); humedad media; moteados ausentes; limite lineal difuso.</p>
<p>35 – 125+ cm.</p>	<p>Textura gravoso de matriz arenosa gruesa; color gris; plasticidad ausente; adhesividad ausente; friabilidad ausente; estructura ausente; raíces finas de presencia abundante variando a ausentes; poros gruesos de presencia abundante; pedregocidad abundante (80% vol.); humedad media variando a alta; moteados ausentes. Presencia de raíces en mitad superior de estrata.</p>



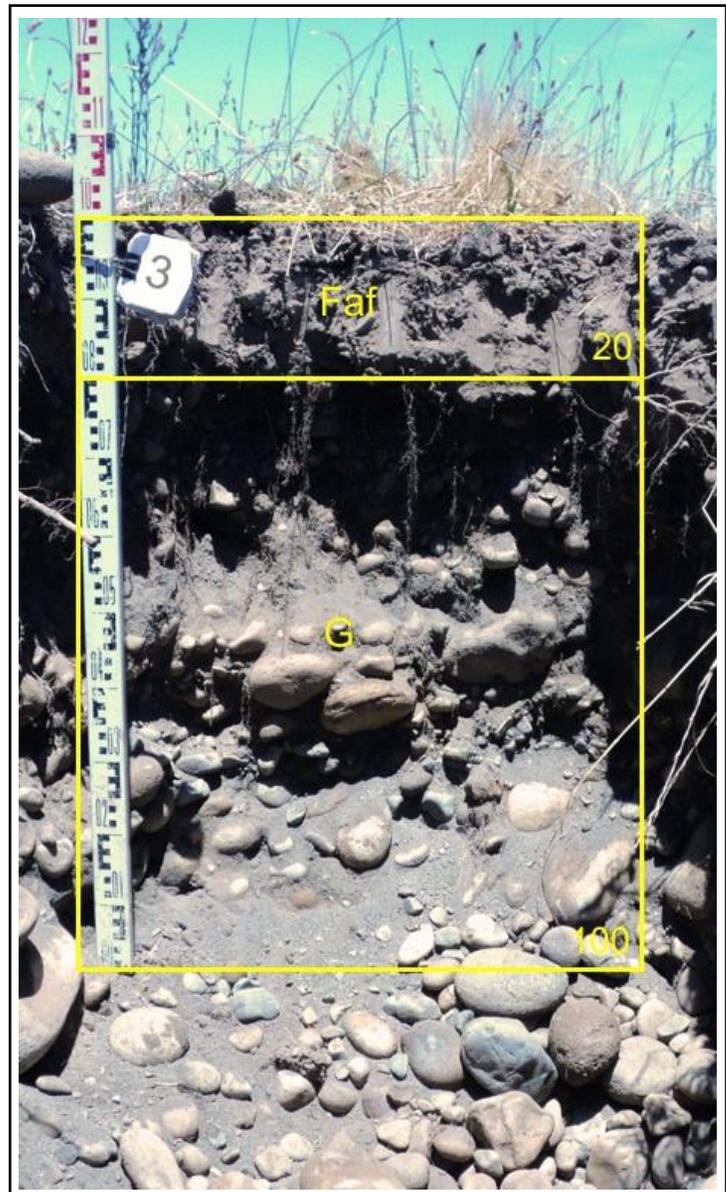
Grupo 2: Francosos sobre gravas [F-G].

Clase 7: Franco arenoso muy delgado sobre gravas [Fa20-G].

Suelo muy delgado, de 20 cm de profundidad, textura franco arenosa fina superficial, de pedregosidad media, sobre sustrato gravoso de matriz arenosa gruesa subyacente.

Calicatas que pertenecen la Clase: 3.

<p>0 – 20 cm.</p>	<p>Textura franco arenoso fino; color pardo amarillento; plasticidad baja; adhesividad ausente; friabilidad media; estructura bloques sub-angulares; raíces finas de presencia abundante; poros muy finos de presencia abundante; pedregocidad media (40% vol.); humedad ausente; moteados ausentes; limite lineal difuso. Estrata presenta compactacion.</p>
<p>20 – 100+ cm.</p>	<p>Textura gravosa de matriz arenosa gruesa; color gris; plasticidad ausente; adhesividad ausente; friabilidad ausente; estructura ausente; raíces finas de presencia abundante; poros gruesos de presencia abundante; pedregocidad abundante (90% vol.); humedad baja; moteados ausentes. Humedad varía a alta en profundidad.</p>



Grupo 2: Francosos sobre gravas [F-G].

Clase 8: Franco arenoso ligeramente profundo sobre gravas [Fa70-G].

Suelo ligeramente profundo, de 70 cm de profundidad, textura franco arenosa fina superficial, de escasa pedregosidad, sobre sustrato gravoso de matriz arenosa gruesa subyacente.

Calicatas que pertenecen la Clase: 1.

<p>0 – 70 cm.</p>	<p>Textura franco arenoso muy fino; color pardo; plasticidad baja; adhesividad ausente; friabilidad alta; estructura bloques sub-angulares; raices gruesas de presencia abundante; poros muy finos de presencia abundante; pedregocidad escasa (10% vol.); humedad alta; moteados abundantes pardo rojizo; limite forma irregular de transicion difusa.</p>
<p>70 – 115+ cm.</p>	<p>Textura gravoso de matriz arenosa gruesa; color gris; plasticidad ausente; adhesividad ausente; friabilidad alta; estructura ausente; raices ausentes; poros gruesos de presencia abundante; pedregocidad abundante (80% vol.); humedad saturado; moteados ausentes. Se observa nivel freatico alto.</p>



MAPA DE SUELOS TERRASCAN

Clases de Suelos

Agrícola Tuman SpA

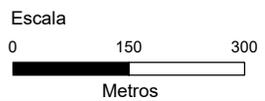
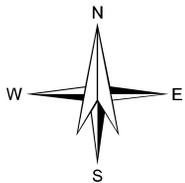
Fundo El Solar

Clases de Suelos

- G
- a15-G
- a40-G
- a100-G
- a200-G
- F35-G
- Fa20-G
- Fa70-G

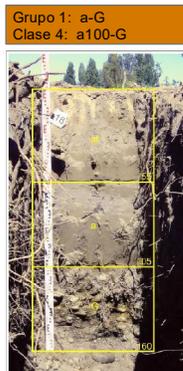
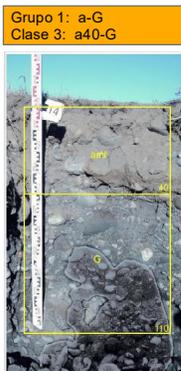
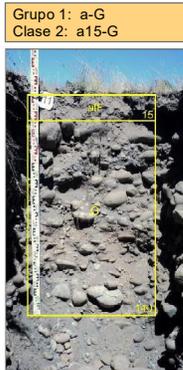
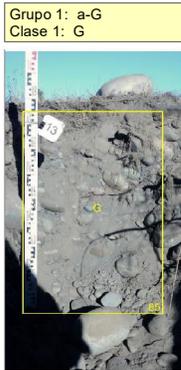
Area : 117,69 Ha
 Pais : Chile
 Provincia : Linares
 Comuna : Yerbas Buenas
 Fecha : 13 Diciembre 2018

IDP 559
 IDE -
 IDC -



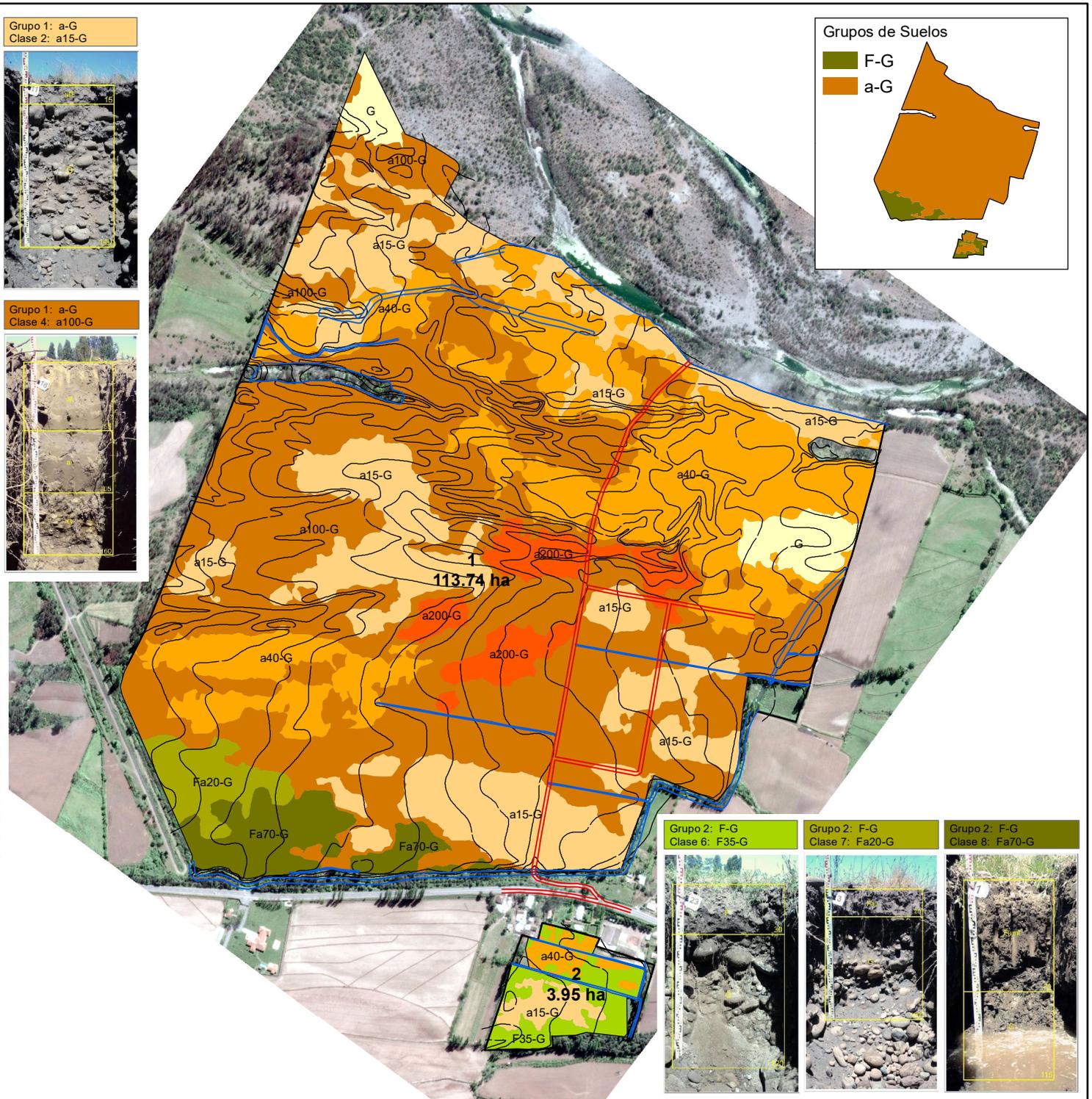
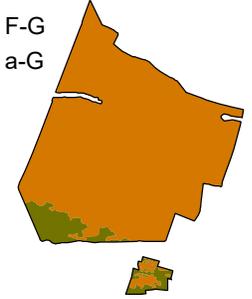
vintex
 Mapas Agrícolas

contacto@vintex.cl www.vintex.cl



Grupos de Suelos

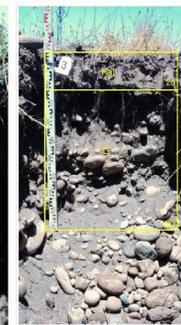
- F-G
- a-G



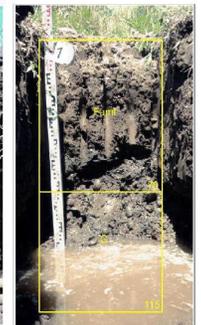
Grupo 2: F-G
Clase 6: F35-G



Grupo 2: F-G
Clase 7: Fa20-G



Grupo 2: F-G
Clase 8: Fa70-G



MAPA DE SUELOS
TERRASCAN

Sectores

Agrícola Tuman SpA

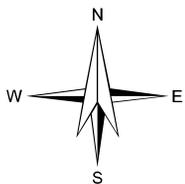
Fundo El Solar

Sectores



Area : 117,69 Ha
Pais : Chile
Provincia : Linares
Comuna : Yerbas Buenas
Fecha : 13 Diciembre 2018

IDP 559
IDE -
IDC -

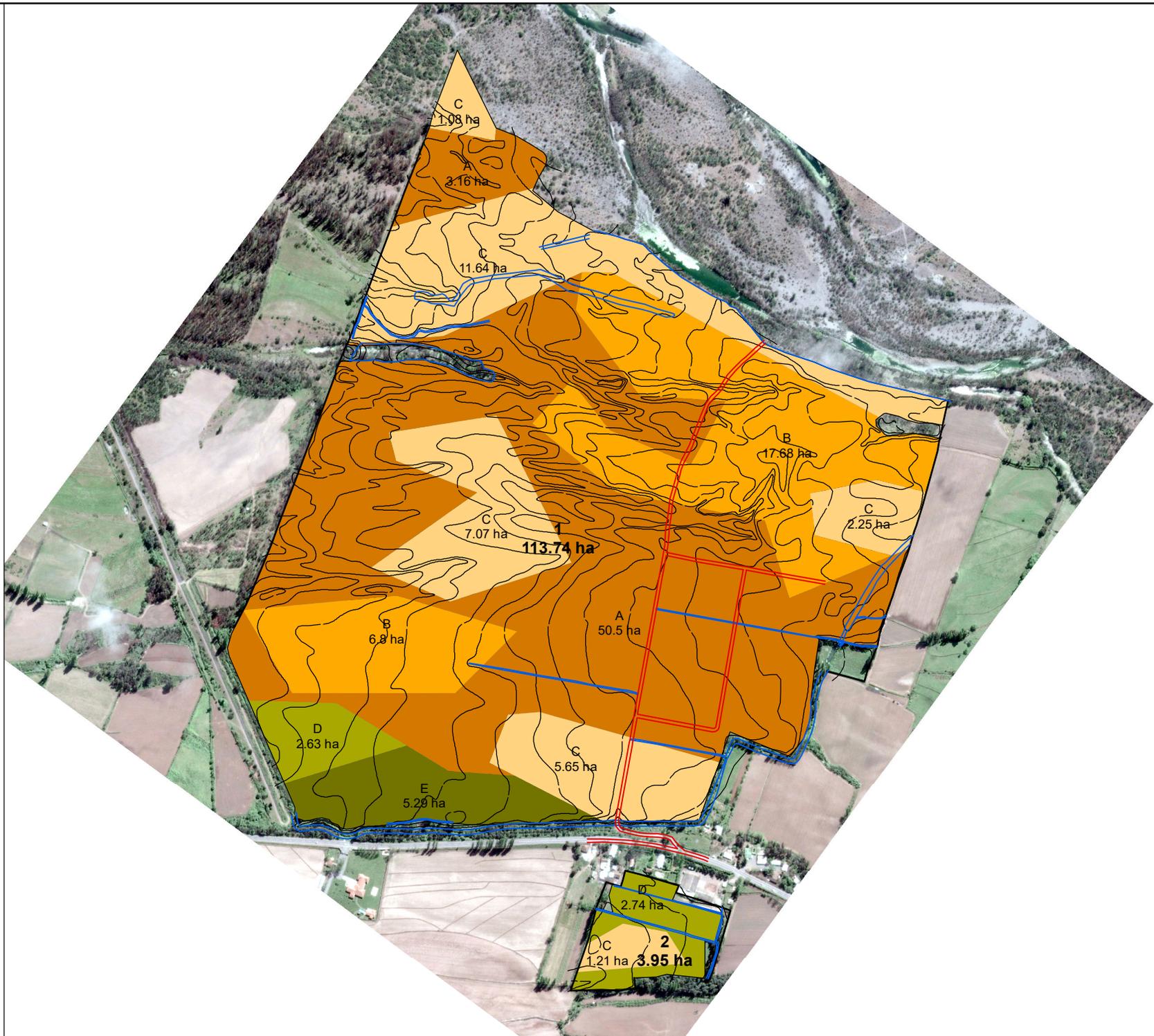


Escala



Vintex
Mapeos Agrícolas

contacto@vintex.cl www.vintex.cl



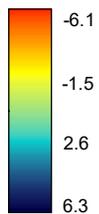
MAPA DE SUELOS TERRASCAN

Indice de Conductividad Electrica

Agricola Tuman SpA

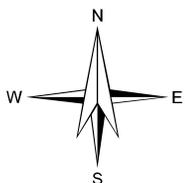
Fundo El Solar

Indice Bruto de
Conductividad Electrica
50 cm (CE) mS/m



Area : 117,69 Ha
Pais : Chile
Provincia : Linares
Comuna : Yervas Buenas
Fecha : 13 Diciembre 2018

