

## INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

### MUESTREO 27/02/2018

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 por debajo del nivel de saturación en los primeros metros, con una concentración de 6,8 mg/L y en el fondo de 0,5 mg/L. En el sector de presa se halla cercano al valor de saturación hasta los 4 m en que empieza a descender llegando a 2,3 mg/L en el fondo (27 m). Las desembocaduras a nivel subsuperficial, poseen valores en un rango entre 9 y 11,9 mg/L de sobresaturación en tanto en el fondo disminuye hasta 3,3 mg/L en el área de desembocadura del Cosquín.

La **transparencia** en el sector de la presa y centro es de 1,25 m y 1,18 m, respectivamente. En la desembocadura del Río San Antonio 0,4 m, en la del Arroyo Los Chorrillos 0,17 m y en Río Cosquín 0,62 m.

En el centro, la **temperatura** del agua desde la superficie al fondo disminuye gradualmente de 24,1 a 23,48 °C. En la presa, el valor subsuperficial es de 23,38° C y desciende en el último metro a 19°C. La temperatura subsuperficial en desembocaduras varía entre 22,8 °C y 24,7 °C.

El **pH** tiene un rango entre 8 y 9,2 en el perfil del centro y entre 9,5 y 6,8 en el área de presa. En las desembocaduras varía entre 9,1 y 10.

La **conductividad** media en el centro es de 290 µS/cm y en la presa 242 µS/cm. En la desembocadura del San Antonio es 249 µS/cm, en Los Chorrillos 250 µS/cm y en el Cosquín 256 µS/cm.

La **coloración del agua** en la mayor parte del embalse es marcadamente marrón. En proximidades del embudo se observan a simple vista algunas microalgas verdes y marrones en suspensión en todo el embalse. Se registra presencia de algunas macrófitas en área del embudo. No se observan peces muertos.

La **cota** del lago es de 33,7 m, 1,6 m por debajo de vertedero. Se observa el funcionamiento de los difusores en el sector de la garganta, como así también en las márgenes de la misma, actividades asociadas a la construcción del nuevo puente.

### INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA

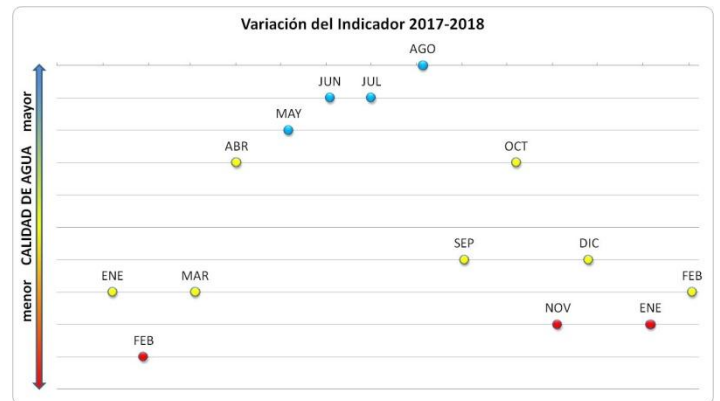
La transparencia del agua es levemente superior a la media del embalse (1 m) y está reducida debido a la presencia de microalgas (*Ceratium sp*) evidenciada en por la coloración. El ingreso de agua producto de las lluvias en la cuenca, también genera cierto grado de turbidez con presencia de material de creciente.

El perfil de temperatura del agua indica que el embalse se halla mezclado en el centro y estratificado en el área de presa en el último metro.

La condición de hipoxia a partir de profundidades intermedias y de anoxia en el fondo en varios sectores del embalse induce a la liberación de nutrientes del fondo que contribuyen al desarrollo de la biomasa de algas.

La profundidad de toma de EPEC se ubica aproximadamente a 21 m (por encima de la termoclina). El reciente ingreso de agua al embalse ha mejorado levemente la condición en relación al mes anterior.

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



VALORACIÓN INMEDIATA DE SITUACIÓN DEL LAGO:



REGULAR

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-02-18

**Emisión:** Miércoles 28 de Febrero de 2018

**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