

## INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

### MUESTREO 28/06/2016

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 206 y 210  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , inferiores al valor de mediana del embalse (239  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ). Las conductividades en las áreas de desembocadura varían entre 132 y 230  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

**La concentración de oxígeno** se halla cercano al nivel de saturación en toda la columna de agua, con una concentración media de 10 mg/l en el centro y 8 mg/l en el sector de presa. Las desembocaduras del Arroyo Los Chorrillos y San Antonio poseen valores menores, entre 5,8 y 7,5 mg/l.

**La transparencia** en el sector de la presa y centro es de 1,64 m y 1,31 m, respectivamente. En la desembocadura del Arroyo Los Chorrillos 1,6 m, en el Río San Antonio 1,49 m y en la del Río Cosquín 0,95 m.

En el centro, **la temperatura** del agua en superficie (10,7°C) es homogénea en el perfil al igual que en la presa. La temperatura en desembocaduras desciende en profundidad a 6 °C producto del agua fría que ingresa de los ríos.

**El pH** varía en un rango de 7,5 a 7,7 en el perfil del centro y presa.

**La coloración del agua** en todo el embalse es de coloración marrón verdosa. Se observa a simple vista una fina suspensión.

Se observa presencia de macrófitas en la zona de desembocaduras.

No se registran en las áreas monitoreadas, peces muertos ni se detecta olor.

**La cota** del lago es de 35,35 m y hay evacuación por vertedero. No se observa el funcionamiento de los difusores en el sector de la garganta. Se observa evacuación por las válvulas de descarga.

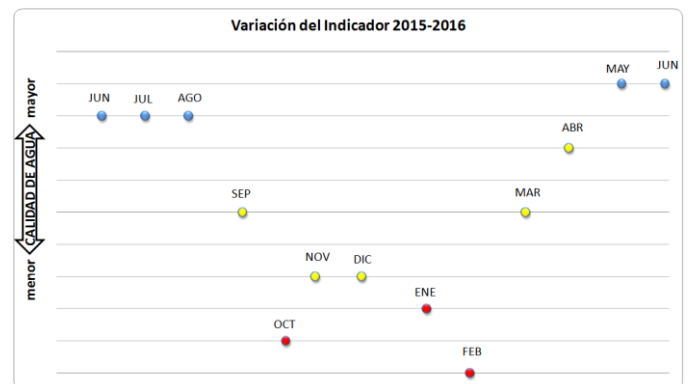
### INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA

El embalse se encuentra con un alto nivel de agua debido a la prolongación del período de lluvias lo que mantiene un bajo nivel de conductividad.

Se observa una mejora en la transparencia del agua, sólo en las áreas de desembocaduras se encuentra disminuida debido a microalgas y el inusual ingreso de agua de los ríos. La presencia de macrófitas es un indicador de un mayor contenido de nutrientes en el embalse. Los géneros presentes corresponden a principalmente a *Azolla filiculoides* (helechito de agua) acompañado de *Lemna sp* (lenteja de agua) y *Limnobium laevigatum* (trébol de agua). La temperatura homogénea en el perfil indica que el embalse se halla mezclado. Las concentraciones de oxígeno están levemente por debajo del nivel de saturación y no llegan a valores críticos, sólo se observa un menor tenor las desembocaduras.

Las condiciones meteorológicas de menores temperaturas y radiación, inducen a la mezcla y oxigenación del lago. Se considera que la situación de evacuación por vertedero en la que se encuentra el embalse es favorable, ya que permite la eliminación de volumen conteniendo biomasa de algas.

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



### VALORACIÓN INMEDIATA DE SITUACIÓN DEL LAGO: ● NORMAL



**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.

Escala de  
Valoración

**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-06-16.DOCX

**Emisión:** Miércoles 29 de Junio 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