

RESUMEN

El embalse San Jacinto ante la actual problemática que atraviesa por el acelerado proceso de colmatación, reducción del volumen de almacenamiento y la vida útil del embalse, no se cuenta con información batimétrica a detalle y actualizada de este sector de la presa donde se encuentra emplazado un ataguía, dada la importancia de analizar la influencia de tal estructura en la distribución de sedimentos depositados aguas arriba del cuerpo de la presa San Jacinto para determinar el grado de operatividad de las compuertas de fondo, mediante el análisis de la información batimétrica con la que se cuenta como así también con la información más reciente realizadas en marzo del 2018 y abril del 2019 por parte del laboratorio de hidráulica e hidrología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho en la zona de estudio.

Como producto de los diferentes análisis realizados dentro del área de estudio para el periodo de operación 1989-2019, se constata la presencia de 86506.295 m^3 de sedimento, el mismo que representa un grado de colmatación del 17.71 %, cuyas características morfológicas de deposición sedimentaria genera distintos panoramas aguas arriba y aguas abajo del ataguía a través del procesos sedimento-erosión que varían entre los 4.5 a 10 metros y 3 a 10 metros respectivamente.

El constante cambio de niveles de sedimento se debe al cono de influencia generado por las aperturas de compuertas de fondo, donde se genera distancias de remoción que ronda entre 20-29 metros, concluyendo que el funcionamiento de las compuertas de fondo no se ve influenciado por la ataguía.

En el análisis de la vida útil y del grado de colmatación del embalse, se tiene que el volumen de sedimento acumulado actual es de 16.38 Hm^3 que corresponde a un 26.66 % de colmatación, ante la alarmante aceleración del proceso pérdida de vida útil, se recalculó la tasa de sedimentación (modelo de Djorovic), y el coeficiente de atrape (G.M. BRUNE) proyectándose que, en 77 años desde su puesta en operación, el embalse se encuentre colmatado al 80% del volumen total de almacenamiento.