

MINISTERIO DE AGRICULTURA

DIRECCION DE AGRICULTURA Y PESCA

DEPARTAMENTO DE CONSERVACION DE SUELOS Y AGUAS
D E C S A

INFORME PRELIMINAR
DISTRIBUCION LIMITADA.

ESTUDIO AGROLOGICO Y DE CAPACIDAD DE USO DEL FUNDO

Récol:

Fuente:

"ULTIMA ESPERANZA"

Localidad:

Descri:

(Provincia y Departamento de Santiago, Comuna de Colina)

SERIE

SERIE

SERIE

SERIE

SERIE

SERIE

SERIE

SERIE

SERIE

SERIE

SERIE

SERIE

- 1 9 6 7 -

PROYECTO DE ESTUDIOS Y RECONOCIMIENTO DE SUELOS CHILENOS

DIAP-FONDO ESPECIAL DE LA ONU

I N D I C E

1.	GENERALIDADES	Pág.
1.1	Ubicación y Vías de Comunicación	1
1.2	Superficie	1
1.3	Clima	1
1.4	Biogeografía	3
1.4.1	Zona Biogeográfica	3
1.4.2	Formaciones Vegetales	3
1.5	Geología y Geomorfología	4
2.	SUELOS	
2.1	Antecedentes cartográficos	5
2.2	Método de trabajo en el terreno	5
2.3	Descripción de los perfiles	5
2.4	Unidad de clasificación	5
2.5	Descripción de los Suelos	6
2.5.1	SERIE ESPERANZA, arcilloso	6
2.5.2	SERIE MINGACO, franco arcillo limoso	7
2.5.3	SERIE LOS PAJAROS, franco arcillo limoso	11
2.5.4	SERIE SAN GREGORIO, arcilloso	12
2.5.5	SERIE ULTIMA ESPERANZA, franco	14
2.5.6	MISCELANEOS	15
2.5.6.1	Terrenos aluviales, en posición baja	15
2.5.6.2	Terrenos aluviales, marginales a los esteros	16
2.5.6.3	Terrenos aluviales, caja de río	16
2.5.7	Cerros	16
	--Cuadro Resumen de los Suelos del Fundo ULTIMA ESPE-- RANZA.	17
3.	CAPACIDAD DE USO DE LOS SUELOS	
3.1	Generalidades	18
3.2	Definición de las Clases de Capacidad de Uso	19
3.2.1	Clase I	19
3.2.2	Clase II	19
3.2.3	Clase III	19
3.2.4	Clase IV	19
3.2.5	Clase VI	20
3.2.6	Clase VII	20
3.2.7	Clase VIII	20
3.2.8	Tranque	20
	--Cuadro Resumen de las Clases de Capacidad de Uso	20
	--Cuadro Resumen de las Capacidades de Uso	21

I N T R O D U C C I O N

El Estudio Agrológico del Fundo "ULTIMA ESPERANZA", ubicado en la Comuna de Colina, Departamento y Provincia de Santiago, ha sido ejecutado por el PROYECTO DE ESTUDIOS Y RECONOCIMIENTO DE SUELOS CHILENOS, en cumplimiento de su programa de trabajo para el año 1967, y a solicitud de la Corporación de la Reforma Agraria (CORA).

La superficie estudiada presenta las siguientes características:

<u>Capacidad de Uso</u>	<u>Superficie (há)</u>	<u>% Total</u>
I	203,4	21,28
II	267,8	28,02
III	246,1	25,75
IV	61,7	6,46
VI	82,6	8,64
VII	43,3	4,53
VIII	49,6	5,13
Tranque	1,8	0,19
T o t a l	955,7 há	100%

Esta clasificación está indicando que este predio posee un 50% de su superficie con suelos de óptima calidad. En general, puede estimarse que un 80% de su superficie posee buenos suelos agrícolas.

Conjuntamente, debe dejarse establecido que este predio adolece de una seria deficiencia de agua para regadío. Esto provoca que un porcentaje importante de estos suelos en la actualidad no pueden ser cultivados por el motivo ya señalado.

De estos hechos se hace aparente que cualquier esfuerzo que se haga para dotar de la cantidad suficiente de agua a este predio representa una inversión positiva ya que este predio se encuentra en una zona climática que permite una amplia adaptación de cultivos.

Este estudio fué ejecutado por los Ingenieros Agrónomos Sres.: Arnoldo Mella L., Correlacionador; Patricio Lara G., Walter Luzio L. y Francisco Ebel V. Se contó, además, con la participación del Experto FAO señor Natalio Mikenberg.

DR. HANS KLINGE
Gerente

ALBERTO VALDES FABRES
Co-Gerente

ESTUDIO AGROLOGICO Y DE CAPACIDAD DE USO DEL FUNDO

"ULTIMA ESPERANZA"

1. GENERALIDADES

1.1 Ubicación y Vías de Comunicación

El Fundo "ULTIMA ESPERANZA", se encuentra ubicado en la Provincia y Departamento de Santiago, Comuna de Colina y a 48 km de Santiago por el camino a Los Andes.

1.2 Superficie

De acuerdo a la ampliación a escala 1: 10.000 del mosaico N° 3340-7030 E a escala 1: 20.000. La superficie total del fundo es de 955,7 há.

El Fundo "Ultima Esperanza" se haya dividido en los siguientes potreros:

San Francisco
San Gregorio
Las Islas
Las Treinta
Potrerillo
San José
Los Graneros
Quilicura
Mingaco 1
Mingaco 2
El Peñón
Las 15 Cuadras
El Contador
Las López

1.3 Clima

De acuerdo a la clasificación climática de Köppen (°), el llano central de la Provincia de Santiago, está comprendido dentro de la división climática denominada como de "clima templado cálido con estación seca prolongada" (6-8 meses) y se extiende desde Santiago a Talca. Es una zona de transición

(°) "Geografía Económica de Chile". Tomo I. Corporación de Fomento de la Producción(CORFO). Santiago-Chile, 1950.

con lluvias en invierno y una estación seca bien marcada en los meses de verano.

Respecto a la amplitud diaria del termómetro, en cifras medias, esta es considerable.

Se puede definir el clima de la zona como mediterráneo, cercano a un clima semiárido.

La precipitación estacional presenta sus máximas en invierno aunque la estación lluviosa propiamente tal se inicia a fines de otoño y se extiende por tres y medios meses que son Mayo, Junio, Julio y la primera quincena de Agosto. Durante esta estación se acumula casi el 60% del agua caída. Este régimen pluviométrico produce una manifiesta deficiencia de precipitación en la época de crecimiento vegetal, en los meses de Octubre a Diciembre.

Se incluyen los datos climáticos de las estaciones más cercanas al predio.

