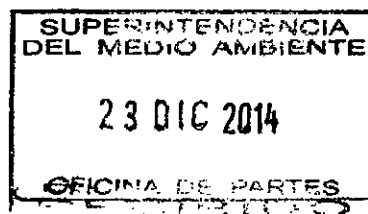




Santiago, 23 de Diciembre 2014
PL-0140/2014

Señor
Cristian Franz T.
Superintendente del Medio Ambiente
Superintendencia del Medio Ambiente
Miraflores 178, Piso 7, Santiago.
Presente



Atención: Alberto Rojas Segovia

MAT.: Acompaña Informe requerido por Resuelvo N°1 de Resolución Exenta N°293 del 16-06-2014.

De mi consideración,

De acuerdo a lo establecido en Resuelvo N°1 de la Resolución Exenta N°293, adjunto remito Informe con información de la medición diaria de los parámetros caudal, conductividad eléctrica, pH y temperatura, medidos en el punto de muestreo definido en el Resuelvo 1.2 de la Resolución Exenta N°258, de fecha 03 de junio pasado; y en el Resuelvo 1.2 de la Resolución Exenta N°387 de fecha 24 de julio de 2014. El periodo que abarca este informe va del 15 al 21 de diciembre de 2014.

Se incluye además Hojas de Campo para cada medición y Registro de calibración del instrumento.

Sin otro particular, le saluda muy atentamente


José Briones Valle.
Representante Legal
Compañía Minera Nevada SpA

JBV/jbv
CC: Archivo.

Tabla 1, Descarga de Agua Piscina Pulido a rio Estrecho

Fecha (DD-MM-AA)	Hora de Medicion [hh:mm]	Caudal Flujometro [m3/hora]	pH [Unidad pH]	Conductividad Electrica [μmhos/cm]	Temperatura Agua [°C]
15-12-14	8:00	67,40	6,50	1600	10,62
15-12-14	18:00				
16-12-14	8:00				
16-12-14	16:00				
17-12-14	9:15	67,05	8,32	1450	9,98
17-12-14	18:00	66,92	8,14	1508	11,58
18-12-14	8:00	66,80	8,01	1515	9,77
18-12-14	18:33	66,62	8,13	1509	11,6
19-12-14	8:30	66,29	7,94	1524	9,93
19-12-14	18:00	66,33	7,95	1514	11,99
20-12-14	8:30	66,18	7,95	1488	10,02
20-12-14	18:00	65,99	7,88	1490	11,5
21-12-14	8:30	65,84	8,15	1740	8,9
21-12-14	18:00	29,30	8,26	1700	10,3

PASCUA - LAMA: HOJA DE CAMPO PARA EL MUESTREO DE AGUA

ESTACION: AGUDDA	Fecha: 15-12-2014	Hora de muestreo: 18:00
Muestreado por: R.C.	Identificación Muestra:	Nº. de Envases
Duplicado: SI	Identificación Duplicado:	Nº. De Envases Dupl:
AGUA SUPERFICIAL	Rio: 18,560	Canal: 18,560
	Caudal L/seg: 18,560	Laguna: 18,560
AGUA SUBTERRANEA	Pozo: 18,560	Nivel del pozo: 18,560
	Litros extraídos: 18,560	Otro: 18,560
AGUA POTABLE:	Planta: 18,560	Punto de suministro: 18,560
PLANTA DE TRATAMIENTOS	Afluente: 18,560	Efluente: 18,560

