

Crecida Abril 2015

El presente trabajo trata sobre la evolución de la crecida del río Pilcomayo en las secciones de Villa Montes y Misión la Paz producida entre los días 6 y 15 pasados, como consecuencia de precipitaciones moderadas ocurridas en la alta cuenca en los primeros días de abril y mayores en áreas situadas aguas abajo de Villa Montes a partir del 9 de dicho mes.

ESTACIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Total
VILLAMONTES(bombeo)	0.0	0.0		0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	30.0	20.5	0.0	0.0	28.0	88.5
PALCA GRANDE	0.0	0.0		0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.2
EL PUENTE	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.4
VILLAMONTES (Aerop)	0.0	0.0	0.0	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	24.2	14.3	0.0	0.0	19.2		65.2
YACUIBA (Aerop)	0.0	0.0	0.0	7.8	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3	0.0	36.2	4.6	0.6	0.0	36.1		97.6
MISIÓN LA PAZ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	17.0	0.0	0.0	0.0	44.0

1-Niveles:

Estación Villa Montes

A partir del día **6 de abril a las 06hs** los niveles comenzaron a incrementarse, superando los 2 m. El nivel solamente se mantuvo ese día superior a los 2m, registrándose un máximo de **2.17m** (06-04-15 a las 06hs).

En fecha **10 de abril a las 18hs** se registra un segundo pico de **2.34m**, llegándose a un máximo - en lo que va del mes de abril - de **2.60m**, el día **12 a las 18hs**. Los niveles hasta la fecha se mantienen por encima de los 2m.

Estación Misión La Paz

Como consecuencia del incremento de los caudales producido en la estación Villa Montes, en la estación Misión La Paz los niveles comenzaron a incrementarse a partir del **7 de abril a las 06hs**, registrándose un máximo de **4.51m a las 09hs**. Los niveles se mantuvieron por encima de los 4m durante un período de 24hs.

En fecha **11 de abril, a las 20hs**, como consecuencia del segundo pico registrado en la estación Villa Montes, los niveles volvieron a incrementarse superando los 4m. Se llegó a un máximo de **5.07m** el día **13 a las 21hs**.

Se calcularon los caudales correspondientes a los niveles registrados con las curvas h-q correspondientes el período 01-08-14 a la fecha.

