

## LABORATORIO DE CALIDAD DE AGUA – AUTODEMA

Los presentes resultados corresponden a las actividades realizadas dentro del marco del Monitoreo Hidrobiológico y Físicoquímico de los embalses. Estos monitoreos vigilan e informan sobre la dinámica y concentraciones de analitos biológicos y físicoquímicos de los embalses del Sistema Chili Regulado y Colca-Siguas, de igual forma se vigila y categoriza los niveles de cianobacterias (algas potencialmente tóxicas) existentes en estos cuerpos de agua de acuerdo a los lineamientos dados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Tabla 02).

Los resultados del mes de **Junio-Julio, 2019** son los siguientes:

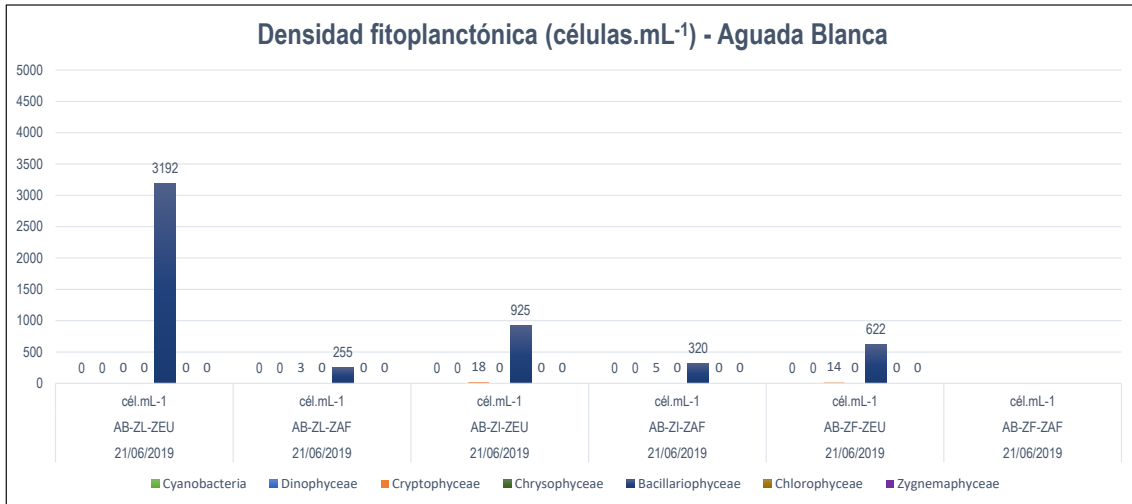
**Tabla 01.** Concentraciones fitoplanctónicas registradas en la columna de agua de los embalses, El Frayle (FR), Aguada Blanca (AB) y El Pañe (PÑ); ZL=zona lacustre, ZI=zona intermedia, ZF=zona fluvial, ZEU=zona eufótica, ZAF=zona afótica

Fecha de colecta	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	3/07/2019	3/07/2019
Código	AB-ZL-ZEU	AB-ZL-ZAF	AB-ZI-ZEU	AB-ZI-ZAF	AB-ZF-ZEU	FR-ZL-ZEU	FR-ZL-ZAF	FR-ZI-ZEU	FR-ZI-ZAF	FR-ZF-ZEU	PÑ-ZL-ZEU	PÑ-ZI-ZEU
Unidad	cél.mL <sup>-1</sup>	cél.mL <sup>-1</sup>	cél.mL <sup>-1</sup>	cél.mL <sup>-1</sup>	cél.mL <sup>-1</sup>	cél.mL <sup>-1</sup>	cél.mL <sup>-1</sup>	cél.mL <sup>-1</sup>	cél.mL <sup>-1</sup>	cél.mL <sup>-1</sup>	cél.mL <sup>-1</sup>	cél.mL <sup>-1</sup>
Cyanobacteria	0	0	0	0	0	273	243	34	24	43	0	0
Dinophyceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
Cryptophyceae	0	3	18	5	14	0	0	0	0	0	158	162
Chrysophyceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	48
Bacillariophyceae	3192	255	925	320	622	731	161	59	100	51	0	0
Chlorophyceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zygnemaphyceae	0	0	0	0	0	67	0	5	0	4	0	0
Fitoplancton total	3192	258	943	325	635	1071	404	98	124	98	202	209

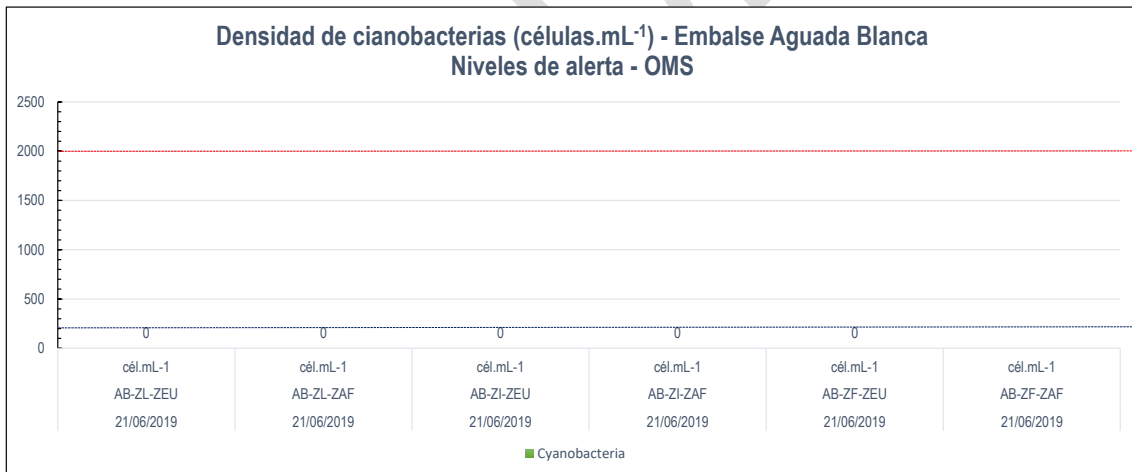
**Tabla 02.** Niveles de alerta propuesto por la Organización mundial de la Salud (OMS), en relación a la evaluación de floraciones de cianobacterias

