

EL MOLLAR EM-01

Símbolo cartográfico: EM-01

Caracterización general:

Suelo ligeramente profundo formado a partir de material transportado de origen aluvial en posición de terraza, con abundante pedregosidad de tipo angular y subredondeada, en diferentes estados (desde lutitas altamente intemperizadas hasta rocas consolidadas no alteradas). El epipedón es de tipo ócrico con gravas y casquijos subangulares abundantes y que descansa sobre un horizonte transicional BA bien estructurado, en que en las caras de los agregados existe materia orgánica humificada iluvial. Bajo el horizonte B subyace el material parental mucho más intemperizado, aunque con casquijos y rocas de 15-20 cm de diámetro y más. A aproximadamente 55 cm de profundidad, se observa un horizonte C con acumulación de carbonatos la cual se extiende en profundidad. Este horizonte se encuentra altamente compactado, no obstante en este último, se observa desarrollo de raíces a los 80-90 cm de profundidad de tipo finas y muy finas, creciendo en las caras de los planos de debilidad. La mayor limitante de estos suelos estaría dada por su limitada profundidad, alta pedregosidad y alto grado de compactación de los horizontes transicional y C. De textura superficial franca y color pardo grisáceo muy oscuro en el matiz 10YR, y de textura arcillosa y color variegado en el matiz 10YR en profundidad. La pedregosidad superficial es de un 30%.

La vegetación predominante se compone de: Plantación de *Atriplex nummularia*, acompañada por *Puya sp*, chamiza (*Bahia ambrosioides*), molle (*Schinus latifolius*), conantera (*Conanthera campanulata*) y diente de león (*Taraxacum officinale*).

Profundidad (cm)

Características Físicas y Morfológicas del Pedón

0-25 Ap	Gris claro (10 YR 7/2) en seco, pardo grisáceo muy oscuro (10 YR 3/2) en húmedo; textura franca, ligeramente duro en seco, muy friable en húmedo, plástico y ligeramente adhesivo en mojado; estructura de bloques subangulares gruesos que rompen a medios. Raíces finas y muy finas comunes y medias escasas. Abundante porosidad de tipo vesicular que inicia a los 12 cm hasta los 23 cm de profundidad. Límite ondulado, claro.
25-46 BA	Color variegado pardo amarillento (10 YR 5/4) en un 60% de la matriz, gris muy oscuro (10 YR 3/1) en un 40% de la matriz en seco, variegado pardo amarillento oscuro (10 YR 4/4) en un 60% de la matriz, gris muy oscuro (7.5 YR 3/1) en un 40% de la matriz en húmedo; textura arcillosa; muy duro en seco, firme en húmedo, muy plástico y ligeramente adhesivo en mojado; estructura de bloques subangulares gruesos, fuertes. Raíces finas, muy finas y medias, escasas. Límite ondulado claro.

46-65 C1	Rojo amarillento (5 YR 5/6) en seco. Raíces finas y muy finas, escasas. Altamente compactado. Reacción al HCl fuertemente efervescente. Límite ondulado, claro.
65-90 C2	Color, variegado rojo amarillento (5 YR 5/6) en un 50% de la matriz; variegado gris rojizo claro (2.5 YR 7/1) en un 50% de la matriz en seco. Raíces finas escasas, creciendo sobre planos de ruptura de roca. Altamente compactado. Reacción al HCl fuertemente efervescente.

Ubicación

Este pedón fue descrito en las coordenadas UTM 0274134; 6471439 (WGS 84 H19S) y a una altitud de 165 m.s.n.m.