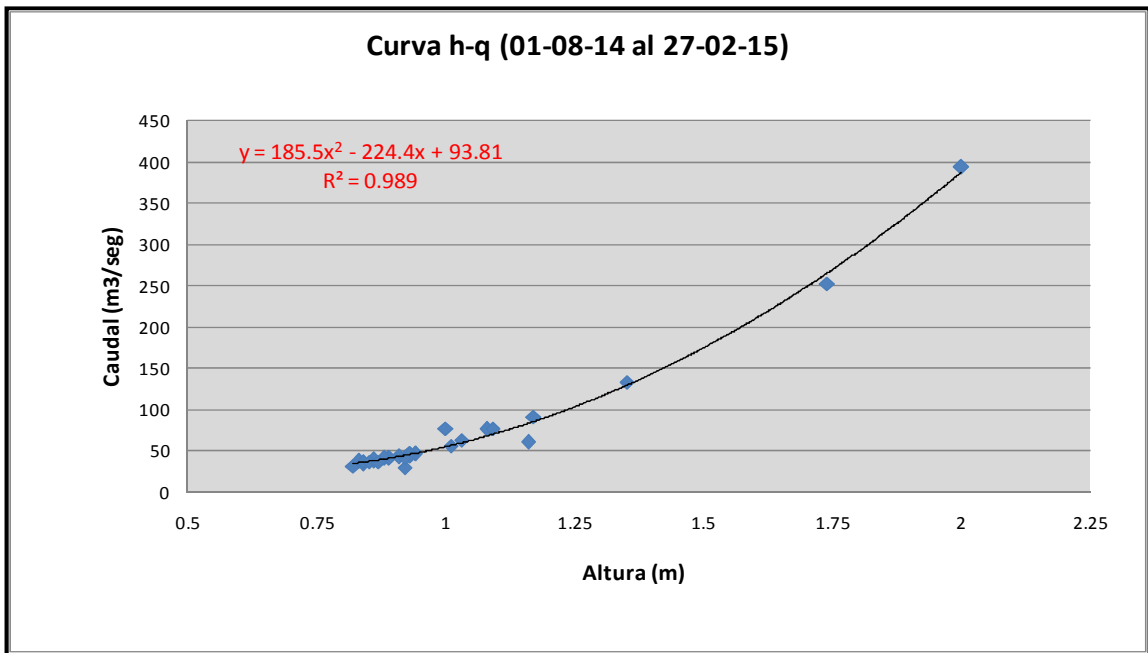


Figura Nº 1: Curva H-Q estación Villa Montes

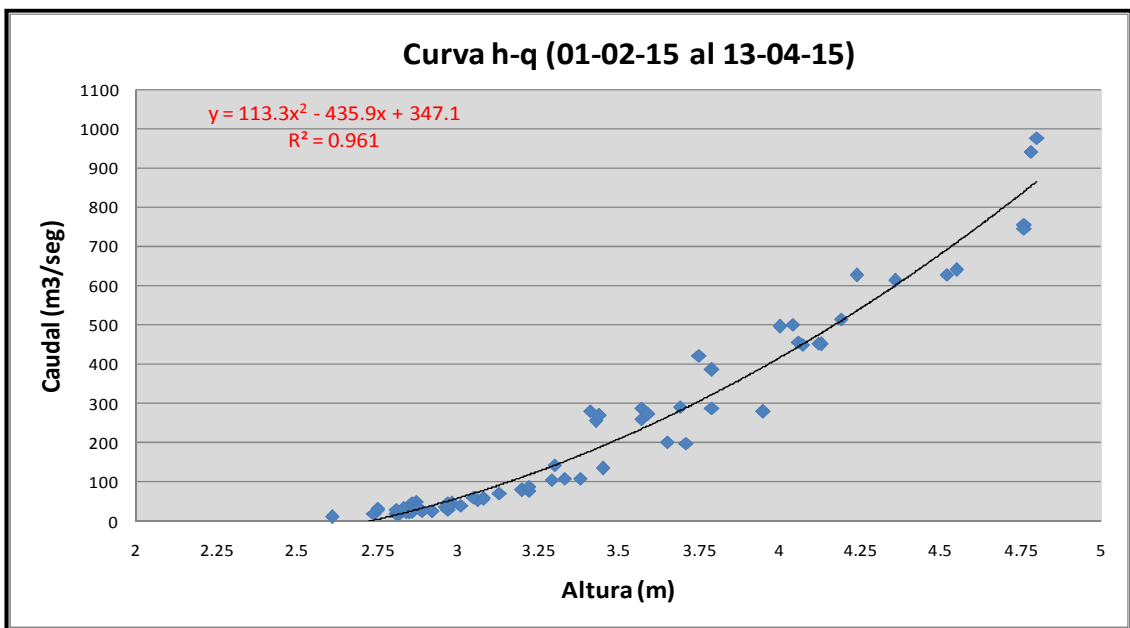


Figura Nº 2: Curva H-Q estación Misión La Paz

Se obtuvieron los valores que se presentan en el siguiente cuadro:

Fecha	Hora	Villa Montes		Misión La Paz	
		H (m)	Q(m ³ /seg)	H(m)	Q(m ³ /seg)
05-04-15	06:00	1.67			
	18:00	1.63			
06-04-15	06:00	2.17	480	3.46	196
	12:00	2.10	440		

	18:00	2.05	413		
07-04-15	09:00			4.51	686
	18:00	1.84	308	4.35	595
10-04-15	18:00	2.34	584	3.51	213
12-04-15	12:00	2.34	584	4.63	758
	18:00	2.60	764	4.49	674
13-04-15	21:00			5.07	1050
14-04-15	06:00	2.43	643	4.89	924
15-04-15	15:00			4.76	893

El tiempo de traslado del primer pico fue de aproximadamente 27hs.

