

La Paz, 29 de julio de 2009

Señor Luis Noriega
Director Unidad de Hidrología
Presente.-

En cumplimiento a Memorando de destino, se cumplió el trabajo de campo en la instalación de Limnímetros y Aforos de Control en la Cuenca del Madera.

La Comisión se llevó a cabo del 9 de julio al 26 de julio

PEÑÁ AMARILLA

Se Niveló la regla según requerimiento de Philippe Vauchel

Según el máximo de crecida del 2009 hay 8115 cm al pelo del agua

Según el máximo de crecida del 2008 hay 10341 cm. al pelo del agua

La regla esta en 247 cm. En fecha 12 de julio 2009

Fecha	Hora	Cota	Inicio	Final	Dista Ini	Dist Fin	Caudal
12/07/2009	14:00	248	DER	IZQ	7	30	988
			IZQ	DER	30	8	1061
			DER	IZQ	8	25	996
			IZQ	DER	30	8	1049

Muestreo	Pto	Coordenadas	Media
Orilla			
D1	944	S11.54787	W66.67660 2.12
D2	945	S11.54780	W66.67625 2.40
M	946	S11.54765	W66.67562 5.90
I2	947	S11.54757	W66.67510 8.70
I1	948	S11.54754	W66.67475 10.20
Orilla			

EL SENA

En dicha Estación se realizo el aforo de control, el aforo sólido.

Fecha	Hora	Cota	Inicio	Final	Dista Ini	Dist Fin	Caudal
12/07/2009	07:35	586	DER	IZQ	5	4	6266
			IZQ	DER	4	5	6443
			DER	IZQ	5	5	6266
			IZQ	DER	5	5	5822

Muestreo	Pto	Coordenadas	Media
Orilla			
D1	938	S11.46968	W67.23699 15
D2	939	S11.46916	W67.23716 16
M	940	S11.46868	W67.23741 12
I2	941	S11.46821	W67.23778 10
I1	942	S11.46782	W67.23813 8.5
Orilla			

Para esta estación se requiere reparar los Limnómetros en el mes de Octubre

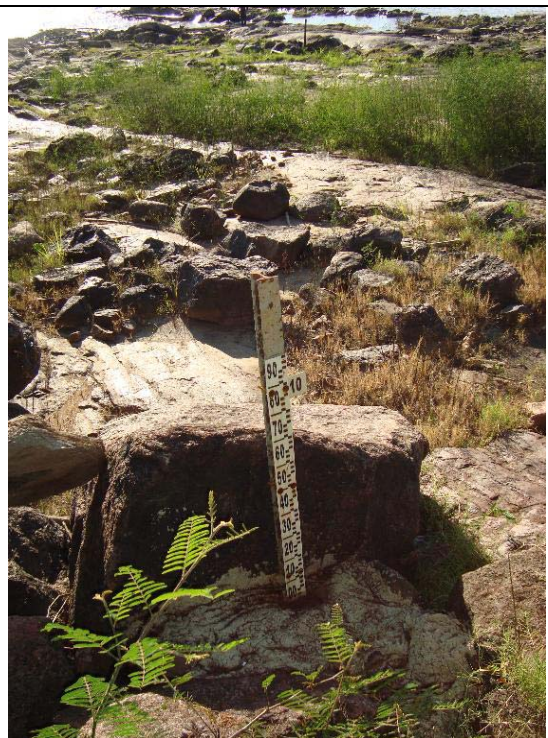
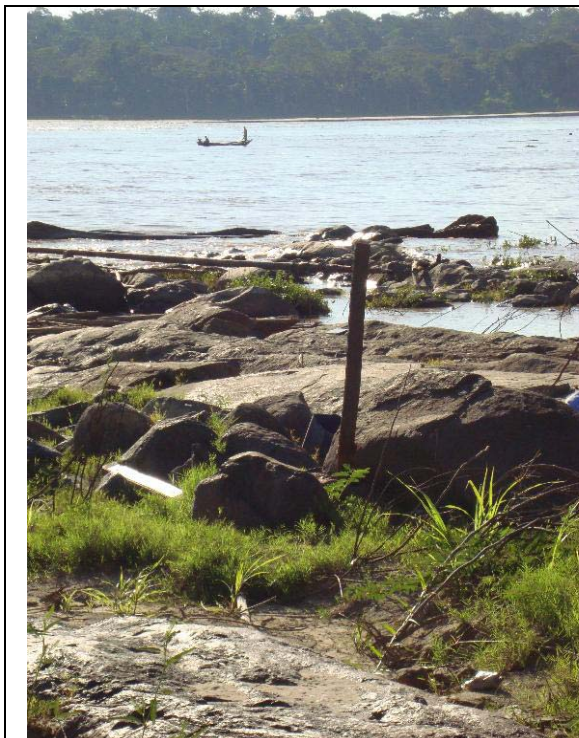
CACHUELA ESPERANZA

En dicha estación se reinstalo en la parte baja de la Cachuela, a pedido de los de ENDE, se coloco una regla que es la numero 5 dejando la regla en 510 cm hay una variación según la nivelación de 33 cm que se tiene que corregir.

