REGISTRO DE AFORO VOLUMÉTRICO

Estación:	M14	Ubicación geográfica	
Nombre:	Captación para uso doméstico	Norte (m):	9228854
Cuenca:	49897 Intercuenca Alto Marañón IV	Este (m):	797449
Realizado por:	C. Peche	Altitud (msnm):	3824
Fecha:	21/11/2019	Sistema:	WGS84
Hora:	11:13 a. m.	Zona:	17S

Flujo	Descripción	Medición	Volumen (L)	Tiempo (s)	Caudal (L/s)
1		1	6.00	2.47	2.43
		2	6.00	2.56	2.34
		3	6.25	2.59	2.41
		4	6.00	2.55	2.35
		5			
Promedio					**2.38**

Flujo	Descripción	Medición	Volumen (L)	Tiempo (s)	Caudal (L/s)
2					
Promedio					

Flujo	Descripción	Medición	Volumen (L)	Tiempo (s)	Caudal (L/s)
3					
Promedio					

Flujo	Descripción	Medición	Volumen (L)	Tiempo (s)	Caudal (L/s)
4					
Promedio					

Caudal Total (L/s)	**2.385**

Nota:

REGISTRO DE AFORO VOLUMÉTRICO

Estación:	PA-04	Ubicación geográfica	
Nombre:	Afloramiento en Cerro Hilorrico	Norte (m):	9228804
Cuenca:	49897 Intercuenca Alto Marañón IV	Este (m):	797240
Realizado por:	C. Peche	Altitud (msnm):	3930
Fecha:	21/11/2019	Sistema:	WGS84
Hora:	3:00 p. m.	Zona:	17S

Flujo	Descripción	Medición	Volumen (L)	Tiempo (s)	Caudal (L/s)
1	Punto en donde se concentra el flujo	1	0.70	2.92	0.24
		2	0.75	3.16	0.24
		3	0.83	3.54	0.23
		4	0.84	3.97	0.21
		5			
Promedio					**0.23**

Flujo	Descripción	Medición	Volumen (L)	Tiempo (s)	Caudal (L/s)
2					
Promedio					

Flujo	Descripción	Medición	Volumen (L)	Tiempo (s)	Caudal (L/s)
3					
Promedio					

Flujo	Descripción	Medición	Volumen (L)	Tiempo (s)	Caudal (L/s)
4					
Promedio					

Caudal Total (L/s)	**0.230**

Nota:

REGISTRO DE AFORO POR EL MÉTODO DE ÁREA-VELOCIDAD

Estación:	M26A	Ubicación geográfica	
Cauce:	Qda. Sendamal	Norte (m):	9226902
Cuenca:	49897 Intercuenca Alto Marañón IV	Este (m):	801462
Realizado por:	C. Peche	Altitud (msnm):	3575
Fecha:	22/11/2019	Sistema:	WGS84
Hora:	9:28 a. m.	Zona:	17S
Condiciones de medición		Ubicación política	
Flujo:	Turbulento	Distrito:	Sorochuco
Sección:	Irregular en terreno natural	Provincia:	Celendín
Equipo:	Correntómetro digital, Frow Probe FP111	Región:	Cajamarca

Vertical	Distancia desde inicio (m)	Prof. (m)	Posición del equipo	Velocidad (m/s)		ΔA (m^2)	ΔQ (m^3/s)
				Puntual	Promedio		
1	0.00	0.00	A	0.000	0.000		
2	0.00	0.16	A	0.300	0.300	0.000	0.0000
3	0.40	0.21	A	0.700	0.700	0.074	0.0370
4	0.80	0.25	A	0.300	0.300	0.092	0.0460
5	1.20	0.03	A	0.100	0.100	0.056	0.0112
6	1.30	0.00	A	0.000	0.000	0.002	0.0001
7							
8							
9							
10							
11							
12							

Caudal (L/s): 94.28

Notas:

A: promedio correntómetro digital

Metodología de cálculo de caudal: Mean section

REGISTRO DE AFORO POR EL MÉTODO DE ÁREA-VELOCIDAD

Estación:	M24A	Ubicación geográfica	
Cauce:	Qda. Sendamal	Norte (m):	9225836
Cuenca:	49897 Intercuenca Alto Marañón IV	Este (m):	800307
Realizado por:	C. Peche	Altitud (msnm):	3002
Fecha:	22/11/2019	Sistema:	WGS84
Hora:	10:27 a. m.	Zona:	17S
Condiciones de medición		Ubicación política	
Flujo:	Turbulento	Distrito:	Sorochuco
Sección:	Irregular en terreno natural	Provincia:	Celendín
Equipo:	Correntómetro digital, Frow Probe FP111	Región:	Cajamarca

Vertical	Distancia desde inicio (m)	Prof. (m)	Posición del equipo	Velocidad (m/s)		ΔA (m^2)	ΔQ (m^3/s)
				Puntual	Promedio		
1	0.00	0.00	A	0.000	0.000		
2	0.00	0.22	A	0.531	0.531	0.000	0.0000
3	0.80	0.46	A	0.418	0.418	0.272	0.1292
4	1.60	0.20	A	0.407	0.407	0.264	0.1090
5	1.60	0.00	A	0.000	0.000	0.000	0.0000
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

Caudal (L/s): 238.15

Notas:

A: promedio correntómetro digital

Metodología de cálculo de caudal: Mean section

REGISTRO DE AFORO POR EL MÉTODO DE ÁREA-VELOCIDAD

Estación:	M24A	Ubicación geográfica	
Cauce:	Qda. Sendamal	Norte (m):	9225836
Cuenca:	49897 Intercuenca Alto Marañón IV	Este (m):	800307
Realizado por:	C. Peche	Altitud (msnm):	3002
Fecha:	22/11/2019	Sistema:	WGS84
Hora:	10:27 a. m.	Zona:	17S
Condiciones de medición		Ubicación política	
Flujo:	Turbulento	Distrito:	Sorochuco
Sección:	Irregular en terreno natural	Provincia:	Celendín
Equipo:	Correntómetro digital, Frow Probe FP111	Región:	Cajamarca