CONDICIONES DEL MUESTREO

Velocidad del viento:	Calmo: <input checked="" type="checkbox"/>	Suave: <input type="checkbox"/>	Moderado: <input checked="" type="checkbox"/>	Fuerte: <input type="checkbox"/>	Muy Fuerte: <input type="checkbox"/>
Cobertura de nubes:	Despejado: <input checked="" type="checkbox"/>	Parcial: <input type="checkbox"/>	Nublado: <input type="checkbox"/>	Lluvia: <input type="checkbox"/>	Nieve: <input type="checkbox"/>
Método de muestreo:	Frasco: <input type="checkbox"/>	Bombeo: <input type="checkbox"/>	Bailer: <input type="checkbox"/>	Surgencia: <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>
Color del agua:	Clara: <input checked="" type="checkbox"/>	Blanca: <input type="checkbox"/>	Ambar: <input type="checkbox"/>	Cafe: <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>
Turbiedad del agua:	Transparente: <input checked="" type="checkbox"/>	Turb. Muy Leve: <input type="checkbox"/>	Turb. Leve: <input type="checkbox"/>	Turb. Media: <input type="checkbox"/>	Turb. Alta: <input type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DEL CANAL DE AFORO

Tipo de Aforo:	Natural: <input type="checkbox"/>	Artificial: <input type="checkbox"/>	Parshall: <input type="checkbox"/>	Vertadero: <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>
Tipo de Lecho:	Rocas: <input type="checkbox"/>	Gravas: <input type="checkbox"/>	Arena: <input type="checkbox"/>	Vegetación: <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>
Condición de la pared:	Canal Rectan.: <input type="checkbox"/>	Canal Trapezoidal: <input type="checkbox"/>	Sin Vegetación: <input type="checkbox"/>	Con Vegetación: <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

CALIBRACION DEL INSTRUMENTO:

Tipo de Instrumento	Modelo	Nº H Calibración
Horiba U10 - US2	H1: <input checked="" type="checkbox"/>	H2: <input type="checkbox"/>
Molinet Pygmy	Gurley: <input type="checkbox"/>	Rickly: <input type="checkbox"/>
Molinet Price	Gurley: <input type="checkbox"/>	Rickly: <input type="checkbox"/>

LECTURA DE CAMPO:

Medición de Caudal con FLO-Mate			
Ancho de la sección de aforo en Mts = 2,00			
Medición Nº	Tiempo en seg	Altura de agua (H) Mts	Velocidad m/seg
1	60	0,03	0,35
2	60	0,03	0,49
3	60	0,02	0,40
4	60	0,02	0,41
5	60	0,02	0,35
6	60	0,02	0,38
7	60	0,02	0,44
8	60	0,02	0,34
9	60	0,02	0,36
10	60	0,03	0,44
11	60		
12	60		
Caudal total según Programa			
18,560 Useg			

Ph Agua: 6,85	Temp Agua (°C): 11,31
Conduc. Agua (uS/cm): 1670	Sal (%): 0,08
TURB (NTU): 0,0	TDS (g/l): 1,04
O.D (Mg/l): 9,09	Temp. Ambiente (°C): 10,1

Lectura Limnómetro (mt):	
Altura Datalogger:	
Caudal Datalogger:	

DESPACHO DE LAS MUESTRAS

Rutinario:	Especial:	Responsable: R.C.	C.P.	Otros:					
ESPECIFICACIONES DEL ANALISIS									
Laboratorio	Tipo Sufite								Observaciones
BIODIVERSA	D	G	L	N	P1	M1	PP	ADR	ESP
ULS	D	G	L	N	P1	M1	PP	ADR	ESP
CIMM	D	G	L	N	P1	M1	PP	ADR	ESP
SGS	D	G	L	N	P1	M1	PP	ADR	ESP
AQUALOGY	D	G	L	N	P1	M1	PP	ADR	ESP