Posición

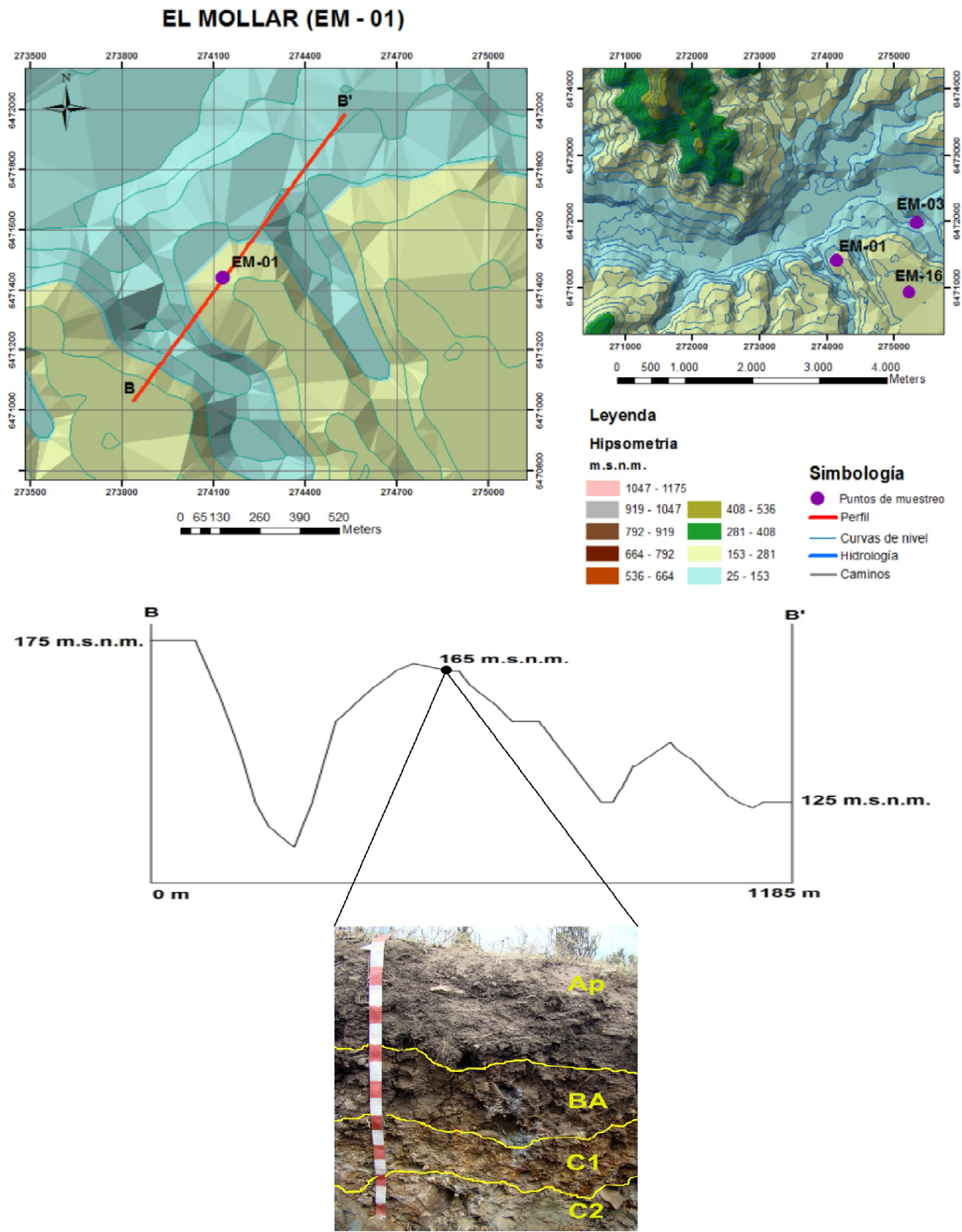
Este suelo se sitúa en un sector de terraza aluvial antigua. Topografía con pendientes ligeramente suaves (2%), exposición del pedón 330° NO.

