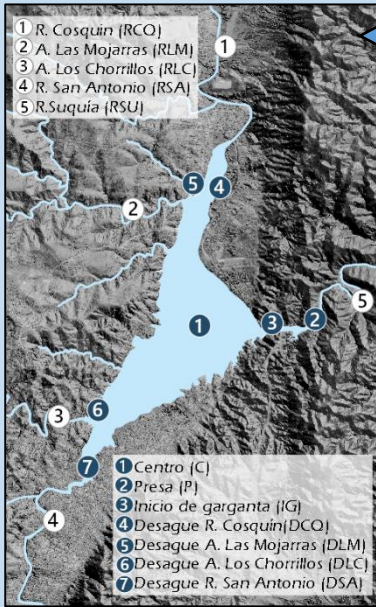


## INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

MONITOREO Nº 326 Fecha: 12/12/23

FUENTES DE DATOS E INFORMACIÓN



Interpretación de la información obtenida por diversos medios y fuentes remotas.

**Diseño:** mediciones en el embalse (azul) y en los ríos tributarios (blanco). Por inconvenientes meteorológicos, en lago se hicieron sólo los puntos 1 y 7.  
**Mediciones a campo:** transparencia, temperatura, conductividad, oxígeno disuelto y turbidez. Se agregan observaciones a campo.  
**Valoración:** Índice Expositivo de Calidad del San Roque (IEC<sub>SR</sub>).  
**Información complementaria:**

- **Monitoreo mensual** conducido por INA-SCIRSA en conjunto con ACSA S.A, la DSN y el CEP.

- **Estaciones pluviométricas del Sistema de Gestión de Alertas (SGA de INA-CIRSA).** Precipitaciones de las Estaciones pluviométricas en Cuenca del Río San Antonio (Est. 1800-El Cajón 31.44°S, 64.69°O) y Cosquín (Est. 3900-Las Junturas 31.20°S, 64.48°O).

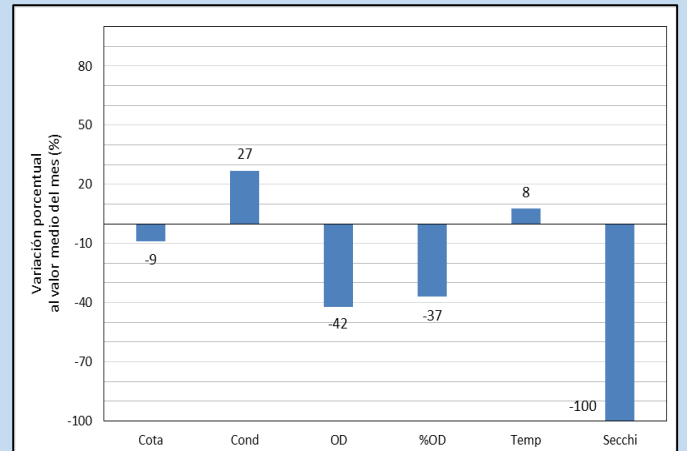
- **Estación meteorológica de Proyecto Matteo.** Temperatura diaria de la estación meteorológicas en Costa Azul (31.39°S, 64.46°O).

- **Fotografías del área de presa y registro de nivel del embalse.** Información provista por la EPEC y el MAAySP Pcia Cba que permiten la detección de floraciones en este sector y la condición del vertedero.

### MEDICIONES Y OBSERVACIONES A CAMPO

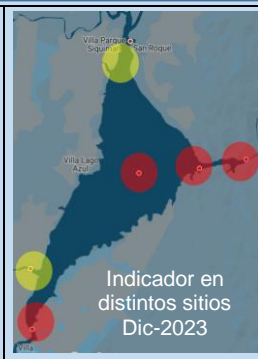
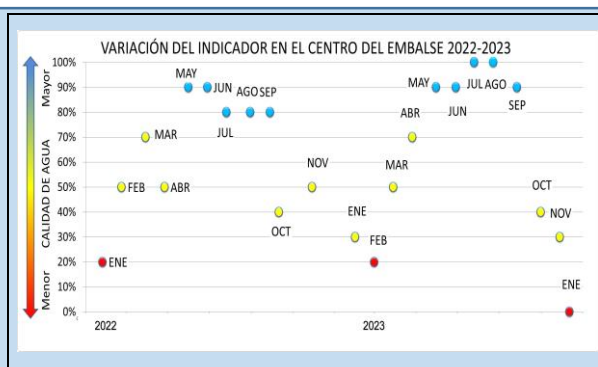
<b>Temperatura (°C)</b>	C: 0.2m=25.85, 13m=21.7 P: 0.2m=22.6, 23m=21.7
<b>Profundidad (m)</b>	C:14, P:23
<b>Oxígeno disuelto (mg/L)</b>	C: Subsaturado en superficie (73.4%, 5.46mg/L) en el fondo anoxia (0.7% y 0.06mg/L). P: OD<2.7mg/L a partir de 0.2m.
<b>Transparencia (m)</b>	C:0, P:0.95, DCQ:0.64, DLC:0.17, DSA:0.22
<b>Conductividad (µS/cm)</b>	C: rango=356-353
<b>Coloración</b>	Mayoritariamente verde
<b>Algas aspecto</b>	C: Masa espesa P: Acúmulos y pinceladas
<b>Olor</b>	Olor a moho.
<b>Floración</b>	En desarrollo
<b>Peces</b>	No se detecta mortandad.
<b>Macrófitas</b>	No
<b>Cota (m)</b>	29.65 m, 5.65 m por debajo del vertedero.
<b>Difusores encendidos</b>	No
<b>Válvulas</b>	Sin apertura
<b>Otras</b>	Obra de puente sobre DCQ
<b>Caudales instantáneos de ríos (m³/s)</b>	Cosquín: 0,37 +/- 0,02 m³/s Las Mojarra: 0,01 +/- 0,00 m³/s Los Chorrillos: 0,07 +/- 0,01 m³/s San Antonio: 0.48 m³/s +/- 0,01 m³/s