Cuadro de Recopilación Climatológica del Area (°)

Estación	Ubicación	Años observ.	Precipitación (mm)						
			Anual	Otoño	% Invierno	% Primavera	%		
Tranque Huechún	33°04'-70°48'	23	296	77	26	187	59	30	10
Chacabuco	33°02'-70°43'	28	271	68	25	157	58	31	12
<u>Temperaturas Medias (°C)</u>			<u>Enero Julio Máxima Media Enero</u>						
Santiago	33°27'-70°42'	45	14,2	20,6	8			29,4	

- (2) Almeyda, Elías y Sáez S., Fernando. "Recopilación de Datos Climatológicos de Chile y Mapas Sinópticos Respetivos". DTICA. Proyecto 14. Santiago-Chile, 1958.

1.4 Biogeografía

1.4.1 Zona Biogeográfica. La Provincia de Santiago forma parte de la Zona Mesomórfica, que se inicia por el Norte en el río Limarí, para cobrar más importancia a partir del río Choapa, donde los bosques mesófilos se regularizan y constituyen el rasgo dominante en las quebradas y cumbres de los cerros. Como corresponde a la mayor cantidad de precipitaciones y a las vicisitudes que crea el relieve accidentado, con relación a las lluvias, los cuadros vegetacionales que se encuentran en esta parte de Chile son variados. La vegetación acusa en las regiones correspondientes como extraordinariamente sensibles a las variaciones de exposición como a las de altura. De esta manera, las formaciones que en esta zona se describen, presentan grandes variaciones, pero siempre es posible caracterizarlas gracias a su composición florística y a sus características vegetacionales.

1.4.2 Formaciones vegetales. El área en estudio está incluida dentro de la formación de *Acacia caven*, la que es una de las formaciones más características de la Zona Mesomórfica. En su parte más septentrional esta formación se encuentra en los valles longitudinales del interior de la montaña y en los transversales, formados por los ríos principales que llevan aguas al mar. Pero es en las regiones planas de más al Sur (valle central) donde presenta su aspecto más típico. Aquí forma los llamados "espinales" (de la palabra espino, que designa, en expresión vernacular a *Acacia caven*).

El aspecto general de la estepa de *Acacia caven* es el de una maraña más o menos abierta de árboles y arbustos espinudos con una cubierta herbácea rica en plantas anuales de vida primaveral. Esto se puede observar en lugares poco cultivados o dedicado al pastoreo extensivo.

La especie arborescente dominante para esta zona climática es *Acacia caven*, asociada con varios arbustos y pequeños árboles, los más importantes son: *Proustia pungens*; *Trevoa trinervis*; *Colletia spinosa*; *Quillaja saponaria*; *Maytenus boaria*; *Schinus dependens*; *Sch. pollyphylus*; *Adesmia arborea*; *Talguea costata*; *Cestrum palqui*; *Boldea boldus*; *Podanthus mitiqui*; *Colliguaya odo-*

rífera; Eupatorium salvia, Baccharis rosmanifolia; Porlieria chilensis; Lithraea caustica, etc.

En los sitios húmedos Salix chilensis y Maytenus boaria sustituyen a las especies anteriores.

La vegetación herbácea está compuesta por Godetia cavanillesii; Anemone decapitata; Oxalis rosea; Moscharia pinnatifida; Geranium robertianum; Galium aparine, Calceolaria spp; Calandrinia compressa; especies de los géneros Stipa, Bromus, Nassella, Melica tropaeolum, Gastridium, Dioscorea, Erigeron, Valeriana, Verbena y de varios otros de menor importancia.

1.5 Geología y Geomorfología

El sector en el cual se encuentra el Fundo "Ultima Esperanza" corresponde a un plano de sedimentación en el cual las unidades que dominan son suelos arcillosos, suelos de texturas medias y una pequeña área de depósitos aluviales gruesos.

El predio se encuentra atravesado por un lecho de río abandonado, que ha dado origen a suelos delgados arenosos, con abundantes gravas y piedras redondeadas que en su mayor parte corresponden a materiales ácidos. Esta formación manifiesta su influencia en los potreros adyacentes tales como: Las Islas, San Gregorio y San Francisco..

En el sector oriental del predio, se presenta un cerrillo aislado, constituido principalmente por materiales graníticos, cuyas pendientes principales fluctúan entre 20% y 35%.

2. SUELOS

2.1 Antecedentes cartográficos

Se usó como plano base uno a escala 1: 10.000, obtenido de la ampliación del mosaico controlado N° 3340-7030 E a escala 1: 20.000 y la fotografía aérea vertical en escala aproximada 1: 20.000 correspondiente al predio.

2.2 Método de trabajo en el terreno

Se hicieron calicatas cada 200 metros para poder describir las características edafológicas y estratigráficas de los perfiles representativos. Además, se hicieron observaciones en el terreno mediante el uso del barreno agrológico. Estas perforaciones fueron hechas en los sectores que se demarcó a través del estudio de fotointerpretación, para una mejor separación de los Tipos y Fases de los Suelos.

2.3 Descripción de los perfiles

En la descripción que se hace de la Serie, se han empleado los términos de uso corriente en el "Reconocimiento de Suelos de Chile" que a su vez son tomados en su generalidad del "Soil Survey Manual, Handbook N° 18, U.S.D.A.

Los colores que aparecen en las descripciones se refieren siempre al color en húmedo y para su clasificación se ha empleado la "Carta Munsell para Colores de Suelos".

2.4 Unidad de clasificación

Se ha usado como unidad de clasificación la Serie de Suelos; debido a la escala en que se efectuó este estudio se ha usado el Tipo y la Fase de Suelos como unidades cartográficas. El Tipo es una subdivisión de la Serie basada en la textura superficial del suelo; la Fase se usa como subdivisión del Tipo, en base a una o varias características que sean significativas en el manejo de los suelos.

2.5 Descripción de los Suelos

2.5.1 SERIE ESPERANZA, arcilloso

Símbolos cartográficos. ESP, ESP₁, ESP₂, ESP₃, ESP₄, ESP₅.

Distribución y superficie. Esta Serie se encuentra ubicada en los siguientes potreros: San Gregorio, Las Islas, Las Treinta, Potrerillo, San José, Quilicura, Mingaco 1, El Peñón, Las 15 Cuadras y El Contador. Ocupa una superficie de 218,6 há.

Caracterización General

Suelo sedimentario, muy profundo, de textura arcillosa y color pardo muy oscuro en húmedo, en profundidad la textura se hace franco arcillo arenosa fina y de color pardo amarillento oscuro. De topografía plana, con permeabilidad lenta y drenaje moderado. Presenta ligera reacción al HCl. Su aptitud es para hortalizas, chacras, cereales y pastos (trébol) y frutales adaptables a las condiciones de este suelo.

Se clasifica en Clase II de Capacidad de Uso y 2a. Categoría para Regadío.