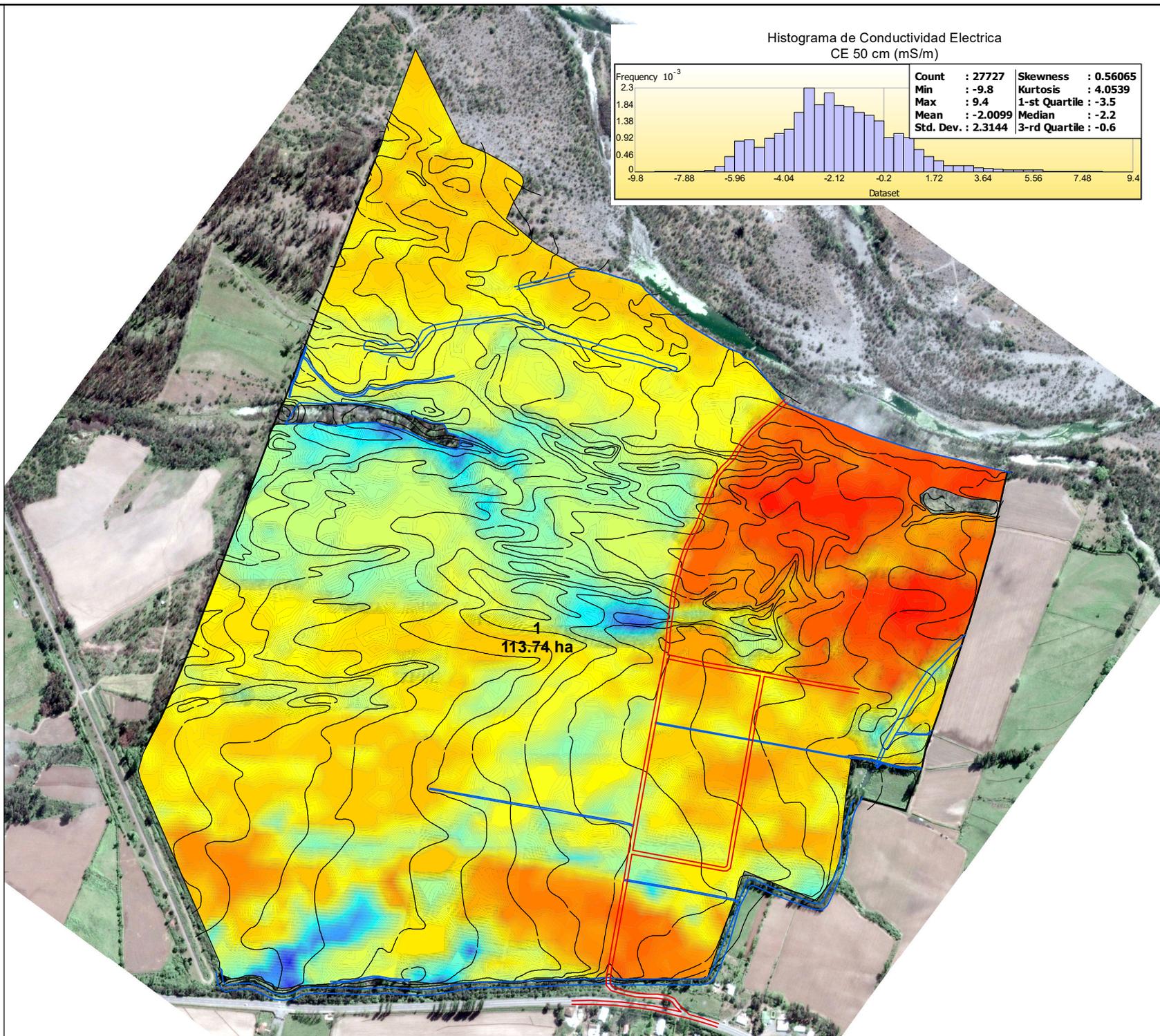
IDP 559
IDE -
IDC -



Escala
0 125 250
Metros

Vintex
Mapeos Agrícolas

contacto@vintex.cl www.vintex.cl



MAPA DE SUELOS TERRASCAN

Clases de Conductividad Eléctrica

Agrícola Tuman SpA

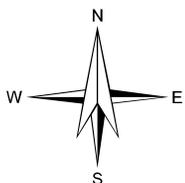
Fundo El Solar

Clases de Conductividad Eléctrica
CE 50 cm (mS/m)

1	-9.8 - -5.5
2	-5.5 - -4.6
3	-4.6 - -3.9
4	-3.9 - -2.9
5	-2.9 - -2.3
6	-2.3 - -1.1
7	-1.1 - -0.2
8	-0.2 - 0.9
9	0.9 - 9.4

Area : 117,69 Ha
Pais : Chile
Provincia : Linares
Comuna : Yervas Buenas
Fecha : 13 Diciembre 2018

IDP 559
IDE -
IDC -

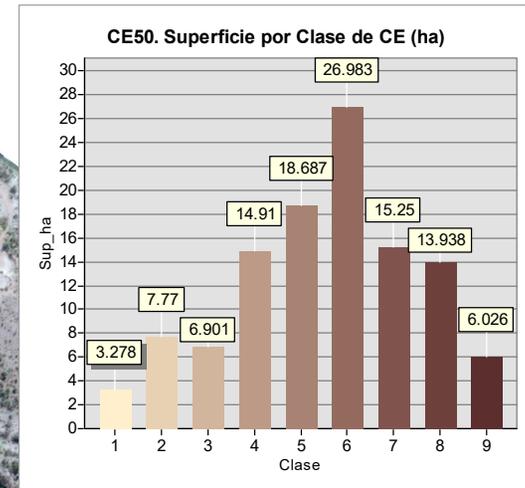
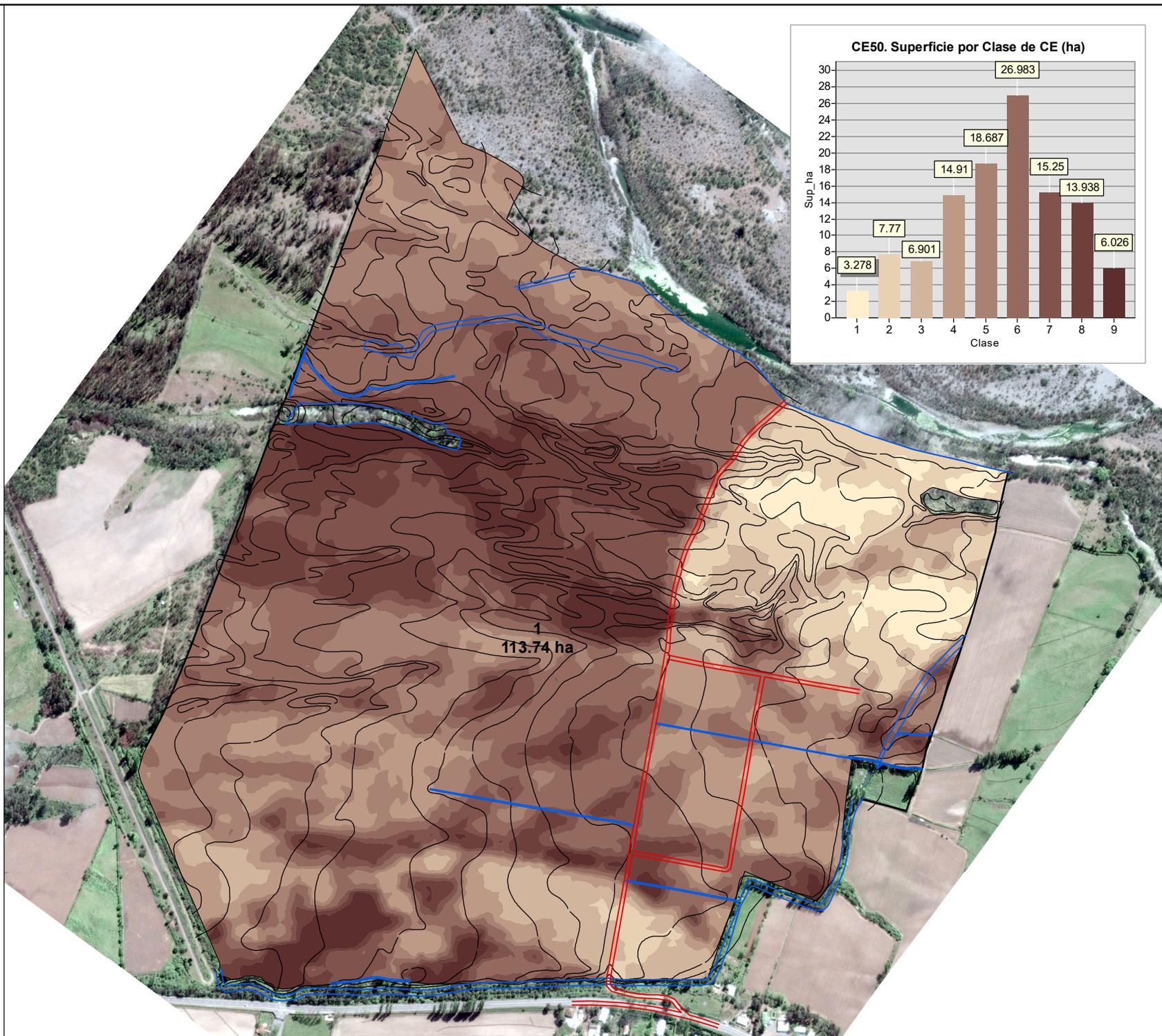


Escala



Vintex
Mapeos Agrícolas

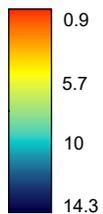
contacto@vintex.cl www.vintex.cl



MAPA DE SUELOS
TERRASCAN
Indice de Conductividad Electrica

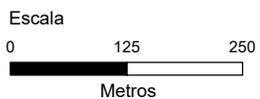
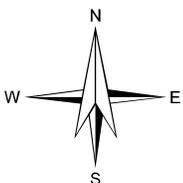
Agricola Tuman SpA
Fundo El Solar

Indice Bruto de
Conductividad Electrica
150 cm (CE) mS/m



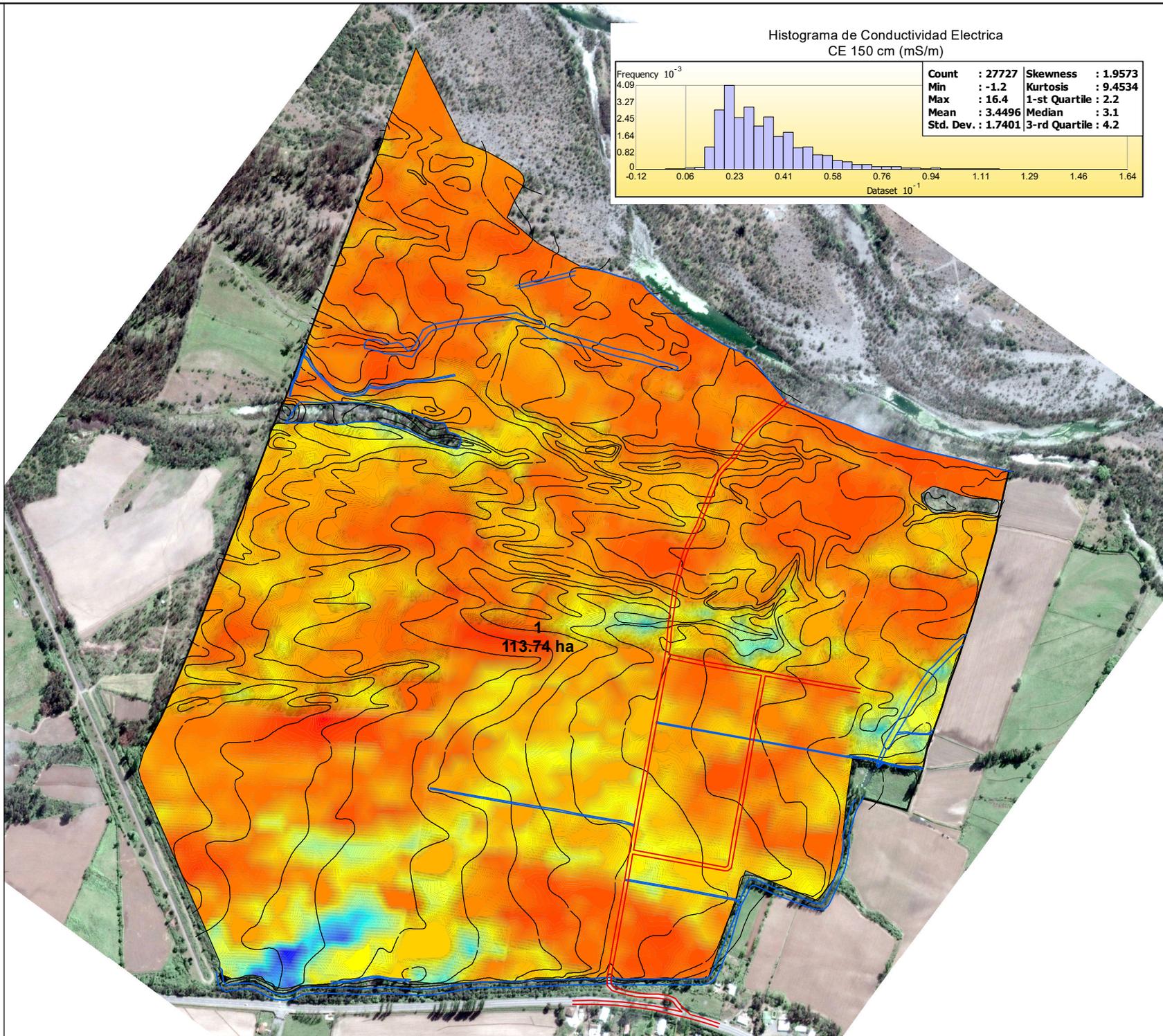
Area : 117,69 Ha
Pais : Chile
Provincia : Linares
Comuna : Yervas Buenas
Fecha : 13 Diciembre 2018

IDP 559
IDE -
IDC -



Vintex
Mapeos Agricolas

contacto@vintex.cl www.vintex.cl



MAPA DE SUELOS TERRASCAN

Clases de Conductividad Eléctrica

Agrícola Tuman SpA

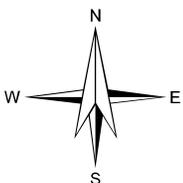
Fundo El Solar

Clases de Conductividad Eléctrica
CE 150 cm (mS/m)

	1. -1.2 - 1.9
	2. 1.9 - 2.3
	3. 2.3 - 2.9
	4. 2.9 - 3.9
	5. 3.9 - 5.4
	6. 5.4 - 16.4

Area : 117,69 Ha
Pais : Chile
Provincia : Linares
Comuna : Yerbás Buenas
Fecha : 13 Diciembre 2018