La figura muestra la desviación porcentual del valor observado en relación al valor medio de las variables medidas a campo para el mes de monitoreo de la serie de 20 años.



El embalse se halla en condición de **mezcla** en C y P. La condición relativa para el centro, sitio de referencia del embalse en función del IEC<sub>SR</sub>, es "**Crítica**" dentro del contexto de **eutrofia** que presenta. Se muestra la serie temporal del IEC<sub>SR</sub> en el centro y en el mapa, su condición en diferentes sitios del embalse.

### INDICE DE CALIDAD EXPEDITIVO



- NORMAL** Concentración de oxígeno en la columna de agua suficiente para la supervivencia de peces, transparencia cercanas 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, moderada 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" - Contacto: scirsa@ina.gov.ar

Código: INA-CIRSA-IMSR 12-23.DOCX


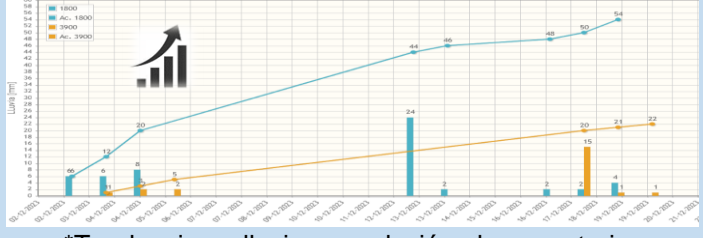
Emisión: 19 de Diciembre de 2023

Revisión: 01

Página 1 de 2


## INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

### SERIE TEMPORAL DE LLUVIAS

	*Acumulado Diciembre (mm)	*Acumulado año hidrológico 2023jul-2024jun (mm)	 <p>*Tendencia en lluvias en relación al mes anterior</p>
Río San Antonio	54	212	
Río Cosquín	22	78	

**Estaciones pluviométricas del Sistema de Gestión de Alertas (SGA de INA-CIRSA)**  
 \*Datos preliminares sujetos a revisión. Est. 1800-El Cajón 31.44°S, 64.69°O) y Cosquín (Est. 3900-Las Junturas 31.20°S, 64.48°O.

### TEMPERATURA DEL AIRE

	Estación referenciada	Media diaria mín. Noviembre	Media diaria máx. Noviembre	*Nro de días media móvil $\geq 20^{\circ}\text{C}$ del total	*Se ha detectado una asociación entre el aumento de la temperatura promedio del aire de los 3 días previos y el deterioro general en la calidad del agua del embalse. Esta media móvil es mayor a $20^{\circ}\text{C}$ 2 días del mes.
Costa Azul	13.6 04/12	29 16/12	14/20		

Datos de la serie mensual procesados, extraídos de la [Estación meteorológica de Proyecto Matteo](#)

### ÁREA PRESA (registros disponibles a la fecha)

	Nivel mínimo	19/12/23 29.56 m
	Nivel máximo	01/12/23 29.97 m
	Días descarga vertedero Tendencia del nivel	0 
	Nº de registros con presencia de algas en el total	13/13



[PARA VISUALIZAR INFORMES ANTERIORES  
INGRESE AQUÍ.](#)



[INGRESE AQUÍ PARA VALORAR EL PRESENTE  
INFORME Y CONTRIBUIR A SU MEJORA](#)



[INGRESA AQUÍ PARA COLABORAR CON EL  
RELEVAMIENTO DE FLORACIONES ALGALES](#)



<b>Elaboró:</b> 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" - Contacto: scirsa@ina.gov.ar	<b>Código:</b>	INA-CIRSA-IMSR 12-23.DOCX	
	<b>Emisión:</b>	19 de Diciembre de 2023	
	<b>Revisión:</b>	01	<b>Página 2 de 2</b>

INA, Instituto Nacional del Agua – SCIRSA, Centro de la Región Semiárida  
 Sede CBA: Av. Ambrosio Olmos N° 1142 - 1er. Piso (X5000JGT) Córdoba Capital- Sede Villa Carlos Paz Medrano 235  
 54 351 4682781 - Fax (54 351) 4682782 - scirsa@ina.gov.ar