Características físicas y morfológicas del perfil

Profundidad (cm)

- | | |
|----------|---|
| 0 - 10 | Pardo muy oscuro (10YR 2/2) en húmedo; arcillosa; muy plástico y adhesivo; estructura de bloques subangulares, medios, firmes, con tendencia a granular fino; raíces finas muy abundantes, medias comunes; poros finos comunes; actividad biológica muy abundante; gravilla fina escasa. Límite inferior lineal, abrupto. |
| 10 - 60 | Pardo oscuro (7.5YR 3/2) en húmedo; arcilla densa; muy plástico y adhesivo; firme en húmedo, muy duro en seco; estructura prismática firme; raíces finas abundantes y medias comunes; poros escasos; cerosidades de arcilla continuas; gravilla fina común. Límite inferior lineal, difuso. |
| 60 - 120 | Pardo amarillento oscuro (10YR 3/4) en húmedo; arcillo limosa, plástico y adhesivo; estructura de bloques subangulares, medios, moderados; raíces escasas; moderada reacción al HCl; nódulos y filamentos de carbonato de calcio comunes; gravilla ocasional. |

120 - 160 cm y más. Pardo amarillento oscuro (10YR 3/4) en húmedo; franco arcillo arenosa fina; moderadamente plástico y adhesivo; estructura maciza.

Observaciones

Prismas gruesos y grietas de 2-4 cm que llegan hasta los 60 cm.

Variaciones de la Serie

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo ESP₁, al Tipo franco arcilloso. Su aptitud agrícola es para chacras, cereales, pastos y frutales que se adaptan a este tipo de suelo. Ocupa una superficie de 10,3 há. Se clasifica en Clase II de Capacidad de Uso.

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo ESP₂, el Tipo arcilla densa. Su aptitud agrícola es para chacras, cereales y pastos. Ocupa una superficie de 73,7 há. Se clasifica en Clase III de Capacidad de Uso.

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo ESP₃, la Fase de ligera pedregosidad superficial. Su aptitud agrícola es para chacras, cereales y pastos. Ocupa una superficie de 22,3 há. Se clasifica en Clase III de Capacidad de Uso.

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo ESP₄, la Fase con ligero microrelieve y pedregosidad superficial moderada. Su aptitud agrícola es para cereales, pastos y chacras. Ocupa una superficie de 8,3 há. Se clasifica en Clase III de Capacidad de Uso.

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo ESP₅, la Fase delgada, microrelieve moderado y abundante pedregosidad. Su aptitud es para chacras, cereales y pastos. Ocupa una superficie de 7,7 há. Se clasifica en Clase IV de Capacidad de Uso.

2.5.2 SERIE MINGACO, franco arcillo limoso

Símbolos cartográficos. MIN, MIN₁, MIN₂, MIN₃, MIN₄, MIN₅, MIN₆,
MIN₇, MIN₈, MIN₉, MIN₁₀, MIN₁₁, MIN₁₂, MIN₁₃.

Distribución y superficie. Esta Serie se distribuye en los siguientes potreros: Las Treinta, Potrerillo, San José, Quilicura, Loa Gra-

neros, Mingaco 1 y 2, El Peñón, El Contador y Las López. Ocupa una superficie de 338,3 há.

Caracterización General

Suelo sedimentario, muy profundo, de textura superficial franco arcillo limosa y color pardo muy oscuro en húmedo, de textura franco arcillo limosa y color pardo amarillento oscuro en profundidad. Suelo de topografía plana, con buena permeabilidad, drenaje. Presenta aptitud para todos los cultivos de la zona (chacras, cereales, pastos, viñas y frutales).

Se clasifica en Clase I de Capacidad de Uso y la. Categoría para Regadío.

Características físicas y morfológicas del perfil

Profundidad (cm)

- 0 - 25 Pardo muy oscuro (10YR 2/2) en húmedo; franco arcillo limosa, plástico y adhesivo; friable en húmedo; estructura de bloques subangulares, medios y finos que rompen a granular fina; poros finos y medios abundantes; raíces finas y medias muy abundantes; actividad biológica muy abundante; gravilla ocasional. Límite inferior lineal, claro.
- 25 - 52 Pardo a pardo amarillento oscuro (10YR 4/4 - 4/3) en húmedo; franco arcillo limosa; plástico y adhesivo; friable en húmedo; estructura de bloques subangulares, medios y finos que rompen a granular; poros finos y medios abundantes; raíces medias y finas escasas; actividad biológica muy abundante; crotovinas medias. Límite inferior ondulado, gradual.
- 52 - 130 cm y más. Pardo amarillento oscuro (10YR 4/4) en húmedo; franco limosa; plástico y adhesivo; friable en húmedo; estructura de bloques subangulares, medios y finos; poros finos y medios abundantes; raíces finas abundantes; actividad biológica abundante.

Observaciones

Este suelo presenta buen arraigamiento, porosidad y actividad biológica en todo el perfil. Ligera reacción al HCl en profundidad.

Variaciones de la Serie

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo MIN₁, al Tipo arcilloso, Su aptitud agrícola es para todos los cultivos de la zona y frutales. Ocupa una superficie de 30,4 há y se Clasifica en Clase I de Capacidad de Uso.

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo MIN₂, el Tipo arcilloso y Fase con carbonatos a partir de los 80 cm. Su aptitud es para todos los cultivos de la zona, frutales y viñas. Ocupa una superficie de 5,8 há. Se clasifica en Clase I de Capacidad de Uso.

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo MIN₃, la Fase profunda. Su aptitud agrícola es para todos los cultivos de la zona, frutales y viñas. Ocupa una superficie de 16,7 há. Se clasifica en Clase I de Capacidad de Uso.

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo MIN₄, la Fase moderadamente profunda. Su aptitud agrícola es para todos los cultivos de la zona y frutales de arraigamiento medio. Ocupa una superficie de 33,8 há y se clasifica en Clase II de Capacidad de Uso.

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo MIN₅, el Tipo arcilloso y la Fase con ligero microrelieve. Su aptitud agrícola es para todos los cultivos de la zona, frutales y viñas. Ocupa una superficie de 5,5 há. Se clasifica en Clase II de Capacidad de Uso.

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo MIN₆, la Fase de ligero microrelieve y pedregosidad. Su aptitud agrícola es para todos los cultivos de la zona, viñas y frutales. Ocupa una superficie de 6,2 há. Se clasifica en Clase II de Capacidad de Uso.

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo MIN₇, la Fase de profundidad media. Su aptitud agrícola es para todos los cultivos de la zona, frutales de arraigamiento medio y viñas. Ocupa una superficie de 9,1 há. Se clasifica en Clase II de Capacidad de Uso.

