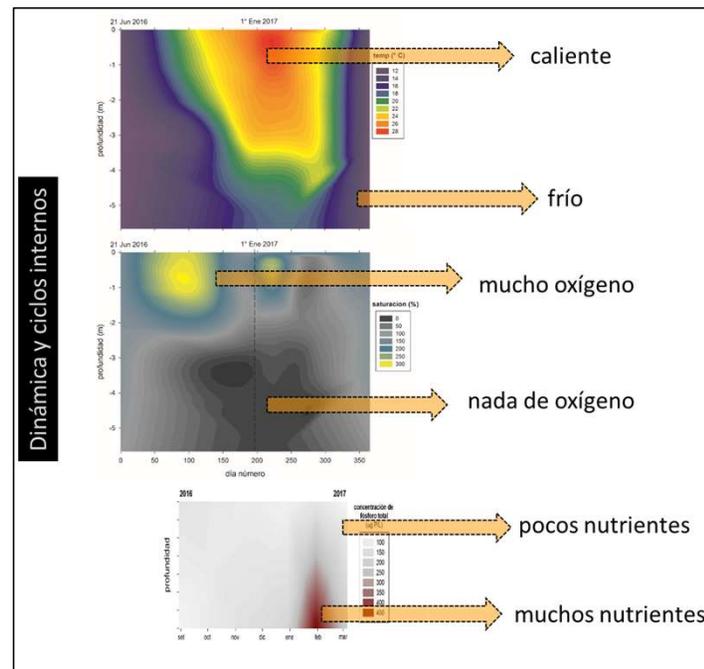


# Situación ambiental de los Lagos de Ciudad de la Costa y Paso Carrasco (Canelones)



**Dr. Guillermo Goyenola**  
[ggoyenola@cure.edu.uy](mailto:ggoyenola@cure.edu.uy)  
Centro Universitario Regional Este-Facultad de Ciencias  
Universidad de la República

Diagnóstico del Estado Ambiental de los Sistemas Acuáticos Superficiales del Departamento de Canelones

Volumen II: Lagos del Sector Suroeste del Departamento



Plan Estratégico Departamental de Calidad de Agua (PEDCA)  
Informe Desarrollo de Línea de Base sobre Calidad de Agua 2008-2009



2011



Convenio

Bases técnicas para el establecimiento de un plan de gestión ambiental de los lagos de la Ciudad de la Costa y zonas aledañas

Informe final  
Setiembre 2014



Grupo de colaboradores del presente informe:  
Guillermo Goyenola<sup>1</sup>, Franco Teixeira de Melo<sup>2</sup>, Paula Bianchi<sup>3</sup>, Magdalena Fuentes<sup>4</sup>, Juan Pablo Pacheco<sup>5</sup>, Carla Bentz<sup>6</sup>, Claudia Fosalba<sup>7</sup>, Néstor Mazzeo<sup>8</sup>

Roles temáticos:  
Responsable: Guillermo Goyenola [ggoyenola@uca.edu.uy](mailto:ggoyenola@uca.edu.uy)  
Limnología-Sección Ambiental: Guillermo Goyenola, Franco Teixeira de Melo, Néstor Mazzeo  
Gestión Ambiental: Lic. Paula Bianchi, Prof. Magdalena Fuentes  
Diseño de Paisaje: Carla Bentz  
Análisis de Muestras Biológicas: Juan Pablo Pacheco  
Análisis Químicos: Claudia Fosalba

<sup>1</sup>Ecología y Rehabilitación de Sistemas Acuáticos, Departamento de Ecología Teórica y Aplicada, Centro Universitario Regional Este-Facultad de Ciencias, Universidad de la República  
<sup>2</sup>Investigador en Gestión Ambiental, CURE-IDEELAR  
<sup>3</sup>Investigadora en Diseño de Paisaje, CURE-IDEELAR

2014

INFORME AMBIENTAL ESTRATÉGICO

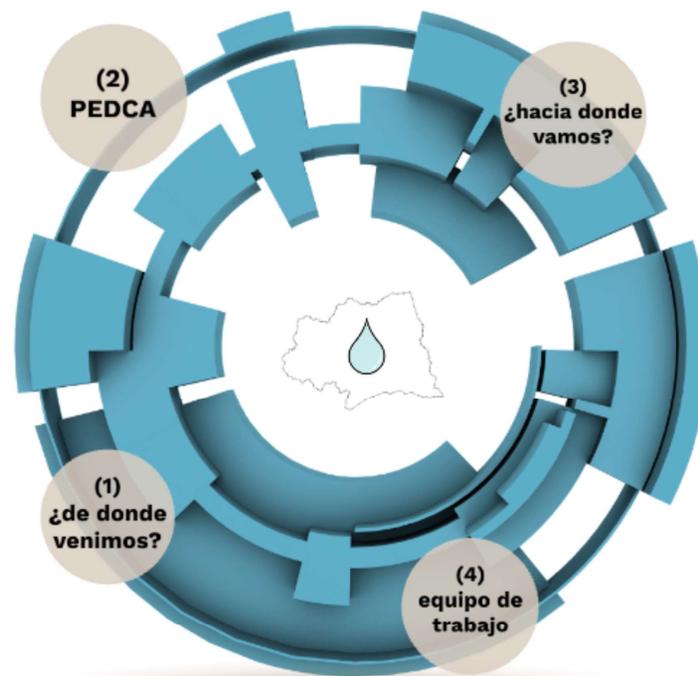
Sistemas Acuáticos Canarios  
Estado del conocimiento y gestión ambiental



2017



El proceso...



Dr. Guillermo Goyenola  
ggoyenola@cure.edu.uy

2019

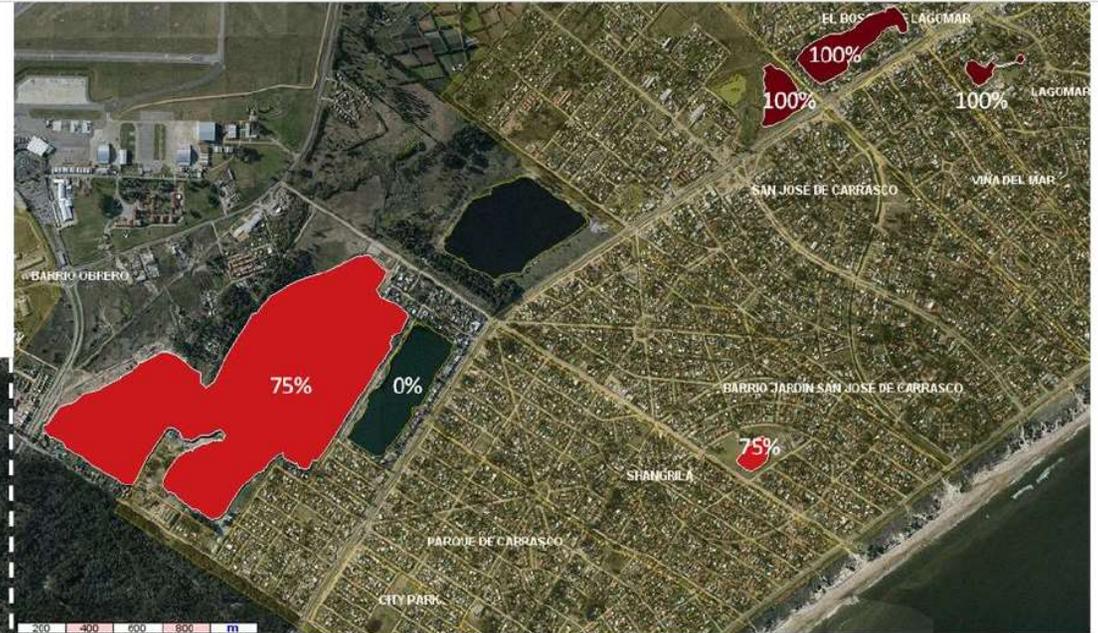
...



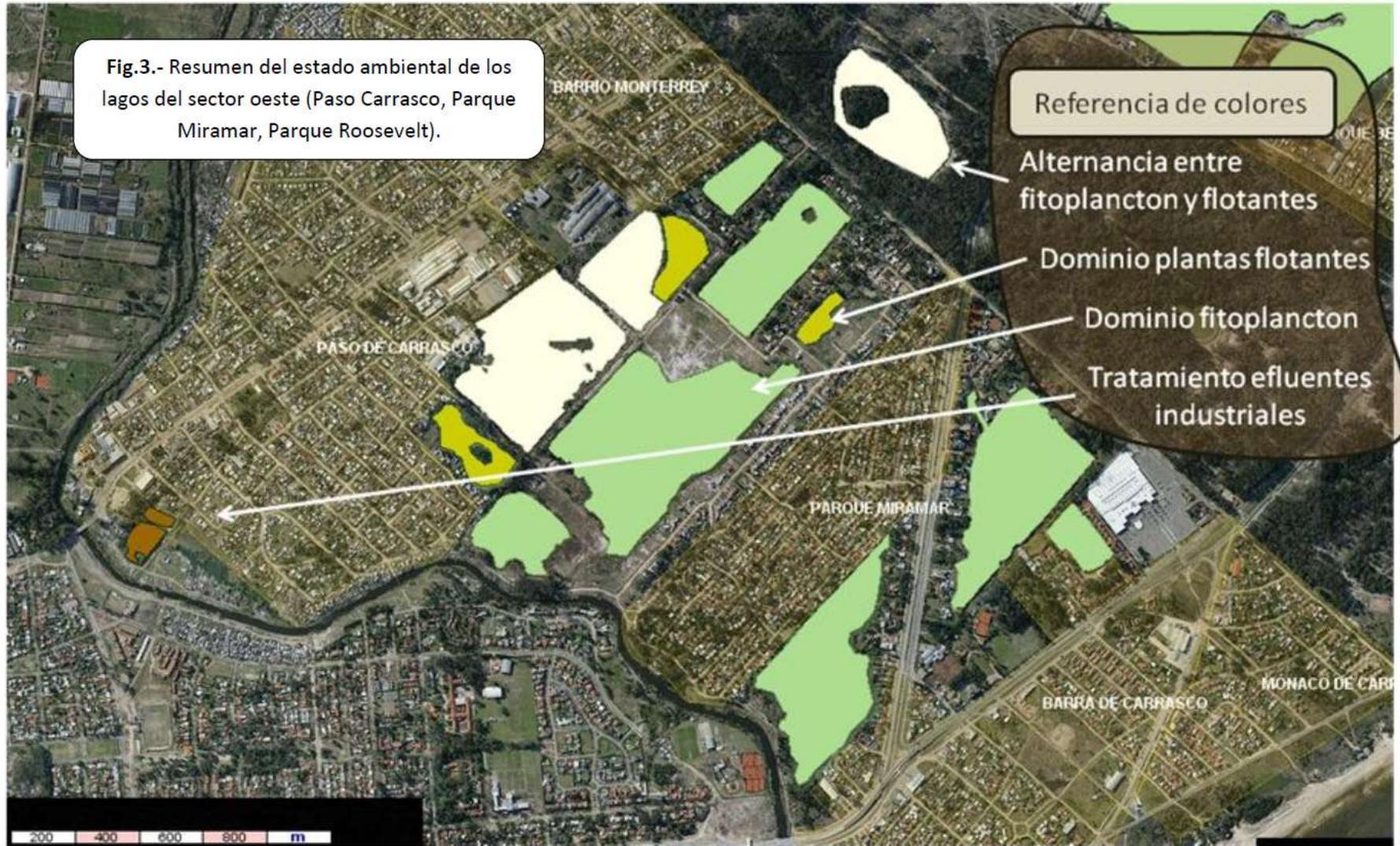
Sistemas urbanos bajo presiones múltiples y sostenidas

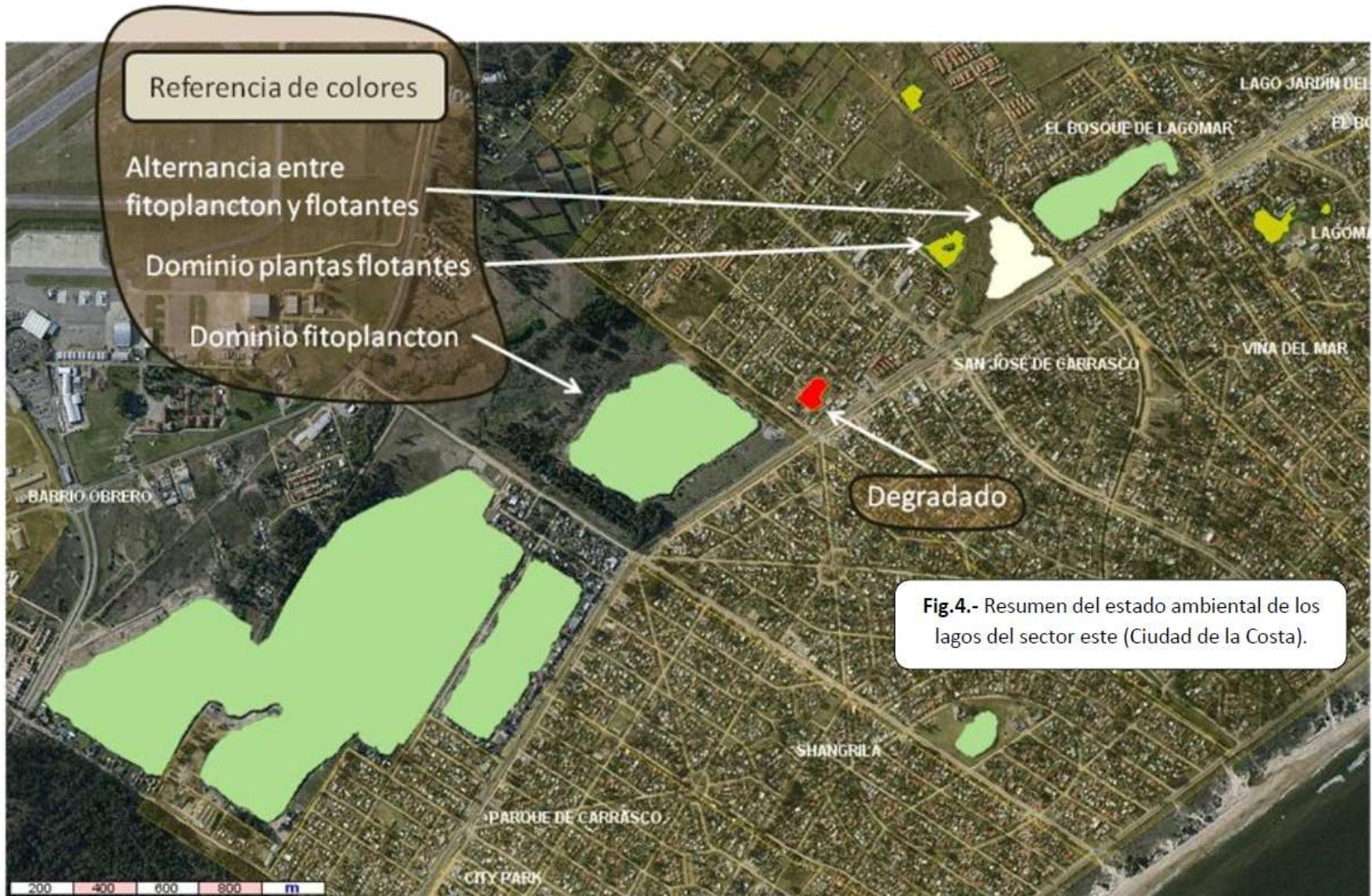


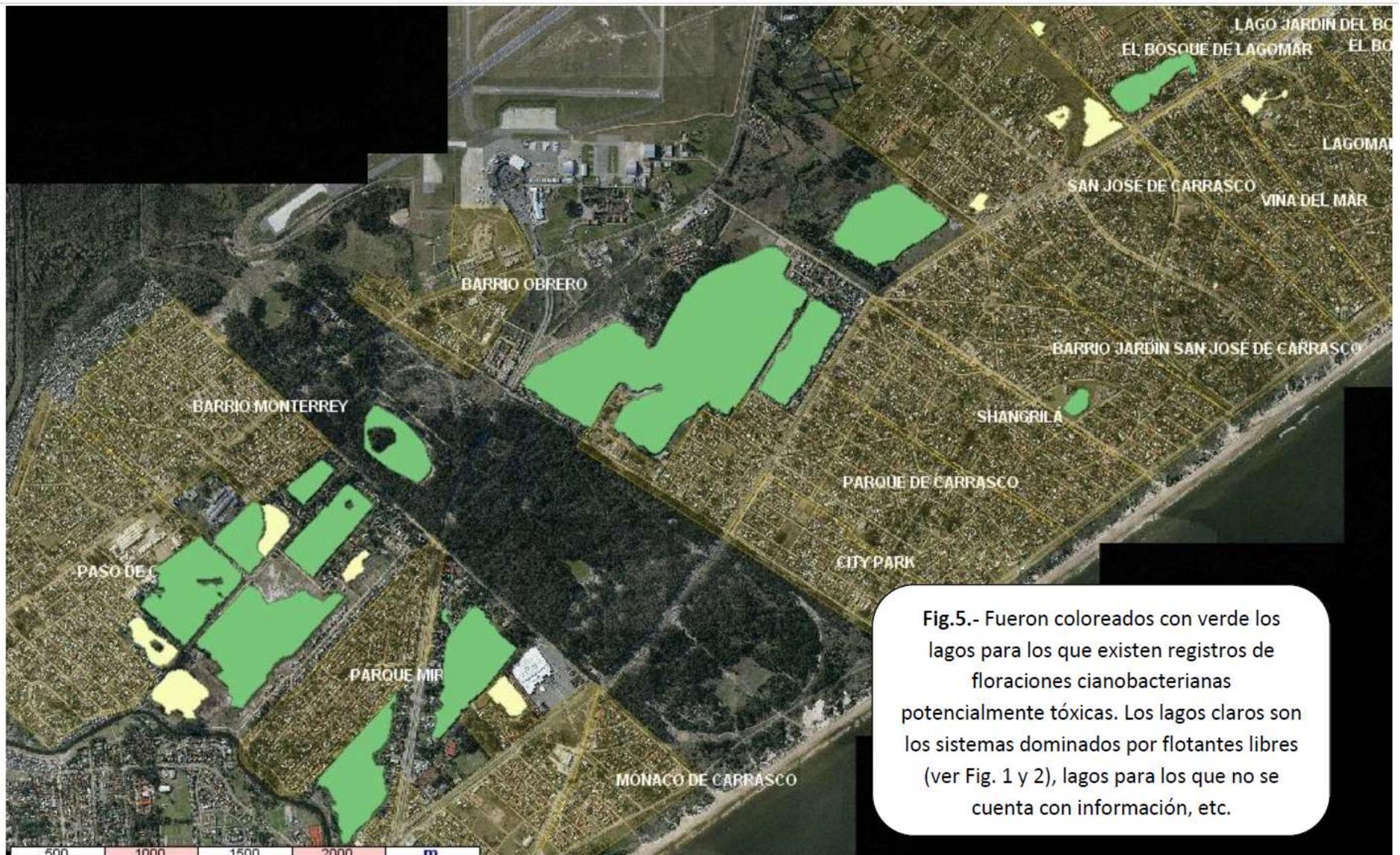
Fig. 2.- Porcentaje de veces en que cada lago ha sido clasificado como eutrófico o hipereutrófico. Para esta clasificación se tomaron únicamente los datos de fósforo total y clorofila *a* para los muestreos de octubre de 2008 y marzo 2009 del PEDCA (Carlson 1977), así como publicaciones de investigadores de la UDELAR.



Los resultados aquí expuestos se encuentran fuertemente influenciados por la accesibilidad de los sistemas para su estudio. Debe tenerse en cuenta que aún en los lagos que han sido muestreados pero no han sido clasificados como eutróficos, se han detectados eventos de floraciones cianobacterianas potencialmente tóxicas en alguna oportunidad.









**Fig. 6.- Casos extremos de floraciones cianobacterianas potencialmente tóxicas en lagos analizados en el presente informe. Se observa la acumulación de colonias.**











María de los Ángeles Orfila



NACIONAL + LAGOS DE CIUDAD DE LA COSTA

## El olor de la noche

El lago de San José de Carrasco, cercano al shopping, despide un fuerte hedor



Un fuerte hedor se levanta en la noche desde el lago

Tiempo de lectura: 5 (i)  
17 de enero de 2014 a las 19:15



La rutina para la hora de dormir de Anabel Esquerré, habitante de San José de Carrasco hace 48 años, es la siguiente: "Cierro las ventanas, prendo el ventilador y echo perfume". Ni así puede conciliar el sueño. "Siempre por las 2.30 me despierto con ganas de vomitar", dijo a El Observador. El mal olor del ambiente persiste durante todo el día pero recrudece hacia la noche y se vuelve insoportable a la madrugada. Silvia Blanco, propietaria de una carpintería en San José de Carrasco, coincidió en el horario. "Tengo arcadas de madrugada", relató.

¿Y cómo es el aroma nocturno que padecen los vecinos? "A caca", "a pozo negro", "a como si la barométrica estuviera dentro de casa", fueron las respuestas recogidas por El Observador.

"Sí, hay olor, yo se lo he reconocido a los vecinos. Hay un grado de contaminación en el lago, pero está en estudio", expresó el alcalde de Ciudad de la Costa, Omar Rodríguez. El responsable es el lago adyacente al shopping que, como otros del departamento, padece un estado eutrófico.

Esto quiere decir que es un ambiente acuático enriquecido con nutrientes (en especial, nitrógeno y fósforo) que aceleran el crecimiento de vegetación. Las plantas le quitan el oxígeno al agua y eso potencia la contaminación.





**EL AGUA DE ESTE LAGO**

**NO ES APTA**

**PARA BAÑOS NI CONSUMO**

Gobierno de  Canelones



## La segunda etapa: la evaluación de opciones de gestión



---

**Convenio**  
**Bases técnicas para el establecimiento de un plan de gestión ambiental  
de los lagos de la Ciudad de la Costa y zonas aledañas**

---

Informe final  
Septiembre 2014



**Grupo de trabajo/autoras del presente Informe:**  
Guillermo Goyenola<sup>1</sup>, Franco Teixeira de Melo<sup>2</sup>, Paula Bianchi<sup>3</sup>, Magdalena Fuentes<sup>4</sup>, Juan Pablo Pacheco<sup>5</sup>, Carla Benítez<sup>6</sup>, Claudia Fosalba<sup>7</sup>, Néstor Mazzeo<sup>8</sup>

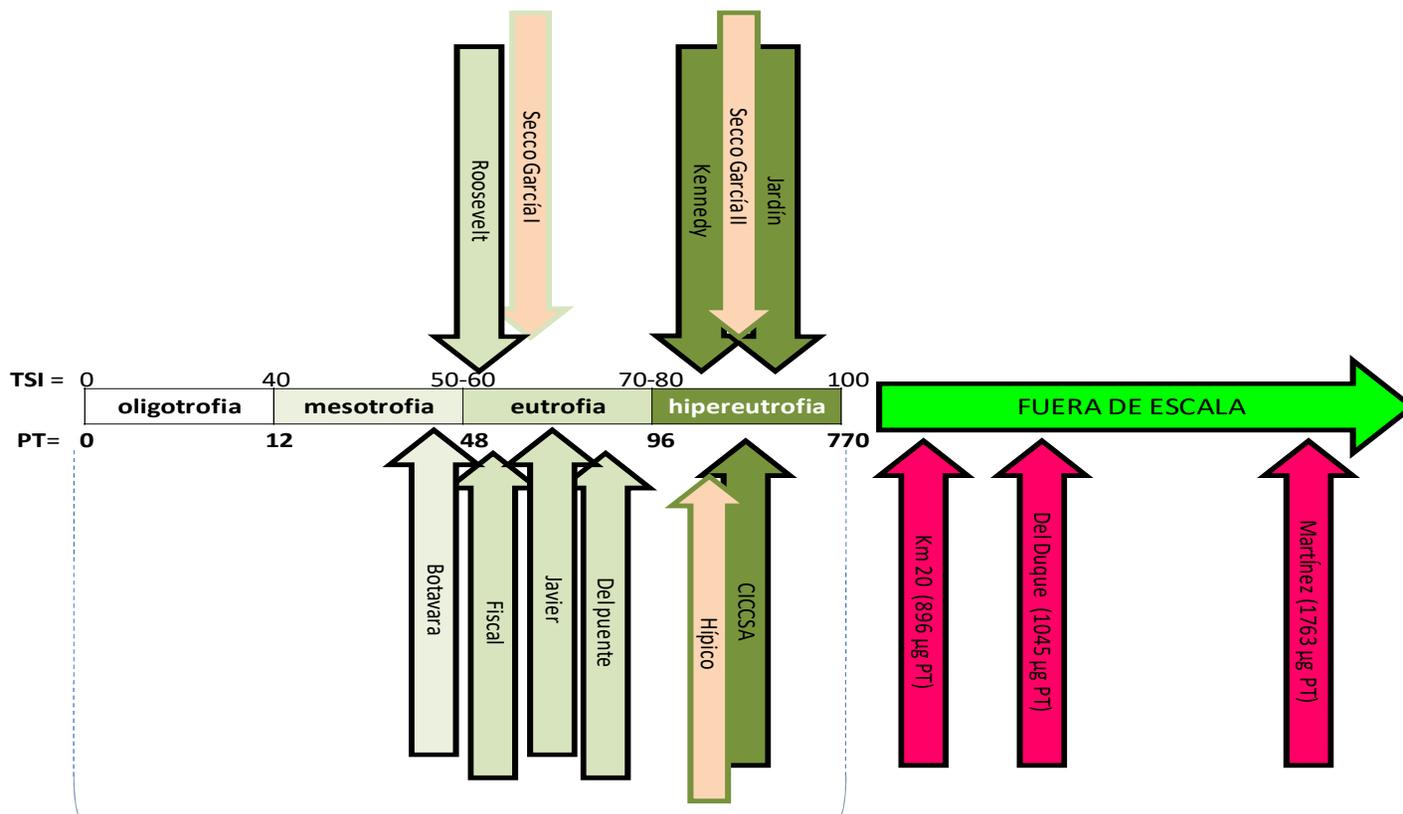
**Roles temáticos:**  
Responsable: Guillermo Goyenola ([lgoyen@fciencias.edu.uy](mailto:lgoyen@fciencias.edu.uy), [ggoyenola@ucre.edu.uy](mailto:ggoyenola@ucre.edu.uy))  
Limnología-Gestión Ambiental: Guillermo Goyenola, Franco Teixeira de Melo, Néstor Mazzeo  
Gestión Ambiental: Lic. Paula Bianchi, Prof. Magdalena Fuentes  
Diseño de Paisaje: Carla Benítez  
Análisis de Muestras fitoplanctónicas: Juan Pablo Pacheco  
Análisis Químicos: Claudia Fosalba

<sup>1</sup>Ecología y Rehabilitación de Sistemas Acuáticos, Departamento de Ecología Teórica y Aplicada, Centro Universitario Regional Este-Facultad de Ciencias, Universidad de la República  
<sup>2</sup>Licenciatura en Gestión Ambiental, CURE-UDELAR  
<sup>3</sup>Licenciatura en Diseño de Paisaje, CURE-UDELAR

---

© Universidad de la República de Uruguay - CURE-DEELAR

2014

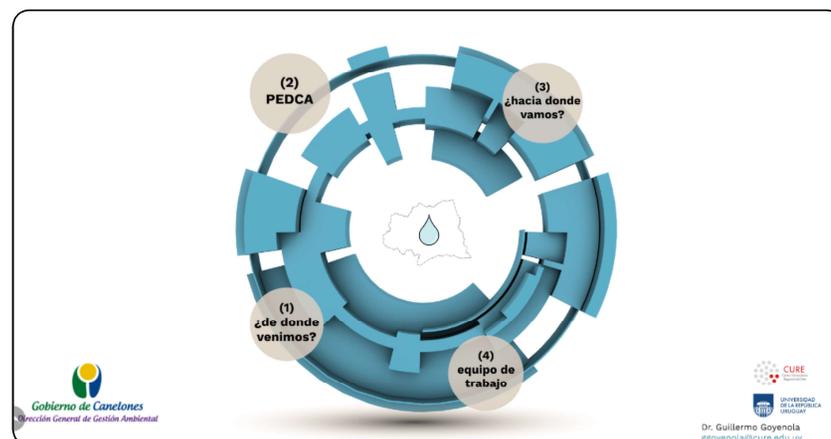


Escala propuesta en la clasificación según TSI (índice de estado Trófico) de Carlson 1977

## La etapa más reciente



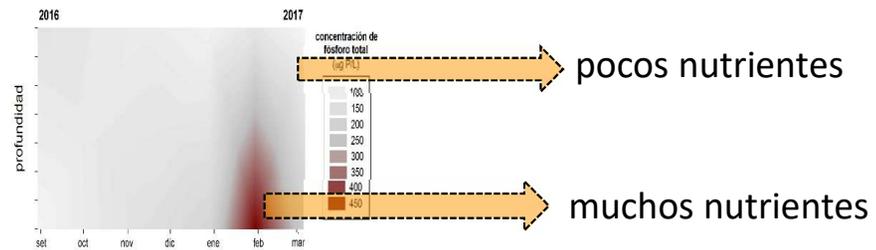
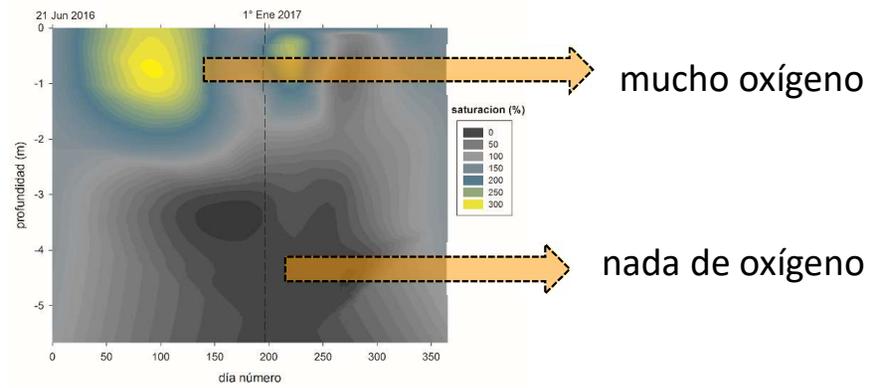
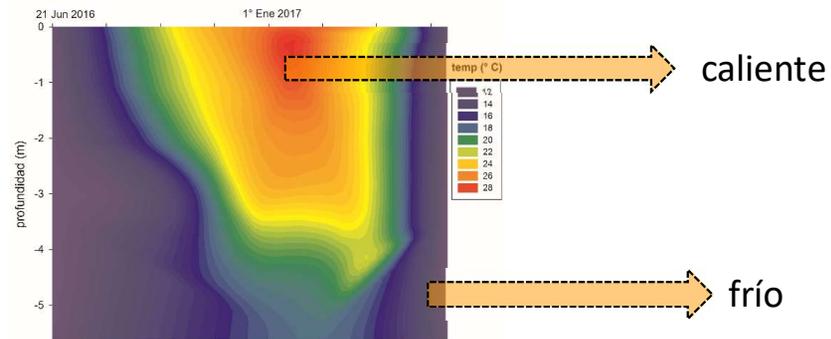
2017

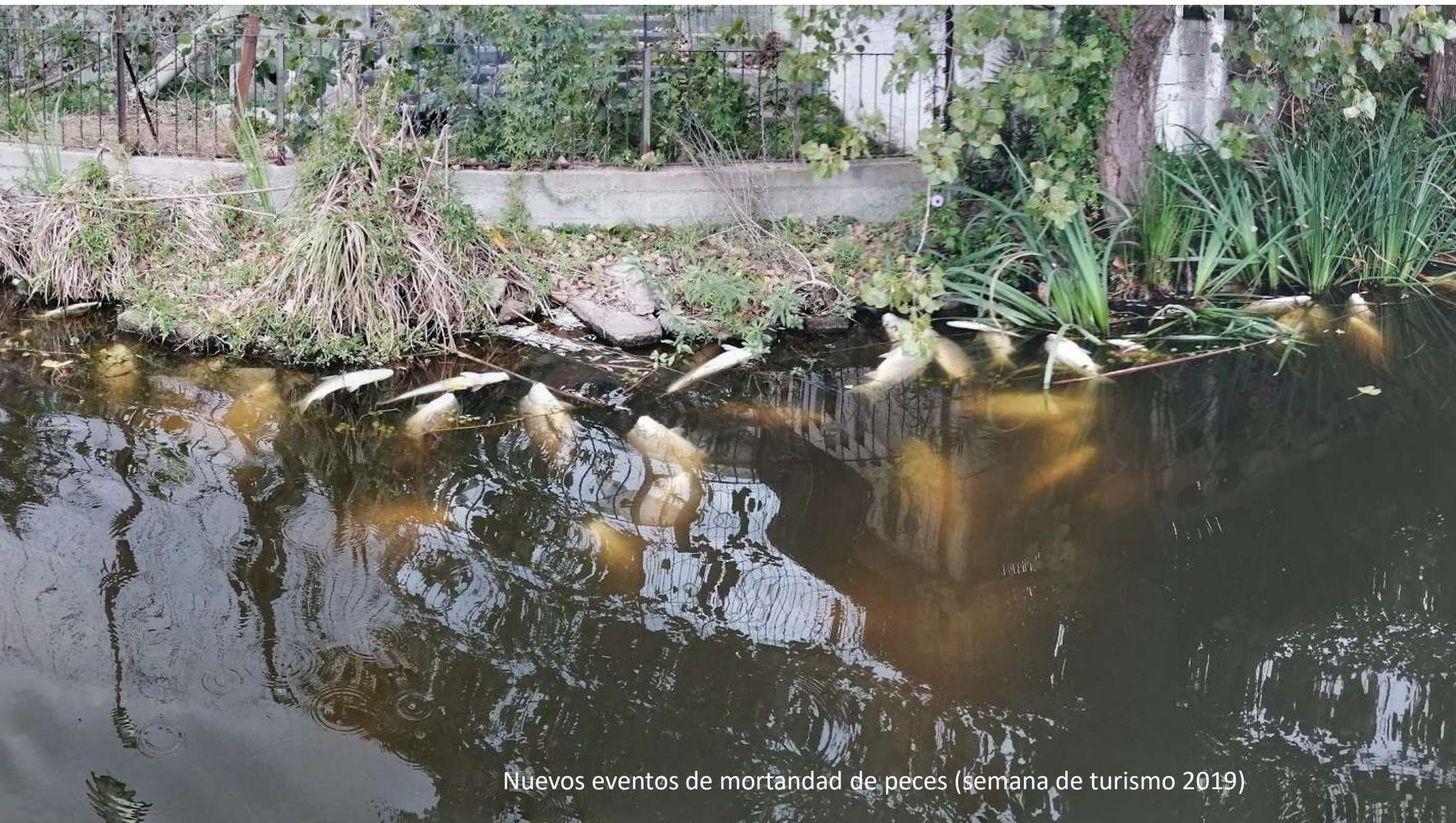


2019

## Variación intra-anual de la calidad de agua

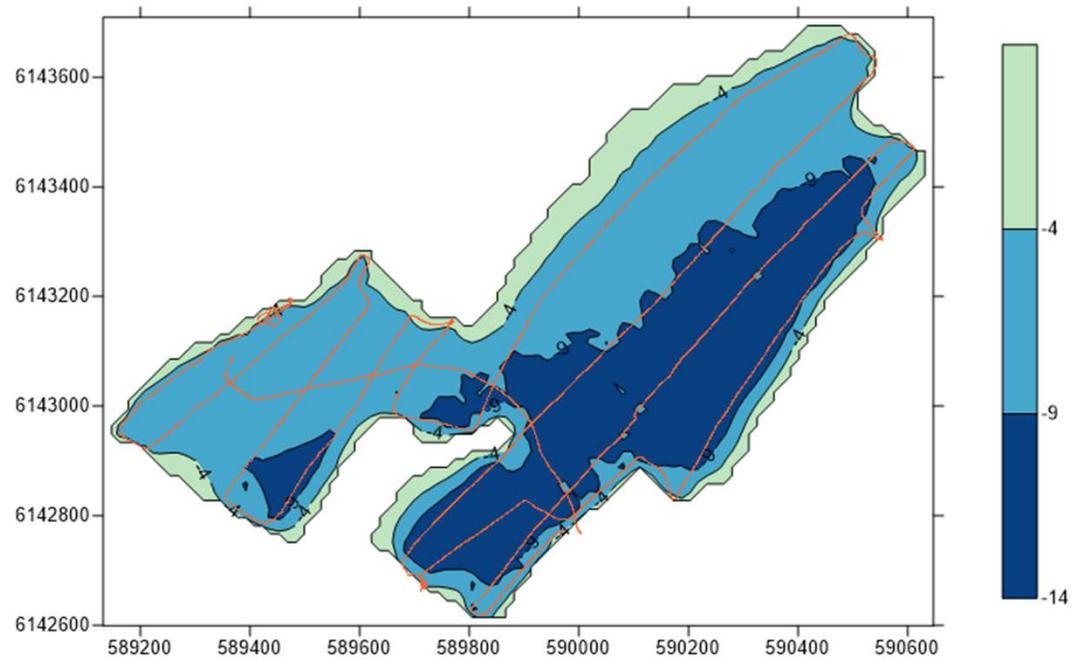
### Dinámica y ciclos internos





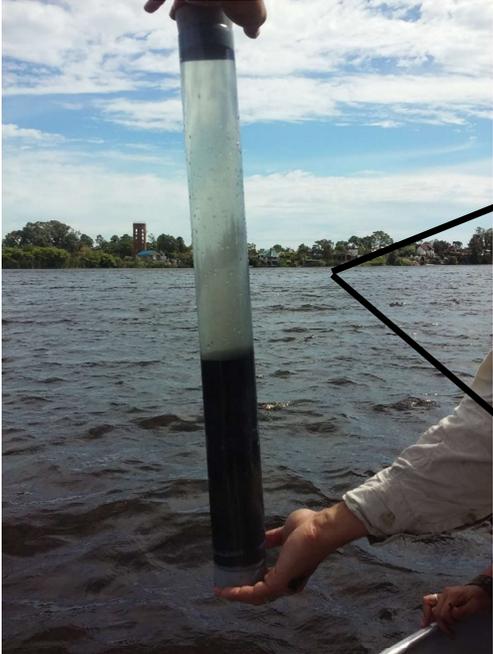
Nuevos eventos de mortandad de peces (semana de turismo 2019)

## Evaluación de la carga interna de nutrientes



**Relevamientos batimétricos**  
(Carga de nutrientes es igual concentración x volumen)

Evaluación de la carga interna de nutrientes  
Interacción agua-sedimentos



Muestreo de sedimentos

## Complementación de aproximaciones



**Dr. Guillermo Goyenola**  
[ggoyenola@cure.edu.uy](mailto:ggoyenola@cure.edu.uy)  
Centro Universitario Regional Este-Facultad de Ciencias  
Universidad de la República