



Secretaría
de Obras Públicas



Ministerio
de Economía
República Argentina

INFORME MENSUAL DEL PROGRAMA DE MONITOREO DEL EMBALSE SAN ROQUE Y SU CUENCA



MONITOREO N° 343

3 de Abril de 2025



Informe INA-CIRSA-IMSR 03-25

Autoridades

Instituto Nacional Del Agua

PRESIDENTE (A/C del despacho)
Lic. Bernardo Bartolomé Heredia

GERENTE DE PROGRAMAS Y PROYECTOS
Ing. Fernando José ZÁRATE

SUBGERENTE CENTRO REGIÓN SEMIÁRIDA
Dra. Marta Juliá

Áreas de SCIRSA

LIMNOLOGÍA Y CALIDAD DE AGUAS

HIDROLOGÍA

GEOMORFOLOGÍA

SISTEMA DE GESTIÓN DE ALERTAS

INFORME MENSUAL PROGRAMA DE MONITOREO DEL EMBALSE SAN ROQUE Y SU CUENCA

MONITOREO N° 343 Fecha: 27/03/25 4

FUENTES DE DATOS E INFORMACIÓN4

MEDICIONES Y OBSERVACIONES A CAMPO.....4

INDICE DE CALIDAD EXPEDITIVO5

SERIE TEMPORAL DE LLUVIAS5

TEMPERATURA DEL AIRE.....5

SERIE DE IMÁGENES SATELITALES5

ÁREA PRESA (Registros fotográficos disponibles).....6

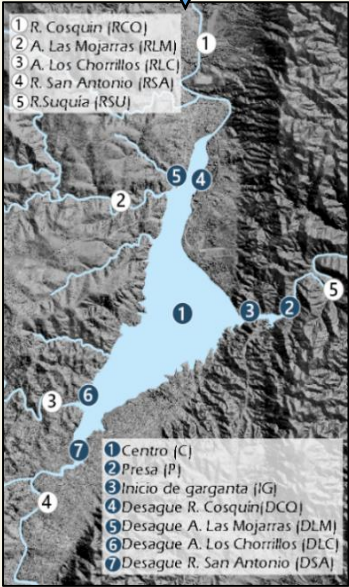
SERIES DE TEMPERATURA DEL AGUA EN EL PERFIL.....6

INFORME MENSUAL PROGRAMA DE MONITOREO DEL EMBALSE SAN ROQUE Y SU CUENCA

MONITOREO N° 343 Fecha: 27/03/25

FUENTES DE DATOS E INFORMACIÓN

Diseño: mediciones en el embalse (azul) y en los ríos tributarios (blanco).



En esta ocasión se realiza monitoreo de embalse y no de ríos debido a las condiciones meteorológicas.

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

Frecuencia mensual

Instituciones participantes

Coordinado por INA-SCIRSA en colaboración con ACSA S.A y CEP (DUAR).

Valoración de la condición del embalse

Índice Expositivo de Calidad del San Roque (IEC_{SR}).

Información complementaria:

Estaciones pluviométricas del Sistema de Gestión de Alertas (SGA de INA-CIRSA).

Precipitaciones de la Cuenca del Río San Antonio (Est. 700-Confluencia) y Cosquín (Est. 3900-Las Junturas).

- Estación EML01. Plataforma de medición de variables meteorológicas y de calidad de agua a tiempo real en el ingreso a la garganta del embalse. Perteneciente al Gobierno de la Pcia de Córdoba e instalada y operada por el Observatorio Hidrometeorológico (MAAySP) en cooperación con el LH-UNC. Mide variables meteorológicas en superficie y en la columna de agua, temperatura.

- Estación meteorológica de Proyecto Matteo.

Temperatura diaria de la estación meteorológica 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.

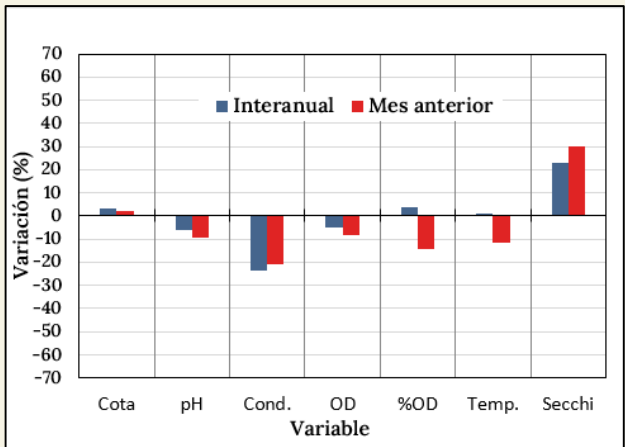
- Imágenes satelitales. Descarga y el procesamiento de imágenes a cargo del Área de Geomorfología de INA-SCIRSA, permite visualizar cualitativamente la presencia y distribución de floraciones principalmente de cianobacterias en el embalse. Se analizan imágenes disponibles del mes, de Sentinel 2 – 20JLL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

