

RESUMEN EJECUTIVO

Para dar cumplimiento a la Ley General del Equilibrio Ecológico, la Comisión Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de la Zona Conurbada de la Desembocadura del Río Pánuco en el Estado de Tamaulipas (COMAPA), licitó el diseño, construcción, operación, mantenimiento y, en su caso, ampliación, de una planta para el tratamiento de aguas residuales municipales para un gasto promedio de diseño de $1.2 \text{ m}^3/\text{s}$. El trabajo que a continuación se presenta, tiene por objeto verificar si desde el punto de vista de la sociedad la inversión propuesta es rentable.

El dictamen socioeconómico realizado del proyecto se realizó con base en información proporcionada por la COMAPA, la empresa ganadora del concurso y la Dirección Adjunta de Ingeniería Financiera de Banobras.

El problema de la contaminación afecta tanto al norte de Veracruz (Pueblo Viejo), como a los municipios de Tampico, Cd. Madero y Altamira en Tamaulipas.

Los efectos de la contaminación han sido en la salud, donde en 1995 se presentaron 700 casos de cólera y en la producción pesquera, especialmente en la laguna de Pueblo Viejo, en la que la producción de ostión se ha reducido en un 60% en los últimos cinco años. Asimismo, las aguas costeras del Golfo de México muestran crecientes niveles de contaminación derivados del vertido de las aguas industriales de la zona de Altamira, principalmente.

Adicionalmente el sistema lagunario de donde se extrae el agua y, en especial la laguna del Chairel, muestran una tendencia a la baja en sus volúmenes de almacenamiento, derivada de la sequía que afecta la región, así como probablemente, de los altos niveles de explotación a los que es sometida la laguna para abastecer de agua dulce a la población y a la industria.

El proyecto con un costo de \$ 144 millones se dividió para su análisis en dos grandes componentes: colectores y líneas de presión con una inversión de \$ 21 millones y una planta de tratamiento de aguas residuales con capacidad de 1,200 lps y un costo de \$ 123 millones.

Los colectores y líneas de presión evitarán que el sistema de alcantarillado desaloje sus aguas de manera directa en el río Pánuco. De esta manera los mayores beneficios serán en la región de Pueblo Viejo a través de menores enfermedades gastrointestinales y una mayor generación de recursos pesqueros. Sin embargo se desconoce el impacto del proyecto en los niveles de contaminación a mediano y largo plazo.

Por lo que toca a la planta de tratamiento, sus aguas permitirán sustituir a las que la industria obtiene de la laguna del Chairel (más de $1 \text{ m}^3/\text{seg}$. en el caso de

PEMEX), estableciéndose así un beneficio por liberación de recursos (diferencia entre el costo social actual para PEMEX y el que tendría la producción de la planta de tratamiento). En adición, se tendrán beneficios por una menor explotación del sistema lagunario, lo que permitirá se prolongar su vida.

La metodología de análisis tuvo en cuenta tanto los beneficios y costos medidos como no medidos, quedando comprendidas las externalidades positivas en este último concepto.

Los resultados muestran que *para que la planta de tratamiento sea socialmente rentable, la industria deberá utilizar el agua tratada*. En caso contrario, sólo los colectores deben ser construidos.

Por último, se señala que las consecuencias de la contaminación en la región y sus implicaciones van más allá del análisis efectuado, por lo que los colectores y la planta de tratamiento sólo deben ser vistos como acciones que ayudarán a resolver una problemática de mayor complejidad.