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo MIN₈, el Tipo arcilloso y Fase de microrelieve moderada y posición baja. Su aptitud agrícola es para chacras, cereales, pastos, hortalizas, viñas y frutales. Ocupa una superficie de 7,5 há y se clasifica en Clase II de Capacidad de Uso.

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo MIN₉, la Fase con microrelieve y pedregosidad moderados y de profundidad media. Su aptitud agrícola es para cereales, chacras, pastos y frutales de arraigamiento medio. Ocupa una superficie de 17,3 há. Se clasifica en Clase III de Capacidad de Uso.

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo MIN₁₀, La Fase de profundidad media, posición baja y moderada pedregosidad. Su aptitud agrícola es para chacras, cereales, pastos y frutales de arraigamiento medio y viñas. Ocupa una superficie de 28,6 há. Se clasifica en Clase III de Capacidad de Uso.

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo MIN₁₁, la Fase disectada y con moderada pedregosidad. Su aptitud agrícola es para chacras, cereales, pastos, frutales de arraigamiento medio y viñas. Ocupa una superficie de 17,1 há y se clasifica en Clase III de Capacidad de Uso.

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo MIN₁₂, la Fase de profundidad media y abundante pedregosidad. Su aptitud agrícola es para chacras, cereales, pastos, frutales de arraigamiento medio y viñas. Ocupa una superficie de 3,9 há. Se clasifica en Clase III de Capacidad de Uso.

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo MIN₁₃, la Fase delgada y muy pedregosa. Su aptitud agrícola es para chacras y pastos. Ocupa una superficie de 7,9 há. Se clasifica en Clase IV de Capacidad de Uso.

2.5.3 SERIE LOS PAJAROS, franco arcillo limoso

Símbolos cartográficos. PRS; PRS₁; PRS₂.

Distribución y superficie. Esta Serie se encuentra ubicada en el potrero Las López, en posición de piedmont. Ocupa una superficie de 19,6 há.

Caracterización General

Suelo sedimentario, de origen coluvial, de profundidad media, de color pardo oscuro en húmedo y textura superficial franco arcillo limosa y textura franco arenosa gruesa y color pardo a pardo oscuro en profundidad. Suelo con topografía de plano inclinado, con pendiente de 3-4% y microrelieve moderado, de buena permeabilidad y drenaje. Presenta aptitud para pastos, cereales, frutales de arraigamiento medio y viñas.

Se clasifica en Clase III de Capacidad de Uso y 3a. Categoría para Regadío.

Características físicas y morfológicas del perfil

Profundidad (cm)

- 0 - 10 Pardo oscuro (7,5YR 3/2) en húmedo; franco arcillo limosa, plástico y adhesivo; estructura de bloques subangulares, medios, débiles; raíces finas y medias abundantes; actividad biológica abundante; poros finos y medios abundantes. Límite inferior ondulado, gradual.
- 10 - 40 Pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo; arcillo arenosa, plástico y adhesivo; bloques subangulares, medios, moderados; raíces finas y medias abundantes; actividad biológica abundante; poros finos y medios abundantes; gravilla fina común. Límite inferior ondulado, claro.
- 40 - 80 Pardo a pardo oscuro (7,5YR 4/4) en húmedo; arcillo arenosa gruesa; plástico y adhesivo; estructura de bloques subangulares y angulares, medios, firmes; raíces finas abundantes; poros finos y medios abundantes; gravilla fina abundante y media común. Límite inferior lineal, abrupto.

80 cm y más. Presenta abundantes piedras coluviales de tamaño medio y grande.

Observaciones

Suelo con pendiente de 3-4% y microrelieve moderado.

Variaciones de la Serie

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo PRS₁, la Fase con pendiente de 4-6% y pedregosidad abundante. Su aptitud agrícola es para cereales, pastos y frutales de arraigamiento medio. Ocupa una superficie de 4,1 há y se clasifica en Clase IV de Capacidad de Uso.

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo PRS₂, la Fase muy delgada y muy pedregosa. Su aptitud agrícola es para pastos. Ocupa una superficie de 9,0 há y se clasifica en Clase VI de Capacidad de Uso.

2.5.4 SERIE SAN GREGORIO, arcilloso

Símbolos cartográficos. SGR, SGR₁, SGR₂.

Distribución y superficie. Esta Serie se encuentra ubicada en los potreros San Francisco, San Gregorio y Las Islas. Ocupa una superficie de 139,10 há.

Caracterización General

Suelo sedimentario, muy profundo, de textura superficial arcillosa, de color pardo muy oscuro en húmedo y textura franco arcillo arenosa y color pardo amarillento oscuro en profundidad. Suelo de topografía plana (0-1% de pendiente) y microrelieve ligero, de buena permeabilidad y drenaje. Presenta aptitud para todos los cultivos de la zona: chacras, cereales, pastos, viñas y frutales.

Se clasifica en Clase II de Capacidad de Uso y la. Categoría para Regadío. Este suelo al efectuar labores de nivelación pasaría a Clase I de Capacidad de Uso.

Características físicas y morfológicas del perfil

Profundidad (cm)

- 0 - 30 Pardo muy oscuro (10YR 2/2) en húmedo; arcillosa; plástico y adhesivo; firme en húmedo; estructura de bloques angulares y subangulares finos, débiles, que se quiebran a granular; poros comunes; actividad biológica común; raíces finas y medias abundantes; gravilla común. Límite inferior ondulado, claro.
- 30 - 80 Pardo muy oscuro (10YR 2/2) en húmedo; arcillo arenosa; estructura de bloques subangulares, medios y gruesos firmes, con tendencia a prismática; poros abundantes; actividad biológica abundante; raíces finas y medias comunes; gravas y gravillas comunes. Límite inferior ondulado, gradual.
- 80 - 120 Pardo amarillento oscuro (10YR 4/4) en húmedo; franco arenosa muy fina; plástico, ligeramente adhesivo; muy friable en húmedo; blando en seco; estructura de bloques medios, débiles; actividad biológica abundante; poros finos y medios muy abundantes; raíces finas muy abundantes; en el límite con la estrata superior presenta crotovinas; gravas escasas. Límite inferior ondulado, abrupto.

120 cm y más. Presenta substratum constituido por piedras redondeadas y material de relleno de arena y grava.

Variaciones de la Serie

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo SGR₁ la Fase con pedregosidad y microrelieve ligero y moderadamente profundo. Aptitud agrícola para chacras, cereales y pastos.

Ocupa una superficie de 43,6 há y se clasifica en Clase III de Capacidad de Uso.

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo SGR₂, la Fase delgada, microrelieve moderado y pedregosidad abundante. Aptitud agrícola para pastos y secundariamente para chacras. Ocupa una superficie de 27,6 há y se clasifica en Clase IV de Capacidad de Uso.

2.5.5 SERIE ULTIMA ESPERANZA, franco

Símbolos cartográficos. UEP, UEP₁, UEP₂, UEP₃.

