

## **5. PREGUNTAS Y REPUESTAS**

### **5 – 1. PREGUNTA - 1**

**¿Si se llena la presa SABO por materiales depositados, ya pierde su función? ¿No es útil?**

### **REPUESTA**

**Para evitar el malentendido, menciono la función de la presa SABO prácticamente.**

**Aunque se llene la presa SABO por arenas y piedras, la pendiente del lecho se convierte más suave que la de antes cuando no existía la presa.**

Con esto se puede reducir la energía de la corriente y mitigar la erosión vertical y horizontal del cauce ya que cuanto más suave es la pendiente, tanto más reduce la fuerza de arrastre de la corriente.

También por la presencia de los sedimentos, el ancho del río se hace mayor que el de antes cuando no existía la presa y con esto se puede reducir la profundidad de la corriente y la fuerza de arrastre también.

Siendo así, la presa SABO reduce la erosión vertical y horizontal de la margen en la quebrada o río eficazmente aunque la presa esté llena.

Además la presa SABO tiene función de controlar los sedimentos extraordinarios dañosos como la avalancha de piedras y tierra, pues una crecida grande deposita una cantidad extraordinaria de sedimentos en la presa SABO y la pendiente se convierte mucho más fuerte temporalmente que la que antes existía, pero después, se normaliza poco a poco en forma natural tanto la pendiente y el volumen de sedimentos en la presa por las crecidas medianas o pequeñas.

No tenemos objetivos que la presa SABO detenga todos materiales transportados a la presa, sino que tenemos la idea de controlar los materiales extraordinarios y dañosos.

#### **5 - 2. PREGUNTA**

¿Si se llena la presa SABO, es necesario extraer los materiales o no?

#### **REPUESTA**

No es necesario generalmente. Por que la presa SABO no pierde su función principal aunque se llene por los materiales como lo respondí en pregunta 5-1.

En el caso que mucha gente viva aguas abajo de la presa aldeaña y la capacidad de detención total de la presa SABO aunque sea bastante grande, arriesga por avalancha de piedras y tierra con alta posibilidad de desastre, se ejecuta eliminación de los materiales como un ejemplo excepcional.

#### **5 - 3. PREGUNTA**

¿Por que el puente nuevo se cayó y otro puente viejo se quedó por el paso del Mitch?

#### **REPUESTA**

Muchos puentes se arrastraron por el paso del Mitch. Pero no se debe distinguir la causa de destrucción basando solamente su época de construcción.

No puedo analizar bien la razón porque los puentes viejos se quedan y los puentes nuevos se cayeron precisamente. Por que la causa de destrucción no será igual precisamente en todos los puentes pues la superestructura y sub-estructura no es igual en detalle y la fuerza externa y la fuerza resistente también son diferentes.

Pero puedo decir que la falta de la capacidad hidráulica y otras fallas comunes de puentes facilitaron la destrucción de los mismos.

Puedo agregar que la magnitud del Mitch fue extra ordinario, en total y en Tegucigalpa también.

#### **5 - 4. PREGUNTA**

¿Como se pueden usar los datos de zona inundada marcada en el mapa cartográfico en Tegucigalpa según los dejó el paso del Mitch?

## REPUESTA

Primero, se puede utilizarlo como un récord importante, básico para el futuro en varios campos para prevención de desastres naturales.

Segundo, se puede suponer el caudal pico técnicamente, contando con estos datos y la sección transversal del Río Grande (o Choluteca), aplicando la fórmula de Manning como el flujo uniforme o flujo variado. ( Ver el Manual).

Desde este mapa podemos obtener la pendiente del nivel máximo del caudal pico, después del paso del Mitch, podemos obtener la profundidad hidráulica a través del resultado del levantamiento topográfico, también podemos obtener el valor de rugosidad de Manning por suposición similar del cauce. De esta manera, el Doctor Hiroshi Hashimoto, un miembro de la misión japonesa para el diseño preliminar de los puentes analizó el pico caudal del Mitch. El pico caudal del Mitch es un dato básico para el diseño de puentes en Tegucigalpa.