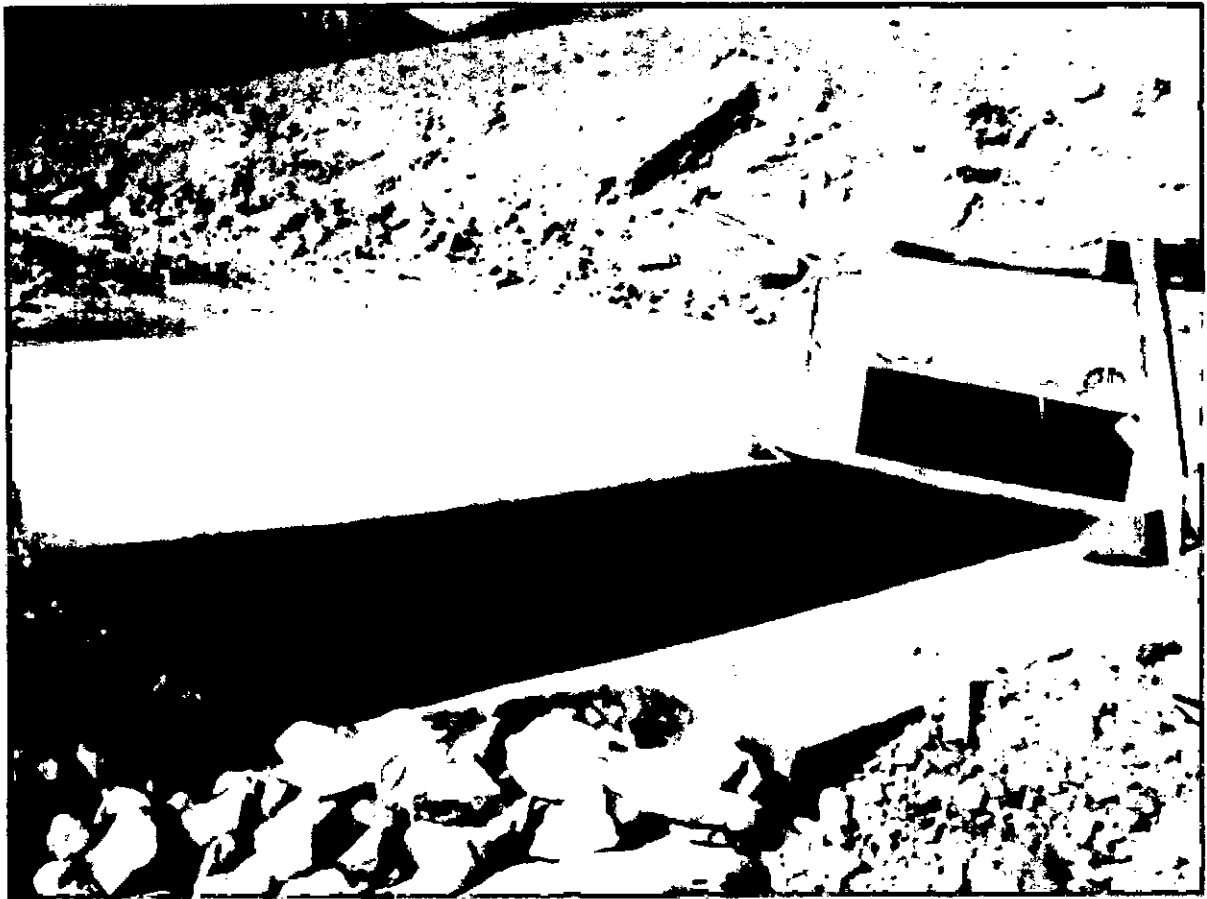
Observaciones Generales

Solo se mide Caudal y Parámetros en Setu
flujo metro en 67,23 m³/mx = 18,67 L/s

```
Seleccionar FLOW1.EXE
2.00
How many readings did you take along the width?
10
Enter depth(m),velocities(m/s)for each pair of readings then enter return!
0.03,0.35
0.03,0.49
0.02,0.40
0.02,0.41
0.02,0.39
0.02,0.38
0.02,0.44
0.02,0.34
0.02,0.36
0.03,0.44
The total flow = 18.560 (l/s)
Enter 1 if you want calculate another case or enter 0 if you want quite!
```

Punto Monitoreo ARDDR

15-12-2014 18:00 hrs.