Distribución y superficie. Esta Serie se encuentra ubicada en los potreros La Isla y San Gregorio. Ocupa una superficie de 56,00 há.

Caracterización General

Suelo aluvial, moderadamente profundo, de textura franca y color pardo grisáceo muy oscuro en la superficie, en profundidad la textura es franco arenosa de color pardo amarillento oscuro. De topografía plana, con microrelieve moderado, de permeabilidad rápida y buen drenaje. Su aptitud es para hortalizas, chacras, cereales, pastos y frutales de arraigamiento medio.

Se clasifica en Clase II de Capacidad de Uso y la Categoría para Regadío.

Características físicas y morfológicas del perfil

Profundidad (cm)

- 0 - 29 Pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; franca, ligeramente plástico y adhesivo; friable en húmedo; estructura de bloques subangulares, finos, débiles, que rompen a granular; poros finos y medios abundantes; actividad biológica muy abundante; raíces finas y medias muy abundantes; gravas finas ocasionales. Límite inferior lineal, difuso.
- 29 - 70 Pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; franca, moderadamente plástico y adhesivo; estructura de bloques subangulares, medios, moderados; poros finos, medios y gruesos, abundantes; raíces finas abundantes y medias escasas; gravas gruesas escasas. Límite inferior lineal, claro.
- 70 - 81 Pardo amarillento oscuro (10YR 3/4) en húmedo; franco arenosa, ligeramente plástico y adhesivo; friable en húmedo; estructura de bloques angulares, medios, débiles; poros finos y medios comunes; actividad biológica común; raíces finas y medias comunes. Límite inferior ondulado, abrupto.

81 cm y más. Ripio con matriz franco arenosa.

Observaciones

Suelo con pendiente de 1 a 2% y escasa pedregosidad superficial.

Variaciones de la Serie

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo UEP₁, la Fase moderadamente pedregosa. Su aptitud agrícola es para chacras, cereales, pastos y frutales. Ocupa una superficie de 11,8 há y se clasifica en Clase III de Capacidad de Uso.

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo UEP₂, la Fase de microrelieve acentuado y abundante pedregosidad. Su aptitud agrícola es para chacras, cereales, pastos y frutales. Ocupa una superficie de 7,5 há y se clasifica en Clase III de Capacidad de Uso.

- Se ha separado cartográficamente con el símbolo UEP₃, la Fase delgada y pedregosa. Su aptitud agrícola es para cereales, chacras y pastos. Ocupa una superficie de 5,5 há y se clasifica en Clase III de Capacidad de Uso.

2.5.6 MISCELANEOS - Símbolos cartográficos: TAL, TAL₁, TAL₂.

Terrenos aluviales varios

Corresponde a sectores ocupados por antiguos esteros que han surcado el predio y a sectores marginales del estero que limita al fundo por el lado Sur.

2.5.6.1 Terrenos aluviales, en posición baja. Se ha separado cartográficamente con el símbolo TAL, los terrenos que ocupan posiciones bajas y caracterizados por presentar texturas arenosas, delgadas y con pedregosidad tanto en la superficie como en el perfil. Se clasifica en Clase IV de Capacidad de Uso. Ocupa una superficie de 14,4 há.

2.5.6.2 Terrenos aluviales, marginales a los esteros. Se ha separado cartográficamente con el símbolo TAL₁, los terrenos ubicados en los márgenes de los esteros y se caracterizan por presentar texturas arenosas gruesas, con abundante pedregosidad en la superficie y perfil y microrelieve acentuado. Se clasifica en Clase VI de Capacidad de Uso. Ocupa una superficie de 73,6 há.

2.5.6.3 Terrenos aluviales, caja de río. Se ha separado cartográficamente con el símbolo TAL₂, los terrenos ubicados en los lechos de los esteros. Se caracterizan por presentar sólo piedras, con escasa matriz de arena. Se clasifica en Clase VIII de Capacidad de Uso. Ocupa una superficie de 49,0 há.

Todos estos terrenos corresponden a un Miscelaneo Aluvial.

2.5.7 CERROS

Se ha separado cartográficamente con el símbolo CE al cerro que se encuentra ubicado en el potrero Las López. Su aptitud agrícola es forestal. Se clasifica en Clase VII de Capacidad de Uso. Ocupa una superficie aproximada de 43,3 há.

CUADRO RESUMEN DE LOS SUELOS DEL FUNDO "ULTIMA ESPERANZA"

Símbolo cartográfico	SERIE	TIPO	FASE	Superficie há
ESP	ESPERANZA	Arcilloso	--	96,3
ESP ₁		Franco arcilloso	--	10,3
ESP ₂		Arcilla densa	--	73,7
ESP ₃		Arcilloso	De ligera pedregosidad superficial	22,3
ESP ₄		Arcilloso	Lig.microrelieve, pedr.sup.moderada	8,3
ESP ₅		Arcilloso	Delgada,micror.mod.y abundante pedreg.	7,7
MIN	MINGACO	Franco arcillo limoso	--	150,5
MIN ₁		Arcilloso	--	30,4
MIN ₂		Arcilloso	Con carbonatos	5,8
MIN ₃		Franco arc.limoso	Profunda	16,7
MIN ₄		Franco arc.limoso	Moderadamente profunda	33,8
MIN ₅		Arcilloso	Ligero microrelieve	5,5
MIN ₆		Franco arc.limoso	Ligero microrelieve y pedregosidad	6,2
MIN ₇		Franco arc.limoso	Profundidad media	9,1
MIN ₈		Arcilloso	Microrelieve mod. y posición baja	7,5
MIN ₉		Franco arc.limoso	Prof.media,micror.y pedregosidad mod.	17,3
MIN ₁₀		Franco arc.limoso	Profundidad media, mod.pedregosidad y posición baja.	28,6
MIN ₁₁		Franco arc.limoso	Disectada y moderada pedregosidad	17,1
MIN ₁₂		Franco arc.limoso	Prof.media y abundante pedregosidad	3,9
MIN ₁₃		Franco arc.limoso	Delgada, y pedregosidad muy abundante	7,9
PRS	LOS PAJAROS	Franco arc.limoso	--	6,5
PRS ₁		Franco arc.limoso	4-6% pendiente y pedreg.sup.abundante	4,1
PRS ₂		Franco arc.limoso	Muy delgada y muy pedregosa	9,0
SGR	SAN GREGORIO	Arcilloso	--	67,9
SGR ₁		Arcilloso	Mod.profunda y pedregosa	43,6
SGR ₂		Arcilloso	Delgada, mod.microrelieve y pedregosidad superficial abundante.	27,6
UEP	ULTIMA ESPERANZA	Franco	--	31,2
UEP ₁		Franco	Moderadamente pedregosa	11,8
UEP ₂		Franco	Microrelieve acentuado y abundante pedregosidad.	7,5
UEP ₃		Franco	Delgada y pedregosa	5,5
MISCELANEOS				
TAL	TERRENOS ALUVIALES		--	14,4
TAL ₁	TERRENOS ALUVIALES		--	73,6
TAL ₂	TERRENOS ALUVIALES		--	49,0
CE	CERROS		--	43,3
T	TRANQUE		--	1,8

SUPERFICIE TOTAL RECONOCIDA 955,7 há

PROYECTO SUELOS

3. CAPACIDAD DE USO DE LOS SUELOS

3.1 Generalidades

La agrupación en Clases de Capacidad de Uso, consiste en una ordenación de los suelos existentes para señalar su relativa adaptabilidad a ciertos cultivos, además de indicar las dificultades y riesgos que se pueden presentar al usarlos.

