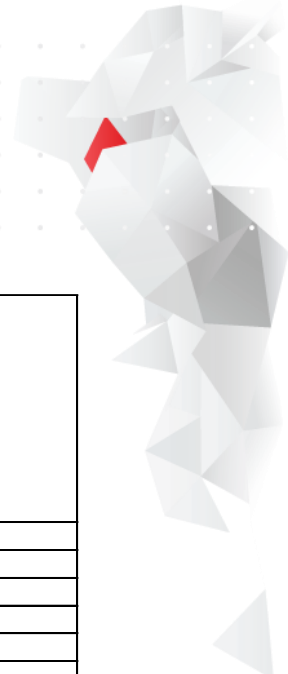




ANEXO B : RESULTADOS ENSAYOS LEFRANC– SONDAJES QUEBRADA AROMA





B.1. Sondaje S-1: Ensayo Lefranc

ENSAYO PERMEABILIDAD IN_SITU			
(Tipo Lefranc)			
Proyecto:	Quebrada Aroma		
Sondaje	S-1	Ensayo N° 1	
Fecha Ensaye	09-02-2018		
DATOS DE ENSAYE			
Tramo Ensaye desde		[m]	12,50
Tramo Ensaye hasta		[m]	17,50
Longitud bajo la zapata		[m]	5,00
Longitud de Ensayo		[m]	5,00
Diámetro de Perforación exterior		[m]	0,096
Diámetro de Perforación interior		[m]	0,096
Nivel de agua de sondaje antes de ensayo		[m]	6,99
Longitud del tubo sobre nivel de terreno		[m]	0,83
Coefficiente de Forma		[m]	6,77
Altura de Carga Inicial		[m]	15,83
Gasto Constante		[cm ³ /seg]	83,7
Permeabilidad, k, para carga constante		[cm/s]	7,81E-05
Permeabilidad, k, para carga variable		[cm/s]	5,63E-05
Tiempo	Descenso	Carga Hidráulica	Coefficiente de Permeabilidad
[min]	[cm]	[m]	[cm/seg]
0	0,0	15,830	
1	60,0	15,230	6,93E-05
3	170,0	14,130	6,79E-05
5	267,0	13,160	6,62E-05
10	466,0	11,170	6,25E-05
15	518,0	10,650	4,74E-05
20	747,0	8,360	5,72E-05
25	857,0	7,260	5,59E-05
30	950,0	6,330	5,48E-05
35	1026,0	5,570	5,35E-05
40	1091,0	4,920	5,24E-05
45	1147,0	4,360	5,14E-05
50	1196,0	3,870	5,05E-05
55	1241,0	3,420	4,99E-05
60	1280,0	3,030	4,94E-05



B.2. Sondaje S-2: Ensayo Lefranc

ENSAYO PERMEABILIDAD IN_SITU (Tipo Lefranc)

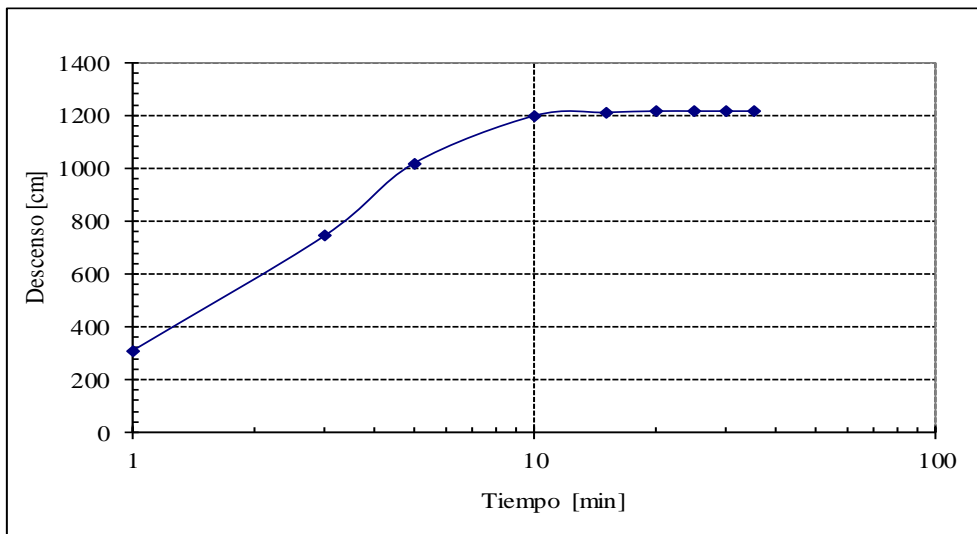
Proyecto: Quebrada Aroma
 Sondaje: S-2 Ensayo N° 1
 Fecha Ensaye: 15-02-2018

