

INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

09 DE AGOSTO 2021

El monitoreo regular mensual programado fue suspendido debido al aislamiento social, preventivo y obligatorio por pandemia COVID-19.

Ante esta situación, se propone realizar una valoración de la situación del embalse a través de la interpretación cualitativa de la información obtenida por diversos medios y fuentes remotas.

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

DATOS Y ORIGEN DE LA INFORMACIÓN

- **Estación meteorológica de Proyecto Matteo:** Estación de medición de variables meteorológicas a tiempo real próxima al embalse, ubicada en Costa Azul (31,39°S, 64,46°O). Se presenta la serie de mediciones de temperaturas del aire diarias, desde el 01/07/21 al 31/07/21.

- **Fotografías del área de presa con registro de nivel y operación del embalse:** información provista por la EPEC y el MAAySP de la Pcia de Cba Permiten la detección de floraciones en este sector y la condición del vertedero. Se muestran fotografías del 03, 09, 20 y 31/07/21.

- **Estación EML01:** Plataforma de medición a tiempo real ubicada en el ingreso a la garganta del embalse, perteneciente al Gobierno de la Pcia de Córdoba, 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. De esta última se muestran los registros del 01/07/21 al 31/07/21.

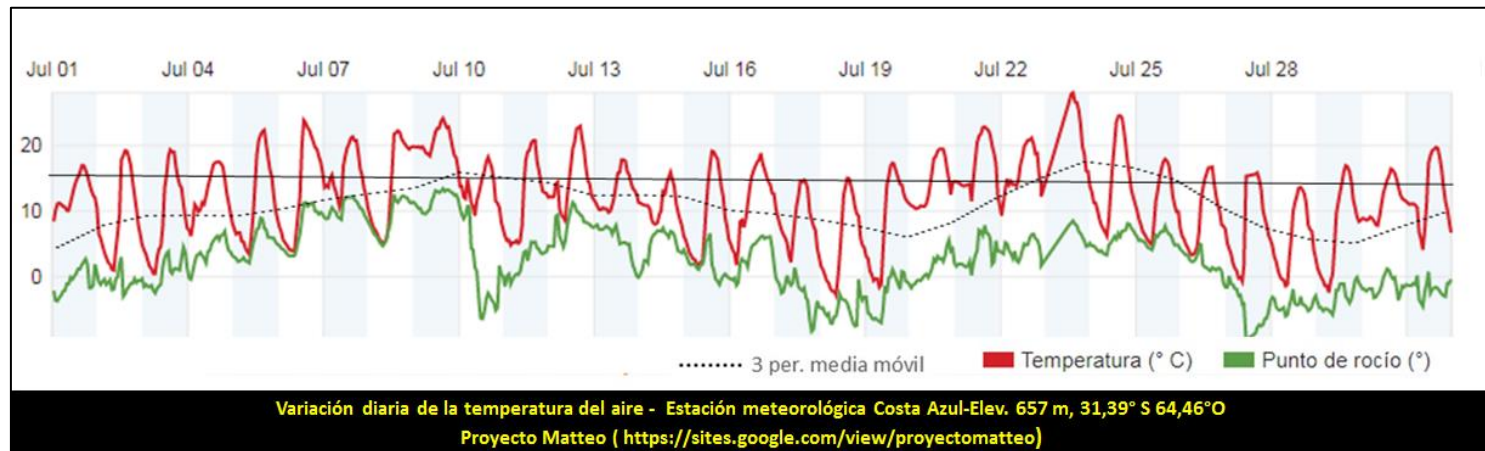
- Imágenes satelitales

La descarga y el procesamiento de imágenes a cargo del Área de Geomorfología de INA-CIRSA, permite visualizar la presencia y distribución de floraciones principalmente de cianobacterias en el embalse. Se analizan las imágenes Sentinel 2- 20JLL del 1, 3, 6, 16, 18, 23, 26 y 31/07 y datos de superficie afectada por floraciones.