Está basada en la capacidad de la tierra para producir y releja las limitantes naturales de un suelo.

Las Clases convencionales para definir la Capacidad de Uso de los Suelos son ocho, las que se designan con números romanos del I al VIII, ordenadas de acuerdo a sus crecientes limitaciones.

Los suelos que son planos, bien drenados y libres de inundaciones, regularmente fértiles y que no están limitados en su uso por otras causas se les considera dentro de la Clase I de Capacidad de Uso, tienen un amplio grado de adaptación para diversos cultivos.

Los suelos que se incluyen en la Clase II, presentan un rango de adaptación menor que la de la Clase I y se hace necesario el uso de algunas prácticas moderadas de conservación.

La Clase III es una categoría amplia que permite agrupar una gran gama de suelos que presentan un menor grado de adaptación que la Clase anterior, existiendo implícitamente dentro de la misma una escala descendente de calidades, encontrándose así un suelo que presenta un grado de adaptación tal que restringe en forma notoria el rango de cultivos que se pueda implantar en ellos.

La Clase IV, es una categoría que presenta severas restricciones de adaptación de cultivos.

La Clase V, es una categoría que no presenta adaptación de cultivos.

La Clase VI, es una categoría de secano con severas limitaciones en su uso, adaptándose principalmente para pastos y forestales.

La Clase VII, es una categoría con severas limitaciones en su uso, adaptándose principalmente para forestales.

La Clase VIII, es una categoría sin uso agrícola.

3.2 Definición de las Clases de Capacidad de Uso

3.2.1 CLASE I. En esta Clase se incluye la Serie Mingaco (MIN, MIN₁, MIN₂, MIN₃) 203,4 há. Esta Clase ocupa una superficie de 203,4 há.

3.2.2 CLASE II. En esta Clase se incluyen las siguientes Series: Mingaco (MIN₄, MIN₅, MIN₆, MIN₇, MIN₈), 62,1 há; San Gregorio (SGR) 67,9 há; Esperanza (ESP, ESP₁) 106,6 há; Ultima Esperanza (UEP) 31,2 há. Esta Clase ocupa una superficie total de 267,8 há.

Los factores limitantes en esta Clase están dados por: profundidad, microrelieve, ligera pedregosidad, texturas muy finas en el substratum y/o las combinaciones de estos factores.

3.2.3 CLASE III. En esta Clase se incluyen las siguientes Series: Mingaco (MIN₉, MIN₁₀, MIN₁₁, MIN₁₂) 66,9 há; San Gregorio (SGR₁) 43,6 há; Esperanza (ESP₂, ESP₃, ESP₄) 104,3 há; Los Pájaros (PRS) 6,5 há; Ultima Esperanza (UEP₁, UEP₂, UEP₃) 24,8 há. Esta Clase ocupa una superficie total de 246,1 há.

Los factores limitantes en esta Clase están dados por: profundidad, pendiente, pedregosidad, microrelieve acentuado y/o combinaciones de estos factores.

3.2.4 CLASE IV. En esta Clase se incluyen las siguientes Series: Mingaco (MIN₁₃) 7,9 há; San Gregorio (SGR₂) 27,6 há; Esperanza (ESP₅) 7,7 há; Los Pájaros (PRS₁) 4,1 há; Terrenos aluviales en posición Baja (TAL) 14,4 há. Esta Clase ocupa una superficie total de 61,7 há.

Los factores limitantes en esta Clase están dados por profundidad (30-40 cm), pedregosidad abundante, texturas gruesas y/o las combinaciones de estos factores.

3.2.5 CLASE VI. En esta Clase se incluyen las siguientes Series: Terrenos aluviales marginales a los esteros (TAL₁) 73,6 há; Los Pájaros (PRS₂) 9,0 há. Esta Clase ocupa una superficie total de 82,6 há.

Los sectores (TAL₁), corresponden a terrenos arenosos, delgados, con gran pedregosidad superficial y en el perfil y microrelieve acentuado y PRS₂ son suelos delgados y pedregosos.

3.2.6 CLASE VII. En esta Clase se incluyen los siguientes terrenos Cerros (CE) 43,3 há.

3.2.7 CLASE VIII. En esta Clase se incluyen los siguientes terrenos: Caja de Río (TAL₂) 49,0 há.

Los factores limitantes están dados por escasa profundidad del suelo, afloramientos rocosos, pedregosidad y pendientes fuertes.

3.2.8 TRANQUE - Tranque (T) 1,8 há.

CUADRO RESUMEN DE LAS CLASES DE CAPACIDAD DE USO

Capacidad de Uso	Superficie (há)	% del Total
I	203,4	21,28
II	267,8	28,02
III	246,1	25,75
IV	61,7	6,46
VI	82,6	8,64
VII	43,3	4,53
VIII	49,0	5,13
TRANQUE	1,8	0,19
SUPERFICIE TOTAL RECONOCIDA	955,7 há	100%

CUADRO RESUMEN DE LAS CAPACIDADES DE USO

<u>Símbolo cartográfico</u>	<u>Serie</u>	<u>Capacidad de Uso</u>	<u>Superficie (há)</u>
ESP	ESPERANZA	II	96,3
ESP ₁		II	10,3
ESP ₂		III	73,7
ESP ₃		III	22,3
ESP ₄		III	8,3
ESP ₅		IV	7,7
MIN	MINGACO	I	150,5
MIN ₁		I	30,4
MIN ₂		I	5,8
MIN ₃		I	16,7
MIN ₄		II	33,8
MIN ₅		II	5,5
MIN ₆		II	6,2
MIN ₇		II	9,1
MIN ₈		II	7,5
MIN ₉		III	17,3
MIN ₁₀		III	28,6
MIN ₁₁		III	17,1
MIN ₁₂		III	3,9
MIN ₁₃		IV	7,9
PRS	LOS PAJAROS	III	6,5
PRS ₁		IV	4,1
PRS ₂		VI	9,0
SGR	SAN GREGORIO	II	67,9
SGR ₁		III	43,6
SGR ₂		IV	27,6
UEP	ULTIMA ESPERANZA	II	31,2
UEP ₁		III	11,8
UEP ₂		III	7,5
UEP ₃		III	5,5
MISCELANEOS			
TAL	TERRENOS ALUVIALES	IV	14,4
TAL ₁	TERRENOS ALUVIALES	VI	73,6
TAL ₂	TERREMOS ALUVIALES	VIII	49,0
CE	CERRO	VII	43,3
T	TRANQUE	--	1,8