- Clasificación interpretativa de Capacidad de Uso de suelo (SAG, 2011).
 - **Capacidad de uso:** VI
 - **Subclase:** s
 - **Unidad:** 0
 - **Clase de drenaje:** W4

Propiedades Físicas y Químicas del Pedón

Horizonte Profundidad (cm)	Ap 0-25	BA 25-46
Distribución del tamaño de partículas		
Arena (2,00 - 0,05 mm) %	51,12	25,42
Limo (0,05 - 0,002 mm) %	31,88	20,44
Arcilla (< 0,002 mm) %	17,00	54,14
Clase Textural	Franco	Arcilloso
Densidad aparente (terrón) Mg m ⁻³	1,57	1,70
Retención de humedad		
0,3 bar (Capacidad de Campo) %	25,10	44,00
15,0 bar (Pto. Marchitez Permanente) %	12,50	31,90
Humedad aprovechable (peso) %	12,60	12,10
Propiedades químicas		
pH susp.	6,09	6,67
Materia orgánica (%)	3,13	1,15
Disponibles		
Nitrógeno (N) mg/Kg	3	4
Fósforo (P) Olsen mg/Kg	4	1
Potasio (K) mg/Kg	158	261
Cobre (Cu) mg/Kg	2,44	2,26
Hierro (Fe) mg/Kg	56,5	21,9
Manganeso (Mn) mg/Kg	28,7	7,33
Zinc (Zn) mg/Kg	1,12	0,12
Boro (B) mg/Kg	0,99	1,18
Azufre (S) mg/Kg	S/V	S/V
Intercambiables		
Calcio (Ca ⁺²) meq/100g	6,96	18,3
Magnesio (Mg ⁺²) meq/100g	1,84	5,87
Potasio (K ⁺) meq/100g	0,4	0,67
Sodio (Na ⁺) meq/100g	0,14	0,65
Aniones Solubles		
Cloruro (Cl ⁻) meq/l	0,99	1,41
Bicarbonato (HCO ₃ ⁻) meq/l	1,16	1,55
Sulfato (SO ₄ ⁻²) meq/l	0,61	0,99
Cationes Solubles		
Calcio (Ca) meq/l	1,42	1,61
Magnesio extraíble meq/l	0,45	0,8
Potasio (K) meq/l	0,15	0,21
Sodio (Na) extraíble meq/l	0,81	2,12
Salinidad		
Conductividad Eléctrica mS/cm (suspensión)	0,06	0,05
Conductividad Eléctrica mS/cm (extracto)	0,31	0,43
Razón Adsorción de Sodio (RAS)	0,83	1,94

EM-01: MAPA GEOREFERENCIADO DEL PEDÓN Y UBICACIÓN EN SECCIÓN TRANSVERSAL



FOTOGRAFÍAS DEL PERFIL Y ENTORNO EM-01



EL MOLLAR EM-02

Símbolo cartográfico: EM-02

Caracterización general:

Suelo delgado formado a partir de material aluviales del mioceno-plioceno y que actualmente se encuentran en posición de terraza. El epipedón de tipo ócrico el cual descansa sobre un horizonte transicional (AB) compacto, con presencia de nódulos de hierro y manganeso. Los horizontes superficiales descansan sobre un horizonte argílico denso y compacto (Btn₁), el cual posee gravas y casquijos preferentemente angulares y poco alterados. Bajo este horizonte se denota la presencia de un horizonte también compactado y rico en CaCO₃ presente en forma de nódulos y manchones que reaccionan al HCl. El horizonte argílico presenta estructura columnar con grietas verticales y con acumulación de materia orgánica iluvial entre las caras de los agregados. Dado lo compacto de éste horizonte se produce un drenaje imperfecto y limitante para el desarrollo de raíces, el cual preferentemente se dan en las caras de agregados y planos de debilidad entre las rocas y la matriz de suelo. De textura superficial franco arenosa y color pardo grisáceo muy oscuro en el matiz 10YR, y de textura franco arenosa y color pardo en el matiz 7.5YR en profundidad. La pedregosidad asociada a casquijos mayores a 10 cm de diámetro no sobrepasan al 1%.

La vegetación predominante se compone de papita de campo (*Conanthera campanulata*), chamizo (*Atriplex nummularia*) y romerillo (*Baccharis sp.*).