MEDICIONES Y OBSERVACIONES A CAMPO

Temperatura (°C)	C= 0.2 m: 22.7/ 19 m: 19.5
Profundidad (m)	C= 19
Oxígeno disuelto (mg/L)	C= Subsaturado en sup., hipoxia a 13 m.
Transparencia (m)	C=1.52, P=1.41 DSA= 0.6
Conductividad (µS/cm)	C= 139 a 0.2 m, 84 a 19m
Turbidez (UNT)	C: 9.95 P: 21.29
Coloración	Verde
Algas aspecto	Acúmulos y suspensión fina
Olor	Sin olor
Floración	Incipiente en su mayor parte, en desarrollo en DLC.
Mortandad de peces	No
Macrófitas	Nula
Cota (m)	35.89 m, 0.59m por encima de vertedero.
Altura de toma (m)	22
Difusores encendidos	No
Válvulas	Abiertas
Barrera de flotadores	Presente



La Figura muestra la variación porcentual del valor observado en relación al valor medio del mismo mes en la serie de 24 años (azul) y del mes consecutivo anterior (rojo).



La coloración verde indica la presencia material de creciente y de cianobacterias, en algunos sectores se presenta una floración incipiente o en desarrollo. La condición relativa para el centro, en función del IEC_{SR}, es “Regular” dentro del contexto de eutrofia que presenta. Se muestra la serie temporal del IEC_{SR} en el Centro y en el mapa, su condición en diferentes sitios del embalse.

Elaboró: Área de Limnología Aplicada y Calidad de Aguas
“Programa de Monitoreo del Embalse San Roque y su Cuenca”