PASCUA - LAMA: HOJA DE CAMPO PARA EL MUESTREO DE AGUA

ESTACION: APD D9			Fecha: 16-12-2014		Hora de muestreo: 08:00	
Muestreado por: RQ CP VP			Identificación Muestra:		N° de Envases:	
Duplicado: Si No			Identificación Duplicado:		N° de Envases Dupl:	

AGUA SUPERFICIAL			Rio: <input type="text"/>	Canal: <input type="text"/>	Otro: CANAL
			Caudal L/seg: 19,360	Laguna: <input type="text"/>	
AGUA SUBTERRANEA:			Pozo: <input type="text"/>	Nivel del pozo: <input type="text"/>	Otro: <input type="text"/>
			Litros extraídos: <input type="text"/>		
AGUA POTABLE:			Planta: <input type="text"/>	Punto de suministro: <input type="text"/>	Otro: <input type="text"/>
PLANTA DE TRATAMIENTOS			Afluente: <input type="text"/>	Efluente: <input type="text"/>	Otro: <input type="text"/>

CONDICIONES DEL MUESTREO							
Velocidad del viento:	Calmo <input checked="" type="checkbox"/>	Suave <input type="checkbox"/>	Moderado <input type="checkbox"/>	Fuerte <input type="checkbox"/>	Muy Fuerte <input type="checkbox"/>		
Cobertura de nubes:	Despejado <input checked="" type="checkbox"/>	Parcial <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>		
Método de muestreo:	Frasco <input type="checkbox"/>	Bombeo <input type="checkbox"/>	Bailer <input type="checkbox"/>	Surgencia <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>		
Color del agua:	Clara <input checked="" type="checkbox"/>	Blanca <input type="checkbox"/>	Amber <input type="checkbox"/>	Cafe <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>		
Turbiedad del agua:	Transparente <input checked="" type="checkbox"/>	Turb. Muy Leve <input type="checkbox"/>	Turb. Leve <input type="checkbox"/>	Turb. Media <input type="checkbox"/>	Turb. Alta <input type="checkbox"/>		

CARACTERISTICAS DEL CANAL DE AFORO							
Tipo de Aforo:	Natural <input type="checkbox"/>	Artificial <input checked="" type="checkbox"/>	Parshall <input type="checkbox"/>	Vertedero <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>		
Tipo de Lecho:	Rocas <input type="checkbox"/>	Gravas <input type="checkbox"/>	Arena <input type="checkbox"/>	Vegetación <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>		
Condición de la pared	Canal Rectan. <input checked="" type="checkbox"/>	Canal Trapezoidal <input type="checkbox"/>	Sin Vegetación <input checked="" type="checkbox"/>	Con Vegetación <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>		

CALIBRACIÓN DEL INSTRUMENTO:							
Tipo de Instrumento		Modelo				N° H Calibración	
Horiba U10 U52	H1: <input type="text"/>	H2: <input type="text"/>	H3: <input checked="" type="checkbox"/>	Otro: <input type="text"/>			
Molinet Pygmy	Gurley: <input type="text"/>	Rickly: <input type="text"/>	Otro: <input type="text"/>				
Molinet Price	Gurley: <input type="text"/>	Rickly: <input type="text"/>	Otro: <input type="text"/>				

LECTURA DE CAMPO:

Medición de Caudal con FLO-Mate				Ph Agua: 6.53	Temp Agua (°C): 9.77
Ancho de la sección de aforo en Mts: 2.00				Conduc. Agua (uS/cm): 1620	Sal (%): 0.08
Medición N°	Tiempo en seg	Altura de agua (ft) Mts	Velocidad m/seg	TURB (NTU): 0.0	TDS (g/l): 1.04
1	60	0.03	0.40		
2	60	0.03	0.54		
3	60	0.02	0.43		
4	60	0.02	0.39		
5	60	0.02	0.47		
6	60	0.02	0.33		
7	60	0.02	0.39		
8	60	0.02	0.40		
9	60	0.02	0.42		
10	60	0.03	0.40		
11	60				
12	60				
Caudal total según Programa				O.D (Mg/l): 8.63	Temp. Ambiente (°C): -2.9
19,360 L/seg				Lectura Limnómetro (m): <input type="text"/>	
				Altura Datalogger: <input type="text"/>	
				Caudal Datalogger: <input type="text"/>	