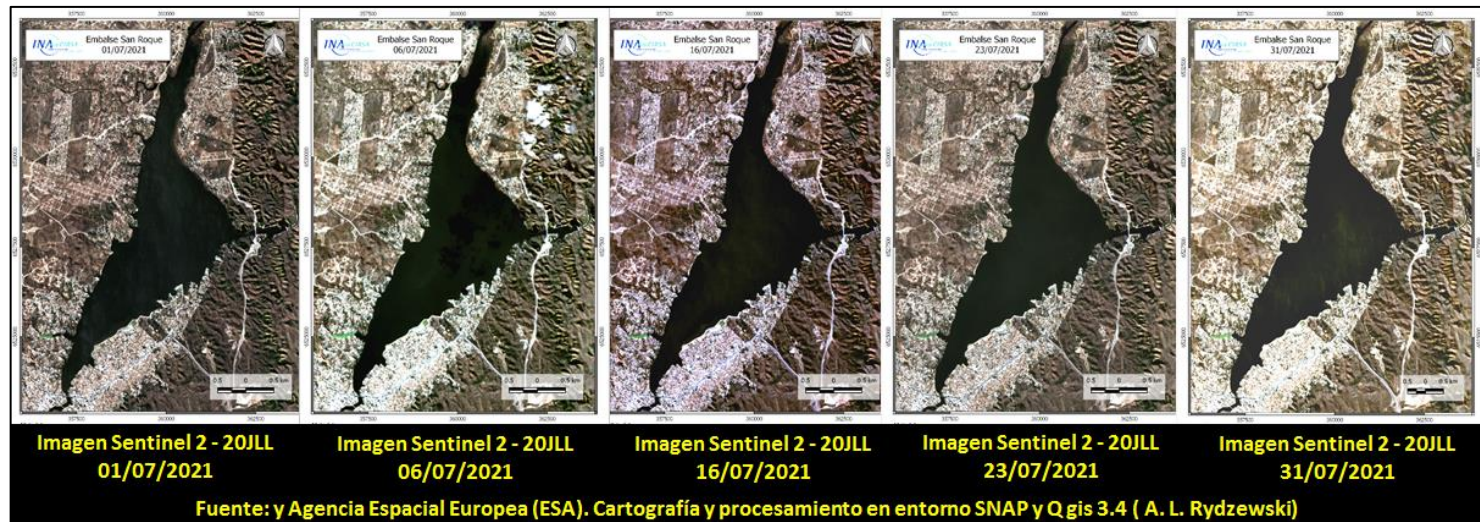
- **Índice del estado trófico de Carlson (TSI):** Indicador basado en la clorofila y estimado de modo diario para la zona del centro del embalse San Roque, en el mes de julio. Esta aplicación es un producto del convenio entre CONAE-Instituto Gulich y la SSRH de la Pcia de Cba, elaborado en base a datos MODIS (producto MOD09GQ).

INTERPRETACION DE LA INFORMACION RECOPILADA

Serie temporal de temperatura del aire. Durante el mes de julio la serie de temperaturas diarias del aire rara vez superan los 25°C. En la figura, junto a la variación diaria de temperatura se muestra la media correspondiente a tres días (media móvil). Se ha observado 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. Durante el mes de junio la media móvil no supera los 20 °C. ▼