IDP 559
IDE -
IDC -

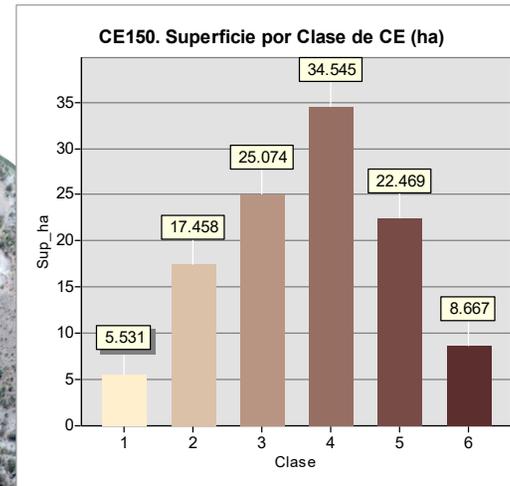
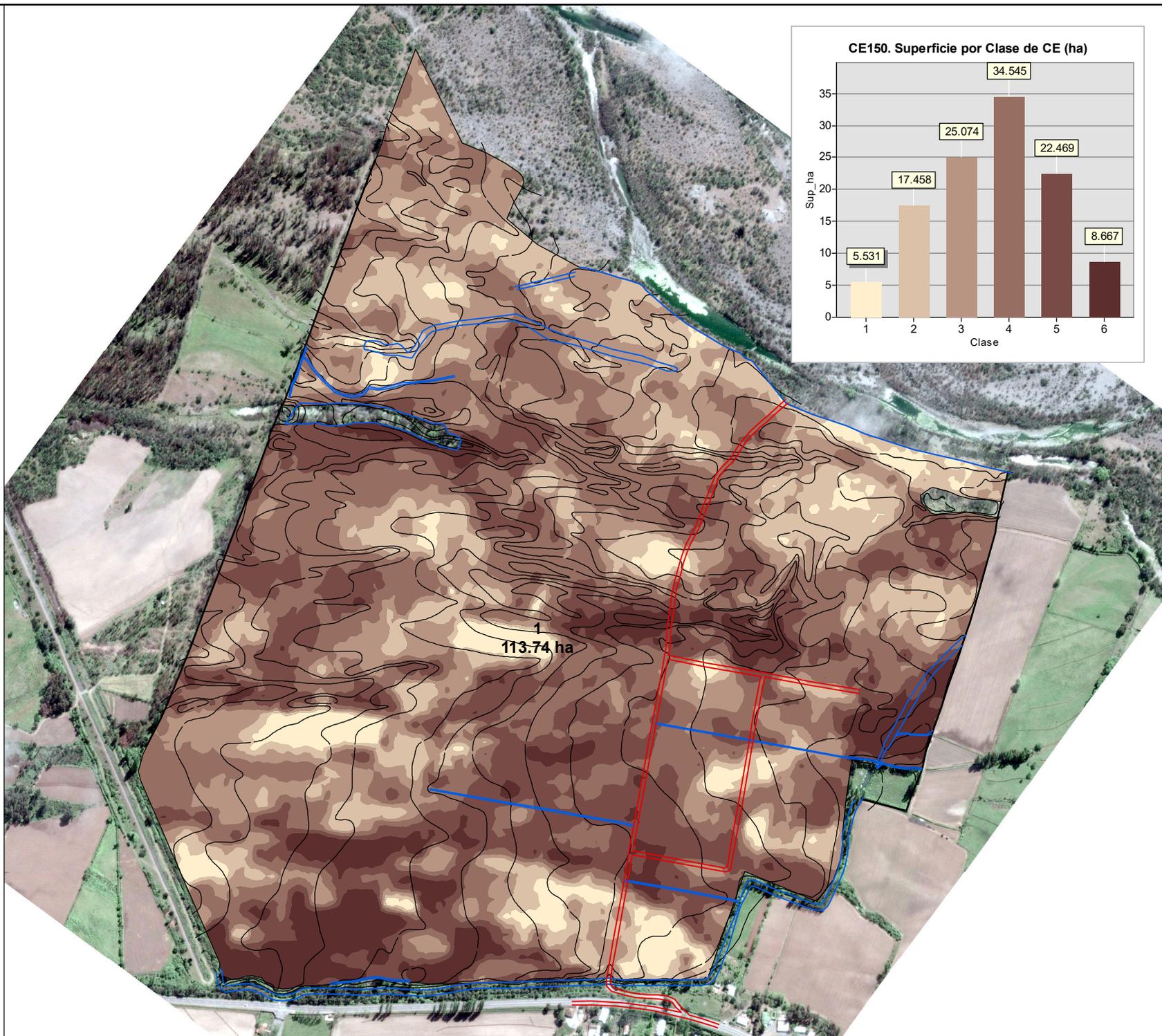


Escala



Vintex
Mapeos Agrícolas

contacto@vintex.cl www.vintex.cl



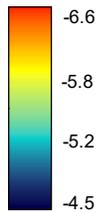
MAPA DE SUELOS
TERRASCAN

Indice de Conductividad Electrica

Agricola Tuman SpA

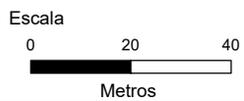
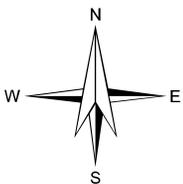
Fundo El Solar

Indice Bruto de
Conductividad Electrica
50 cm (CE) mS/m



Area : 117,69 Ha
Pais : Chile
Provincia : Linares
Comuna : Yerbas Buenas
Fecha : 13 Diciembre 2018

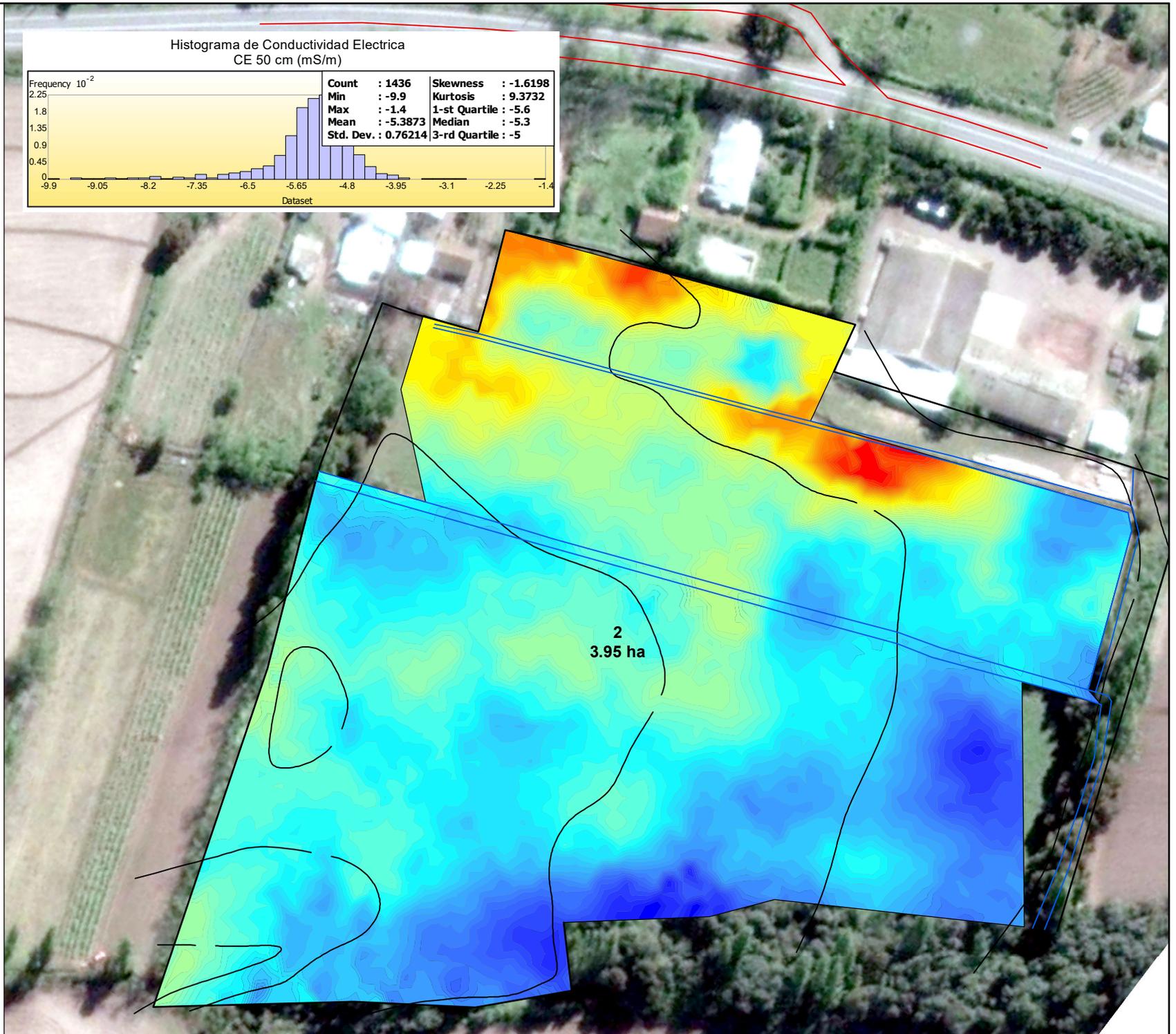
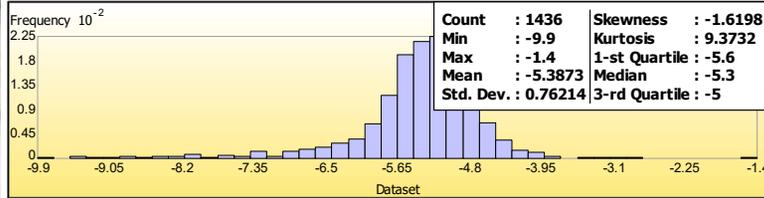
IDP 559
IDE -
IDC -



Vintex
Mapeos Agricolas

contacto@vintex.cl www.vintex.cl

Histograma de Conductividad Electrica
CE 50 cm (mS/m)



MAPA DE SUELOS TERRASCAN

Clases de Conductividad Eléctrica

Agrícola Tuman SpA

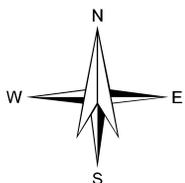
Fundo El Solar

Clases de Conductividad Eléctrica
CE 50 cm (mS/m)

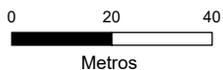
	1. -9.9 - -5.9
	2. -5.9 - -5.7
	3. -5.7 - -5.4
	4. -5.4 - -5.1
	5. -5.1 - -1.4

Area : 117,69 Ha
Pais : Chile
Provincia : Linares
Comuna : Yerbás Buenas
Fecha : 13 Diciembre 2018

IDP 559
IDE -
IDC -



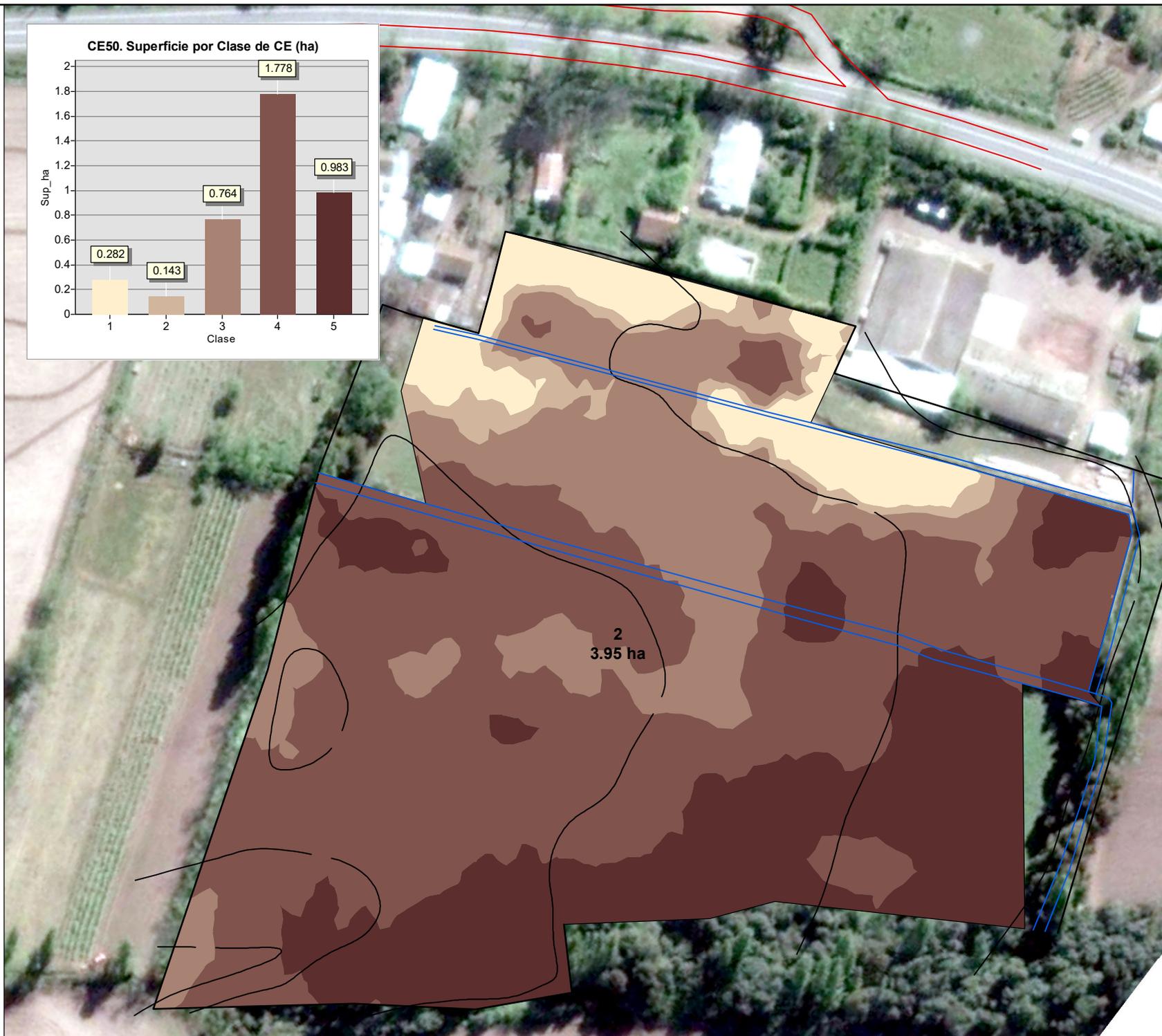
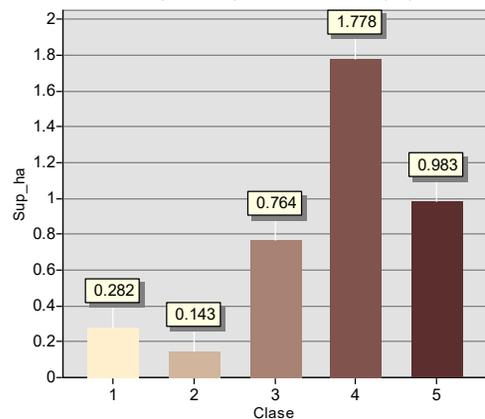
Escala



Vintex
Mapas Agrícolas

contacto@vintex.cl www.vintex.cl

CE50. Superficie por Clase de CE (ha)



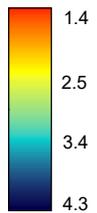
MAPA DE SUELOS
TERRASCAN

Indice de Conductividad Electrica

Agricola Tuman SpA

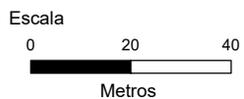
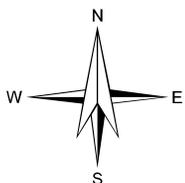
Fundo El Solar

Indice Bruto de
Conductividad Electrica
150 cm (CE) mS/m



Area : 117,69 Ha
Pais : Chile
Provincia : Linares
Comuna : Yerbas Buenas
Fecha : 13 Diciembre 2018

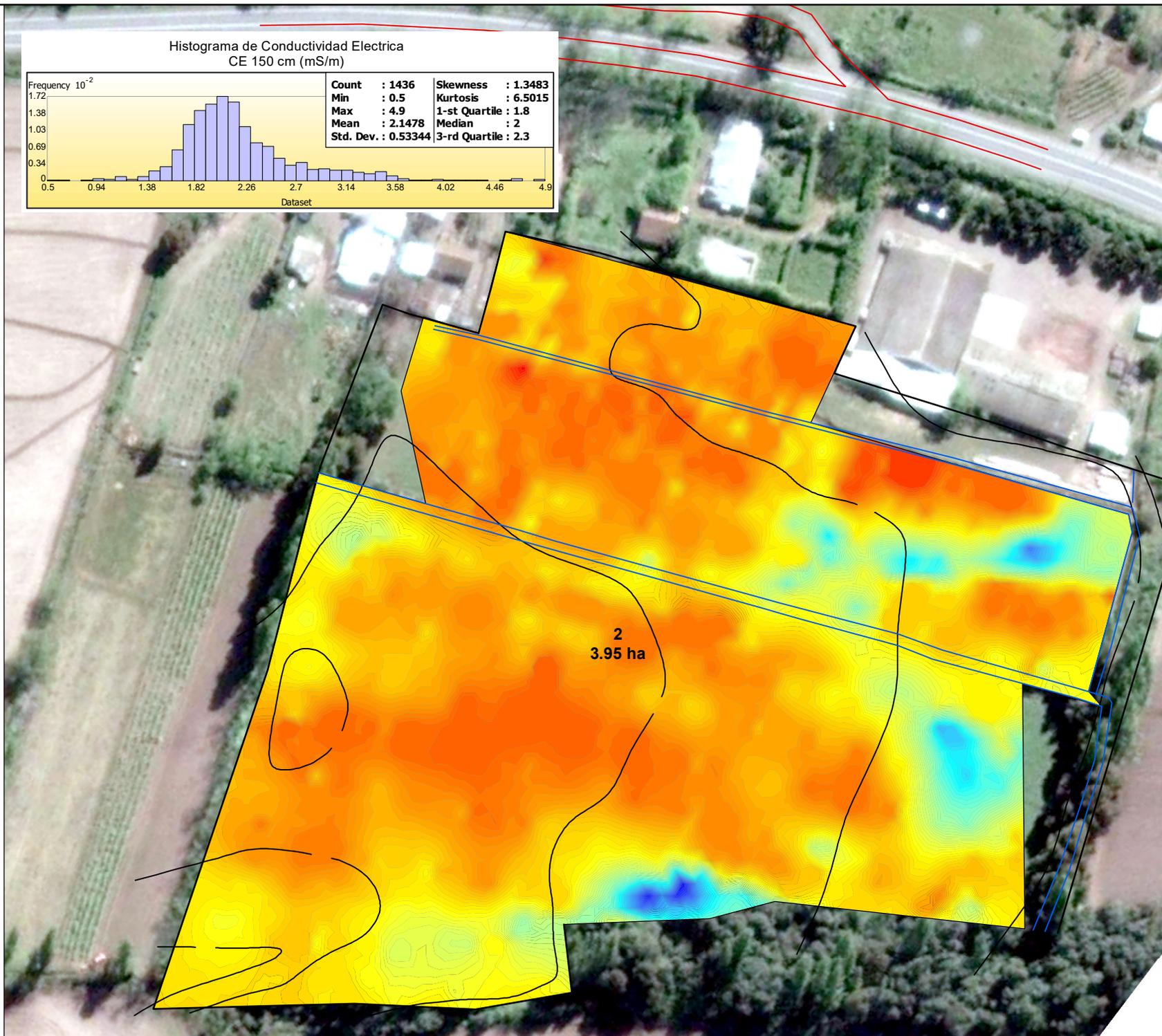
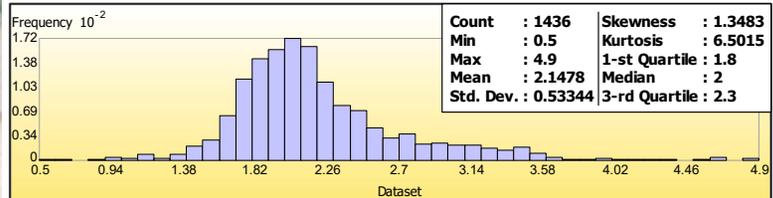
IDP 559
IDE -
IDC -



