

INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

MUESTREO 28/11/2017

Las mediciones se efectúan en 5 puntos del embalse (centro, presa y desembocaduras de los ríos San Antonio, Los Chorrillos y Cosquín). Se informan datos de transparencia, conductividad, temperatura, oxígeno disuelto y pH. Se agregan además observaciones de campo.

OBSERVACIONES

La **concentración de oxígeno** en el centro del embalse se encuentra levemente por debajo del nivel de saturación en los primeros metros, con una concentración de 6,8 mg/L y en el fondo de 5,7 mg/L. En el sector de presa se halla subsaturado en toda la columna de agua y a los 22 m el oxígeno desciende a 1,7 mg/L, y a 0 mg/L hasta el fondo (26 m). Las desembocaduras a nivel subsuperficial, poseen valores en un rango entre 6 y 7 mg/L. A partir de los 3 metros se detecta en el área de Los Chorrillos, un valor de 4,7 mg/L.

La **transparencia** en el sector de la presa y centro es de 2,06 m y 1,4 m, respectivamente. En la desembocadura del Río San Antonio 0,5 m, en Arroyo Los Chorrillos 0,52 m y en Río Cosquín 0,54 m.

En el centro, la **temperatura** del agua desde la superficie (22,1°C) con descenso gradual hacia el fondo (21,6° C). En la presa, el valor subsuperficial es de 21,9°C y desciende bruscamente a 16,05° C a los 23 m. La temperatura subsuperficial en desembocaduras varía entre 22 y 26,3 °C y en el fondo 21,9° C.

El **pH** tiene un rango entre 8 y 8,3 en el perfil del centro y entre 7,7 en el fondo y 8,3 en superficie en el área de presa. En las desembocaduras varía entre 7 y 8.

La **conductividad** media en el centro es de 345 µS/cm y en la presa 338 µS/cm. En la desembocadura del San Antonio es mayor (408 µS/cm) en tanto en Los Chorrillos alcanza un de 356 µS/cm similar al Cosquí (361 µS/cm).

La **coloración del agua** en el embalse es verde. Se observan a simple vista abundantes microalgas en suspensión. No se registra presencia de macrófitas ni de peces muertos.

La **cota** del lago es de 31,07 m, 4,23 m por debajo de vertedero. Se observa el funcionamiento de los difusores en el sector de la garganta, apertura de válvulas de descarga, como así también en las márgenes de la misma, actividades asociadas a la construcción del nuevo puente.

INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA

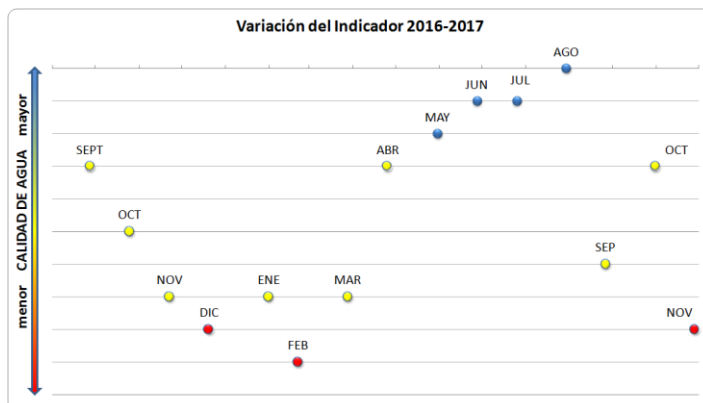
La transparencia del agua es superior al valor medio del embalse (1m) siendo el origen de la turbidez la presencia de cianobacterias (*Microcystis aeruginosa*). Se observa una abundante presencia de cianobacterias en la zona central y de presa.

La temperatura del agua indica que el embalse se halla mezclado en el centro y estratificado en el área de presa.

Se detecta anoxia en el fondo en la zona de presa y e hipoxia en el fondo de la desembocadura de Los Chorrillos. La profundidad de toma de EPEC se ubica aproximadamente a 17 m por encima de la termoclina detectada los 22 m).

La situación de anoxia provoca una fertilización interna de nutrientes, que sumada a las condiciones meteorológicas de mayor temperatura y radiación inducen a la proliferación de cianobacterias.

La situación del embalse es clasificada como "Crítica", dentro de la dinámica de eutrofia que presenta.



VALORACIÓN INMEDIATA DE SITUACIÓN DEL LAGO: ● CRÍTICA

Escala de Valoración

- **NORMAL** Concentración de oxígeno en la columna de agua suficiente para la supervivencia de peces, transparencia mayores 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-11-17

Emisión: Miércoles 29 de Noviembre de 2017

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