DATOS DE ENSAYE

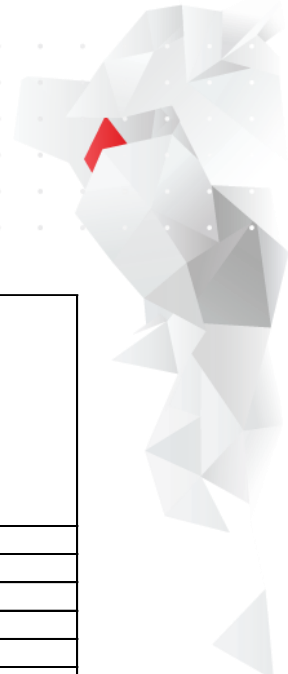
Tramo Ensaye desde	[m]	12,50
Tramo Ensaye hasta	[m]	17,50
Longitud bajo la zapata	[m]	5,00
Longitud de Ensayo	[m]	5,00
Diámetro de Perforación exterior	[m]	0,096
Diámetro de Perforación interior	[m]	0,096
Nivel de agua de sondaje antes de ensayo	[m]	11,13
Longitud del tubo sobre nivel de terreno	[m]	0,70
Coefficiente de Forma	[m]	6,77
Altura de Carga Inicial	[m]	15,70
Gasto Constante	[cm ³ /seg]	561,8

Permeabilidad, k, para carga constante	[cm/s]	5,30E-04
Permeabilidad, k, para carga variable	[cm/s]	3,53E-04

Observaciones: Se detiene ensayo debido a que nivel de agua dentro de la cámara no desciende en 4 lecturas consecutivas

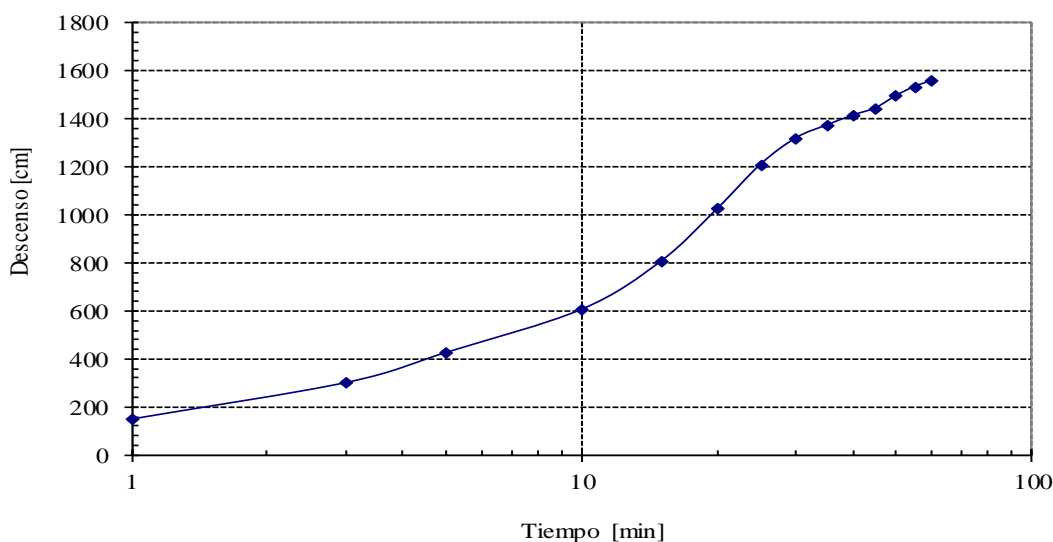


Tiempo [min]	Descenso [cm]	Carga Hidráulica [m]	Coefficiente de Permeabilidad [cm/seg]
0	0,0	15,700	
1	310,0	12,600	3,94E-04
3	745,0	8,250	3,85E-04
5	1019,0	5,510	3,75E-04
10	1200,0	3,700	2,59E-04
15	1212,0	3,580	1,77E-04
20	1217,0	3,530	1,34E-04
25	1217,0	3,530	1,07E-04
30	1217,0	3,530	8,92E-05
35	1217,0	3,530	7,64E-05