DESPACHO DE LAS MUESTRAS							
Rutinario: <input type="checkbox"/>	Especial: <input type="checkbox"/>	Responsable: R.C.	C.P.	Otros: <input type="checkbox"/>			

ESPECIFICACIONES DEL ANALISIS											
Laboratorio	Tipo Suite									Observaciones	Id. Cadena Custodia
BIODIVERSA	D	G	L	N	P1	M1	PP	ADR	ESP		
ULS	D	G	L	N	P1	M1	PP	ADR	ESP		
CIMM	D	G	L	N	P1	M1	PP	ADR	ESP		
SGS	D	G	L	N	P1	M1	PP	ADR	ESP		
AQUALOGY	D	G	L	N	P1	M1	PP	ADR	ESP		

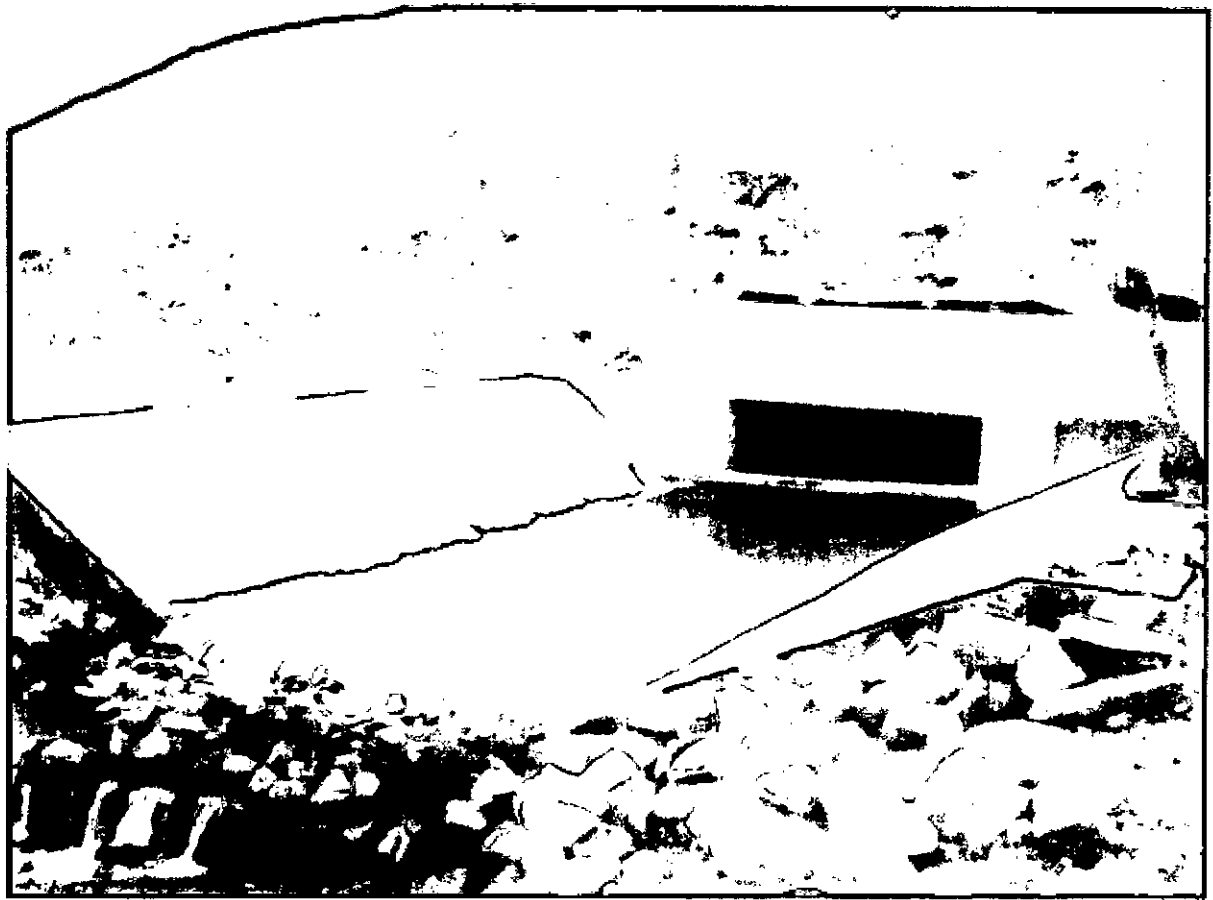
Observaciones Generales

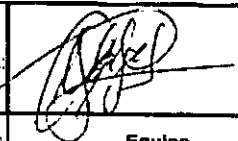
Solo medicion de caudal y parametros en situ
 flujo medido 1067.32 m³/hor = 18.7 L/seg

```
Seleccinar FLOW1.EXE
2.00
How many readings did you take along the width?
10
Enter depth(m),velocities(m/s)for each pair of readings then enter return!
0.03,0.40
0.03,0.54
0.02,0.43
0.02,0.39
0.02,0.47
0.02,0.33
0.02,0.39
0.02,0.40
0.02,0.42
0.03,0.40
The total flow = 19.360 (l/s)
Enter 1 if you want calculate another case or enter 0 if you want quite!
```

Punto Monitoreo ARDDR

16-12-2014 08:00 hrs.



					Nro:
PASCUA - LAMA - VELADERO : DEPARTAMENTO MEDIO AMBIENTE					
