



EXTRACCION DE MUESTRA.				FECHA:	25/08/2021	HORA:
OPERARIO:		FIRMA:		OPERARIO:		FIRMA:

PROCEDIMIENTO - ENSAYOS.		FECHA INICIO DE ENSAYO:	12:30
--------------------------	--	-------------------------	-------

HORA DE INICIO:	12:10	HORA DE FINALIZACION DE LOS 20 MINUTOS :	12:30	FECHA FINALIZACION DE ENSAYO:	
					1:30

Profundidad	1 m
Diametro (D)	0.35 m

Diametro (D)		0,35 m							
Tiempo (min)	0	1	2	3	5	7	10	15	20
Dist. (cm)	0	1	2	3,5	6,5	8,5	12	17,5	23,3
Vel. (cm/min)		1	1	1,5	1,5	1	1,2	1,1	1,4

H, min->	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Distancia->	0,0	6,0	11,5	17,0	22,5	27,5	32,0	36,5	40,0	43,3	46,1	48,5	51,0	54,0
Valores h1 sucesivos	1,00000	0,94000	0,88500	0,83000	0,77500	0,72500	0,68000	0,63500	0,60000	0,56700	0,53900	0,51500	0,49000	0,46000
Valores h2 sucesivos	0,94000	0,88500	0,83000	0,77500	0,72500	0,68000	0,63500	0,60000	0,56700	0,53900	0,51500	0,49000	0,46000	0,43000
Cociente (h1/h2)	1,06383	1,06215	1,06627	1,07097	1,06897	1,06618	1,07087	1,05833	1,05820	1,05195	1,04660	1,05102	1,06522	1,04545
ln(h1/h2)	0,06188	0,06029	0,06416	0,06856	0,06669	0,06408	0,06847	0,05670	0,05657	0,05064	0,04555	0,04976	0,06318	0,04445
D/2 x ln(h1/h2)	0,01083	0,01055	0,01123	0,01200	0,01167	0,01121	0,01198	0,00992	0,00990	0,00886	0,00797	0,00871	0,01106	0,00778
2x(t2-t1)	0,0	60,0	120,0	180,0	240,0	300,0	360,0	420,0	480,0	540,0	600,0	660,0	720,0	780,0
K = m/s	0,0000902	0,0000879	0,0000936	0,0001000	0,0000973	0,0000934	0,0000998	0,0000827	0,0000825	0,0000739	0,0000664	0,0000726	0,0000921	0,0000648
H, min->	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Distancia->	56,0	57,0	59,0	60,5	62,3	62,5	65,5	65,7	67,0	67,3	68,8	70,2	70,4	71,0
Valores h1 sucesivos	0,44000	0,43000	0,41000	0,39500	0,37700	0,37500	0,34500	0,34300	0,33000	0,32700	0,31200	0,29800	0,29600	0,29000
Valores h2 sucesivos	0,43000	0,41000	0,39500	0,37700	0,37500	0,34500	0,34300	0,33000	0,32700	0,31200	0,29800	0,29600	0,29000	0,28600
Cociente (h1/h2)	1,02326	1,04778	1,03797	1,04775	1,00533	1,08696	1,00583	1,03939	1,00917	1,04808	1,04698	1,00676	1,02069	1,01399
ln(h1/h2)	0,02299	0,04763	0,03727	0,04664	0,00532	0,08338	0,00581	0,03864	0,00913	0,04696	0,04591	0,00673	0,02048	0,01389
D/2 x ln(h1/h2)	0,00402	0,00833	0,00652	0,00816	0,00093	0,01459	0,00102	0,00676	0,00160	0,00822	0,00803	0,00118	0,00358	0,00243
2x(t2-t1)	840,0	900,0	960,0	1020,0	1080,0	1140,0	1200,0	1260,0	1320,0	1380,0	1440,0	1500,0	1560,0	1620,0
K = m/s	0,0000335	0,0000695	0,0000544	0,0000680	0,0000078	0,0001216	0,0000085	0,0000563	0,0000133	0,0000685	0,0000670	0,0000098	0,0000299	0,0000203
H, min->	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
Distancia->	71,4	71,5	72,7	73,0	73,5	74,0	74,6	75,0	75,9	76,4	77,2	77,4	77,9	78,1
Valores h1 sucesivos	0,28600	0,28500	0,27300	0,27000	0,26500	0,26000	0,25400	0,25000	0,24100	0,23600	0,22800	0,22600	0,22100	0,21900
Valores h2 sucesivos	0,28500	0,27300	0,27000	0,26500	0,26000	0,25400	0,25000	0,24100	0,23600	0,22800	0,22600	0,22100	0,21900	0,21400
Cociente (h1/h2)	1,00351	1,04396	1,01111	1,01887	1,01923	1,02362	1,01600	1,03734	1,02119	1,03509	1,00885	1,02262	1,00913	1,02336
ln(h1/h2)	0,00350	0,04302	0,01105	0,01869	0,01905	0,02335	0,01587	0,03666	0,02097	0,03449	0,00881	0,02237	0,00909	0,02310
D/2 x ln(h1/h2)	0,00061	0,00753	0,00193	0,00327	0,00333	0,00409	0,00278	0,00642	0,00367	0,00604	0,00154	0,00392	0,00159	0,00404
2x(t2-t1)	1680,0	1740,0	1800,0	1860,0	1920,0	1980,0	2040,0	2100,0	2160,0	2220,0	2280,0	2340,0	2400,0	2460,0
K = m/s	0,0000051	0,0000627	0,0000161	0,0000273	0,0000278	0,0000340	0,0000231	0,0000535	0,0000306	0,0000503	0,0000128	0,0000326	0,0000133	0,0000337
H, min->	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55