Se realizo el aforo de control con los siguientes resultados

Fecha	Hora	Cota	Inicio	Final	Dista Ini	Dist Fin	Caudal
13/07/2009	16:50	684	DER	IZQ	6	12	8265
			IZQ	DER	12	7	8135
			DER	IZQ	7	12	8285
			IZQ	DER	12	7	8244

Muestreo	Pto	Coordenadas	Media
Orilla			
D1	951	S10.53514	W65.59675 15.50
D2	952	S10.53603	W65.59663 16.50
M	953	S10.53692	W65.59657 12.20
I2	954	S10.53784	W65.59669 8.50
I1	955	S10.53875	W65.59695 7.70
Orilla			



VILLA BELLA

Se instalo tres reglas de un metro cada una dejando el nivel de la regla en 447 cm. Se realizo el aforo de control, pero no así el de sólidos porque donde queríamos realizar el aforo para controlar solamente el Madera, tiene muchas rocas y no termina de mezclarse los dos ríos.

Caudal en el Río Mamoré es de 7094 m³/s y en el Beni 8170 m³/s

Esta vista corresponde a Villa Bella en el Río Mamoré.

Esta Otra vista es Villa Bella Río Beni.

No se instalo las reglas en la parte de La Gran Cruz porque la gente que vive lo mas cerca seria una casa que esta casi 5 kilómetros del río, y el capitán de puerto de Villa Bella no puede ir diario a ver las reglas. Se lo instalo en la misma capitanía, que es el mismo nivel que donde se lo pensaba colocar



Se lo contrato al Capitán de Puerto de Villa Bella para realizar las lecturas, el señor Abraham Coarite Yujra

NUEVA ESPERANZA

Se realizo la nivelación para comprobar su nivel barranco que según el capitán de puerto es de 813 cm, luego de la verificación de ese nivel se encontró una altura de su barranco de 1409 cm.

De la anterior instalación solo quedo dos reglas y una de ellas esta quemada.



En dicha Capitanía se realizo la instalación de tres reglas de un metro cada una.



Se realizo el aforo líquido y sólido.

Fecha	Hora	Cota	Inicio	Final	Dista Ini	Dist Fin	Caudal
16/07/2009	14:30	616	DER	IZQ	7	15	16245
			IZQ	DER	7	6	16187
			DER	IZQ	6	10	15827

Muestreo	Pto	Coordenadas	Media
Orilla			
D1	956	S10.05676	W65.33275 11.90
D2	957	S10.05649	W65.32578 15.70
M	958	S10.05635	W65.33291 19.00
I2	959	S9.70313	W65.37538 23.70
I1	960	S9.69874	W65.37178 24.00
Orilla			

Se contrato al Capitán de Puerto Fernando Elmer Zuleta Ortiz

MANOA

Para llegar a esta estacion se contrato Se realizo la nivelacion para comprobar su nivel barranco que según el capitan de puerto es de 415 cm, luego de la verificación de ese nivel se encontro una altura de su barranco de 6.98 cm.

Se instalo tres reglas de un metro cada una



Se deajo la altura de la regla en 474 cm.

No se tomo sus datos del Capitan de Puerto que se hara cargo de la lectura de las reglas porque se encontraba de viaje, y la proxima vez se lo contactara.

Se realizo el aforo líquido y sólido

Fecha	Hora	Cota	Inicio	Final	Dista Ini	Dist Fin	Caudal
16/07/2009	09:44	474	DER	IZQ	5	11	15298
			IZQ	DER	5	7	15504
			DER	IZQ	7	5	15715

Muestreo	Pto	Coordenadas	Media
Orilla			
D1	961	S9.69942	W65.37233 17.70
D2	962	S9.70014	W65.37292 27.00
M	963	S9.70088	W65.37343 24.50
I2	964	S9.70174	W65.37378 18.30
I1	965	S9.70255	W65.37419 15.73
Orilla			

GUAYARAMERIN

Se realizo el aforo liquido y solido en la seccion correspondiente.

Fecha	Hora	Cota	Inicio	Final	Dista Ini	Dist Fin	Caudal
18/07/2009	11:32	442	DER	IZQ	5	6	5837
			IZQ	DER	3	4	5804
			DER	IZQ	4	3	5833
			IZQ	DER	3	3	5810

Muestreo	Pto	Coordenadas	Media
Orilla			
D1	974	S10.83373	W65.30677 10.27
D2	975	S10.83448	W65.30795 10.69
M	976	S10.83519	W65.30898 12.51
I2	977	S10.83609	W65.31009 9.05
I1	978	S10.83704	W65.31100 6.38
Orilla			

RURRENABAQUE

La lectura de la regla es -10 cm, teniendo que repararse la regla de 4 a 5 metros que esta escondida para las aguas altas.

Fecha	Hora	Cota	Inicio	Final	Dista Ini	Dist Fin	Caudal
20/07/2009	16:50	-10	DER	IZQ	5	10	517
			IZQ	DER	10	5	530
			DER	IZQ	5	10	509
			IZQ	DER	10	5	509

Muestreo	Pto	Coordenadas	Media
Orilla			
D1	981	S14.44105	W67.53455 15.50
D2	982	S14.44123	W67.53407 16.50
M	983	S14.44140	W67.53365 12.20
I2	984	S14.44160	W67.53325 8.50
I1	985	S14.44182	W67.53282 7.70
Orilla			

Es todo cuanto puedo informar a su autoridad

Oscar Fuertes

Jose Luis Chavez

Oscar Puita