Vintex
Mapeos Agrícolas

contacto@vintex.cl www.vintex.cl

Histograma de Conductividad Electrica
CE 150 cm (mS/m)



MAPA DE SUELOS TERRASCAN

Clases de Conductividad Eléctrica

Agrícola Tuman SpA

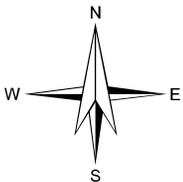
Fundo El Solar

Clases de Conductividad Eléctrica
CE 150 cm (mS/m)

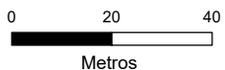
- 1. 0.5 - 1.9
- 2. 1.9 - 2
- 3. 2 - 2.3
- 4. 2.3 - 2.7
- 5. 2.7 - 4.9

Area : 117,69 Ha
Pais : Chile
Provincia : Linares
Comuna : Yervas Buenas
Fecha : 13 Diciembre 2018

IDP 559
IDE -
IDC -



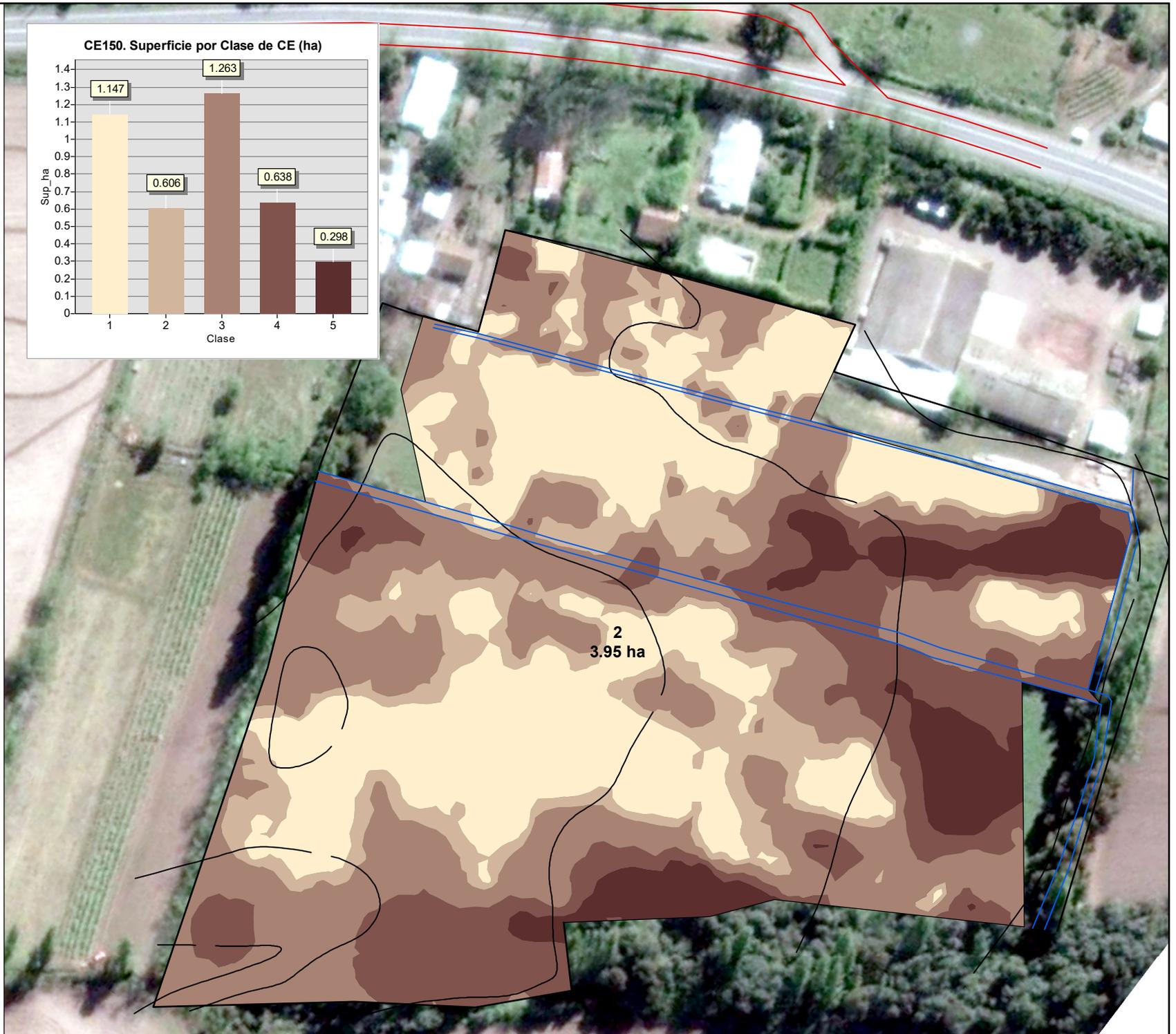
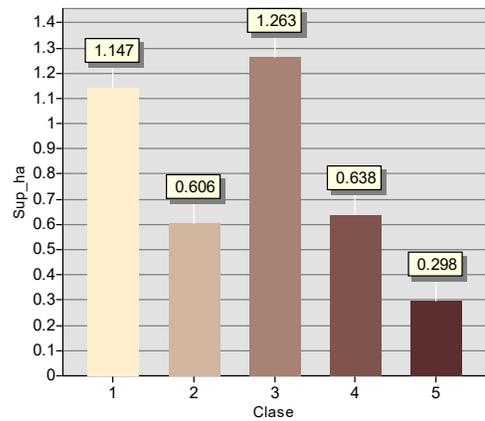
Escala



Vintex
Mapas Agrícolas

contacto@vintex.cl www.vintex.cl

CE150. Superficie por Clase de CE (ha)



MAPA DE SUELOS
TERRASCAN

Calicatas

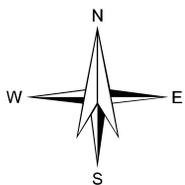
Agrícola Tuman SpA

Fundo El Solar

• calicatas

Area : 117,69 Ha
Pais : Chile
Provincia : Linares
Comuna : Yervas Buenas
Fecha : 13 Diciembre 2018

IDP 559
IDE -
IDC -



Escala
0 155 310
Metros

vintex
Mapeos Agrícolas

contacto@vintex.cl www.vintex.cl



MEMORIA DE CALICATAS

20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
1
VXC00120181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 70	70 - 115	-	-	-	-
Textura	Famf	G	-	-	-	-
Color	Pardo	Gris	-	-	-	-
Plasticidad	Baja	Ausente	-	-	-	-
Adhesividad	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Friabilidad	Alta	Ausente	-	-	-	-
Estructura	Bloques Sub-Angulares	Ausente	-	-	-	-
Raíces	Abundantes Gruesas	Ausentes	-	-	-	-
Porosidad	Abundantes Muy finos	Abundantes Gruesos	-	-	-	-
Pedregocidad	Escasa	Abundante	-	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	10-1-2-5	80-5-10-30	-	-	-	-
Humedad	Alta	Saturado	-	-	-	-
Presencia Moteados	Abundantes	Ausentes	-	-	-	-
Moteados Color 1	Pardo Rojizo	-	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Irregular Difuso	-	-	-	-	-



Observaciones

Presencia de agua libre en el fondo de calicata.

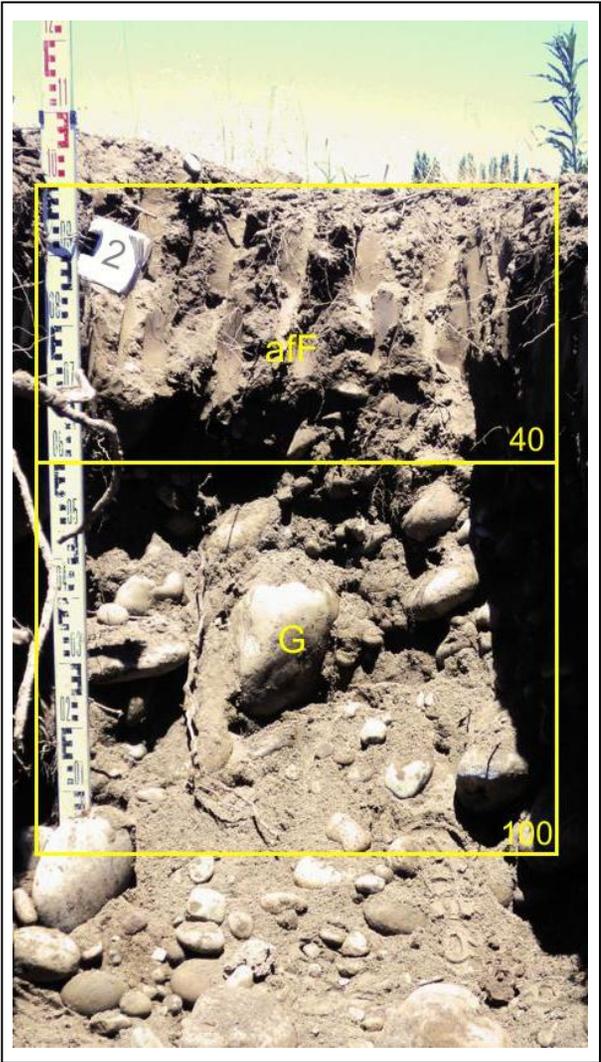
20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
2
VXC00220181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 40	40 - 100	-	-	-	-
Textura	afF	G	-	-	-	-
Color	Pardo	Gris	-	-	-	-
Plasticidad	Baja	Ausente	-	-	-	-
Adhesividad	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Friabilidad	Alta	Ausente	-	-	-	-
Estructura	Granular	Ausente	-	-	-	-
Raíces	Abundantes Finas	Relativas Gruesas	-	-	-	-
Porosidad	Abundantes Muy finos	Abundantes Gruesos	-	-	-	-
Pedregocidad	Ausente	Abundante	-	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	-	80-5-20-40	-	-	-	-
Humedad	Media	Alta	-	-	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Ausentes	-	-	-	-
Moteados Color 1	-	-	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Lineal Difuso	-	-	-	-	-

Observaciones

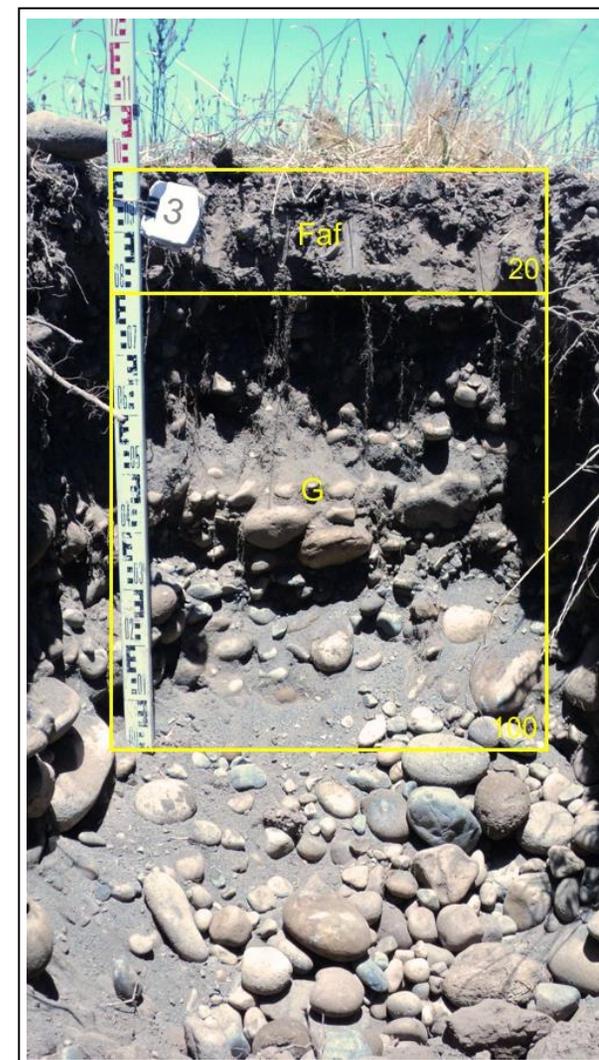
E2. Raíces presentes en mitad superior de la estrata.



20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
3
VXC00320181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 20	20 - 100	-	-	-	-
Textura	Faf	G	-	-	-	-
Color	Pardo Amarillento	Gris -	-	-	-	-
Plasticidad	Baja	Ausente	-	-	-	-
Adhesividad	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Friabilidad	Media	Ausente	-	-	-	-
Estructura	Bloques Sub-Angulares	Ausente	-	-	-	-
Raíces	Abundantes Finas	Abundantes Finas	-	-	-	-
Porosidad	Abundantes Muy finos	Abundantes Gruesos	-	-	-	-
Pedregocidad	Media	Abundante	-	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	40-2-4-10	90-5-10-40	-	-	-	-
Humedad	Ausente	Baja	-	-	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Ausentes	-	-	-	-
Moteados Color 1	-	-	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Lineal Difuso	-	-	-	-	-



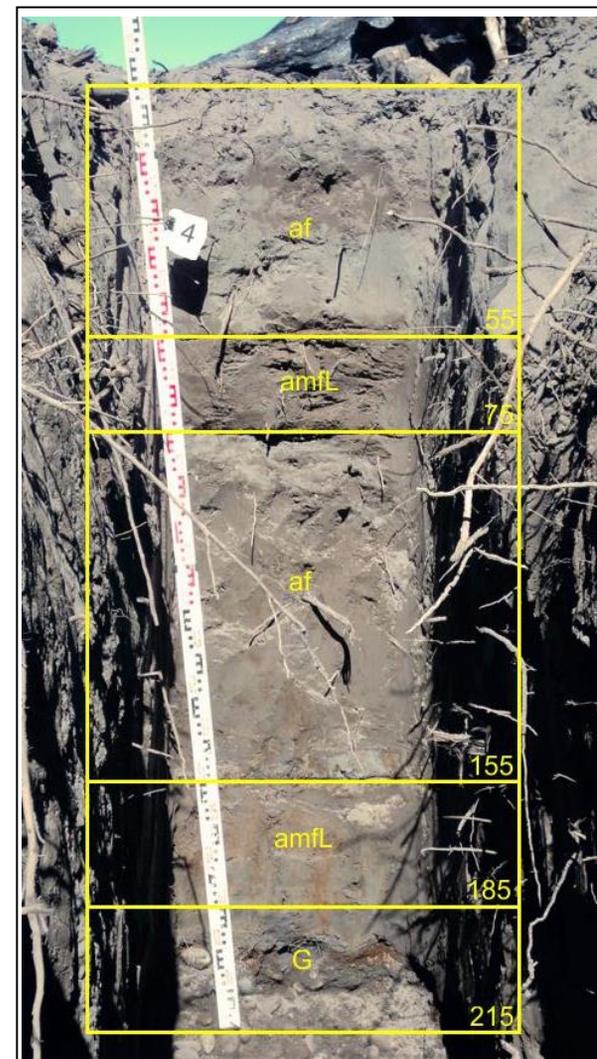
Observaciones

- E1. Presenta compactacion.
- E2. Humedad varia a alta en profundidad.

20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
4
VXC00420181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 55	55 - 75	75 - 155	155 - 185	185 - 215	-
Textura	af	amfL	af	amfL	G	-
Color	Gris	Pardo	Pardo	Pardo	Gris	-
Plasticidad	Ausente	Baja	Ausente	Baja	Ausente	-
Adhesividad	Ausente	Baja	Ausente	Baja	Ausente	-
Friabilidad	Alta	Media	Alta	Media	Alta	-
Estructura	Ausente	Laminar	Ausente	Bloques Angulares	Ausente	-
Raíces	Abundantes Gruesas	Abundantes Gruesas	Abundantes Gruesas	Abundantes Gruesas	Abundantes Gruesas	-
Porosidad	Abundantes Gruesos	Abundantes Muy finos	Abundantes Muy finos	Abundantes Muy finos	Abundantes Gruesos	-
Pedregocidad	-	-	-	-	Abundante	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	-	-	-	-	70-2-5-10	-
Humedad	Media	Alta	Alta	Alta	Saturado	-
Presencia Moteados	Ausentes	Relativos	Abundantes	Abundantes	Abundantes	-
Moteados Color 1	-	Pardo Rojizo	Rojizo	Rojizo	Rojizo	-
Moteados Color 2	-	-	Rojo Parduzco	Pardo	Pardo	-
Limite	Irregular Difuso	Lineal Claro	Irregular Difuso	Lineal Claro	-	-



Observaciones

E3. Presenta pequeños guijarros de toba volcanica de canto redondeado.