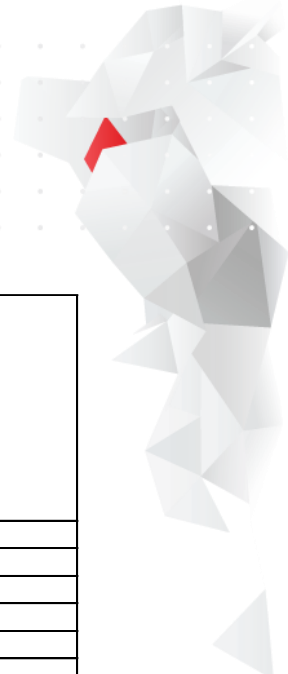


B.3. Sondaje S-3: Ensayo Lefranc

ENSAYO PERMEABILIDAD IN_SITU (Tipo Lefranc)		
Proyecto:	Quebrada Aroma	
Sondaje	S-3	Ensayo N° 1
Fecha Ensaye	05-03-2018	
DATOS DE ENSAYE		
Tramo Ensaye desde	[m]	12,50
Tramo Ensaye hasta	[m]	17,50
Longitud bajo la zapata	[m]	5,00
Longitud de Ensayo	[m]	5,00
Diámetro de Perforación exterior	[m]	0,096
Diámetro de Perforación interior	[m]	0,096
Nivel de agua de sondaje antes de ensayo	[m]	12,37
Longitud del tubo sobre nivel de terreno	[m]	0,67
Coefficiente de Forma	[m]	6,77
Altura de Carga Inicial	[m]	15,67
Gasto Constante	[cm ³ /seg]	277,0
Permeabilidad, k, para carga constante	[cm/s]	2,61E-04
Permeabilidad, k, para carga variable	[cm/s]	1,15E-04



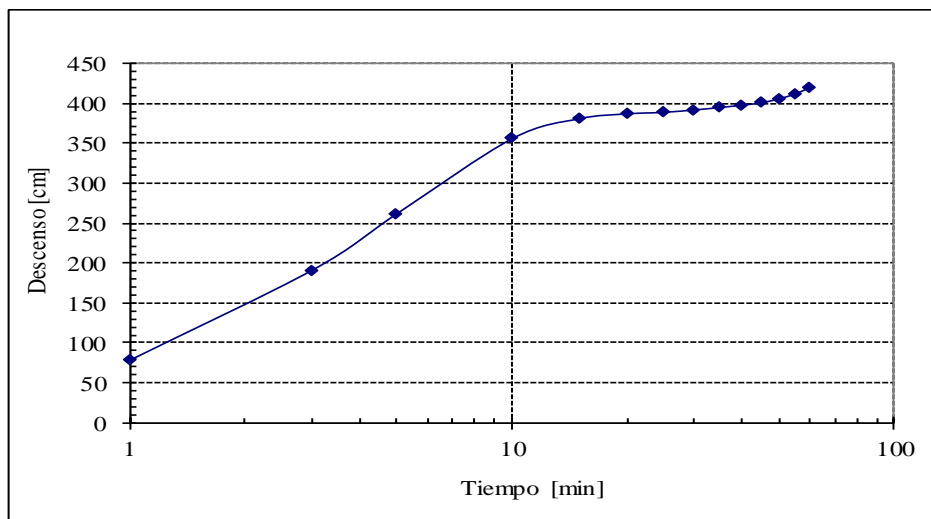
Tiempo [min]	Descenso [cm]	Carga Hidráulica [m]	Coefficiente de Permeabilidad [cm/seg]
0	0,0	15,670	
1	151,0	14,160	1,82E-04
3	303,0	12,640	1,28E-04
5	428,0	11,390	1,14E-04
10	607,0	9,600	8,78E-05
15	807,0	7,600	8,65E-05
20	1025,0	5,420	9,52E-05
25	1210,0	3,570	1,06E-04
30	1320,0	2,470	1,10E-04
35	1372,0	1,950	1,07E-04
40	1413,0	1,540	1,04E-04
45	1444,0	1,230	1,01E-04
50	1495,0	0,720	1,10E-04
55	1533,0	0,340	1,25E-04
60	1557,0	0,100	1,51E-04



B.4. Sondaje S-3: Ensayo Lefranc

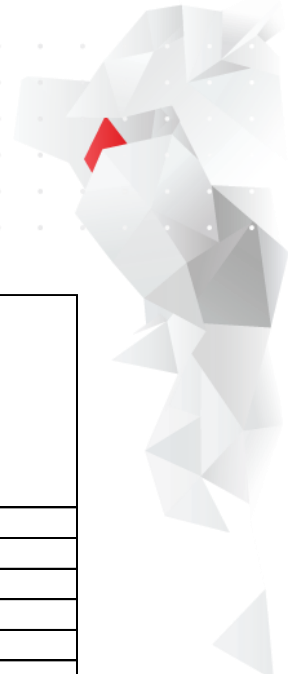
ENSAYO PERMEABILIDAD IN_SITU (Tipo Lefranc)		
Proyecto:	Quebrada Aroma	
Sondaje	S-3	Ensayo N° 2
Fecha Ensaye	14-03-2018	
DATOS DE ENSAYE		
Tramo Ensaye desde	[m]	42,50
Tramo Ensaye hasta	[m]	47,50
Longitud bajo la zapata	[m]	5,00
Longitud de Ensayo	[m]	5,00
Diámetro de Perforación exterior	[m]	0,096
Diámetro de Perforación interior	[m]	0,096
Nivel de agua de sondaje antes de ensayo	[m]	3,54
Longitud del tubo sobre nivel de terreno	[m]	0,70
Coefficiente de Forma	[m]	6,77
Altura de Carga Inicial	[m]	45,70
Gasto Constante	[cm ³ /seg]	130,4
Permeabilidad, k, para carga constante	[cm/s]	4,22E-05
Permeabilidad, k, para carga variable	[cm/s]	1,03E-05

