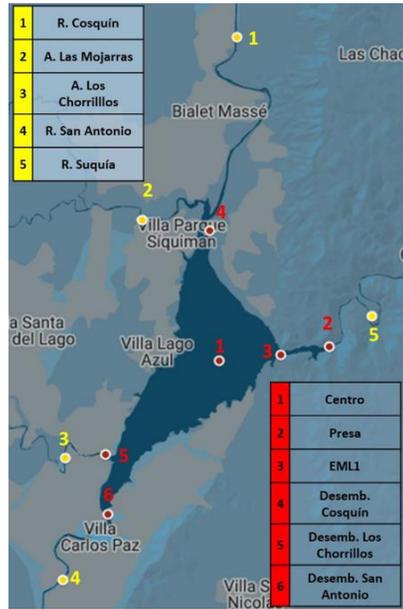


INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

MONITOREO Nº 320 Fecha: 28/06/23



Diseño: mediciones en el embalse (rojo) y en los ríos tributarios (amarillo).

Mediciones a campo: transparencia, temperatura, conductividad, oxígeno disuelto y turbidez. Se agregan observaciones a campo.

Valoración: Índice Expeditivo de Calidad del San Roque (IECSR).

Información complementaria:

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

FUENTES DE DATOS E INFORMACIÓN

- **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.

- **Imágenes satelitales.** Descarga y el procesamiento de imágenes a cargo del Área de Geomorfología de INA-SCIRSA, permite visualizar cualitativamente la presencia y distribución de floraciones principalmente de cianobacterias en el embalse. Se analizan imágenes disponibles del mes, de Sentinel 2 – 20JLL y Landsat 8 y 9.

[Para visualizar informes anteriores ingrese aquí.](#)

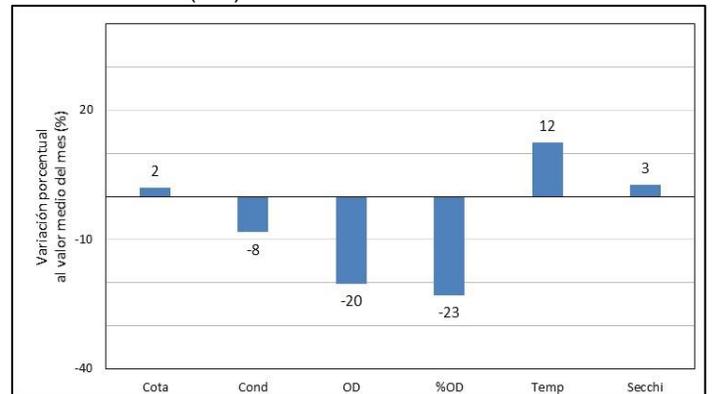
MEDICIONES Y OBSERVACIONES A CAMPO

Temperatura (°C)	Centro: 0.2m a 18m 14.3 Presas: 0.2m a 29m 14.1
Profundidad (m)	Centro: 18 Presas: 31
Oxígeno disuelto (mg/L)	Levemente subsaturado en toda la columna de agua. Levemente sobresaturado en superficie de desembocaduras
Transparencia (m)	Centro: 1.25, EML1: 1.56, Presas: 1.73, D. Cosquín: 0.87, D. San Antonio: 1.2
Conductividad (µS/cm)	Centro: 209-221
Coloración	En su mayor parte verde amarillado
Algas	Suspensión fina en la mayor parte del embalse. En D. San Antonio, Los Chorrillos: En Las Mojarras acúmulos.
Olor	Sin olor
Floración	No
Peces	No se detecta mortandad.
Macrófitas	Presencia en D. Los Chorrillos
Cota (m)	34.75 m, 0.55 m por debajo del vertedero.
Difusores encendidos	Sí
Válvulas	Sin apertura
Otras	Construcción de puente sobre el D. Río Cosquín.

Caudales instantáneos (m³/s)

Cosquín:	3.96
Las Mojarras:	0.13
Los Chorrillos:	0.23
San Antonio:	0.71

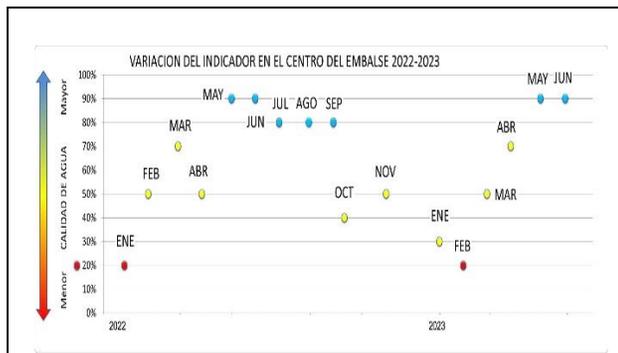
La figura muestra la desviación porcentual del valor observado en relación al valor medio de las variables medidas a campo para junio de la serie de 20 años. La transparencia del agua es superior similar al promedio histórico anual (1m).