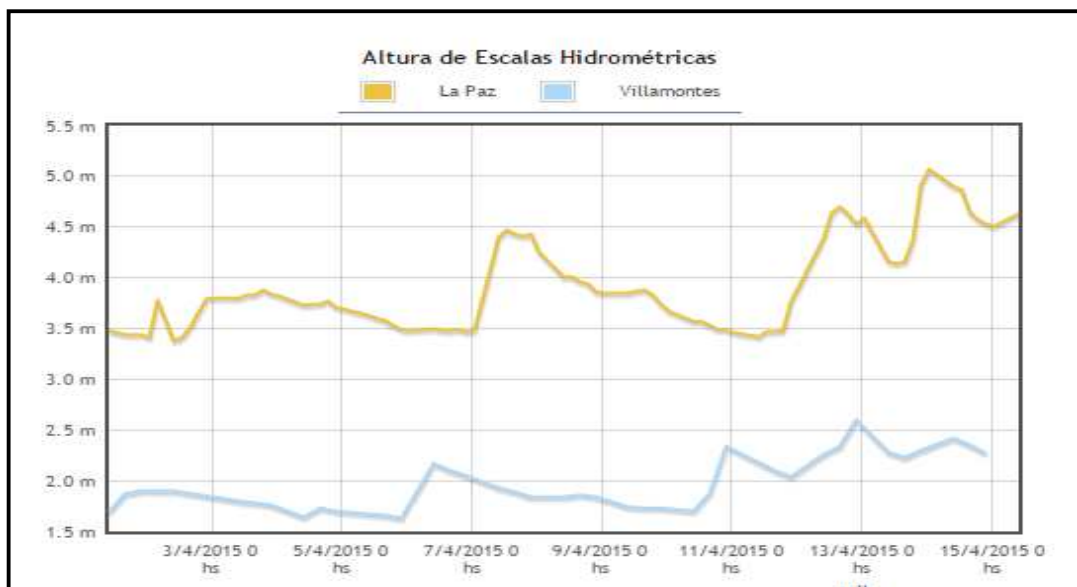


Figura N° 3: Altura escalas Villa Montes- Misión La Paz

2-Derrames:

Con las alturas medias diarias registradas desde el día 05 (previo crecida) al 15 se calcularon los derrames diarios. Se obtuvo los siguientes diagramas de derrames diarios y acumulados:

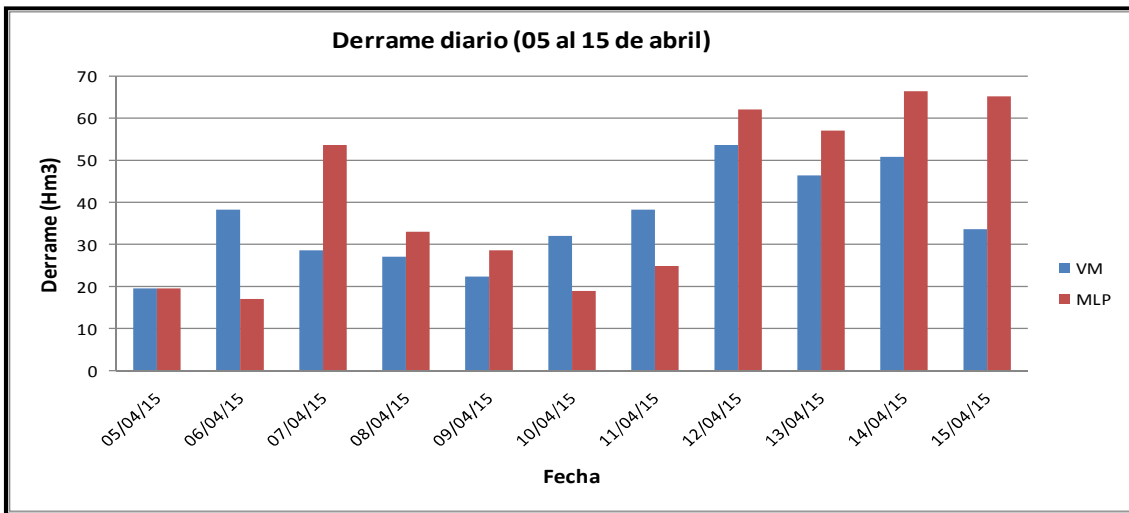


Figura Nº 4: Derrames diarios

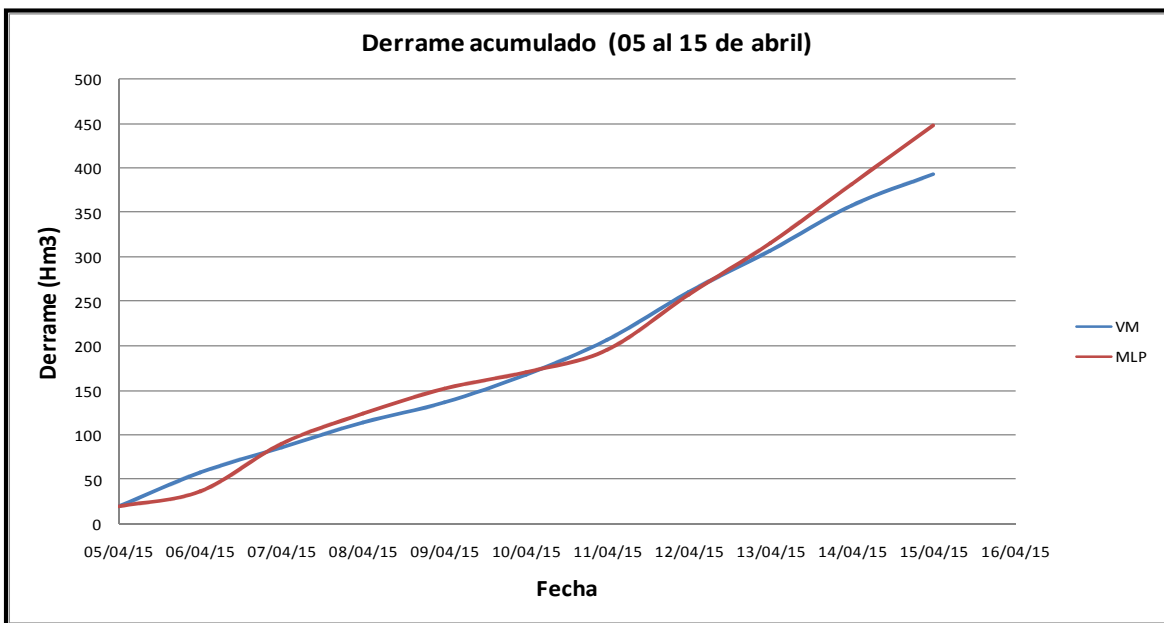


Figura Nº 5: Derrames acumulados

En el caso de la estación Villa Montes el derrame acumulado para el período señalado fue de **393Hm³** y en la estación Misión La Paz fue de **448Hm³**, siendo la diferencia entre ambos de **55Hm³**

3 - Conclusiones:

- Los niveles registrados en la estación Villa Montes no fueron significativos respecto a los registrados en Misión La Paz, en el caso de la estación Villa Montes el máximo registrado no superó los 3 m, nivel de alerta. Caso contrario sucedió en la estación Misión La Paz, donde el nivel máximo registrado estuvo por encima del nivel de alerta, 5m.
- Como se aprecia en las Figuras Nos. 4 y 5, los volúmenes acumulados pasantes por ambas estaciones son similares. Sin embargo es necesario tener en cuenta los volúmenes de agua aportados al río por las lluvias producidas en el tramo aguas abajo de la estación Villa Montes a

partir del 9 de abril (se aprecian con claridad en la figura nº 4). Estos volúmenes habrían sido del mismo orden que los derramados lateralmente por ambas márgenes en el tramo dando explicación a la sensible igualdad entre los valores de las descargas acumuladas en ambas estaciones.

DE CTN. UMyCD.

Sucre, 16 de abril de 2015