SUPERFICIE TOTAL RECONOCIDA

955,7 há

PROYECTO SUELOS

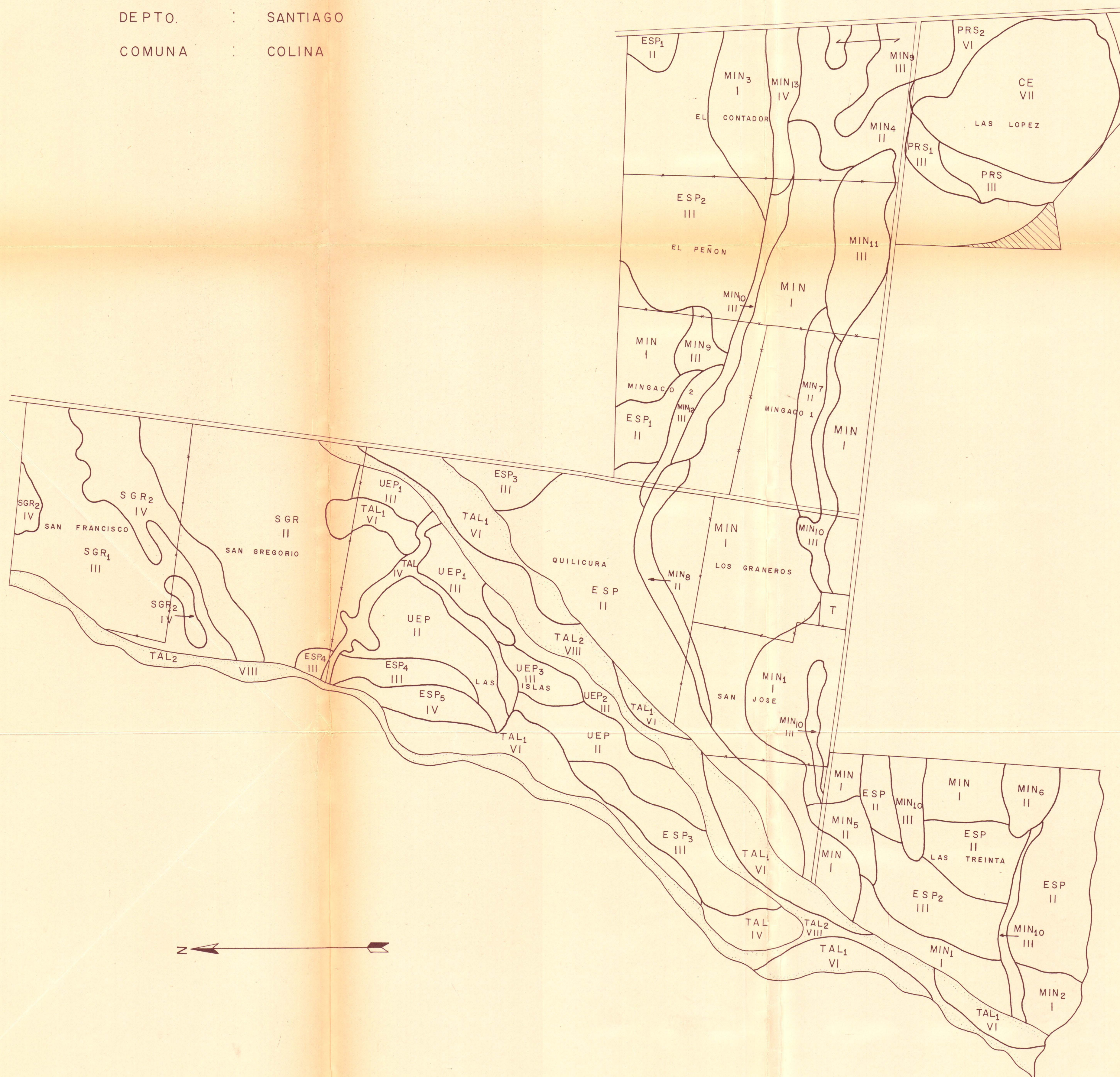
Dactilógrafo: E.Boeri B.

CUADRO RESUMEN DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS SUELOS DEL FUNDO "ULTIMA ESPERANZA"