La suspensión fina y acúmulos verdes en el agua es debida a la presencia de microalgas (cianobacterias).

El embalse se halla en condición de **mezcla** en todos los sitios medidos. La toma se ubica aproximadamente a 22 m. La condición relativa para el centro, sitio de referencia del embalse, en función del IECSR, es "Buena", dentro del contexto de **eutrofia** que presenta.

Se muestra la serie temporal del IECSR en el centro y su condición en los diferentes sitios del embalse del último monitoreo.



	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: laca-scirsa@ina.gov.ar

Código: INA-CIRSA-IMSR 6-23.DOCX

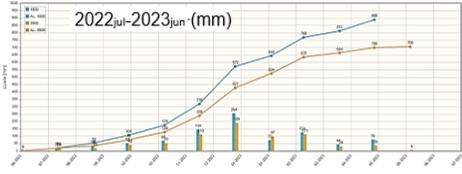
Emisión: 12 de Junio de 2023

Revisión: 01

Página 1 de 2

INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

SERIE TEMPORAL DE LLUVIAS

	Tendencia en lluvias en relación al mes anterior 	Acumulado Junio (mm)	Acumulado año hidrológico 2022jul-2023jun (mm)
Río San Antonio		0	888
Río Cosquín		3	706

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).

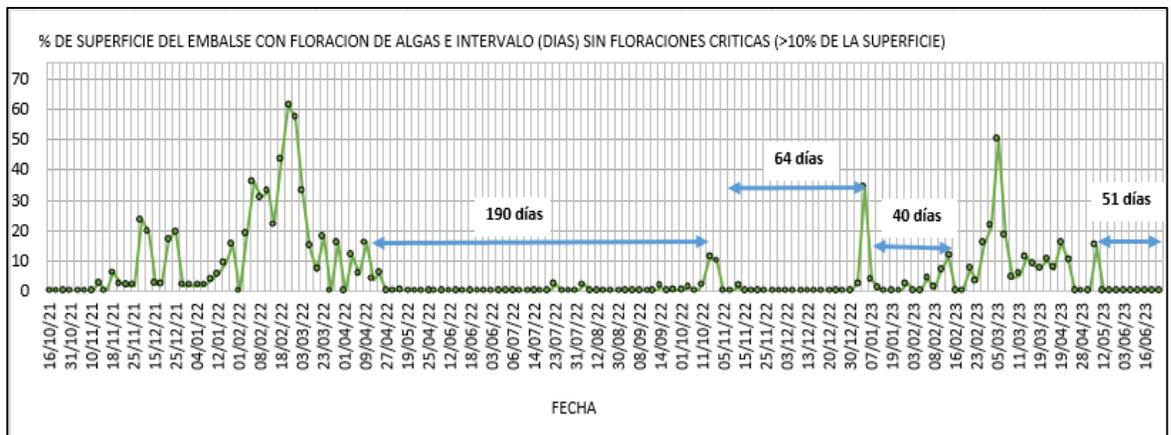
TEMPERATURA DEL AIRE

 Estación de referencia	Media diaria mín. Junio	Media diaria máx. Junio	*Nro de días media móvil $\geq 20^{\circ}\text{C}$ del total
Costa Azul	4.9 12/06	20.1 08/06	0/30

*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°C 2 días del mes.

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

SERIE DE IMÁGENES SATELITALES



En la gráfica se muestra la superficie afectada por floración (SF) y se contabilizan días sin floraciones significativa (SF>10%).

Floraciones detectadas	Nº de días desde última floración SF>10%	Nro de imágenes analizadas (aptas)
0	51	6

ÁREA PRESA



Nivel mínimo	04/06/23 34.69m
Nivel máximo	5/06/23 35.25 m
Nº de días descarga vertedero y tendencia del nivel	0 
Nº de registros con presencia de algas en el total	0/15

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

[CUANDO VISITES EL EMBALSE, INGRESA AQUÍ PARA COLABORAR CON EL RELEVAMIENTO DE FLORACIONES ALGALES](#)

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: laca-scirsa@ina.gov.ar	Código: INA-CIRSA-IMSR 6-23.DOCX
	Emisión: 12 de junio de 2023
	Revisión: 01
Página 2 de 2	
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	