Código: INA-CIRSA-IMSR 03-25.DOCX5

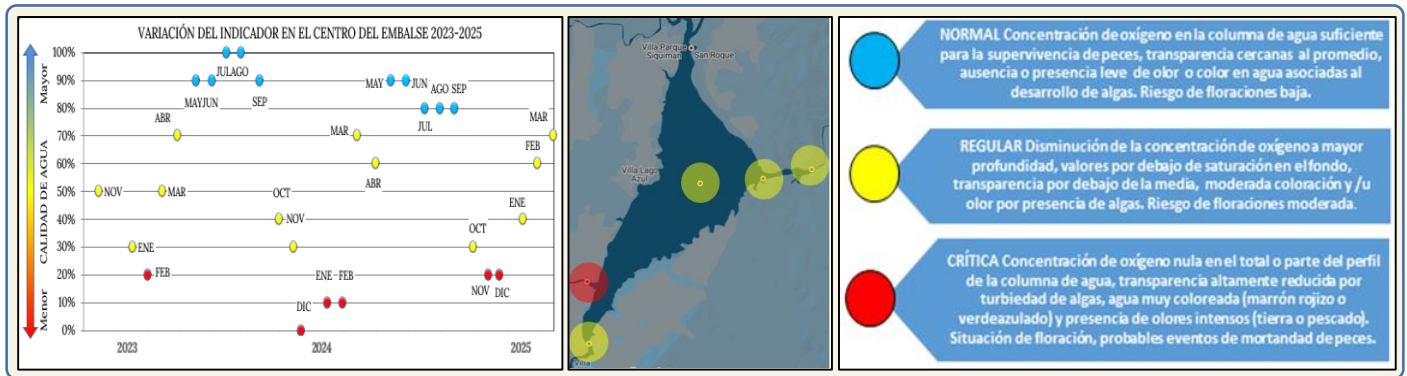
Emisión: 03 de A bril de 2025

Revisión: 01

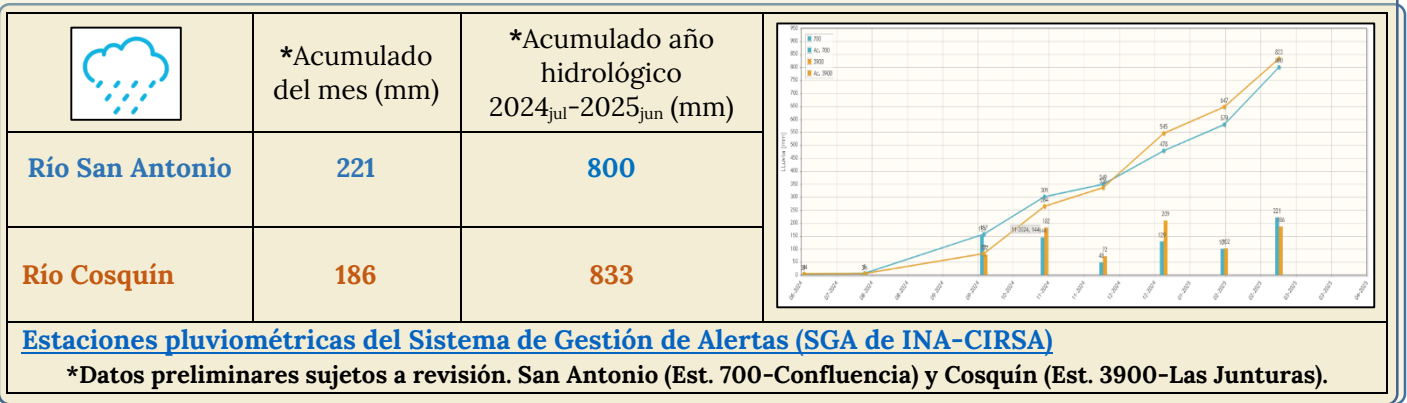
Página 4 de 8

INFORME MENSUAL DE MONITOREO DEL EMBALSE SAN ROQUE

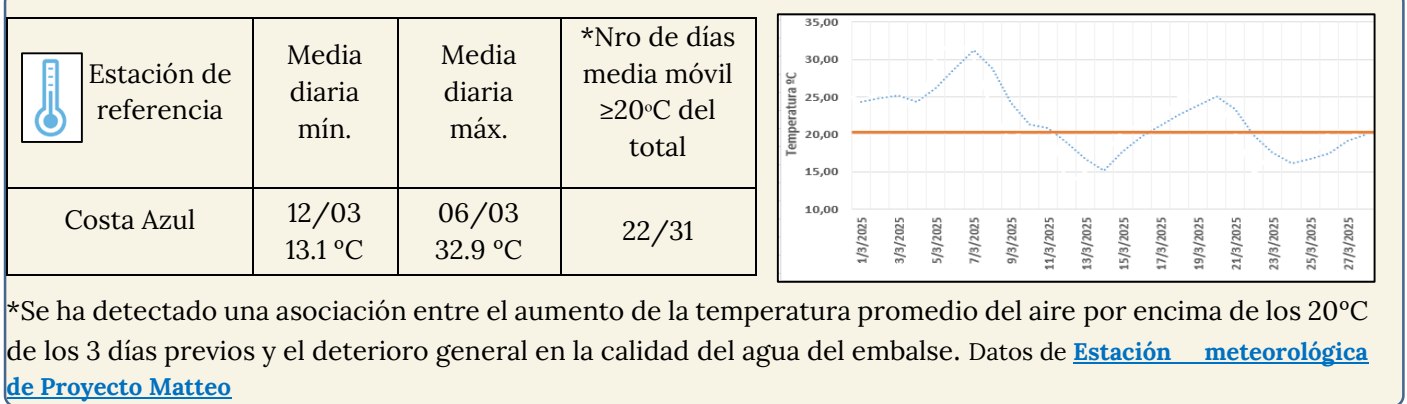
INDICE DE CALIDAD EXPEDITIVO



SERIE TEMPORAL DE LLUVIAS

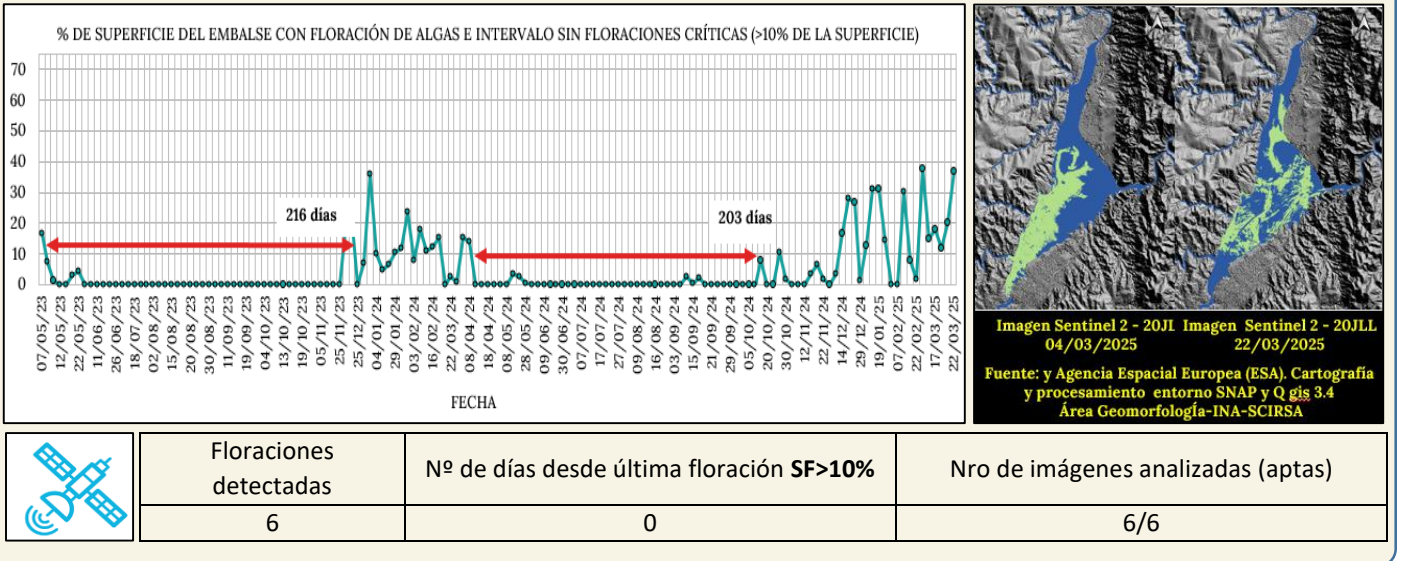


TEMPERATURA DEL AIRE



SERIE DE IMÁGENES SATELITALES

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



INFORME MENSUAL DE MONITOREO DEL EMBALSE SAN ROQUE

ÁREA PRESA (Registros fotográficos disponibles)

	Nivel mínimo	35.18 m 02/03/25
	Nivel máximo	36.16 m 13/03/25
Días descarga vertedero Tendencia del nivel		 29
Nº de registros con presencia de algas en el total		4/19



27/03/25 35.84 m
Fotografías gentileza de José Rodríguez

SERIES DE TEMPERATURA DEL AGUA EN EL PERFIL
(Observatorio Hidrometeorológico Pcia Cba)



Estación de
Monitoreo de
Lagos EML01

Ubicada en el ingreso a la garganta, los registros de la **EML01**, muestran al embalse con una estratificación superficial lábil diaria en los primeros metros, y en condición de estratificación fluctuante más profunda entre los 9 y 11 m. Se observa una tendencia leve de descenso de temperatura. En la figura se muestra temperatura en los 8 y 12 m.

06/03 Diferencia máxima $T_s - T_f = 28.1 - 23.1 = 4.6^{\circ}\text{C}$					Tendencia temporal
Condición térmica Estratificado	Temp. superficial (T_s) mínima (0.4 m)	21.4°C 31/03	Temp. superficial máxima (0.4m)	28 °C 7/03	
	Temp. fondo (T_f) mínima (12m)	19.6 °C 30/03	Temp. fondo máxima (12m)	25.1 °C 01/03	