Símbolo cartográfico	SERIE	Tipo	Fase	Textura		Profundidad	Drenaje	Capacidad de Uso	Adaptación	Prácticas de Conservación	Superficie (há)
				Superficial	Sub-Suelo						
ESP	ESPERANZA	Arcilloso	—	Muy fina	Fina	Muy profundo	Bueno	II	Chacra, cereal, pasto, frutales y viñas.	Emparejamiento	96,3
ESP ₁		Franco arcilloso	—	Mod. fina	Fina	Muy profundo	Bueno	II	Chacra, cereal, pasto, frutales y viñas.	Emparejamiento	10,3
ESP ₂		Arcilla densa	—	Muy fina	Fina	Muy profundo	Bueno	III	Chacra, cereal y pasto.	Emparejamiento	73,7
ESP ₃		Arcilloso	Lig. pedregosa	Muy fina	Fina	Muy profundo	Bueno	III	Chacra, cereal y pasto.	Emparejamiento, despedradura.	22,3
ESP ₄		Arcilloso	Lig. microrelieve y mod. pedregosa	Muy fina	Fina	Muy profundo	Bueno	III	Chacra, cereal y pasto	Emparejamiento, despedradura.	8,3
ESP ₅		Arcilloso	Delgada, microrelieve moderado y abundante pedregosidad.	Muy fina	Fina	Delgado		IV	Chacra, cereal y pasto	Emparejamiento, despedradura.	7,7
MIN	MINGACO	Fco. arc. limoso	—	Fina	Media	Muy profundo	Bueno	I	Todo cultivo y frutales de arraigamiento profundo.	—	150,5
MIN ₁		Arcilloso	—	Muy fina	Media	Muy profundo	Bueno	I	Todo cultivo y frutales de arraigamiento profundo.	—	30,4
MIN ₂		Arcilloso	Con carbonatos	Muy fina	Media	Muy profundo	Bueno	I	Todo cultivo y frutales de arraigamiento profundo.	—	5,8
MIN ₃		Fco. arc. limoso	Profunda	Fina	Media	Profundo	Bueno	I	Todo cultivo y frutales de arraigamiento profundo.	—	16,7
MIN ₄		Fco. arc. limoso	Moderadamente profunda	Fina	Media	Mod. profundo	Bueno	II	Todo cultivo y frutales de arraigamiento profundo.	—	33,8
MIN ₅		Arcilloso	Ligero microrelieve	Muy fina	Media	Profundo	Bueno	II	Todo cultivo y frutales de arraigamiento profundo.	Emparejamiento	5,5
MIN ₆		Fco. arc. limoso	Ligero microrelieve y pedregosidad	Fina	Media	Profundo	Bueno	II	Todo cultivo y frutales de arraigamiento profundo.	Emparejamiento, despedradura.	6,2
MIN ₇		Fco. arc. limoso	Profundidad media	Fina	Media	Prof. media	Bueno	II	Chacra, cereal, pasto y frutales de arraigamiento med.	Emparejamiento	9,1
MIN ₈		Arcilloso	Microrelieve moderado y posición baja.	Muy fina	Media	Mod. profunda	Bueno	II	Chacra, cereal, pasto y frutales de arraigamiento med.	Emparejamiento y despedradura.	7,5
MIN ₉		Fco. arc. limoso	Profundidad media, moderado microrelieve y pedregosa.	Fina	Media	Prof. media	Bueno	III	Chacra, cereal, pasto y frutales de arraigamiento med.	Nivelación y despedradura.	17,3
MIN ₁₀		Fco. arc. limoso	Profundidad media, moderada pedregosidad y posición baja.	Fina	Media	Prof. media	Bueno	III	Chacra, cereal, pasto y frutales de arraigamiento med.	Despedradura	28,6
MIN ₁₁		Fco. arc. limoso	Disectada y moderadamente pedregosa.	Fina	Media	Prof. media	Bueno	III	Chacra, cereal, pasto y frutales de arraigamiento med.	Emparejamiento y despedradura.	17,1
MIN ₁₂		Fco. arc. limoso	Profundidad media y abundante pedregosidad.	Fina	Media	Prof. media	Bueno	III	Chacra, cereal, pasto y frutales de arraigamiento med.	Emparejamiento y despedradura.	3,9
MIN ₁₃		Fco. arc. limoso	Delgada, pedregosidad muy abundante	Fina	Media	Delgada	Bueno	IV	Chacra y pasto	Despedradura	7,9
PRS	LOS PAJAROS	Fco. arc. limoso	—	Fina	Fina	Mod. profundo	Bueno	III	Chacra, cereal, pasto, frutales de arraig. med. y viñas.	Riego en curvas de nivel	6,5
PRS ₁		Fco. arc. limoso	4-6% de pendiente, muy pedregosa	Fina	Fina	Mod. profundo	Bueno	IV	Cereal y pasto.	Riego en curvas de nivel	4,1
PRS ₂		Fco. arc. limoso	Delgada, muy pedregosa	Fina	Fina	Delgada	Bueno	VI	Pasto	Despedradura	9,0
SGR	SAN GREGORIO	Arcilloso	—	Muy fina	Media	Profundo	Bueno	II	Todo cultivo y frutales de arraigamiento profundo.	Emparejamiento	67,9
SGR ₁		Arcilloso	Moderadamente profunda, ligeramente pedregosa.	Muy fina	Media	Mod. profundo	Bueno	III	Chacra, cereal, pasto y frutales de arraigamiento med.	Emparejamiento y despedradura.	43,6
SGR ₂		Arcilloso	Moderado microrelieve y abundante pedregosidad.	Muy fina	Media	Delgada	Bueno	IV	Chacra y pasto	Despedradura	27,6
UEP	ULTIMA ESPERANZA	Franco	—	Media	Media	Mod. profundo	Bueno	II	Todo cultivo y frutales de arraigamiento medio.	Emparejamiento	31,2
UEP ₁		Franco	Moderadamente pedregosa	Media	Media	Mod. profundo	Bueno	III	Todo cultivo y frutales de arraigamiento medio.	Emparejamiento y despedradura.	11,8
UEP ₂		Franco	Microrelieve acentuado y pedregosa	Media	Media	Mod. profundo	Bueno	III	Chacra, cereal, pasto y viña.	Nivelación y despedradura.	7,5
UEP ₃		Franco	Delgada y pedregosa	Media	Media	Delgado	Bueno	III	Chacra, cereal, pasto y viña.	Despedradura	5,5
TAL	MISCELANEO	Arenoso	Delgado y pedregoso	Muy gruesa	Ripio	—	—	IV	Pastos	—	14,4
TAL ₁		Arenoso	Delgado y extremadamente pedregoso	Muy gruesa	Ripio	—	—	VI	Pastos	—	73,6
TAL ₂		Arenoso	Ripio y piedra	Muy gruesa	Ripio	—	—	VIII	Sin uso	—	49,0
CE	CERROS	—	—	—	—	—	—	VII	Forestal	—	43,3
T	EMBALSE	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,8
SUPERFICIE TOTAL RECONOCIDA											955,7 há

PROYECTO DE ESTUDIO Y RECONOCIMIENTO
DE SUELOS CHILENOS
MINAGRI — SAG
ESTUDIO AGROLOGICO Y CAPACIDAD DE USO DEL FUNDO "ULTIMA ESPERANZA"
ESCALA 1:10.000
— 1967 —

PROVINCIA : SANTIAGO
DE PTO. : SANTIAGO
COMUNA : COLINA



LEYENDA

Símbolo	Serie	C. de Uso	Superficie Há.
ESP		II	96,3
ESP ₁		II	10,3
ESP ₂	Esperanza	III	73,7
ESP ₃		III	22,3
ESP ₄		III	8,3
ESP ₅		IV	7,7
MIN		I	150,5
MIN ₁		I	30,4
MIN ₂		I	5,8
MIN ₃		I	16,7
MIN ₄		II	33,8
MIN ₅	Mingaco	II	5,5
MIN ₆		II	6,2
MIN ₇		II	9,1
MIN ₈		II	7,5
MIN ₉		III	17,3
MIN ₁₀		III	28,6
MIN ₁₁		III	17,1
MIN ₁₂		III	3,9
MIN ₁₃		IV	7,9
PRS		III	6,5
PRS ₁	Los Pajaros	IV	4,1
PRS ₂		VI	9,0
SGR		II	67,9
SGR ₁	San Gregorio	III	43,6
SGR ₂		IV	27,6
UEP		II	31,2
UEP ₁	Ultima Esperanza	III	11,8
UEP ₂		III	7,5
UEP ₃		III	5,5
CE	Cerros	VII	43,3
TAL		IV	14,4
TAL ₁	Miscelaneos	VI	73,6
TAL ₂		VIII	49,0
T	Tranque		1,8
Superficie total reconocida			955,7 há