Profundidad (cm)

Características Físicas y Morfológicas del Pedón

0-18 A _p	Pardo (10YR 5/3) en seco, Pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; textura franco arenosa; blando en seco, muy friable en húmedo, ligeramente plástico y no adhesivo en mojado; estructura en bloques subangulares finos y medios, moderados. Raíces finas y muy finas, abundantes. Poros finos y muy finos vesiculares, abundantes. Límite ondulado, claro.
18-40 AB	Pardo fuerte (7.5YR 5/6) en seco, pardo (7.5YR 4/4) en húmedo; textura franco arenosa; blando en seco, muy friable en húmedo, ligeramente plástico y no adhesivo en mojado; presencia de arena y gravas en un 40% entre 2-3 mm; estructura en bloques subangulares gruesos, moderados. Raíces finas y muy finas, comunes. Poros finos y muy finos vesiculares, abundantes. Límite ondulado, abrupto.

40-80 Btn1	Pardo fuerte (7.5YR 5/6) en seco, pardo fuerte (7.5YR 4/6) en húmedo; textura arcillo arenosa con gravas; extremadamente duro en seco, firme en húmedo, plástico y ligeramente adhesivo en mojado, estructura en bloques subangulares gruesos, fuertes. Raíces finas, muy finas, medias y gruesas escasas, creciendo entre e intra agregado. Nódulos ferro-manganeso se encuentran principalmente entre los 30-40 cm. Límite ondulado, gradual.
80-100 Btn2	Color, variegado blanco rosáceo (7.5YR 8/2) en un 60% de la matriz, pardo (7.5YR 5/3) en un 40% de la matriz en seco, variegado gris rosáceo (7.5YR 7/2) en un 60% de la matriz, pardo (7.5YR 4/4) en un 40% de la matriz en húmedo; textura arcillosa; duro en seco, firme en húmedo, plástico y ligeramente adhesivo en mojado. Estructura en bloques subangulares gruesos, moderados, tienden a estructura masiva. Raíces finas y muy finas, escasas.

Ubicación

Este pedón fue descrito en las coordenadas UTM 0275790; 6472081 (WGS 84 H19S) y a una altitud de 130 m.s.n.m.

