

ESTUDIO DE BATIMETRÍA LAGUNA ANAERÓBICA – PTAR COSMOL R.L.



Hoja Informativa N. 9 – Estudio de Batimetría - Octubre 2018, GIZ/PERIAGUA

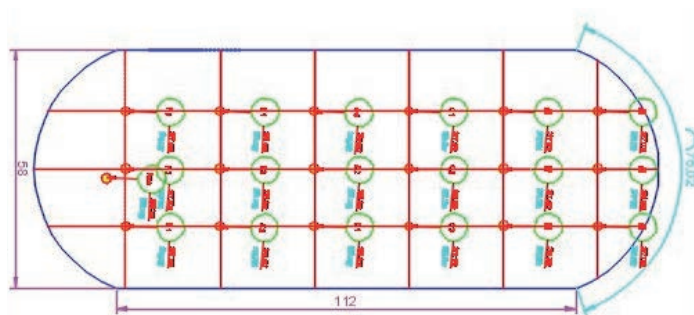
OBJETIVO

Diagnosticar la acumulación de lodos y evaluar el desempeño de la laguna de estabilización de la Cooperativa de Servicios Públicos Montero (COSMOL), ubicada en el Departamento de Santa Cruz.

23 m, y 3 puntos transversales, espaciados a 15 m, con excepción de los puntos longitudinales y transversales, cuya separación respecto al borde de la laguna es variable. En total, se realizaron mediciones batimétricas para 19 puntos.

RESUMEN

Área	Tratamiento de Aguas Residuales
Ubicación	Montero, Santa Cruz
EPSA involucrada	COSMOL RL.
Asistencia técnica	GIZ/PERIAGUA COOPAGUAS
Trabajo realizado	Estudio Batimétrico
Fecha	12 / 10 / 2018



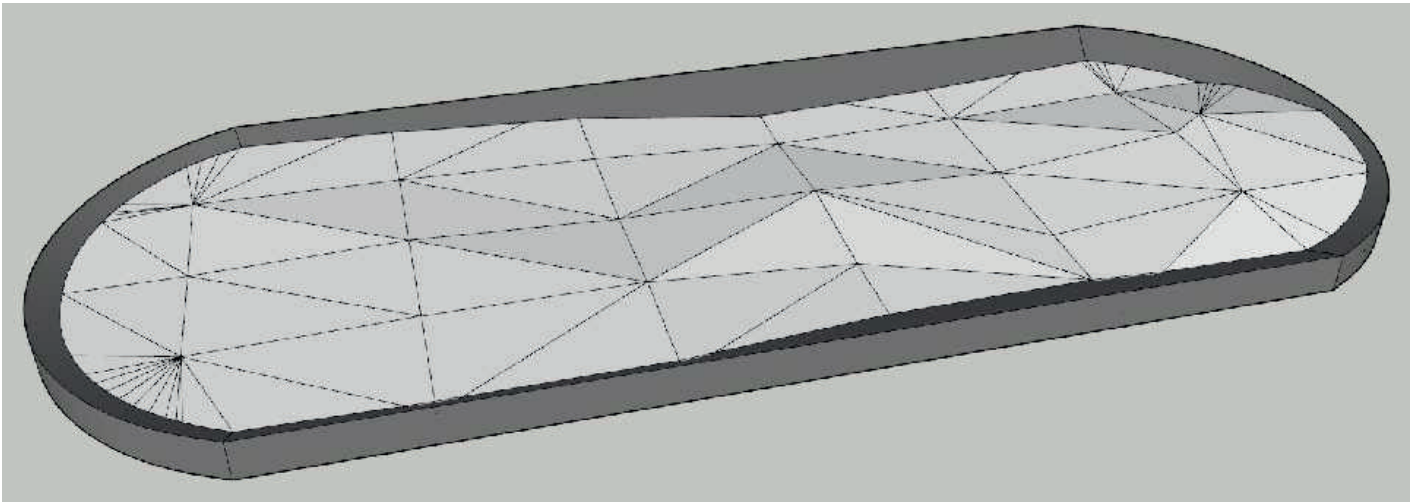
ACCIONES

Con el fin de determinar la acumulación de sólidos sedimentados y, a partir de ellos, calcular la cantidad de lodos acumulados en el fondo de la laguna y el volumen útil disponible en cada unidad, se realizó un levantamiento batimétrico (estudio de las profundidades en mares o lagos/lagunas).

Para la captura uniforme de datos batimétricos en la laguna, se definieron 6 puntos longitudinales espaciados a

Con el objetivo de mantener el alineamiento de los puntos en terreno, se utilizó una soga marcada cada 15 m de distancia entre puntos transversales y, también, estacas ubicadas fuera de la laguna que fueron colocadas a 23 m de distancia, entre puntos longitudinales.

La obtención de datos batimétricos sobre las profundidades de la laguna, la columna de líquido y lodo acumulado, se efectuó con tuberías metálicas envueltas en tela popelina. Con los datos obtenidos, se elaboraron los planos del fondo de la laguna y de acumulación de sedimentos y se calcularon los volúmenes de lodos acumulados por medio de programas de diseño asistidos en computadora.



Carta batimétrica: distribución de los sedimentos, laguna anaeróbica.

RESULTADOS

Mediante el estudio batimétrico de la laguna anaeróbica, se determinaron los volúmenes de acumulación de lodos (15.793,27 m³) y se evidenció que éstos redujeron el volumen útil de la laguna anaeróbica en 54,56%, además, su heterogénea distribución en la unidad de tratamiento afectó al desempeño hidráulico.

Conocidos estos datos, se buscará la mejor alternativa para realizar la limpieza de la laguna; esto permitirá recobrar su funcionalidad, de acuerdo a los cálculos de diseño originales.

CONCLUSIONES

La planta necesita la implementación de sistemas para pretratamiento de la remoción de los lodos acumulados y, así mismo, postratamiento que garantice la remoción adicional de coliformes (especies bacterianas que contaminan el agua y alimentos) para ajustarse a la normatividad ambiental vigente.

La eficiencia media de remoción de la DBO5 fue del 86,35 % (DBO5 Afluente: 310 mg/l; DBO5 entre Facultativa y Anaeróbica: 42.3 mg/l), mayor a la establecida en el diseño de laguna de estabilización 50%.

El número más probable de coliformes fecales en el efluente fue de 7,5x10⁴/100ml, que superó los valores máximos permitidos para vertimientos en cuerpos receptores.

EN UN
54,56%,
SE REDUJO EL VOLUMEN
ÚTIL DE LA LAGUNA ANAERÓBICA



COSMOL R.L.

Departamento de Alcantarillado
Sanitario

Dirección: c/ Isaías Parada #210 (Montero)
Telf.: 3 92 20212

Web: <http://www.cosmol.com.bo>

Más información: <https://periagua.webmo.info>

 Periagua Giz

<http://www.bivica.org>

Con apoyo de:

