

INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

OCTUBRE 2020

El monitoreo regular mensual programado continúa suspendido debido al aislamiento social, preventivo y obligatorio por la pandemia de COVID-19, dispuesto por el Gobierno Nacional. 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 01/10/20 al 31/10/20.

- Imágenes satelitales

La descarga y el procesamiento de imágenes a cargo del Área de Geomorfología de INA-CIRSA, permite visualizar la

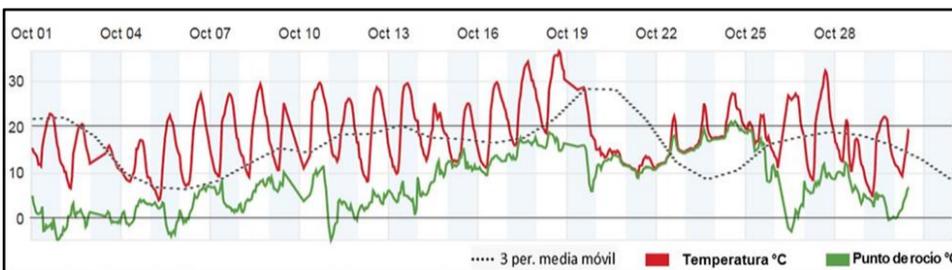
presencia y distribución de floraciones principalmente de cianobacterias en el embalse. Se analizan las imágenes Sentinel 2 - 20JLL del 01, 12 y 26/10/20 y Landsat 8 del 19/10/20.

- **Fotografías del área de presa con registro de nivel y operación 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. Se muestran fotografías del 01, 12, 19 y 26/10/20.

- **Índice del estado trófico de Carlson (TSI):** indicador estimado de modo diario para la zona del centro del embalse San Roque en el mes de septiembre. 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).

- **Colaboración Ciudadana Resumen Estacional de Invierno.** Datos provistos por voluntarios espontáneos, que envían el formulario propuesto para la detección de floraciones algales.

INTERPRETACION DE LA INFORMACION OBTENIDA



Variación diaria de la temperatura del aire - Estación meteorológica Costa Azul-Elev. 657 m, 31,39° S 64,46°O Proyecto Matteo (<https://sites.google.com/view/proyectomatteo>)

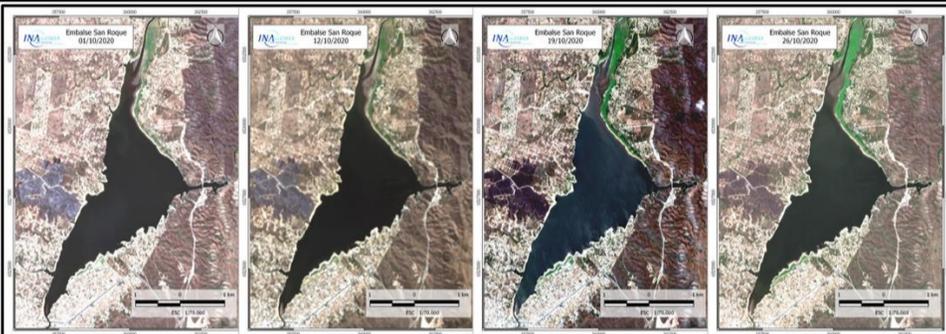
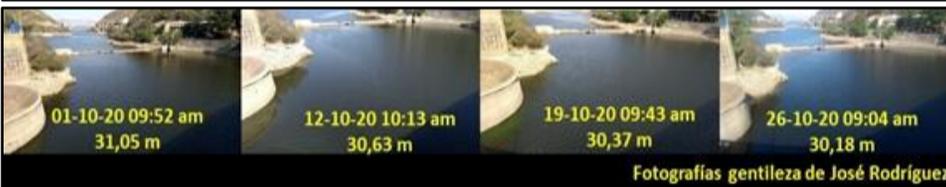
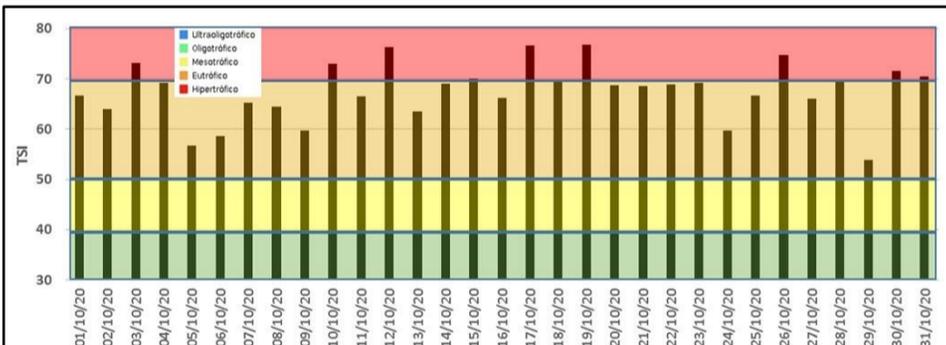