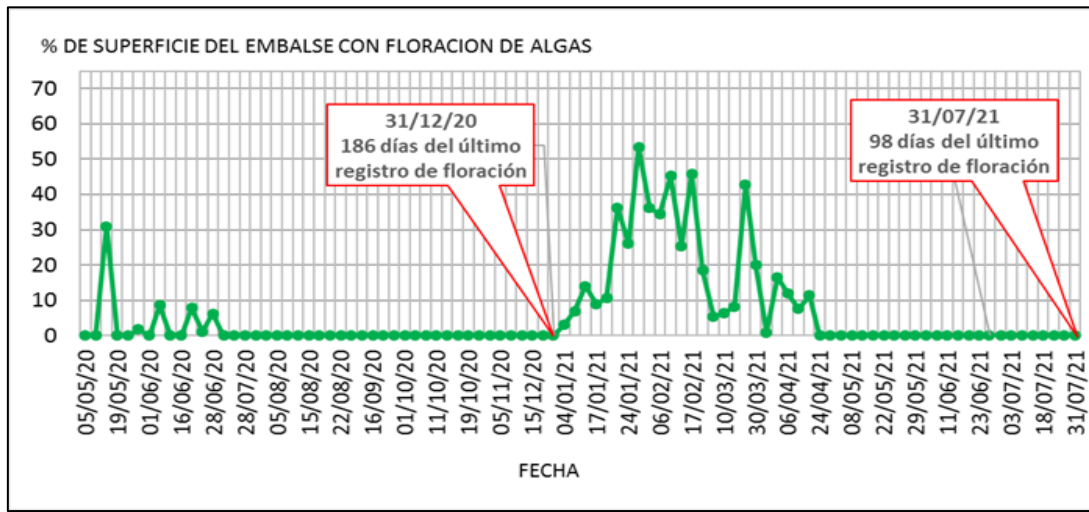
En la serie de **imágenes satelitales** de julio analizadas, no se registran eventos de floraciones algales. ▼



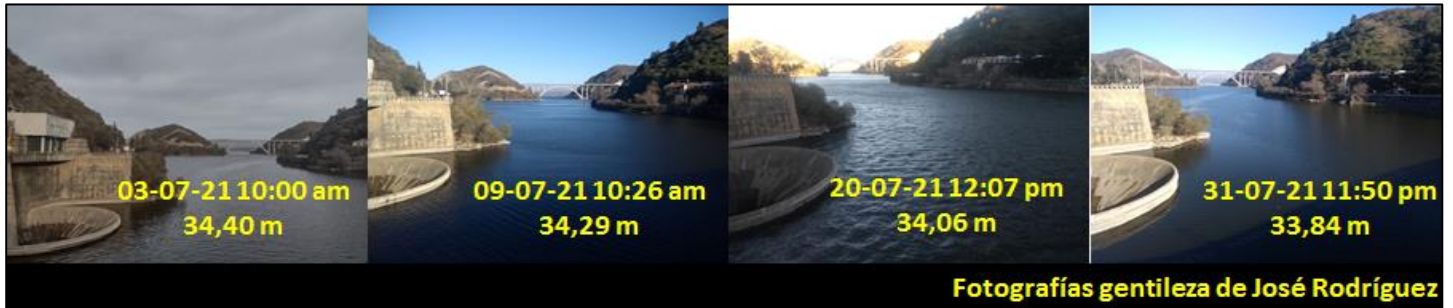
La figura muestra la serie temporal del porcentaje de superficie afectada por floraciones de mayo 2020 a julio 2021. Las imágenes satelitales aptas (8 sin nubes ni viento) durante el mes de julio no registran eventos de floraciones en la superficie del embalse. Al día 31/7 los días contabilizados sin floraciones son 98.

| | | |
|--|--|----------------------|
| 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-cirsa@ina.gov.ar | Código: INA-CIRSA-IMSR-07-21 .DOCX9 | |
| | Emisión: 09 de Agosto de 2021 | |
| | Revisión: 01 | Página 1 de 2 |
| INA, Instituto Nacional del Agua – CIRSA, Centro de la Región Semiárida Sede CBA: Av. Ambrosio Olmos N° 1142 - 1er. Piso (X5000JGT) Córdoba Capital 54 351) 4682781 - Fax (54 351) 4682782 - cirsa@ina.gov.ar | | |

INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE



Fotografías diarias del mes de julio del área presa. En el mes de julio no se observaron floraciones en el área de presa. El nivel estuvo por debajo de vertedero. Se observa un descenso gradual del nivel siendo el mínimo registrado de 33,84 m el 31/07.