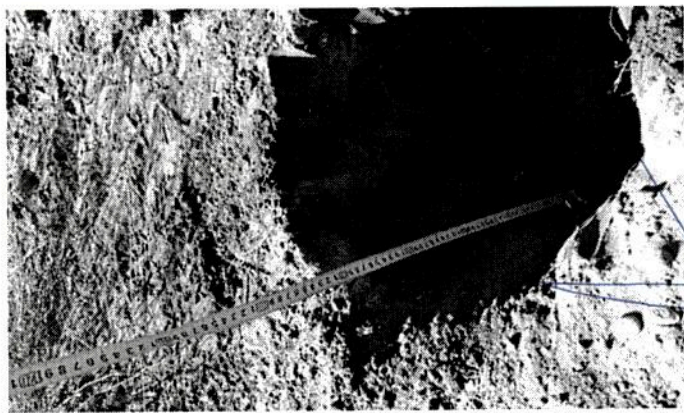
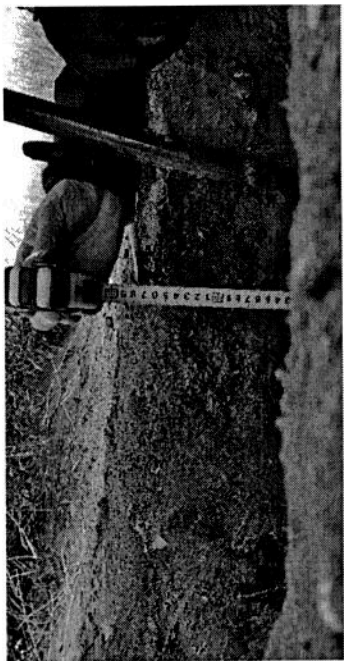
0,00000337

Distancia->	78,6	79,0	79,8	80,1	80,4	80,8	81,2	81,8	82,1	82,6	83,4	83,5	84,4	84,8
Valores h1 sucesivos	0,21400	0,21000	0,20200	0,19900	0,19600	0,19200	0,18800	0,18200	0,17900	0,17400	0,16600	0,16500	0,15600	0,15200
Valores h2 sucesivos	0,21000	0,20200	0,19900	0,19600	0,19200	0,18800	0,18200	0,17900	0,17400	0,16600	0,16500	0,15600	0,15200	0,14300
Cociente (h1/h2)	1,01905	1,03960	1,01508	1,01531	1,02083	1,02128	1,03297	1,01676	1,02874	1,04819	1,00606	1,05769	1,02632	1,06294
ln(h1/h2)	0,01887	0,03884	0,01496	0,01519	0,02062	0,02105	0,03244	0,01662	0,02833	0,04707	0,00604	0,05609	0,02598	0,06104
D/2 x ln(h1/h2)	0,00330	0,00680	0,00262	0,00266	0,00361	0,00368	0,00568	0,00291	0,00496	0,00824	0,00106	0,00982	0,00455	0,01068
2x(t2-t1)	2520,0	2580,0	2640,0	2700,0	2760,0	2820,0	2880,0	2940,0	3000,0	3060,0	3120,0	3180,0	3240,0	3300,0
K = m/s	0,0000275	0,0000566	0,0000218	0,0000222	0,0000301	0,0000307	0,0000473	0,0000242	0,0000413	0,0000686	0,0000088	0,0000818	0,0000379	0,0000890

Suelo	Descripción	Clasificación USCS	Permeabilidad (m/s)
Gravas	Bien graduadas	GW	10^{-3} a 10^{-2}
	Bien seleccionadas	GP	10^{-3} a 10^{-2}
	Limosas	GM	10^{-3} a 10^{-4}
	Arcillosas	GC	10^{-3} a 10^{-4}
Arenas	Bien graduadas	SW	10^{-3} a 10^{-2}
	Bien seleccionadas	SP	10^{-3} a 10^{-2}
	Limosas	SM	10^{-3} a 10^{-4}
	Arcillosas	SC	10^{-3} a 10^{-4}
Limos	Baja plasticidad	ML	10^{-3} a 10^{-2}
	Alta plasticidad	MH	10^{-3} a 10^{-2}
	Baja plasticidad	CL	10^{-3} a 10^{-7}
Arcillas	Alta plasticidad	CH	10^{-8} a 10^{-4}

Valores de permeabilidad de los principales suelos (Sowers, 1978).

$$K = 0,0000527 \text{ m/seg}$$



Ing. Juan Sosa
Director de Obras Públicas
Municipalidad de Malangüe