

## INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

### MUESTREO 22/11/2016

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

### OBSERVACIONES

**La concentración de oxígeno** en las capas superiores se halla próxima al nivel de saturación en todos los puntos muestreados, con una concentración media para el embalse de 9,6 mg/l. Tanto el centro como la presa muestran una disminución gradual conforme aumenta la profundidad siendo menor a 4,8 mg/l a partir de los 12 m en el centro y menor a 4,22 a los 19 m en la presa. El fondo del embalse en ambos sitios presenta anoxia.

**La transparencia** en el centro es de 0,70 m y en el sector de la presa es de 0,8 m. En la desembocadura del Arroyo Los Chorrillos 0,58 m, en el Río San Antonio 1 m, y en el Río Cosquín 0,28 m.

En el centro, **la temperatura** del agua en superficie (20,8°C) desciende gradualmente conforme aumenta la profundidad. A los 14 m es de 18,7 °C. En la presa la temperatura superficial es de 20,05°C y a los 22 m de 19,3 °C.

El **pH** en el embalse tiene un rango entre 7,9 y 9,1.

El lago presenta valores de **conductividad** superficiales entre 217 y 253  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , cercanos al valor de mediana del embalse (239  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ). Las conductividades en las áreas de desembocadura varían entre 225 y 255  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

**La coloración del agua** es marrón verdosa en todo el embalse y se observa a simple vista una fina suspensión. No se registran en las áreas monitoreadas, peces muertos. No se detectan olores.

No se registra presencia de macrófitas.

**La cota** del lago es de 33,15 m, 2,15 m por debajo del vertedero. No se observa el funcionamiento de los

difusores en el sector de la garganta ni apertura de válvulas.

### INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA

La tendencia del nivel del embalse es descendiente, sin variaciones significativas en la conductividad.

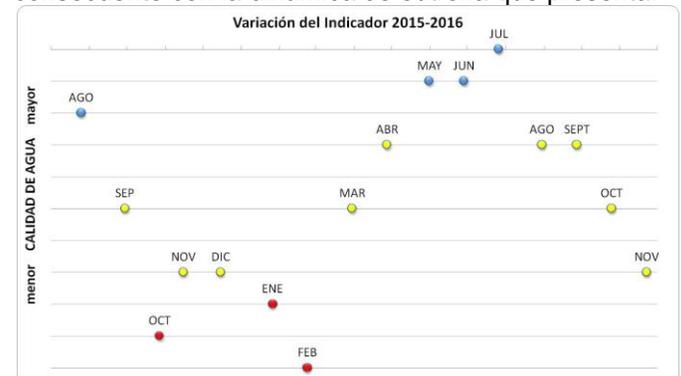
Las mediciones de temperatura en el perfil indican un inicio de periodo de estratificación, con un fondo que ya se presenta anóxico por el consumo de oxígeno en los procesos de descomposición. Esta situación puede desencadenar eventos de mortandad de peces.

Los antecedentes indican que de mantenerse estable la columna de agua, por ausencia de vientos e ingreso de caudales de los ríos, se establezca una estratificación térmica. Las condiciones meteorológicas observadas de mayor temperatura y radiación son las que inducen a esta situación del lago.

La transparencia es escasa debida a la presencia de algas pirrófitas (*Ceratium sp*) en todo el embalse.

Las concentraciones de oxígeno superiores a la saturación en las capas superficiales reflejan los procesos naturales de fotosíntesis de las microalgas.

La situación del embalse es clasificada como "Regular", consecuente con la dinámica de eutrofia que presenta.



VALORACIÓN INMEDIATA DE SITUACIÓN DEL LAGO: ● REGULAR



**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-11-16.DOCX

**Emisión:** Miércoles 23 de Noviembre 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