

INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

MUESTREO 26/01/2016

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

OBSERVACIONES

El lago presenta valores de conductividad superficiales entre 215 y 219 $\mu\text{S}/\text{cm}$ debajo del valor de mediana del embalse (239 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Las conductividades en las áreas de desembocadura varían entre 219 y 240 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

La concentración de oxígeno se halla próximo al nivel de saturación en los primeros metros, con una clara disminución partir de los 4 m (menor a 5 mg/l). Tanto en el fondo del centro como de la presa presenta hipoxia (3,75 mg/l y 0,6 mg/l respectivamente).

La transparencia en el sector de la presa y centro es de 0,83 y 0,90 m, respectivamente. En la desembocadura del Río Cosquín es de 0,3 m, del Arroyo Los Chorrillos 0,42 m y del Río San Antonio 1 m.

En el centro, la temperatura del agua en superficie (26,19 °C) desciende levemente conforme aumenta la profundidad. A los 14 m es de 25,29 °C. En la presa la temperatura superficial es de 25,67 °C y a los 29 m de 20,9 °C.

El pH varía en un rango de 9,1 a 7,8 en el perfil del centro.

La coloración del agua es marrón en todo el embalse y se observa a simple vista una fina suspensión.

No se registran en las áreas monitoreadas macrófitas ni peces muertos. En el sector de la desembocadura del Río San Antonio se detecta un fuerte olor a pescado (N-hexanal).

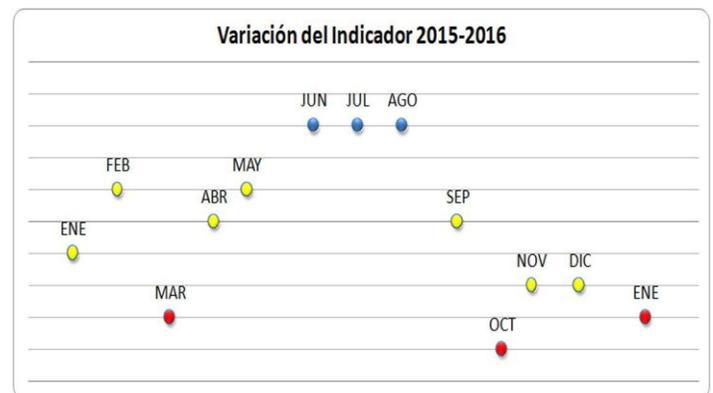
La cota del lago es de 33,89 m, 1,41 m por debajo de vertedero. Se observa el funcionamiento de los difusores en el sector de la garganta.

INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA

El aumento en el nivel del embalse debido al inicio del período de lluvias provoca un efecto de dilución en las aguas, lo que disminuye la conductividad de las mismas. Todo el embalse presenta una disminución en su transparencia debido a la presencia extendida de la microalga *Ceratium hirundinella*.

Si bien hay una disminución gradual de temperatura en el perfil, el embalse no se halla estratificado. La presencia de una oxiclina en el centro a los 4 m es indicativa de un consumo del oxígeno mayor a su reposición por procesos de mezcla. La condición de hipoxia no es deseable, ya que promueve a la liberación de nutrientes desde los sedimentos, al desarrollo de floraciones y a la mortandad de peces como la reciente del 31/12/15.

El mayor pH y concentración de oxígeno disuelto en los estratos superiores (epilimnio) reflejan los procesos de fotosíntesis de las algas, principalmente *C. hirundinella*. La situación del embalse es clasificada como "Crítica" consecuente con la dinámica de eutrofia que presenta.



VALORACIÓN INMEDIATA DE SITUACIÓN DEL LAGO: ● **CRITICO**



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.

Escala de Valoración



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-01-16

Emisión: Martes 26 de Enero de 2016

Revisión: 00

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