Posición

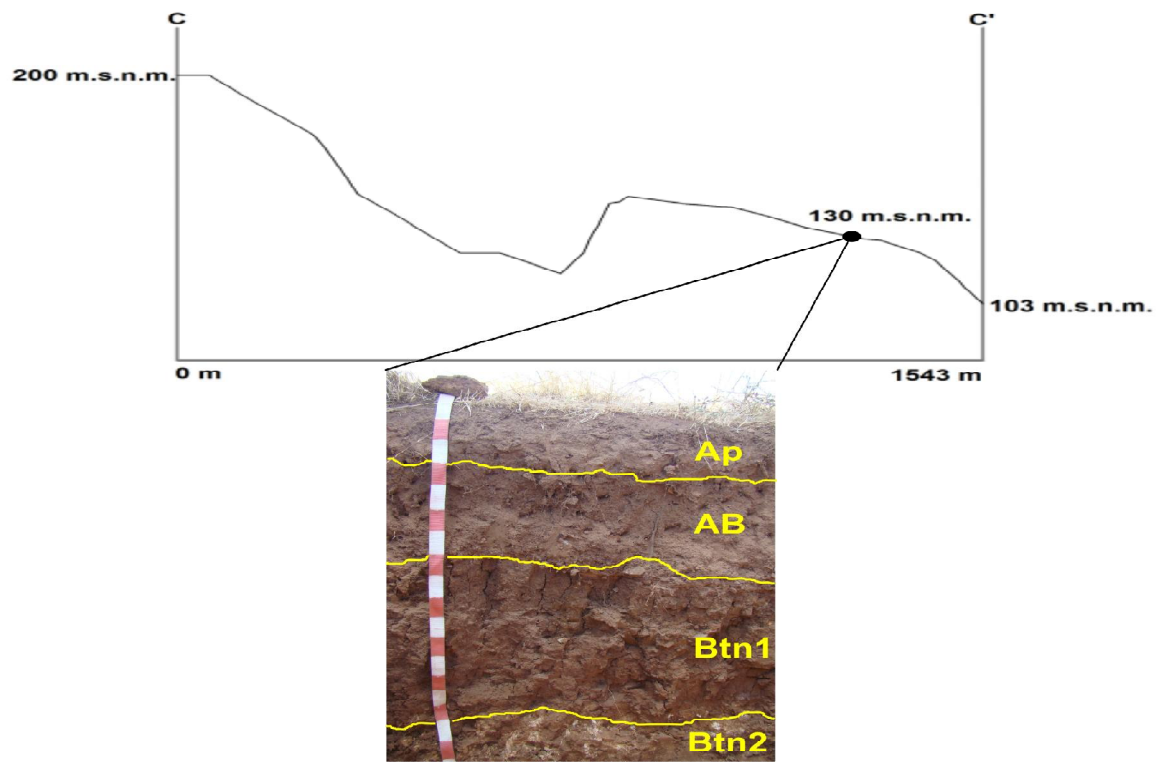
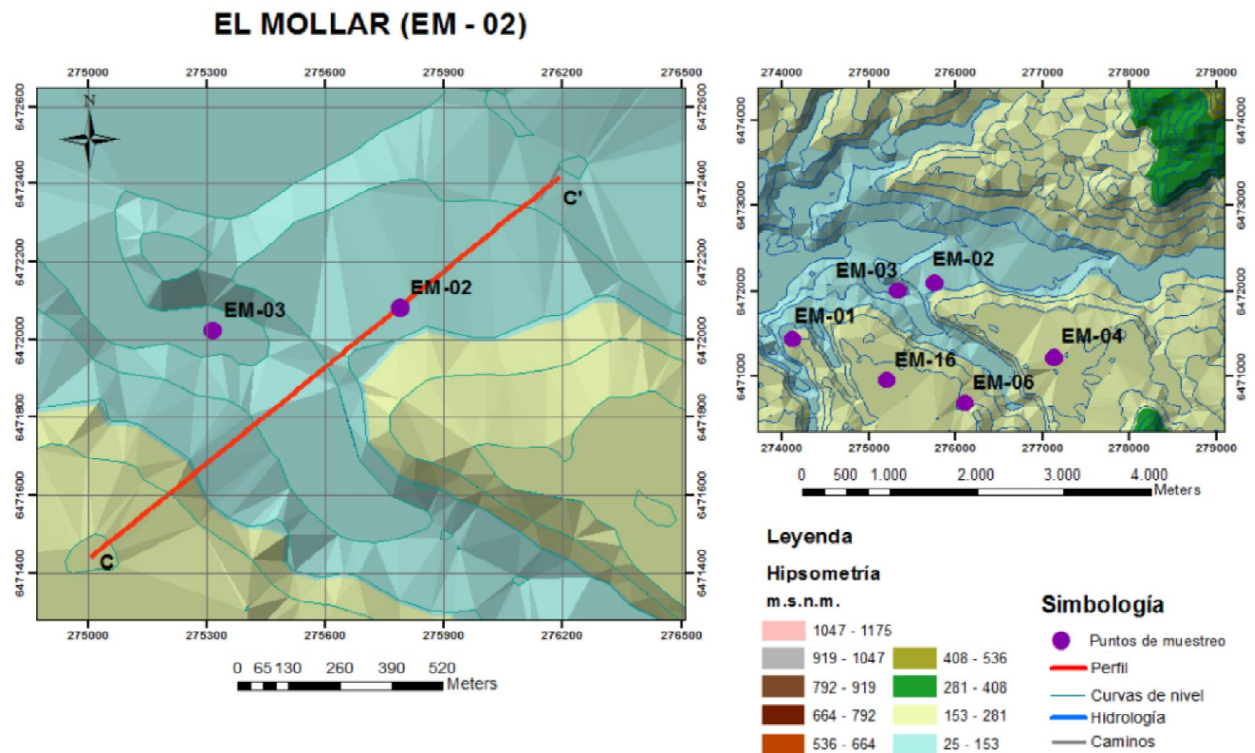
Este suelo se encuentra en terraza aluvial antigua, en la parte media. Topografía ligeramente inclinada (2%), exposición del pedón 5° NE.