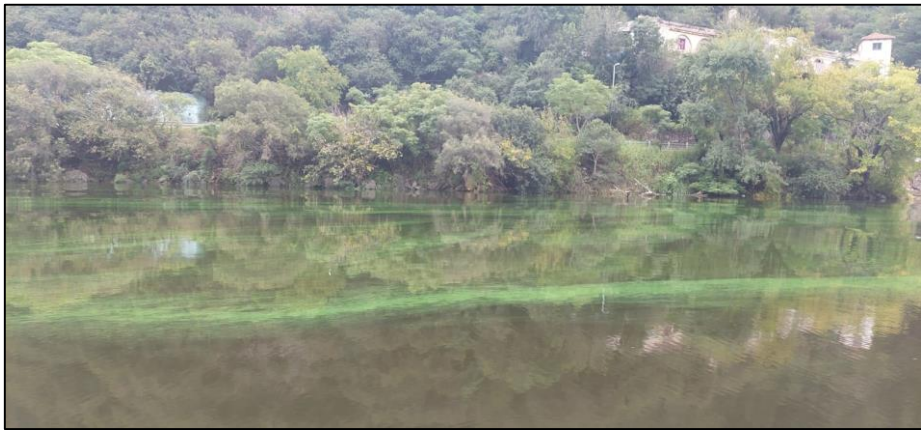
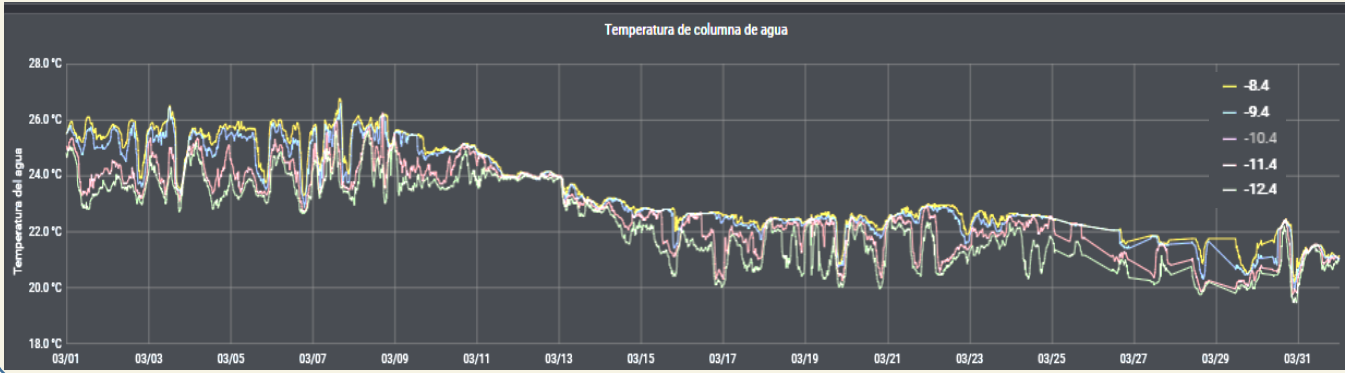
OBSERVATORIO
HIDRO-METEOROLÓGICO
DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

AFRHI

Ministerio de
INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS

Laboratorio de
Hidráulica

UNC
Universidad Nacional
de Córdoba



Muestreo 27/3/2025- Área de presa

[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](#)

Elaboró: Área de Limnología Aplicada y Calidad de Aguas
Actividad Permanente “Programa de Monitoreo del Embalse San Roque”

Código: INA-CIRSA-IMSR 03-25.DOCX5
Emisión: 3 de Abril de 2025
Revisión: 01

Página 6 de 8

INA | Informe Mensual del Programa Monitoreo del Embalse San Roque y su Cuenca

Monitoreo N° 343- Abril 2025

INA-CIRSA-IMSR-03-25

Instituto Nacional del Agua

Subgerencia Centro de la Región Semiárida

Ambrosio Olmos 1142- 1er piso

CP (X5000JGT) Córdoba Capital

Correo electrónico scirsa@ina.gob.a

Edición y corrección: María Inés Rodríguez

Las ideas y planteamientos contenidos en la presente edición son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no comprometen la posición oficial del INA.

El INA no asume responsabilidad por la continuidad y exactitud de los URL de páginas web externas o terceros referidas en esta publicación y no garantiza que el contenido de esas páginas web sea, o continúe siendo, exacta o apropiada.

El Informe Mensual del Programa Monitoreo del Embalse San Roque y su Cuenca y su contenido se brindan bajo una Licencia Creative Commons Atribución No Comercial 4.0 Argentina. Es posible copiar, comunicar y distribuir públicamente su contenido siempre que se cite a los autores individuales y el nombre de esta publicación, así como la institución editorial.



© 2025 by Área de Limnología Aplicada y Calidad de Aguas-Subgerencia Centro de la Región Semiárida- Instituto Nacional del Agua is licensed under [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Esta publicación se encuentra disponible en forma libre y gratuita en: [Informes Monitoreo Embalse San Roque](#)



Secretaría
de Obras Públicas



Ministerio
de Economía
República Argentina