HOJA DE CALIBRACION DE INSTRUMENTO					
Fecha: 18-12-2014 Hora: 07:50 Responsable: JOSE GONZALEZ					
CALIBRACION EN EL CAMPO - Condiciones del Clima:					
Temperatura: _____		Lluvia: _____			
Cielo cubierto: _____		Viento: _____			
Otros: _____					
CALIBRACIONES: Oficina: <input type="checkbox"/> Campo: <input type="checkbox"/> Firma: 					
Parámetro	Valor Estandar	Medición Antes	ADC	Medición Después	Equipo
pH	4	4.09		4.0	Horiba U.S2
Observaciones generales					

PASCUA - LAMA: HOJA DE CAMPO PARA EL MUESTREO DE AGUA

ESTACION: ARDDR Fecha: 18-12-2014 Hora de muestreo: 09:20
 Muestreado por: F.O. ☐ E.O. ☐ J.G. ☒ F.C. ☐ Identificación Muestra: ARDDR-181214 N° de Envases: 20
 Duplicado: Si ☐ No ☒ Identificación Duplicado: _____ N° de Envases Dupl: _____

AGUA SUPERFICIAL
 Río: _____ Canal: _____ Otro: ☒
 Caudal Usog: 13,630 Laguna: _____
AGUA SUBTERRANEA:
 Pozo: _____ Nivel del pozo: _____ Otro: _____
 Litros extraídos: _____
AGUA POTABLE:
 Planta: _____ Punto de suministro: _____ Otro: _____
PLANTA DE TRATAMIENTOS Afuente: _____ Efluente: _____ Otro: _____