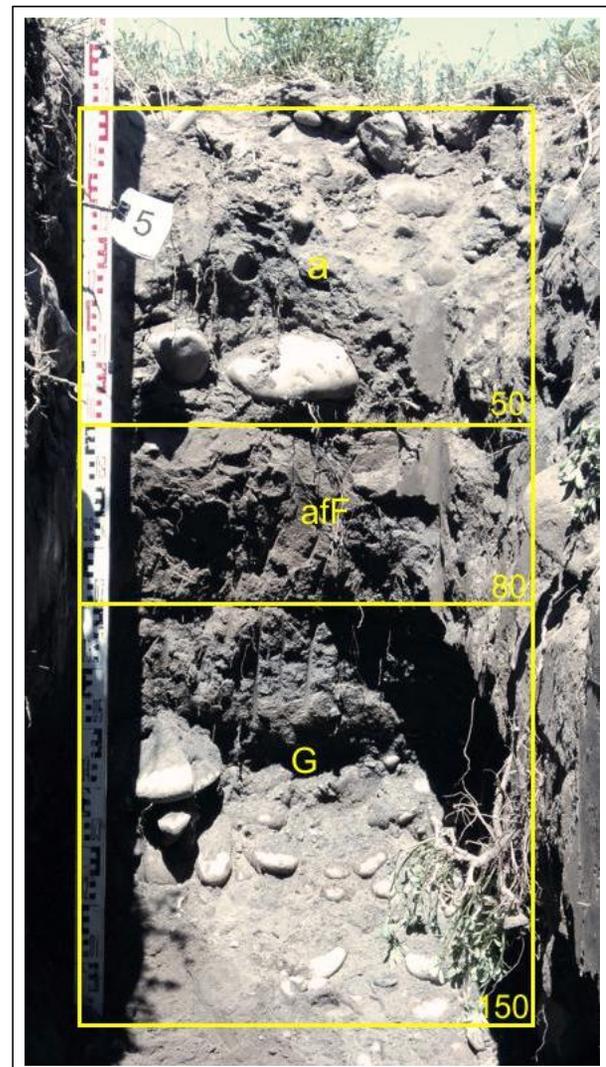
E5. Moteados en parte superior de la estrata.

20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
5
VXC00520181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 50	50 - 80	80 - 150	-	-	-
Textura	a	afF	G	-	-	-
Color	Gris	Pardo	Gris	-	-	-
Plasticidad	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Adhesividad	Ausente	Baja	-	-	-	-
Friabilidad	Alta	Media	Alta	-	-	-
Estructura	Ausente	Bloques Angulares	Ausente	-	-	-
Raíces	Abundantes Gruesas	Abundantes Finas	Ausentes	-	-	-
Porosidad	Abundantes Gruesos	Abundantes Muy finos	Abundantes Gruesos	-	-	-
Pedregocidad	Media	Ausente	Abundante	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	50-2-10-20	-	80-2-1-30	-	-	-
Humedad	Media	Alta	Saturado	-	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Relativos	Ausentes	-	-	-
Moteados Color 1	-	Pardo Rojizo	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Irregular Difuso	Ondular Claro	-	-	-	-

Observaciones

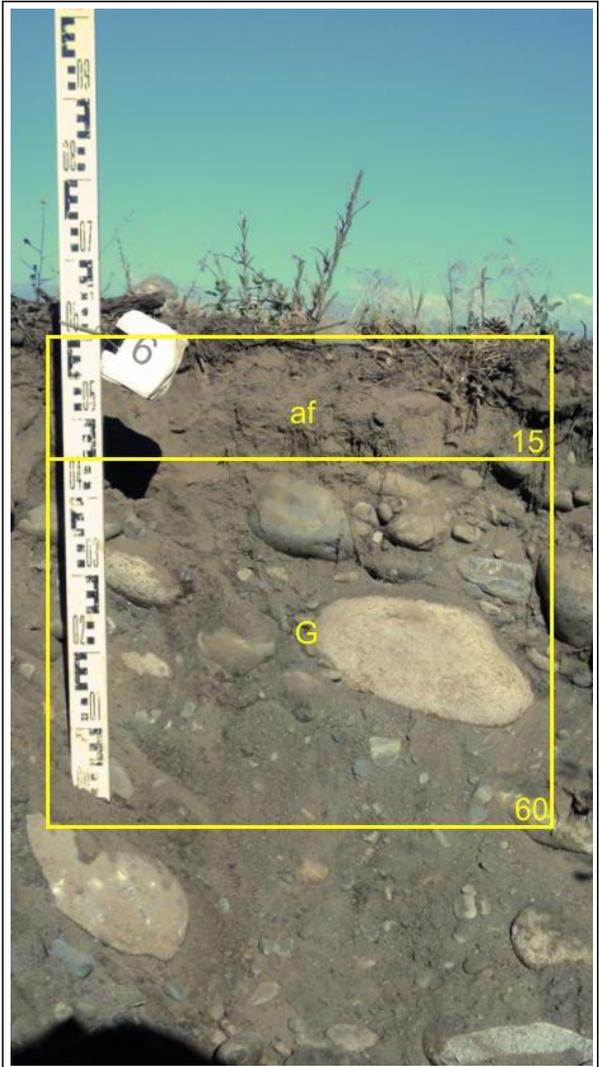


20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
6
VXC00620181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 15	15 - 60	-	-	-	-
Textura	af	G	-	-	-	-
Color	Gris	Gris	-	-	-	-
Plasticidad	Ausente	-	-	-	-	-
Adhesividad	Ausente	-	-	-	-	-
Friabilidad	Alta	Alta	-	-	-	-
Estructura	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Raíces	Abundantes Gruesas	Abundantes Finas	-	-	-	-
Porosidad	Abundantes Finos	Abundantes Gruesos	-	-	-	-
Pedregocidad	Ausente	Abundante	-	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	-	90-3-10-40	-	-	-	-
Humedad	Baja	Media	-	-	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Ausentes	-	-	-	-
Moteados Color 1	-	-	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Ondular Difuso	-	-	-	-	-

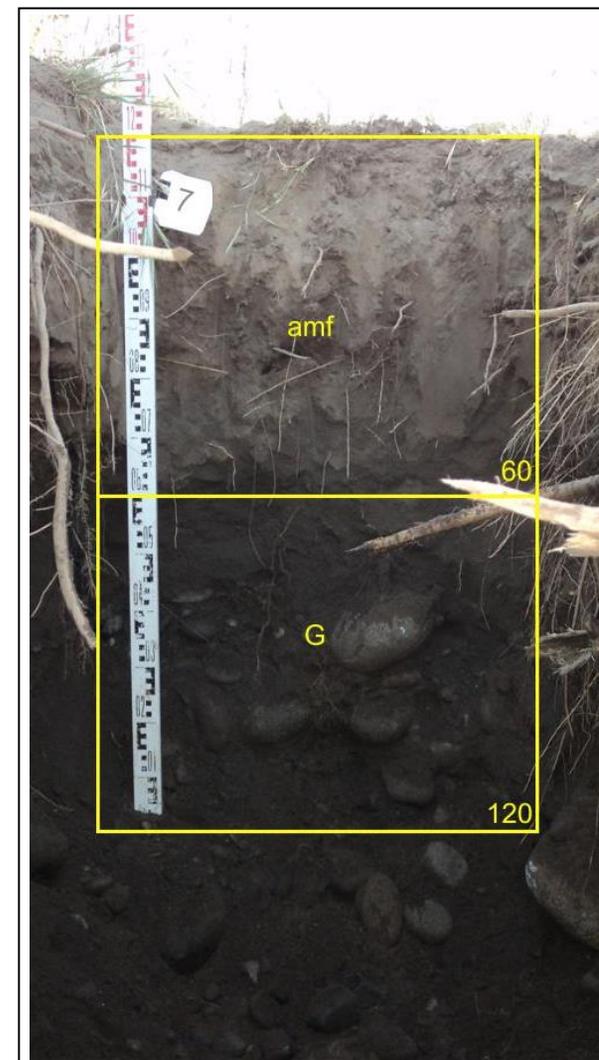
Observaciones



20 - 12 - 2018
Agricola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
7
VXC00720181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 60	60 - 120	-	-	-	-
Textura	amf	G	-	-	-	-
Color	Pardo Claro	Gris -	- -	- -	- -	- -
Plasticidad	Ausente	-	-	-	-	-
Adhesividad	Ausente	-	-	-	-	-
Friabilidad	Alta	Alta	-	-	-	-
Estructura	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Raíces	Abundantes Gruesas	Abundantes Gruesas	- -	- -	- -	- -
Porosidad	Abundantes Finos	Abundantes Gruesos	- -	- -	- -	- -
Pedregocidad	Ausente	Abundante	-	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	-	70-3-5-30	-	-	-	-
Humedad	Baja	Media	-	-	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Ausentes	-	-	-	-
Moteados Color 1	-	-	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Irregular Claro	-	-	-	-	-



Observaciones

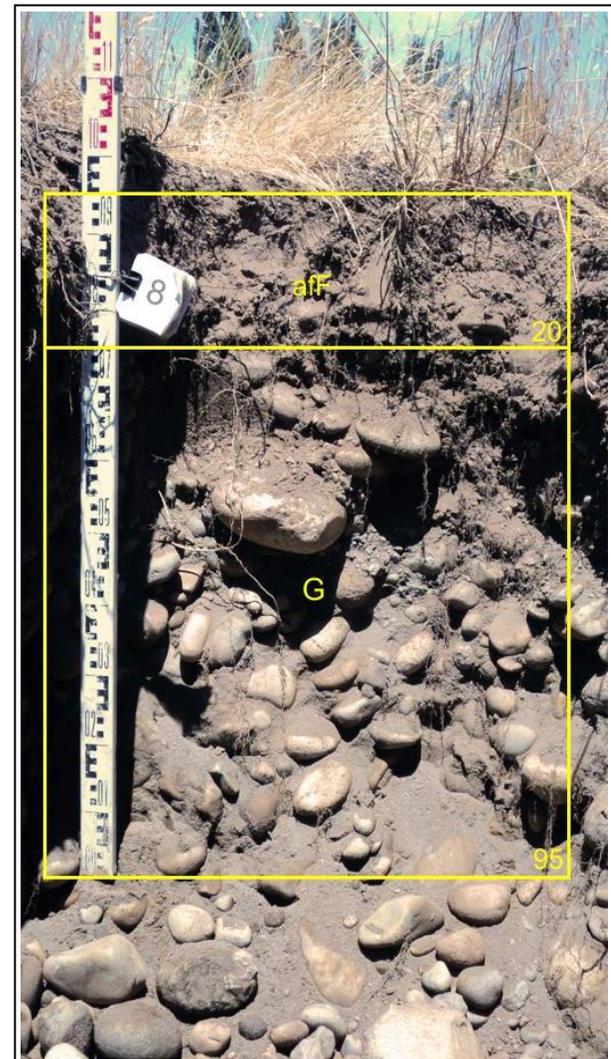
20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
8
VXC00820181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 20	20 - 95	-	-	-	-
Textura	afF	G	-	-	-	-
Color	Pardo Amarillento	Gris -	-	-	-	-
Plasticidad	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Adhesividad	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Friabilidad	Alta	Ausente	-	-	-	-
Estructura	Granular	Ausente	-	-	-	-
Raíces	Abundantes Finas	Abundantes Gruesas	-	-	-	-
Porosidad	Abundantes Finos	Abundantes Gruesos	-	-	-	-
Pedregocidad	Media	Abundante	-	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	60-2-5-15	90-5-10-40	-	-	-	-
Humedad	Ausente	Media	-	-	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Ausentes	-	-	-	-
Moteados Color 1	-	-	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Lineal Difuso	-	-	-	-	-

Observaciones

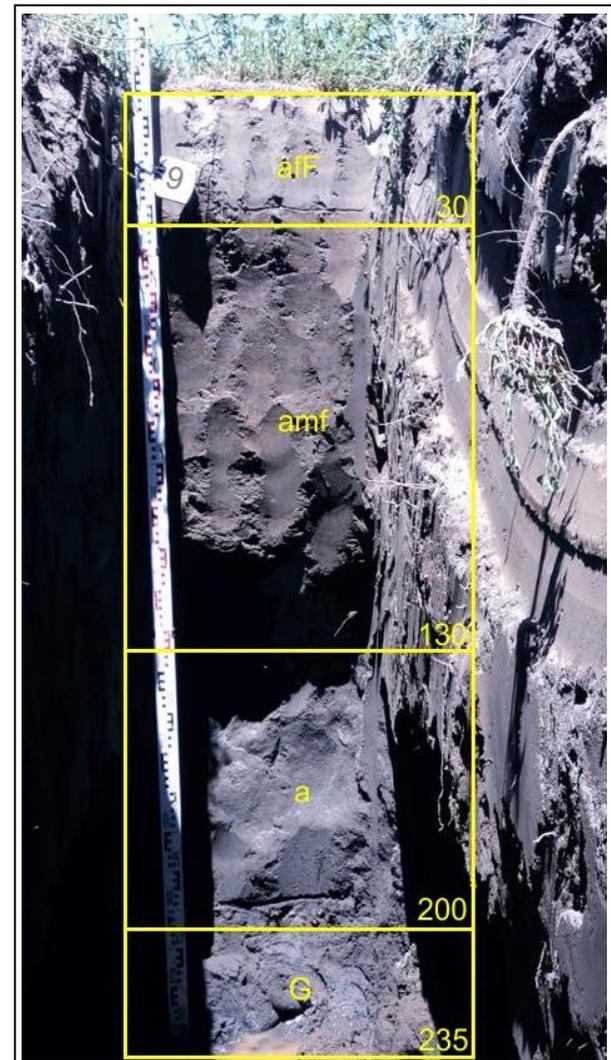
E2. Humedad varia a alta en profundidad.



20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
9
VXC00920181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 30	30 - 130	130 - 200	200 - 235	-	-
Textura	afF	amf	a	G	-	-
Color	Pardo Claro	Pardo	Gris	Gris	-	-
Plasticidad	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	-	-
Adhesividad	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	-	-
Friabilidad	Media	Alta	Alta	Alta	-	-
Estructura	Bloques Angulares	Ausente	Ausente	Ausente	-	-
Raíces	Abundantes Gruesas	Abundantes Finas	Ausentes	Ausentes	-	-
Porosidad	Abundantes Muy finos	Abundantes Muy finos	Abundantes Finos	Abundantes Finos	-	-
Pedregocidad	Ausente	Ausente	Ausente	Abundante	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	-	-	-	70-5-10-30	-	-
Humedad	Baja	Alta	Alta	Saturado	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Abundantes	Ausentes	Ausentes	-	-
Moteados Color 1	-	Pardo Rojizo	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Lineal Difuso	Lineal Difuso	Lineal Claro	-	-	-



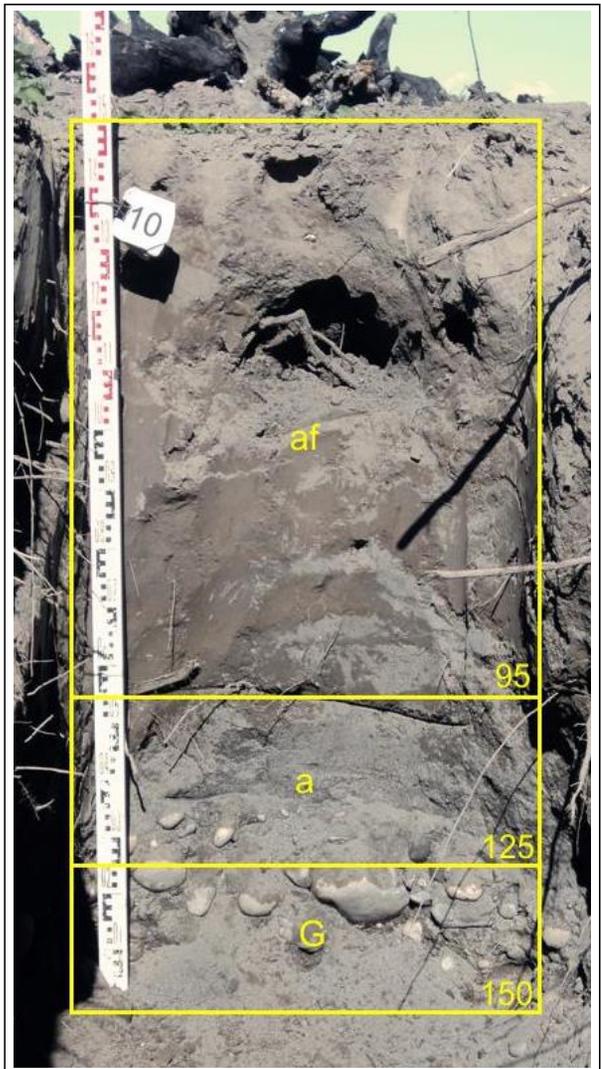
Observaciones

Transición de E3-E4 presenta veta de Laf color pardo claro.
Presencia de agua libre en el fondo de calicata.