- Clasificación interpretativa de Capacidad de Uso de suelo (SAG, 2011).
 - **Capacidad de uso:** VI
 - **Subclase:** s
 - **Unidad:** 6
 - **Clase de drenaje:** W3

Propiedades Físicas y Químicas del Pedón

Horizonte	A _p	AB	B _{tn1}	B _{tn2}
Profundidad (cm)	0-18	18-40	40-80	80-100
Distribución del tamaño de partículas				
Arena (2,00 - 0,05 mm) %	70,48	69,96	50,53	25,79
Limo (0,05 - 0,002 mm) %	19,28	15,32	11,71	20,49
Arcilla (< 0,002 mm) %	10,24	14,72	37,76	53,72
Clase Textural	Franco arenoso	Franco arenoso	Arcillo arenosa	Arcilloso
Densidad aparente (terrón) Mg m ⁻³	1,51	1,70	1,82	1,81
Retención de humedad				
0,3 bar (Capacidad de Campo) %	17,70	16,60	33,30	43,90
15,0 bar (Pto. Marchitez Permanente) %	8,60	8,70	22,40	31,30
Humedad aprovechable (peso) %	9,10	7,90	10,90	12,60
Propiedades químicas				
pH susp.	6,29	6,29	8,11	8,56
Materia orgánica (%)	3,15	0,69	0,57	0,45
Disponibles				
Nitrógeno (N) mg/Kg	5	20	12	8
Fósforo (P) Olsen mg/Kg	8	4	S/V	0,49
Potasio (K) mg/Kg	150	61	140	218
Cobre (Cu) mg/Kg	3,78	3,21	2,26	2,75
Hierro (Fe) mg/Kg	130	40,6	12,7	8,5
Manganeso (Mn) mg/Kg	21,9	20,5	5,49	3,06
Zinc (Zn) mg/Kg	2,35	0,37	0,11	0,11
Boro (B) mg/Kg	1,29	0,81	1,33	0,98
Azufre (S) mg/Kg	0,08	1,3	10,5	35,4
Intercambiables				
Calcio (Ca ⁺²) meq/100g	4,04	2,29	7,84	24,4
Magnesio (Mg ⁺²) meq/100g	1,5	1,27	9,19	9,96
Potasio (K ⁺) meq/100g	0,38	0,16	0,36	0,56
Sodio (Na ⁺) meq/100g	0,19	0,29	2,71	4,33
Aniones Solubles				
Cloruro (Cl ⁻) meq/l	2,06	1,81	10,2	24,4
Bicarbonato (HCO ₃ ⁻) meq/l	1,79	1,19	6,1	2,53
Sulfato (SO ₄ ⁻²) meq/l	0,81	1,98	7,45	6,01
Cationes Solubles				
Calcio (Ca) meq/l	1,42	0,37	0,93	2,15
Magnesio extraíble meq/l	0,85	0,08	1,04	2,77
Potasio (K) meq/l	0,33	0,08	0,08	0,11
Sodio (Na) extraíble meq/l	1,69	2,51	15,6	24,8
Salinidad				
Conductividad Eléctrica mS/cm (suspensión)	0,1	0,05	0,28	0,95
Conductividad Eléctrica mS/cm (extracto)	0,48	0,43	2,02	3,66
Razón Adsorción de Sodio (RAS)	1,59	5,25	15,7	15,8

EM-02: MAPA GEOREFERENCIADO DEL PEDÓN Y UBICACIÓN EN SECCIÓN TRANSVERSAL



FOTOGRAFÍAS DEL PERFIL Y ENTORNO EM-02