Observaciones:



Tiempo [min]	Descenso [cm]	Carga Hidráulica [m]	Coefficiente de Permeabilidad [cm/seg]
0	0	45,700	
1	78	44,920	3,09E-05
3	191	43,790	2,55E-05
5	262	43,080	2,12E-05
10	356	42,140	1,45E-05
15	381	41,890	1,04E-05
20	387	41,830	7,93E-06
25	389	41,810	6,38E-06
30	392	41,780	5,36E-06
35	395	41,750	4,63E-06
40	398	41,720	4,08E-06
45	401	41,690	3,66E-06
50	406	41,640	3,34E-06
55	412	41,580	3,08E-06
60	420	41,500	2,88E-06





B.5. Sondaje S-3: Ensayo Lefranc

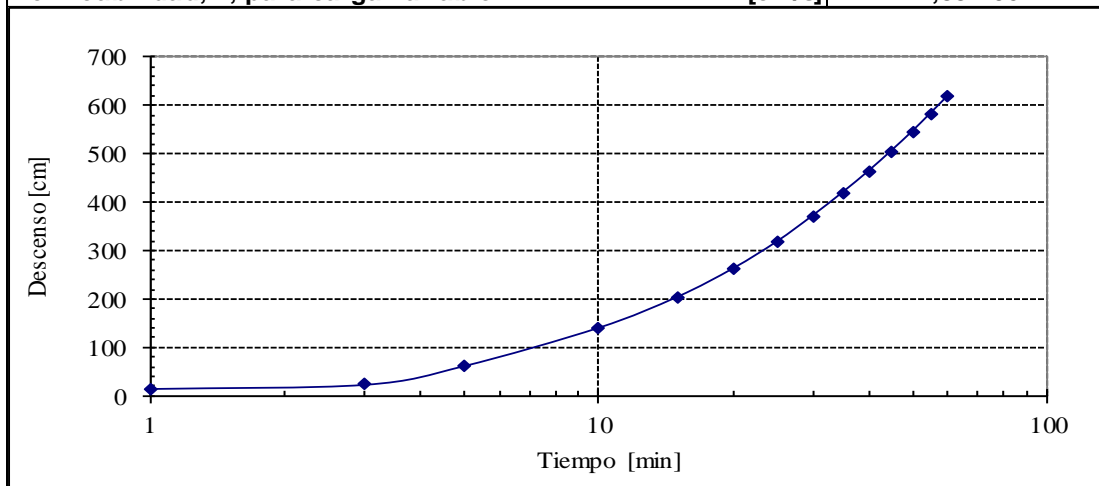
ENSAYO PERMEABILIDAD IN_SITU (Tipo Lefranc)

Proyecto: Quebrada Aroma
 Sondaje: S-3
 Fecha Ensaye: 16-03-2018
 Ensayo N° 3

DATOS DE ENSAYE

Tramo Ensaye desde	[m]	65,50
Tramo Ensaye hasta	[m]	68,50
Longitud bajo la zapata	[m]	3,00
Longitud de Ensayo	[m]	3,00
Diámetro de Perforación exterior	[m]	0,096
Diámetro de Perforación interior	[m]	0,096
Nivel de agua de sondaje antes de ensayo	[m]	13,68
Longitud del tubo sobre nivel de terreno	[m]	0,70
Coefficiente de Forma	[m]	4,56
Altura de Carga Inicial	[m]	67,70
Gasto Constante	[cm ³ /seg]	12,2

Permeabilidad, k, para carga constante	[cm/s]	3,94E-06
Permeabilidad, k, para carga variable	[cm/s]	4,83E-06



Tiempo [min]	Descenso [cm]	Carga Hidráulica [m]	Coefficiente de Permeabilidad [cm/seg]
0	0	67,700	
1	15	67,550	5,90E-06
3	23,5	67,465	3,08E-06
5	62	67,080	4,89E-06
10	141	66,290	5,60E-06
15	205	65,650	5,45E-06
20	264	65,060	5,29E-06
25	319	64,510	5,13E-06
30	372	63,980	5,01E-06
35	420	63,500	4,87E-06
40	464	63,060	4,72E-06
45	506	62,640	4,59E-06
50	545	62,250	4,46E-06
55	583	61,870	4,35E-06
60	618	61,520	4,24E-06