20 - 12 - 2018
Agricola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
10
VXC01020181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 95	95 - 125	125 - 150	-	-	-
Textura	af	a	G	-	-	-
Color	Pardo	Gris	Gris	-	-	-
			-	-	-	-
Plasticidad	Ausente	Ausente	Ausente	-	-	-
Adhesividad	Ausente	Ausente	Ausente	-	-	-
Friabilidad	Alta	Alta	Ausente	-	-	-
Estructura	Ausente	Ausente	Ausente	-	-	-
Raíces	Abundantes Gruesas	Abundantes Gruesas	Abundantes Gruesas	-	-	-
Porosidad	Abundantes Finos	Abundantes Gruesos	Abundantes Gruesos	-	-	-
Pedregocidad	Ausente	Ausente	Abundante	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	-	-	70-5-10-30	-	-	-
Humedad	Alta	Alta	Alta	-	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Ausentes	Ausentes	-	-	-
Moteados Color 1	-	-	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Irregular Difuso	Irregular Difuso	-	-	-	-



Observaciones

E1. Presenta pequeños guijarros de toba volcanica de canto redondeado.

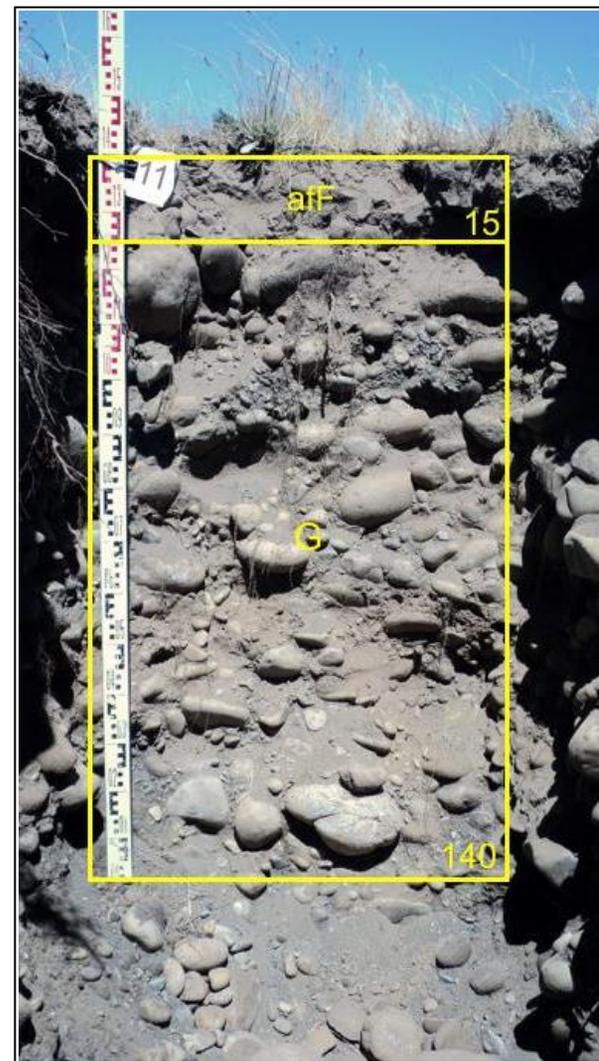
20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
11
VXC01120181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 15	15 - 140	-	-	-	-
Textura	afF	G	-	-	-	-
Color	Pardo Amarillento	Gris -	-	-	-	-
Plasticidad	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Adhesividad	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Friabilidad	Baja	Alta	-	-	-	-
Estructura	Bloques Angulares	Ausente	-	-	-	-
Raíces	Abundantes Finas	Abundantes Muy Finas	-	-	-	-
Porosidad	Abundantes Muy finos	Abundantes Grosos	-	-	-	-
Pedregocidad	Escasa	Abundante	-	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	20-1-5-10	90-5-10-30	-	-	-	-
Humedad	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Ausentes	-	-	-	-
Moteados Color 1	-	-	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Lineal Difuso	-	-	-	-	-

Observaciones

E2. Raíces presentes en todo el perfil de la estrata.



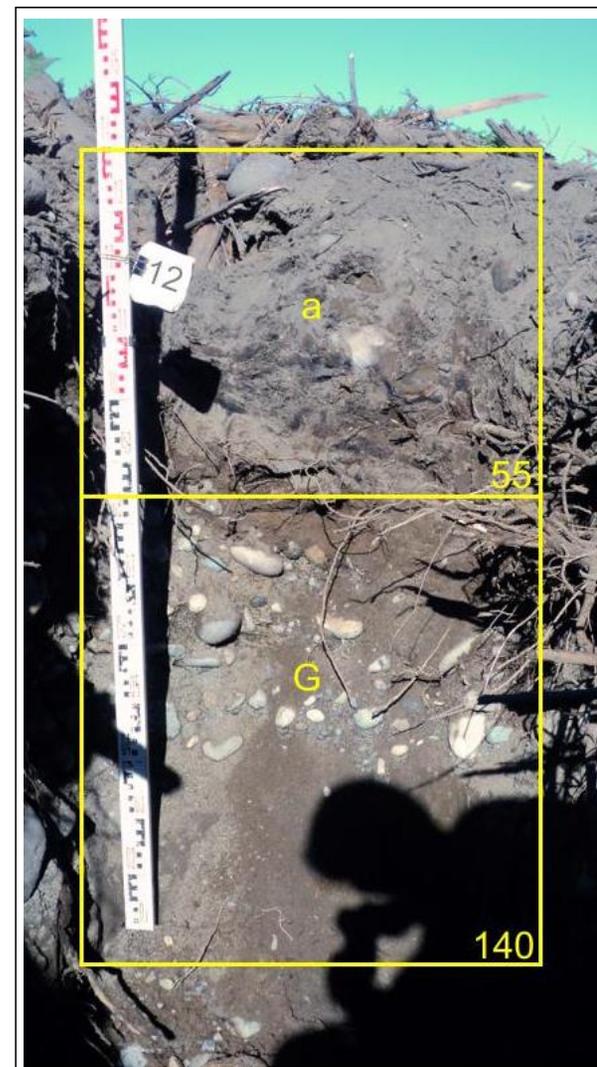
20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
12
VXC01220181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 55	55 - 140	-	-	-	-
Textura	a	G	-	-	-	-
Color	Pardo	Gris	-	-	-	-
Plasticidad	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Adhesividad	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Friabilidad	Alta	Alta	-	-	-	-
Estructura	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Raíces	Abundantes Gruesas	Abundantes Gruesas	-	-	-	-
Porosidad	Abundantes Gruesos	Abundantes Gruesos	-	-	-	-
Pedregocidad	Escasa	Abundante	-	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	30-5-10-20	80-30-10-50	-	-	-	-
Humedad	Media	Alta	-	-	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Ausentes	-	-	-	-
Moteados Color 1	-	-	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Lineal Difuso	-	-	-	-	-

Observaciones

Se observa moteados rojizos en transicion E1-E2.



20 - 12 - 2018
Agricola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
13
VXC01320181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 85	-	-	-	-	-
Textura	G	-	-	-	-	-
Color	Gris	-	-	-	-	-
Plasticidad	-	-	-	-	-	-
Adhesividad	-	-	-	-	-	-
Friabilidad	Alta	-	-	-	-	-
Estructura	Ausente	-	-	-	-	-
Raíces	Abundantes Gruesas	-	-	-	-	-
Porosidad	Abundantes Gruesos	-	-	-	-	-
Pedregocidad	Abundante	-	-	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	90-3-20-50	-	-	-	-	-
Humedad	Ausente	-	-	-	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	-	-	-	-	-
Moteados Color 1	-	-	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	-	-	-	-	-	-

Observaciones

Primeros 10 cm. presenta matriz amfL. Matriz inferior arenosa gruesa (ag).

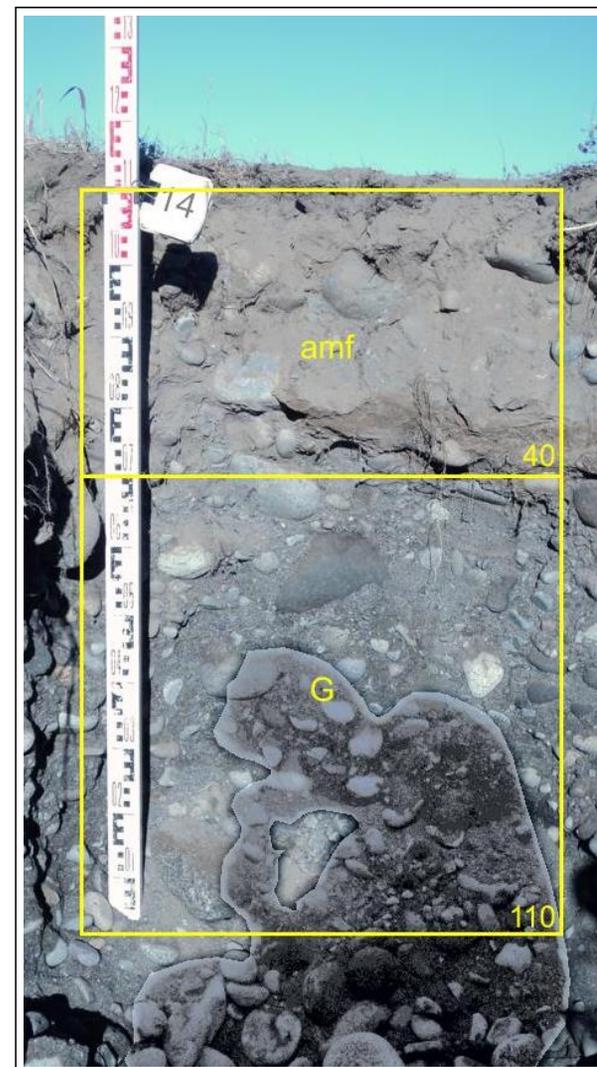


20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
14
VXC01420181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 40	40 - 110	-	-	-	-
Textura	amf	G	-	-	-	-
Color	Pardo Amarillento	Gris	-	-	-	-
Plasticidad	Ausente	-	-	-	-	-
Adhesividad	Ausente	-	-	-	-	-
Friabilidad	Alta	Alta	-	-	-	-
Estructura	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Raíces	Abundantes Gruesas	Escasas Finas	-	-	-	-
Porosidad	Abundantes Finos	Abundantes Grosos	-	-	-	-
Pedregocidad	Media	Abundante	-	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	50-2-5-20	90-1-5-30	-	-	-	-
Humedad	Ausente	Alta	-	-	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Ausentes	-	-	-	-
Moteados Color 1	-	-	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Irregular Claro	-	-	-	-	-

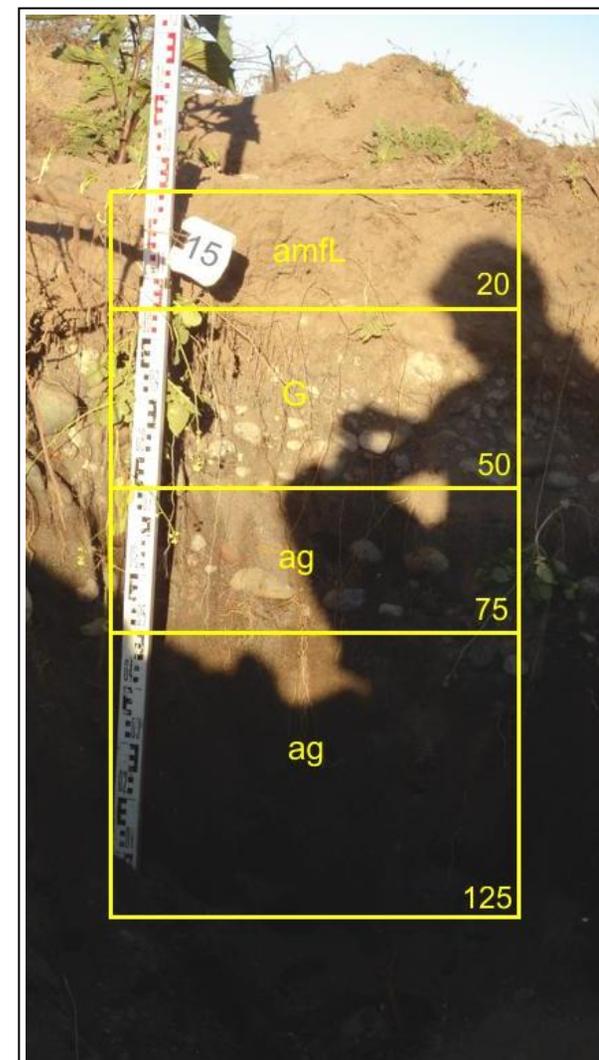
Observaciones



20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
15
VXC01520181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 20	20 - 50	50 - 75	75 - 125	-	-
Textura	amfL	G	ag	ag	-	-
Color	Pardo Claro	Gris -	Gris	Gris	-	-
Plasticidad	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	-	-
Adhesividad	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	-	-
Friabilidad	Alta	Alta	Alta	Alta	-	-
Estructura	Bloques Sub-Angulares	Ausente	Ausente	Ausente	-	-
Raíces	Abundantes Gruesas	Abundantes Gruesas	Relativas Gruesas	Escasas Gruesas	-	-
Porosidad	Abundantes Finos	Abundantes Gruesos	Abundantes Gruesos	Abundantes Gruesos	-	-
Pedregocidad	Ausente	Abundante	Escasa	Ausente	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	-	90-2-5-20	30-3-5-20	-	-	-
Humedad	Media	Ausente	Media	Alta	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	-	-
Moteados Color 1	-	-	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Lineal Difuso	Lineal Difuso	Lineal Difuso	-	-	-

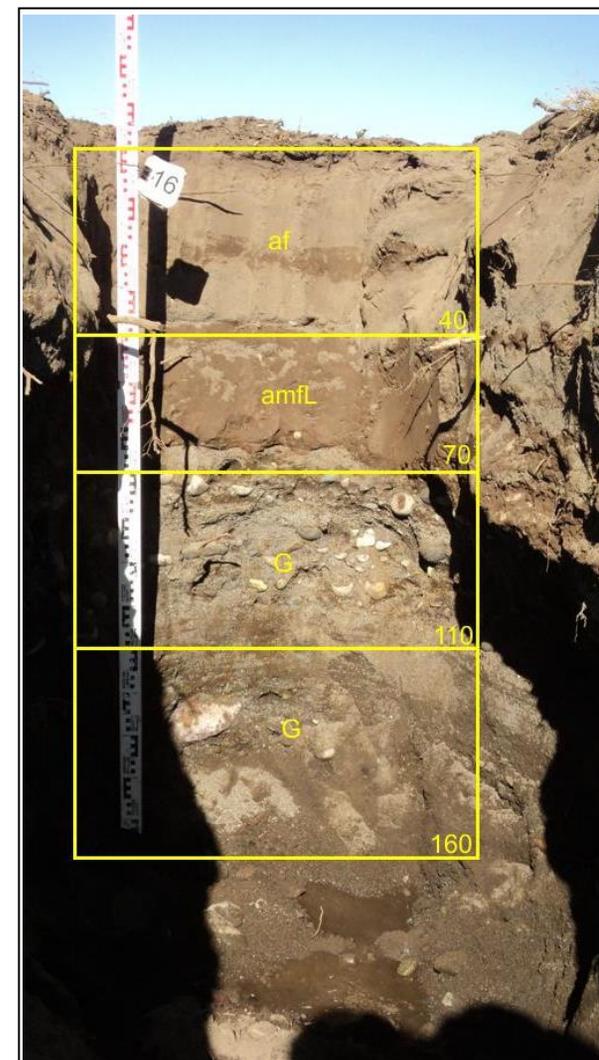


Observaciones

20 - 12 - 2018
 Agrícola Tuman SpA
 Fundo El Solar

Calicata
 16
 VXC01620181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 40	40 - 70	70 - 110	110 - 160	-	-
Textura	af	amfL	G	G	-	-
Color	Pardo Claro	Pardo	Gris	-	-	-
Plasticidad	Ausente	Baja	Ausente	Ausente	-	-
Adhesividad	Ausente	Baja	Ausente	Ausente	-	-
Friabilidad	Alta	Media	Alta	Alta	-	-
Estructura	Ausente	Laminar	Ausente	Ausente	-	-
Raíces	Abundantes Gruesas	Escasas Gruesas	Escasas Gruesas	Ausentes	-	-
Porosidad	Abundantes Muy finos	Relativos Muy finos	Abundantes Gruesos	Abundantes Gruesos	-	-
Pedregocidad	Ausente	Ausente	Abundante	Escasa	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	-	-	70-2-5-10	20-10-20-30	-	-
Humedad	Baja	Alta	Alta	Saturado	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Relativos	Ausentes	Ausentes	-	-
Moteados Color 1	-	Rojizo	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	Pardo Rojizo	-	-	-	-
Limite	Lineal Difuso	Lineal Claro	Lineal Difuso	-	-	-



