

INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

MUESTREO 29/10/2019

Las mediciones se efectúan en 7 puntos del embalse (centro, ingreso garganta, presa y desembocaduras de Río San Antonio y Cosquín y Arroyo Las Mojarras y Los Chorrillos). Se informan datos de transparencia, conductividad, temperatura, oxígeno disuelto y pH. Se agregan además observaciones a campo.

MEDICIONES Y OBSERVACIONES A CAMPO

En el centro la **temperatura** del agua a nivel subsuperficial es de 20,35 °C y de 7 a 8 m presenta un gradiente de temperatura de 19,6 a 18,5 °C llegando a 16,4 °C en el fondo (16 m). En el ingreso a la garganta el salto se detecta entre los 8 y 10 m. En la presa se detecta un gradiente gradual sin cambios abruptos de temperatura hasta la profundidad (30 m).

Comparadas con el centro del lago en las desembocaduras se observa una leve temperatura mayor en superficie (21 a 22 °C) y disminuye en profundidad.

La **concentración de oxígeno (OD)** en el área del centro está levemente sobresaturada (en los primeros 5 metros (121 a 111 %), y subsaturada a partir de los 8 m, siendo la concentración de OD en el fondo de 1,37 mg/L. En el área de ingreso a la garganta, se observa una condición similar. En el sector de presa, la concentración de OD en el perfil se encuentra sobresaturado y saturado hasta los 14, subsaturado hasta los 24 m y con concentración nula hasta el fondo (30 m). Las desembocaduras del San Antonio y Cosquín con baja profundidad, se hallan sobresaturadas en el perfil, en tanto en el área de Las Mojarras y Chorrillos se registra anoxia en el fondo.

La **transparencia del disco de Secchi** en el centro es 1,02 m y en la presa es 1,72 m. En la desembocadura del San Antonio 0,67 m, Los Chorillos 1,09 m, Las Mojarras 0,58 m y Cosquín 0,55 m.

El **pH** superficial tiene en todo el embalse un valor de 9 a 9,76.

La **conductividad** media en el centro es 254 µS/cm. En las desembocaduras de los arroyos de 282 a 335 µS/cm y en los ríos San Antonio 376 µS/cm y Cosquín 419 µS/cm.

El **agua** en el embalse presenta una coloración verde amarronada. Las algas no son visibles. No se detectan

macrófitas ni olor. No se detectan peces muertos. Se observan burbujas en el ingreso de la garganta.

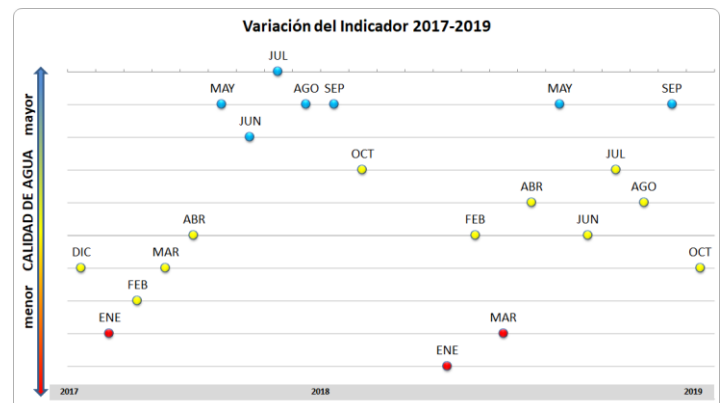
La **cota** del lago es de 32,22 m, 3,08 m por debajo de vertedero. No se observa funcionamiento de los difusores en el sector de ingreso a garganta. No se observa apertura de válvulas.

INTERPRETACION DE LA INFORMACION OBTENIDA

La transparencia del agua es igual a la media del embalse (1 m), las algas no son visibles pero provocan la turbidez y escasa transparencia generalizada.

Los datos del perfil de temperatura indican que el embalse se halla estratificado en el centro entre los 7 y 8 m y en el área de ingreso a la garganta entre los 8 y 10 m en ambos sectores se registra condición de hipoxia en el fondo. La presa no se presenta estratificada, aun así se presenta una situación anóxica en los últimos 5 metros que denota el proceso de estancamiento y descomposición en capas profundas. Las conductividades más elevadas principalmente en sectores de desembocaduras se asocian a los bajos caudales de los tributarios y su mayor concentración de sales.

La condición del embalse ha sido clasificada como "Regular" en el contexto de eutrofia que presenta.



VALORACIÓN INMEDIATA DE SITUACIÓN DEL LAGO:



Escala de Valoración



NORMAL Concentración de oxígeno en la columna de agua suficiente para la supervivencia de peces, transparencia cercanas al promedio, ausencia o presencia leve de olor o color en agua asociadas al desarrollo de algas. Riesgo de floraciones baja.



REGULAR Disminución de la concentración de oxígeno a mayor profundidad, valores por debajo de saturación en el fondo, transparencia por debajo de la media, coloración y/u olor por presencia de algas. Riesgo de floraciones moderada.



CRÍTICA Concentración de oxígeno nula en el total o parte del perfil de la columna de agua, transparencia altamente reducida por turbiedad de algas, agua muy coloreada (marrón rojizo o verdeazulado) y presencia de olores intensos (tierra o pescado). Situación de floración, probables eventos de mortandad de peces.

Elaboró: AREA DE LIMNOLOGÍA APLICADA Y CALIDAD DE AGUAS
Actividad Permanente "Monitoreo del Embalse San Roque y Gestión de Información de Calidad de Aguas y Cianobacterias"

Código: INA-CIRSA-IMSR-10-19.DOCX9

Emisión: Jueves 31 de Octubre 2019

Revisión: 01

Página 1 de 1

INA, Instituto Nacional del Agua – CIRSA, Centro de la Región Semiárida
Sede CBA: Av. Ambrosio Olmos N° 1142 - 1er. Piso (X5000JGT) Córdoba Capital
Sede VCP: Medrano N° 235 – Bª Santa Rita (X5152MCG) – Villa Carlos Paz Córdoba
(54 351) 4682781 - Fax (54 351) 4682782 - cirsa@ina.gov.ar