Imagen Sentinel 2 - 20JLL 01/10/2020 Imagen Landsat 8 Path 229 Row 82 12/10/2020 Imagen Sentinel 2 - 20JLL 19/10/2020 Imagen Sentinel 2 - 20JLL 26/10/2020 Fuente: Earth Explorer USGS y Agencia Espacial Europea (ESA). Cartografía y procesamiento en entorno SNAP y Q gis 3.4 (A. L. Ryzdewski).



Fotografías gentileza de José Rodríguez

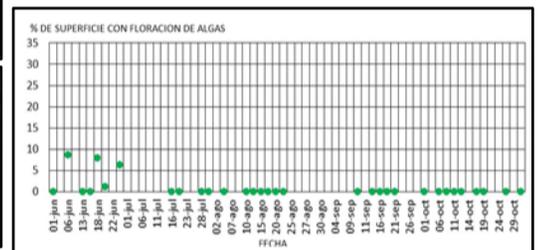


Variación diaria del Índice de Estado Trófico en el centro del embalse San Roque Valores obtenidos por CONAE/SSRH Pcia de Cba (<http://aplicaciones.ig.conae.gov.ar:8080/visor2/>)

El centro del embalse San Roque estimado de modo diario por CONAE, muestra una alta frecuencia de la condición eutrófica para el mes de octubre, con 8 valores de hipereutrofia.

La serie temporal de temperatura del aire muestra durante la primera quincena de octubre un aumento en la frecuencia de máximas que superan los 20° C. Junto a la variación diaria de temperatura se grafica la media diaria de 3 días (media móvil). Estudios recientes en el eutrofizado embalse San Roque, indican que el aumento de la temperatura promedio del aire de los 3 días previos se asocia con un deterioro general en la calidad del agua del embalse. En el inicio del mes y entre el 18 y 21/10 se observa que este promedio supera los 20° C.

En la serie de imágenes satelitales Sentinel 2 y Landsat analizadas, si bien se detecta una presencia difusa de algas, la superficie total afectada por floraciones en octubre fue nula. En la figura inferior se muestra la serie temporal del porcentaje de superficie afectada por floraciones de junio a octubre.



La coloración verde en el sector norte del embalse corresponde al desarrollo de pasturas en áreas expuestas ante la baja del nivel del embalse.

Las fotografías del área de presa del 12 y 19/10 muestran presencia de algas (cianobacterias). Durante este mes no se han registrado todavía lluvias significativas que impliquen un aumento en los ingresos de agua al embalse por lo que el nivel del embalse continúa descendiendo gradualmente de 31,05 m a 30,03 m.

El Índice de Estado Trófico (TSI) para

[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](#)

Se recibieron un total de 27 respuestas. La mayor frecuencia de relevamientos fue en la margen SE del embalse, en zonas más urbanizadas y con mejor acceso a la costa. La mayoría de los registros se realizaron en horas del mediodía y siesta, con temperaturas mayores a 10°C y en condiciones de calma.

Colaboración Ciudadana y Relevamiento de Floraciones Informe Estacional de Invierno

13/06/20 - Bahía El Gitano
(coordenadas -31.40734, -64.48982)

En numerosas ocasiones se registró la presencia de macrofitas. El agua se calificó como clara la mayoría de las veces y en algunas ocasiones turbia, con presencia de algas a modo de suspensión fina. La coloración observada con mayor frecuencia fue amarillada verdosa. En la mayoría de los casos, no se detectaron olores, aunque en 5 ocasiones el visitante registró olor a pescado. No se detectaron eventos de floración ni de mortandad de peces.

Los registros fotográficos fueron realizados mayoritariamente desde la orilla, como en la foto presentada, en que se observa muy bien la presencia de cianobacterias. También se enviaron capturas tomadas desde embarcaciones y por un dron.

Consideramos esta nueva iniciativa como una instancia de aprendizaje conjunto. Agradecemos los aportes realizados por los colaboradores e instamos a su difusión ya que esta actividad promueve a la concientización del problema ambiental del embalse y a un mejor seguimiento y detección de los eventos de floraciones.