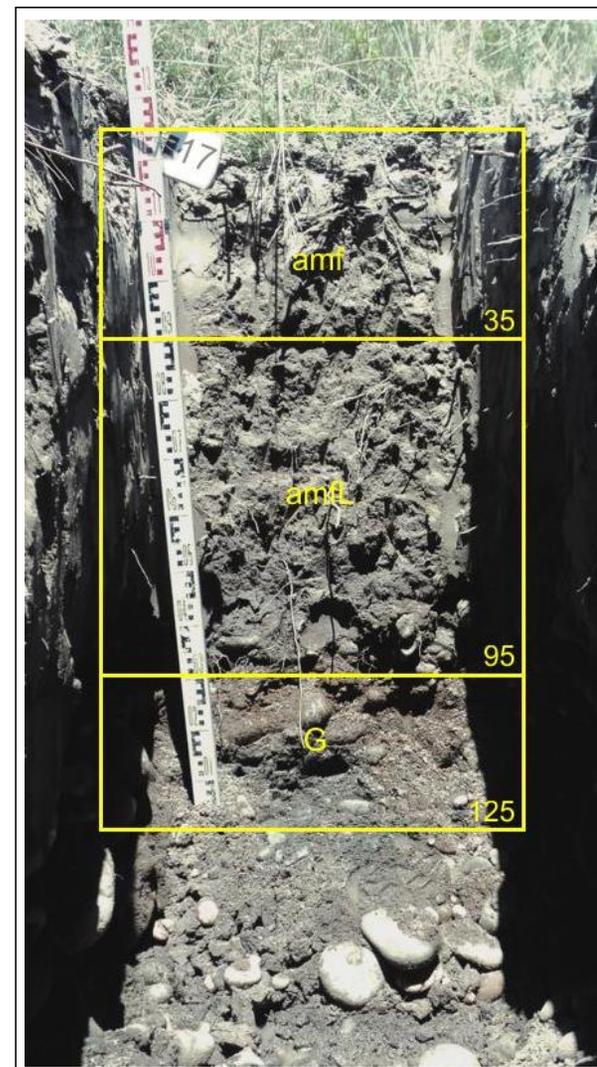
Observaciones

Presencia de agua libre en el fondo de calicata.

20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
17
VXC01720181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 35	35 - 95	95 - 125	-	-	-
Textura	amf	amfL	G	-	-	-
Color	Pardo Amarillento	Gris	Gris	-	-	-
Plasticidad	Ausente	Baja	Ausente	-	-	-
Adhesividad	Ausente	Baja	Ausente	-	-	-
Friabilidad	Alta	Media	Ausente	-	-	-
Estructura	Bloques Sub-Angulares	Bloques Angulares	Ausente	-	-	-
Raíces	Abundantes Gruesas	Abundantes Gruesas	Ausentes	-	-	-
Porosidad	Abundantes Muy finos	Abundantes Muy finos	Abundantes Gruesos	-	-	-
Pedregocidad	Ausente	Ausente	Abundante	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	-	-	80-3-5-20	-	-	-
Humedad	Baja	Alta	Alta	-	-	-
Presencia Moteados	Escasos	Abundantes	Ausentes	-	-	-
Moteados Color 1	Pardo Rojizo	Pardo Rojizo	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Lineal Difuso	Irregular Difuso	-	-	-	-



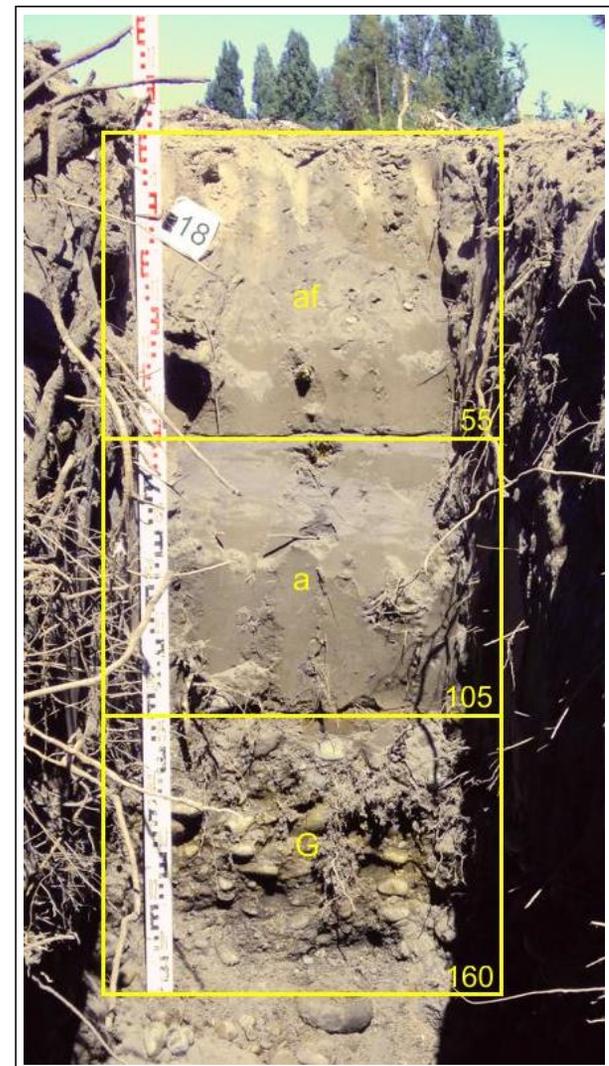
Observaciones

E3. Humedad aumenta a saturado en profundidad.
Presencia de agua libre en el fondo de calicata.

20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
18
VXC01820181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 55	55 - 105	105 - 160	-	-	-
Textura	af	a	G	-	-	-
Color	Pardo Amarillento	Gris	Gris	-	-	-
Plasticidad	Ausente	Ausente	Ausente	-	-	-
Adhesividad	Ausente	Ausente	Ausente	-	-	-
Friabilidad	Alta	Alta	Alta	-	-	-
Estructura	Ausente	Ausente	Ausente	-	-	-
Raíces	Abundantes Gruesas	Abundantes Gruesas	Abundantes Gruesas	-	-	-
Porosidad	Abundantes Finos	Abundantes Finos	Abundantes Gruesos	-	-	-
Pedregocidad	Ausente	Ausente	Abundante	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	-	-	80-2-5-20	-	-	-
Humedad	Media	Alta	Alta	-	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Relativos	Abundantes	-	-	-
Moteados Color 1	-	Pardo Rojizo	Pardo Rojizo	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Lineal Claro	Lineal Difuso	-	-	-	-



Observaciones

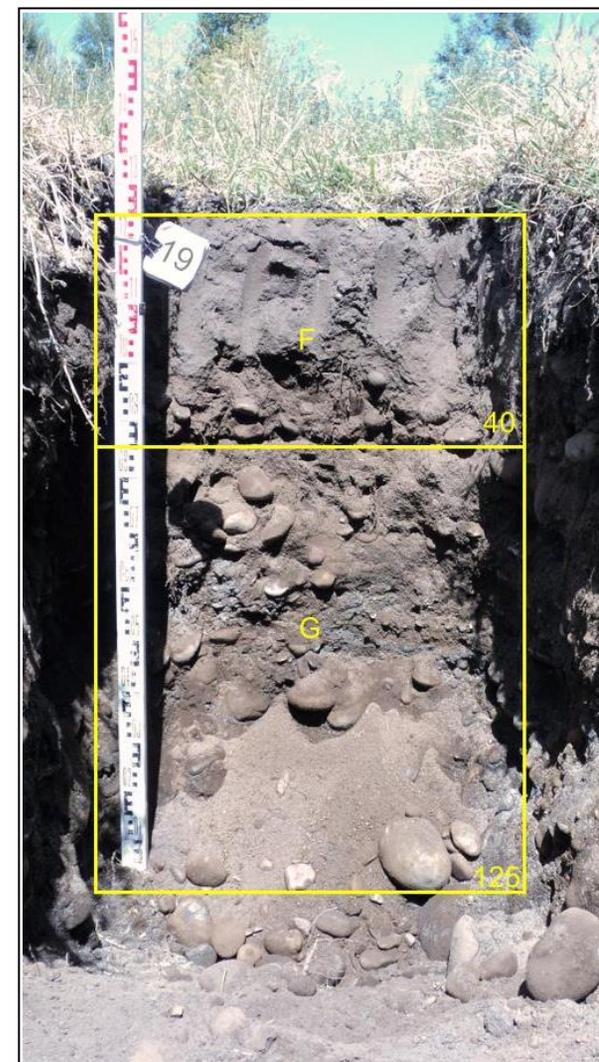
E1. Presenta pequeños guijarros de toba volcanica de canto redondeado en los primeros 35 cm de profundidad.

E3. Matriz arenosa varia de af hacia ag en profundidad.

20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
19
VXC01920181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 40	40 - 125	-	-	-	-
Textura	F	G	-	-	-	-
Color	Pardo Oscuro	Gris -	-	-	-	-
Plasticidad	Baja	Ausente	-	-	-	-
Adhesividad	Baja	Ausente	-	-	-	-
Friabilidad	Alta	Ausente	-	-	-	-
Estructura	Granular	Ausente	-	-	-	-
Raíces	Abundantes Gruesas	Ausentes	-	-	-	-
Porosidad	Abundantes Finos	Abundantes Gruesos	-	-	-	-
Pedregocidad	Escasa	Abundante	-	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	20-1-3-5	80-3-5-20	-	-	-	-
Humedad	Media	Media	-	-	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Ausentes	-	-	-	-
Moteados Color 1	-	-	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Lineal Difuso	-	-	-	-	-

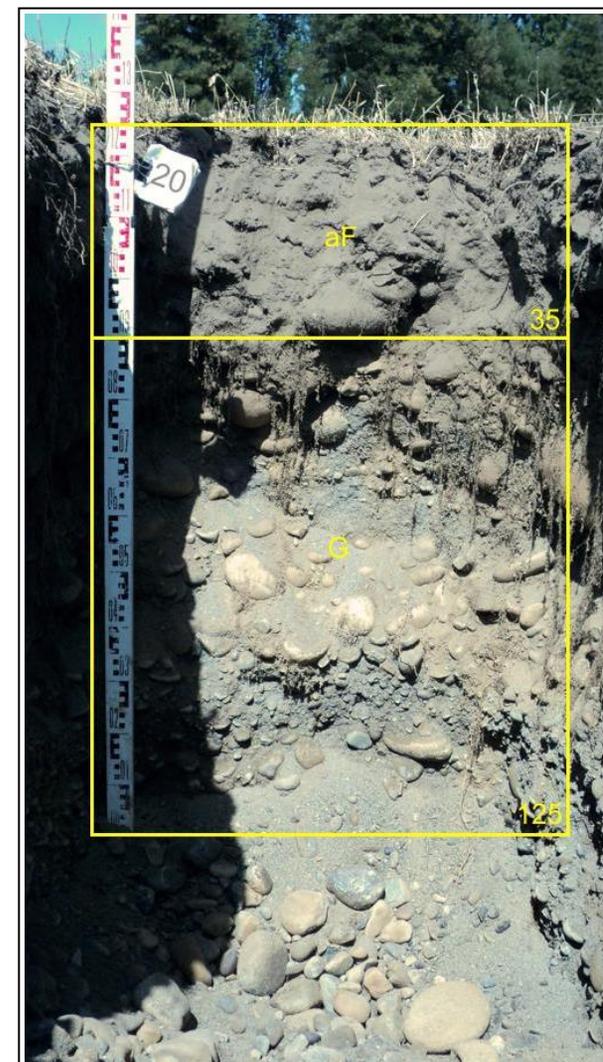


Observaciones

20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
20
VXC02020181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 35	35 - 125	-	-	-	-
Textura	aF	G	-	-	-	-
Color	Pardo Claro	Gris -	- -	- -	- -	- -
Plasticidad	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Adhesividad	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Friabilidad	Alta	Alta	-	-	-	-
Estructura	Granular	Ausente	-	-	-	-
Raíces	Abundantes Finas	Ausentes	-	-	-	-
Porosidad	Abundantes Finos	Abundantes Grosos	-	-	-	-
Pedregocidad	Media	Abundante	-	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	50-2-5-10	90-2-10-30	-	-	-	-
Humedad	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Ausentes	-	-	-	-
Moteados Color 1	-	-	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Lineal Difuso	-	-	-	-	-



Observaciones

E2. Humedad varia a media en profundidad.

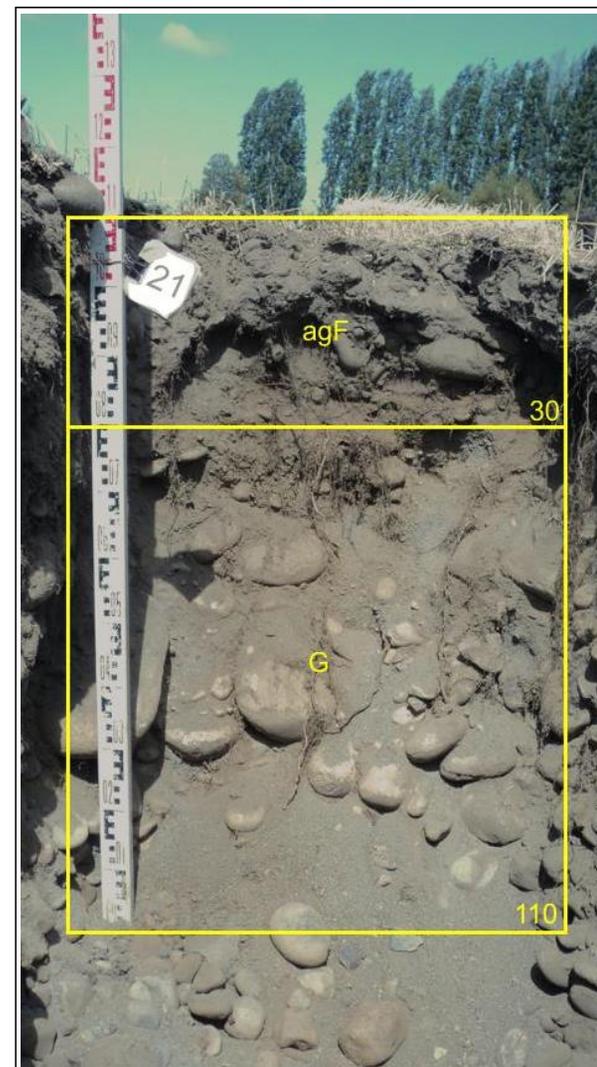
20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
21
VXC02120181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 30	30 - 110	-	-	-	-
Textura	agF	G	-	-	-	-
Color	Pardo Claro	Gris -	- -	- -	- -	- -
Plasticidad	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Adhesividad	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Friabilidad	Alta	Ausente	-	-	-	-
Estructura	Granular	Ausente	-	-	-	-
Raíces	Abundantes Gruesas	Abundantes Finas	- -	- -	- -	- -
Porosidad	Abundantes Gruesos	Abundantes Gruesos	- -	- -	- -	- -
Pedregocidad	Media	Abundante	-	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	60-2-5-20	80-2-10-30	-	-	-	-
Humedad	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Ausentes	-	-	-	-
Moteados Color 1	-	-	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Lineal Difuso	-	- -	- -	- -	- -

Observaciones

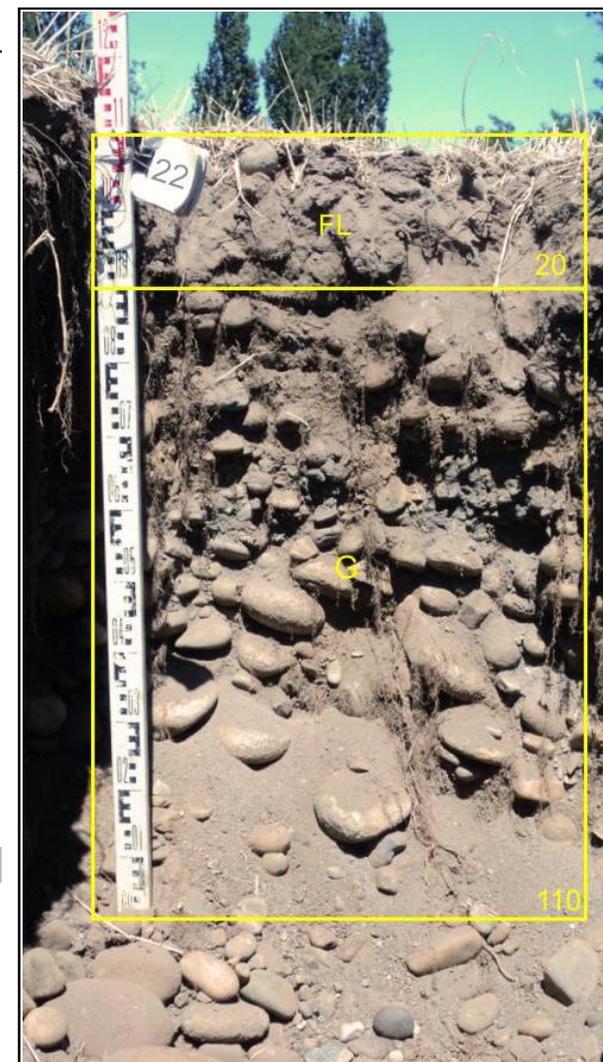
E2. Presenta raices en mitad superior de la estrata. Matriz arenosa gruesa (ag).