Fotografías gentileza de José Rodríguez

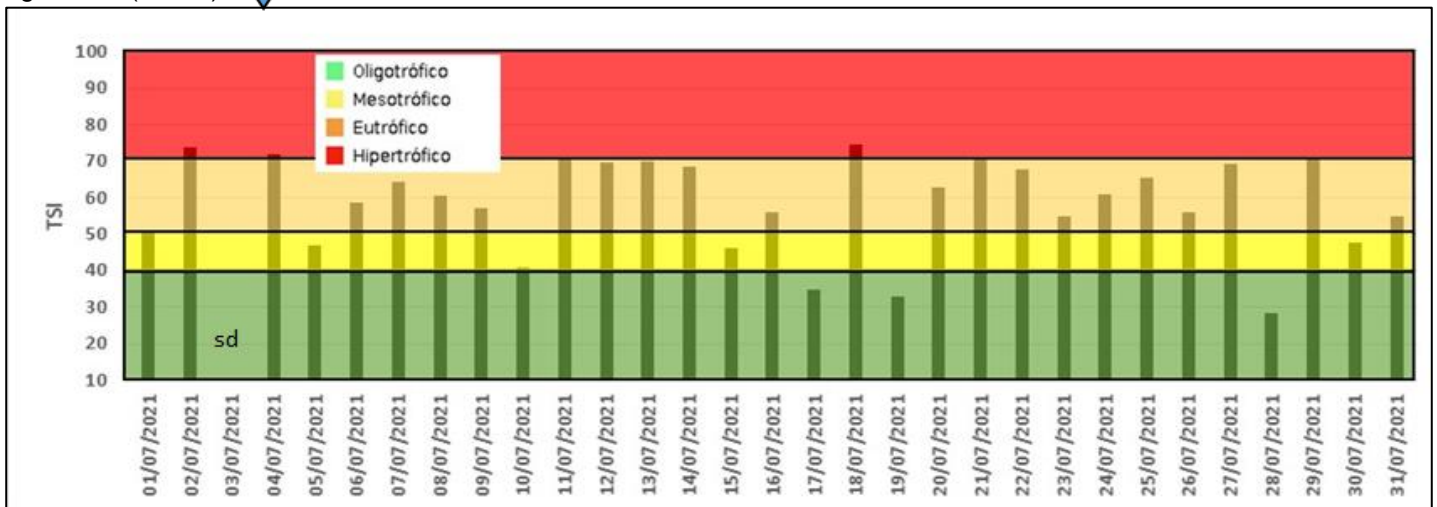
Los registros de la **EML01**, muestran que la columna de agua durante el mes de julio se mantuvo mezclada con una estratificación superficial lábil diaria en los primeros metros.

Se observó también que la temperatura por debajo de los 2 m se mantiene por debajo de los 11,5 °C.



Temperatura en la columna de agua en el ingreso a la garganta medida a tiempo real por la EML01 en el área de ingreso a la garganta

El **Índice de Estado Trófico (TSI)** estimado de modo diario por CONAE, para el sitio centro del embalse San Roque, muestra en el mes de julio al embalse, un 20 % hipereutrófico (6 días), 57% eutrófico (17 días), 13% mesotrófico (4 días) y 10% oligotrófico (3 días).



Variación diaria del Índice de Estado Trófico en el centro del embalse San Roque- (sd=sin datos)
Valores obtenidos por CONAE/SSRH Pcia de Cba (<http://aplicaciones.ig.conae.gov.ar:8080/visor2/>)

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 Consultas: laca-cirsa@ina.gov.ar Actividad Permanente "Monitoreo del Embalse San Roque y Gestión de Información de Calidad de Aguas y Cianobacterias" | Código: | INA-CIRSA-IMSR-07-21 .DOCX9 | |
| | Emisión: | Lunes 09 de Agosto del 2021 | |
| | Revisión: | 01 | Página 2 de 2 |
| INA-CIRSA, Instituto Nacional del Agua – Subgerencia Centro de la Región Semiárida Sede CBA: Av. Ambrosio Olmos N° 1142 - 1er. Piso (X5000JGT) Córdoba Capital 54 351 4682782 cirsa@ina.gov.ar | | | |