Vertical	Distancia desde inicio (m)	Prof. (m)	Posición del equipo	Velocidad (m/s)		ΔA (m^2)	ΔQ (m^3/s)
				Puntual	Promedio		
1	0.00	0.00	A	0.000	0.000		
2	0.00	0.03	A	0.870	0.870	0.000	0.0000
3	0.36	0.03	A	0.970	0.970	0.011	0.0099
4	0.72	0.03	A	1.175	1.175	0.011	0.0116
5	0.72	0.00	A	0.000	0.000	0.000	0.0000
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

Caudal (L/s): **21.52**

Caudal Total (L/s): **86.07**

Notas:

A: promedio correntómetro digital

Metodología de cálculo de caudal: Mean section

REGISTRO DE AFORO VOLUMÉTRICO

Estación:	S33	Ubicación geográfica	
Nombre:	Captación El Punre	Norte (m):	9226338
Cuenca:	49897 Intercuenca Alto Marañón IV	Este (m):	800016
Realizado por:	C. Peche	Altitud (msnm):	3513
Fecha:	24/11/2019	Sistema:	WGS84
Hora:	8:37 a. m.	Zona:	17S

Flujo	Descripción	Medición	Volumen (L)	Tiempo (s)	Caudal (L/s)
1	Ingreso hacia tanque	1	7.00	2.7	2.59
		2	6.50	2.30	2.83
		3	7.00	2.52	2.78
		4	6.20	2.51	2.47
		5	6.50	2.47	2.63
Promedio					**2.66**

Flujo	Descripción	Medición	Volumen (L)	Tiempo (s)	Caudal (L/s)
Promedio					

Flujo	Descripción	Medición	Volumen (L)	Tiempo (s)	Caudal (L/s)
3					
Promedio					

Flujo	Descripción	Medición	Volumen (L)	Tiempo (s)	Caudal (L/s)
4					
Promedio					

Caudal Total (L/s)	**2.66**

Nota:

REGISTRO DE AFORO POR EL MÉTODO DE ÁREA-VELOCIDAD

Estación:	M38	Ubicación geográfica	
Cauce:	Qda. Quinuacucho	Norte (m):	9227056
Cuenca:	49897 Intercuenca Alto Marañón IV	Este (m):	798130
Realizado por:	C. Peche	Altitud (msnm):	3768
Fecha:	24/11/2019	Sistema:	WGS84
Hora:	10:08 a. m.	Zona:	17S
Condiciones de medición		Ubicación política	
Flujo:	Turbulento	Distrito:	Sorochuco
Sección:	Irregular, presencia de bolonería	Provincia:	Celendín
Equipo:	Correntómetro digital, Frow Probe FP111	Región:	Cajamarca

Vertical	Distancia desde inicio (m)	Prof. (m)	Posición del equipo	Velocidad (m/s)		ΔA (m^2)	ΔQ (m^3/s)
				Puntual	Promedio		
1	0.10	0.00	A	0.000	0.000		
2	0.20	0.20	A	0.250	0.250	0.010	0.0013
3	0.30	0.70	A	0.230	0.230	0.045	0.0108
4	0.40	0.70	A	0.350	0.350	0.070	0.0203
5	0.50	0.19	A	0.620	0.620	0.045	0.0216
6	0.60	0.18	A	0.670	0.670	0.019	0.0119
7	0.70	0.17	A	0.570	0.570	0.018	0.0109
8	0.80	0.14	A	0.400	0.400	0.016	0.0075
9	0.80	0.00	A	0.000	0.000	0.000	0.0000
10							
11							
12							

Caudal (L/s): 84.23

Notas:

A: promedio correntómetro digital

Metodología de cálculo de caudal: Mean section

REGISTRO DE AFORO POR EL MÉTODO DE ÁREA-VELOCIDAD

Estación:	M8	Ubicación geográfica	
Cauce:	Descarga de la laguna Milpo	Norte (m):	9227656
Cuenca:	49897 Intercuenca Alto Marañón IV	Este (m):	797266
Realizado por:	C. Peche	Altitud (msnm):	3789
Fecha:	24/11/2019	Sistema:	WGS84
Hora:	10:48 a. m.	Zona:	17S
Condiciones de medición		Ubicación política	
Flujo:	Uniforme	Distrito:	Sorochuco
Sección:	Rectangular sobre mampostería	Provincia:	Celendín
Equipo:	Correntómetro digital, Frow Probe FP111	Región:	Cajamarca

Vertical	Distancia desde inicio (m)	Prof. (m)	Posición del equipo	Velocidad (m/s)		ΔA (m^2)	ΔQ (m^3/s)
				Puntual	Promedio		
1	0.20	0.21	A	0.000	0.000		
2	0.20	0.21	A	0.300	0.300	0.000	0.0000
3	0.50	0.23	A	0.300	0.300	0.066	0.0198
4	0.80	0.23	A	1.600	1.600	0.069	0.0656
5	1.10	0.20	A	1.350	1.350	0.065	0.0951
6	1.40	0.20	A	0.750	0.750	0.060	0.0630
7	1.70	0.17	A	0.100	0.100	0.056	0.0236
8	2.00	0.16	A	0.080	0.080	0.050	0.0045
9							
10							
11							
12							

Caudal (L/s): 271.53

Notas:

A: promedio correntómetro digital

Metodología de cálculo de caudal: Mean section