20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
22
VXC02220181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 20	20 - 110	-	-	-	-
Textura	FL	G	-	-	-	-
Color	Pardo Amarillento	Gris -	-	-	-	-
Plasticidad	Baja	Ausente	-	-	-	-
Adhesividad	Baja	Ausente	-	-	-	-
Friabilidad	Alta	Ausente	-	-	-	-
Estructura	Bloques Sub-Angulares	Ausente	-	-	-	-
Raíces	Abundantes Gruesas	Abundantes Finas	-	-	-	-
Porosidad	Abundantes Muy finos	Abundantes Gruesos	-	-	-	-
Pedregocidad	Escasa	Abundante	-	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	30-3-5-10	90-1-10-30	-	-	-	-
Humedad	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Ausentes	-	-	-	-
Moteados Color 1	-	-	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Lineal Difuso	-	-	-	-	-



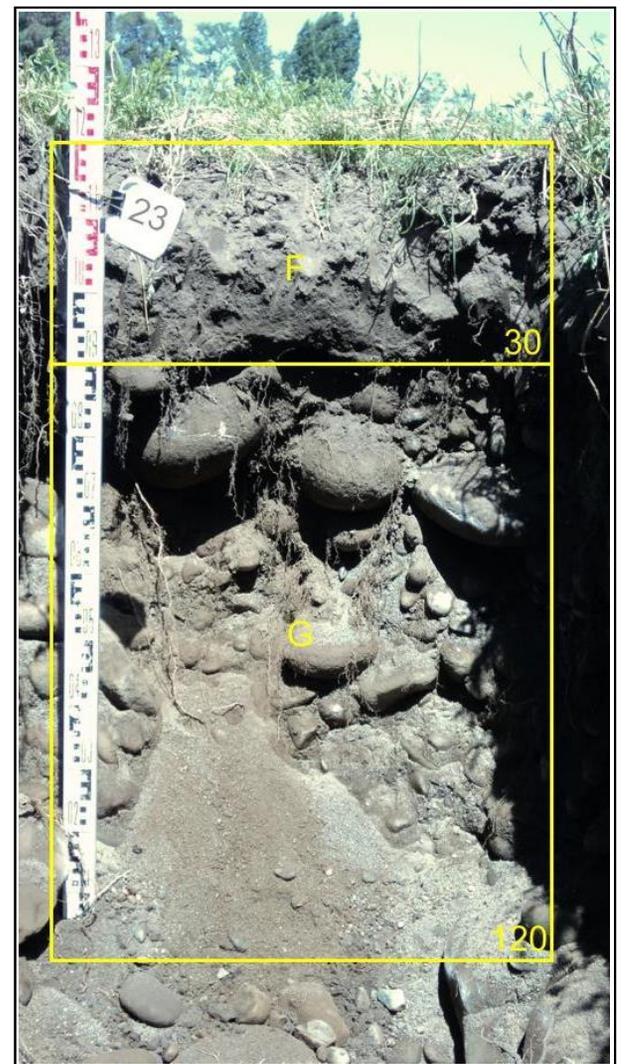
Observaciones

E2. Humedad varia a alta en profundidad.

20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
23
VXC02320181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 30	30 - 120	-	-	-	-
Textura	F	G	-	-	-	-
Color	Pardo Oscuro	Gris -	-	-	-	-
Plasticidad	Baja	Ausente	-	-	-	-
Adhesividad	Alta	Ausente	-	-	-	-
Friabilidad	Baja	Ausente	-	-	-	-
Estructura	Bloques Sub-Angulares	Ausente	-	-	-	-
Raíces	Abundantes Gruesas	Abundantes Finas	-	-	-	-
Porosidad	Abundantes Finos	Abundantes Grosos	-	-	-	-
Pedregocidad	Escasa	Abundante	-	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	10-1-3-5	80-5-1-30	-	-	-	-
Humedad	Media	Alta	-	-	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Ausentes	-	-	-	-
Moteados Color 1	-	-	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Lineal Difuso	-	-	-	-	-



Observaciones

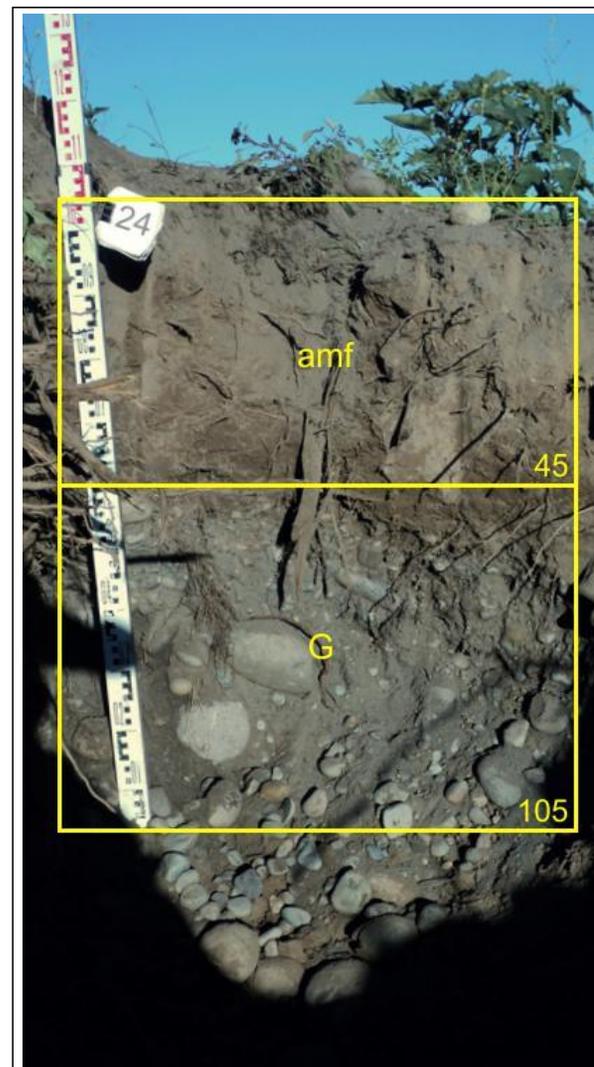
E2. Raíces en mitad superior de la estrata.

20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El Solar

Calicata
24
VXC02420181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 45	45 - 105	-	-	-	-
Textura	amf	G	-	-	-	-
Color	Pardo Amarillento	-	-	-	-	-
Plasticidad	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Adhesividad	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Friabilidad	Alta	Alta	-	-	-	-
Estructura	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Raíces	Abundantes Gruesas	Abundantes Gruesas	-	-	-	-
Porosidad	Abundantes Finos	Abundantes Gruesos	-	-	-	-
Pedregocidad	Ausente	Abundante	-	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	-	70-2-3-20	-	-	-	-
Humedad	Media	Alta	-	-	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Ausentes	-	-	-	-
Moteados Color 1	-	-	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Ondular Claro	-	-	-	-	-

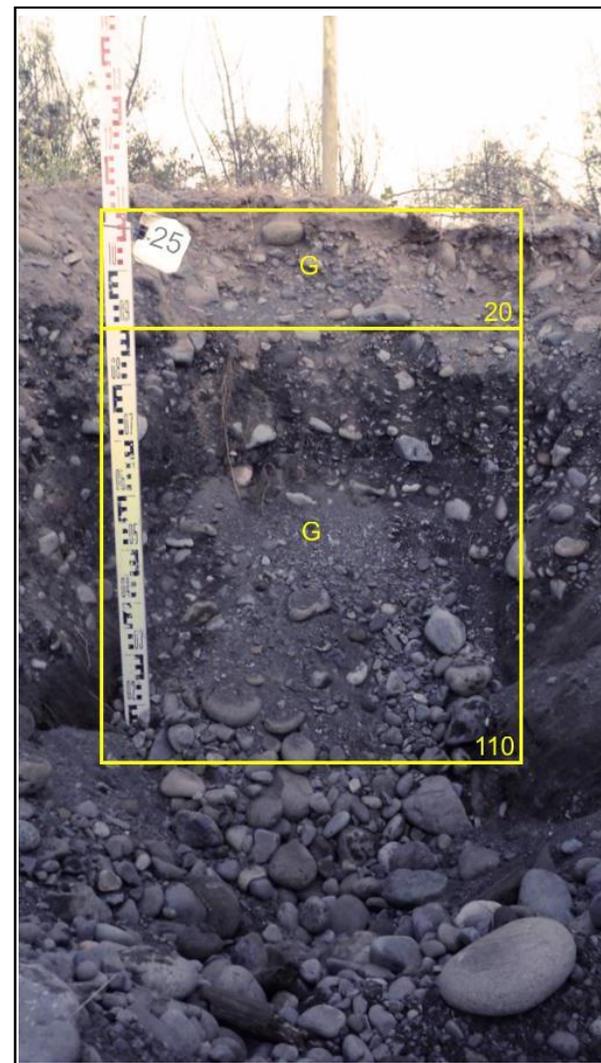
Observaciones



20 - 12 - 2018
Agrícola Tuman SpA
Fundo El solar

Calicata
25
VXC02520181220

Estrata	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Profundidad (cm)	0 - 20	20 - 110	-	-	-	-
Textura	G	G	-	-	-	-
Color	Gris	Negro	-	-	-	-
Plasticidad	-	-	-	-	-	-
Adhesividad	-	-	-	-	-	-
Friabilidad	Alta	Alta	-	-	-	-
Estructura	Ausente	Ausente	-	-	-	-
Raíces	Escasas Finas	Escasas Finas	-	-	-	-
Porosidad	Abundantes Grosos	Abundantes Grosos	-	-	-	-
Pedregocidad	Abundante	Abundante	-	-	-	-
Ped. (Vol%-min-med-max cm.)	80-1-2-5	80-1-5-20	-	-	-	-
Humedad	Ausente	Alta	-	-	-	-
Presencia Moteados	Ausentes	Ausentes	-	-	-	-
Moteados Color 1	-	-	-	-	-	-
Moteados Color 2	-	-	-	-	-	-
Limite	Irregular Difuso	-	-	-	-	-



Observaciones

NOMENCLATURA

Identificación de Calicatas

- C: Calicata, número que acompaña indica el número de calicata.
- E: Estrata, número que acompaña indica profundidad máxima hasta donde se encuentra.

Textura

Definición de material particulado contenido en una unidad homogénea de suelo. Esta puede ser individual o combinada.

- a: Arena
- L: Limo
- A: Arcilla
- F: Franco

Variaciones de textura arena:

- f: fino
- mf: muy fino
- g: grueso
- mg: muy grueso

Plasticidad

Capacidad de adquirir forma una fracción de unidad agregacional de suelo

- Alta: Adquiere forma fácilmente y la mantiene sin desarmarse.
- Media: Adquiere forma con relativo esfuerzo y poca capacidad de mantenerla.
- Baja: Dificilmente adquiere forma y la pierde rápidamente.
- Ausente: No adquiere forma.

Adhesividad

Capacidad de adhesión de una fracción de unidad agregacional de suelo.

- Alta: Se adhiere fácilmente desprendiéndose con dificultad.
- Media: Se adhiere con relativa facilidad desprendiéndose sin gran esfuerzo
- Baja: Se adhiere difícilmente desprendiéndose rápidamente.
- Ausente: No se adhiere.

Friabilidad

Capacidad de desagregación que poseen las unidades agregacionales de suelo.

- Alta: Desagregación fácil o sin esfuerzo. Incluye unidades que no poseen agregaciones.
- Media: Desagregación relativamente sin dificultad.
- Baja: Desagregación requiere cierto esfuerzo
- Ausente: No se desagrega o requiere mucho esfuerzo.

Estructura

Forma que adquiere la agregación de elementos sólidos o semisólidos que pertenecen a una unidad de suelo, conformado una unidad agregacional.

- Bloques: Unidad de ejes dimensionales relativamente similares conformado agregados aproximadamente equidimensionales. Angulares de aristas y ángulos agudas, Sub-Angulares de aristas y ángulos redondeados.
- Granular: Agregados relativamente esféricos, irregulares, pequeños y porosos.
- Masiva: Condición agregacional modificada por el contenido de humedad, no adquiriendo forma definida y tomando forma del elemento que la contiene o extrae de la unidad de suelo.
- Prismática: Unidad agregacional de ejes dimensionales diferenciados, eje vertical mayor que los horizontales.
- Laminar: Unidades agregacionales de desarrollo de eje horizontal mayor que el vertical.
- Ausente: No posee estructura definida. Pertenecen a suelos arenosos de matriz gruesa, frecuentemente con ausencia de texturas finas.

Complementos de textura:

- G: Grava. Unidad homogénea de suelo con contenido de clastos relevantes y matriz mayoritariamente arenosa.
- T: Tosca. Capa endurecida y/o cementada que se ubica típicamente en el subsuelo.
- Tf: Tosca fragipán. Capa subsuperficial de mayor densidad que la superficial muy dura en seco y se disgrega con relativa facilidad en húmedo.
- Td: Tosca duripán. Capa compactada y cementada con sílice, impermeable al agua y al paso de raíces. No se disgrega con el agua.
- Tt: Tertel. Unidad petrocalcica cementada con carbonatos de calcio, extremadamente dura, impermeable al agua y paso de raíces. Característica de zonas áridas y semiáridas
- Fe: Fierillo. Capa delgada (algunos milímetros), muy dura, cementada con hierro y materia orgánica, presente en suelos derivados de cenizas volcánicas que presentan mal drenaje.
- Gt: Granítico
- c: complejo. Intermitencia, discontinuidad o alternancia de distintas texturas en la misma unidad que las contiene, como es presencia abundante de vetas.

Raíces

Referencia de la condición de presencia radicular en una unidad específica de suelo.

- Abundantes: Cubren relativamente con alta densidad toda la unidad de suelo.
- Relativas: Presencia sectorizada, irregular y densidad variable en la unidad de suelo.
- Escasas: Poca presencia y fácil de cuantificar rápidamente sin esfuerzo, cercano a la ausencia.
- Ausentes: No hay presencia.

Porosidad

Porción de un volumen específico de suelo no ocupado por sólidos.

- Abundantes: Se observan fácilmente, de presencia homogénea y alta densidad. Volumen relevante de estos.
- Relativos: Presencia en baja densidad, conformado el volumen menor respecto de los sólidos.
- Escasos: Presencia de muy baja densidad dificultado su identificación.
- Ausentes: No se observa poros.

Limite

Forma de transición de una unidad superior de suelo a otra inferior de textura distinta.

- Lineal: Transición relativamente horizontal y rectilínea en el perfil de suelo.
- Ondular: Transición curvilínea en el perfil de suelo.
- Irregular: Transición dispereja y discontinua, generalmente de profundidad notoriamente variable en la unidad de suelo.

Profundidad

Distancia desde la superficie a la que se encuentra la transición de cambio de una unidad homogénea de suelo a otra. También se refiere a la profundidad a la que se encuentra una limitación para el establecimiento de raíces.

- Profundo: Más de 100 cm.
- Moderadamente Profundo: 75 a 100 cm.
- Ligeramente Profundo: 50 a 75 cm.
- Delgado: 25 a 50 cm.
- Muy Delgado: Menos de 25 cm.

Pedregosidad:

Señala cantidad presente de piedras, gravas o rocosidad presentes en la estrata. Señala la cantidad volumétrica de clastos presentes en relación al volumen total de la unidad que los contiene. Tamaños promedios mínimos, medios y máximos presentes en unidad de centímetros.

- Abundantes: más de 70%.
- Medio: 40 a 70%.
- Escasa: 10 a 40%.
- Ausente: 0%.

Humedad:

Cantidad de agua presente en una unidad homogénea de suelo.

- Saturado: Bajo presión y amasado el material libera agua visiblemente, lavando la superficie de la mano tendiendo a escurrir el material particulado.
- Alta: Bajo presión y amasado el material no libera agua visiblemente, tiende a lavar la superficie de contacto con la mano dejando partículas finas en forma de manchas húmedas en esta.
- Media: Bajo presión y amasado No libera agua visible y no lava la mano, dejando manchas húmedas de partículas finas.
- Baja: Contenido de humedad escaso, no libera polvo bajo presión y fraccionamiento.
- Ausente: Suelo seco, frecuentemente libera polvo durante su compresión y fraccionamiento.