CONDICIONES DEL MUESTREO

Velocidad del viento: Celmo: ☒ Suave: ☐ Moderado: ☐ Fuerte: ☐ Muy Fuerte: ☐
 Cobertura de nubes: Despejado: ☒ Parcial: ☐ Nublado: ☐ Lluvia: ☐ Nieve: ☐
 Método de muestreo: Frasco: ☐ Bombeo: ☐ Ballo: ☐ Surgencia: ☐ Otro: ☒
 Color del agua: Clara: ☒ Blanca: ☐ Ambar: ☐ Rojizo: ☐ Otro: ☐
 Turbiedad del agua: Cristalina: ☒ Transparente: ☐ Turb. Leve: ☐ Turb. Media: ☐ Turb. Alta: ☐

CARACTERISTICAS DEL CANAL DE AFORO

Tipo de Aforo: Natural: ☐ Artificial: ☐ Parshall: ☐ Vertedero: ☐ Otro: ☐
 Tipo de Lecho: Rocas: ☐ Gravas: ☐ Arena: ☐ Vegetación: ☐ Otro: ☐
 Condición de la pared: Canal Rectan.: ☐ Canal Trapezoidal: ☐ Sin Vegetación: ☐ Con Vegetación: ☐ Otro: ☐

CALIBRACION DEL INSTRUMENTO

Tipo de Instrumento: _____ Modelo: _____ N° H Calibración: _____
 Horiba U-10 (U-52) H1: ☒ H2: ☐ H3: ☐
 Molinete Pygmy Gurley: ☐ Rickly: ☐ Otro: ☐
 Molinete Price Gurley: ☐ Rickly: ☐ Otro: ☐

LECTURA DE CAMPO

Medición de Caudal con FLO-Mate
 Ancho de la sección de aforo en Mts = 1.95

Medición N°	Tiempo en seg	Altura de agua (H) Mts	Velocidad m/seg
1	60	0.03	0.31
2	60	0.02	0.35
3	60	0.02	0.28
4	60	0.02	0.27
5	60	0.02	0.48
6	60	0.02	0.38
7	60	0.02	0.31
8	60	0.02	0.24
9	60	0.02	0.31
10	60	0.02	0.44
11	60		
12	60		

 Caudal total según Programa
 Usog 13,630

Ph Agua 6.04 Temp Agua (°C) 2.42
 Conduc. Agua (uS/cm) 1660 Sal (%) 0.08
 TURB (NTU) 0.0 TDS (g/l) 1.07
 O.D. (Mg/l) 12.36 Temp. Ambiente (°C) _____
 Lectura Limnómetro (mt) _____
 Altura Datalogger _____
 Caudal Datalogger _____

DESPACHO DE LAS MUESTRAS

Rutinario: _____ Especial: _____ Responsable: _____ E.O. ☐ J.G. ☐ Otros: _____

ESPECIFICACIONES DEL ANALISIS

Laboratorio	Tipo Suite								Observaciones	Id. Cadena Custodia
<u>BIODIVERSA</u>	D	<u>(G)</u>	L	N	P1	M1	ADR	ESP		<u>2810</u>
GEOQUIMICA	D	G	L	N	P1	M1	ADR	ESP		
CIMM	D	G	L	N	P1	M1	ADR	ESP		
<u>SGS</u>	D	G	L	N	P1	M1	ADR	ESP		<u>2811</u>
AQUALOGY	D	G	L	N	P1	M1	ADR	ESP	<u>Sub P1</u>	

Observaciones Generales

Flujómetro: 66.79 m³/h.

```
Seleccionar C:\DOCUME-1\XPUser\ESCRIT-1\FLOW1.FXL
1.95
How many readings did you take along the width?
10
Enter depth(m),velocities(m/s)for each pair of readings then enter return!
0.03,0.31
0.02,0.35
0.02,0.28
0.02,0.27
0.02,0.48
0.02,0.38
0.02,0.31
0.02,0.24
0.02,0.31
0.02,0.41
The total flow = 13.630 (L/s)
Enter 1 if you want calculate another case or enter 0 if you want quite!
```

ARDDR

MEDIDO EL 18-12-2014

