



SECITI/114/2017
1ER. TRIMESTRE 2018

ESTUDIO DE ALTO IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE RESCATE Y REHABILITACIÓN DE LA PRESA SAN LUCAS, EN XOCHIMILCO

La Presa San Lucas (**28 hectáreas aprox.**), ubicada al sur de la Delegación Xochimilco, fue planeada para ser un embalse de 20 millones de litros de agua procedentes de los ríos Santiago y San Lucas. Hoy en día todo esto es historia, ya que la Presa San Lucas sufre una grave contaminación debido a las descargas de aguas residuales y toda la basura que en ella se deposita.

El vaso regulador San Lucas fue construido por los propios habitantes de la región con el fin de captar los escurrimientos pluviales de la cuenca de Santiago y de San Lucas para así regular el agua a los canales de Xochimilco, así como la recarga del manto acuífero de la región. En la actualidad el manto acuífero está recibiendo la filtración de aguas negras y ya no cumple su función de surtir a los canales de Xochimilco. Por otro lado, el impacto sobre la salud de los habitantes que padecen los olores nauseabundos y la picadura de mosquitos con cada vez más efectos agresivos, las infecciones en la piel, enfermedades gastrointestinales, infecciones oculares, así como enfermedades producidas por la fauna nociva de esta contaminación, se manifiestan constantemente en los pobladores que están cerca de esta presa.

El Jefe Delegacional en Xochimilco, Prof. Avelino Méndez Rangel, solicitó a esta Secretaría la asesoría, apoyo técnico y económico para encomendar la realización del presente estudio. A través del desarrollo de este estudio, se coadyuvará en el diseño e implementación de un plan de alto impacto para el medio ambiente de la zona, con el cual se conocerán las necesidades técnicas, financieras y logísticas de la Presa San Lucas para planear a mediano plazo una rehabilitación de la misma, enfocando esfuerzos al comportamiento de las descargas pluviales; sentando las bases para un proyecto de rehabilitación que eleve el valor ambiental e hidrológico de la Presa, lo cual beneficiaría y elevaría la calidad de vida de los habitantes de los alrededores.

La actualización del estudio hidrológico toma en cuenta las lluvias que incluyen a los últimos 30 años, lo que es útil para caracterizar la operación de la presa de una manera adecuada.

Los modelos numéricos de flujo bidimensional utilizados en este trimestre, han servido para el estudio de la cuenca a nivel regional y han permitido obtener los hidrogramas de entrada de la presa por un método hidráulico, lo que soporta resultados aceptables. Para mejorar el cálculo, se generaron mallas de cálculo de diferentes tamaños, para tener mayor precisión en las zonas de detalle, en los tramos urbanos de los cauces, y de celdas de mayor en las zonas rurales donde no se requiere una amplia precisión.

La red de drenaje analizada ha sido cargada en el modelo numérico que arrojará resultados confiables para estimar los volúmenes de agua pluvial que se regularán en la misma red.

Porcentaje de avance general del proyecto: **50%**