Nivel	Umbral células.mL <sup>-1</sup> de cianobacterias	Significado
Vigilancia inicial	<b>&gt; 200</b>	Abarca las posibles etapas iniciales del desarrollo de una floración, cuando las cianobacterias se detectan en muestras de agua cruda no concentrada.
Alerta I	<b>&gt; 2000</b>	Es establecido cuando las concentraciones de estas algas traen consigo potenciales riesgos asociados a la producción de cianotoxinas. Se debe entablar comunicación con las autoridades pertinentes para evaluar si las concentraciones de potenciales cianotoxinas pueden ser reducidas con estrategias de manejo operacional o en el sistema de plantas de tratamiento de agua.
Alerta II	<b>&gt; 100 000</b>	Una floración de cianobacterias se ha establecido en el cuerpo de agua con elevado riesgo de toxicidad.

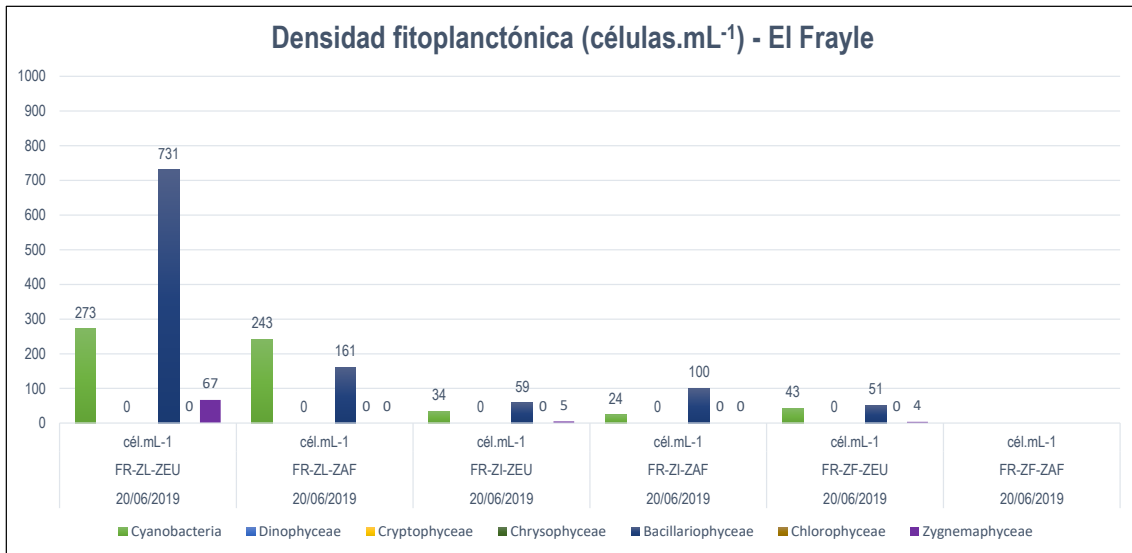
**Gráfico 01.** Densidades fitoplanctónicas (células.mL<sup>-1</sup>) registradas en la columna de agua del embalse Aguada Blanca (AB), ZL=zona lacustre, ZI=zona intermedia, ZF=zona fluvial, ZEU=zona eufótica, ZAF=zona afótica



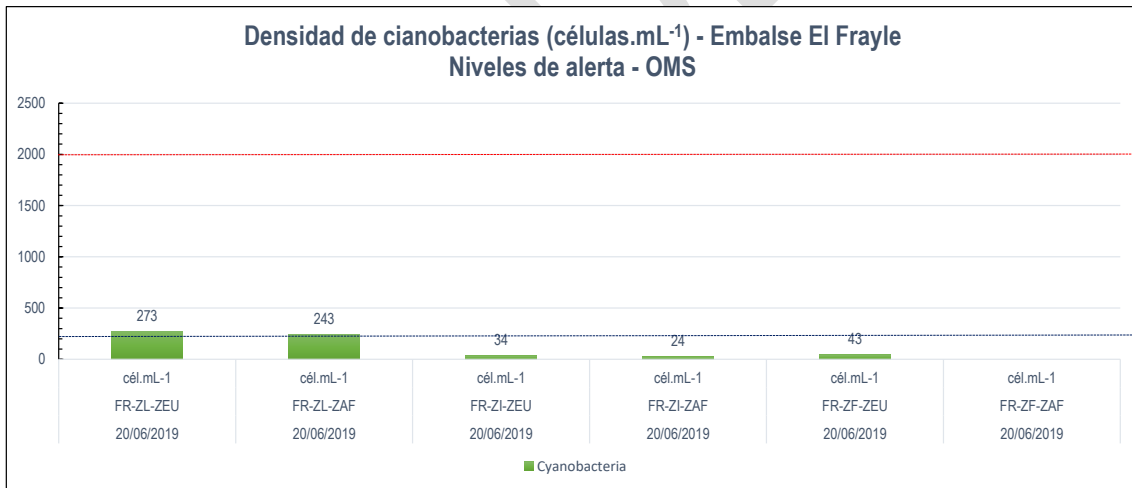
**Gráfico 02.** Densidades de cianobacterias (células.mL<sup>-1</sup>) registradas en la columna de agua del embalse Aguada Blanca (AB), ZL=zona lacustre, ZI=zona intermedia, ZF=zona fluvial, ZEU=zona eufótica, ZAF=zona afótica



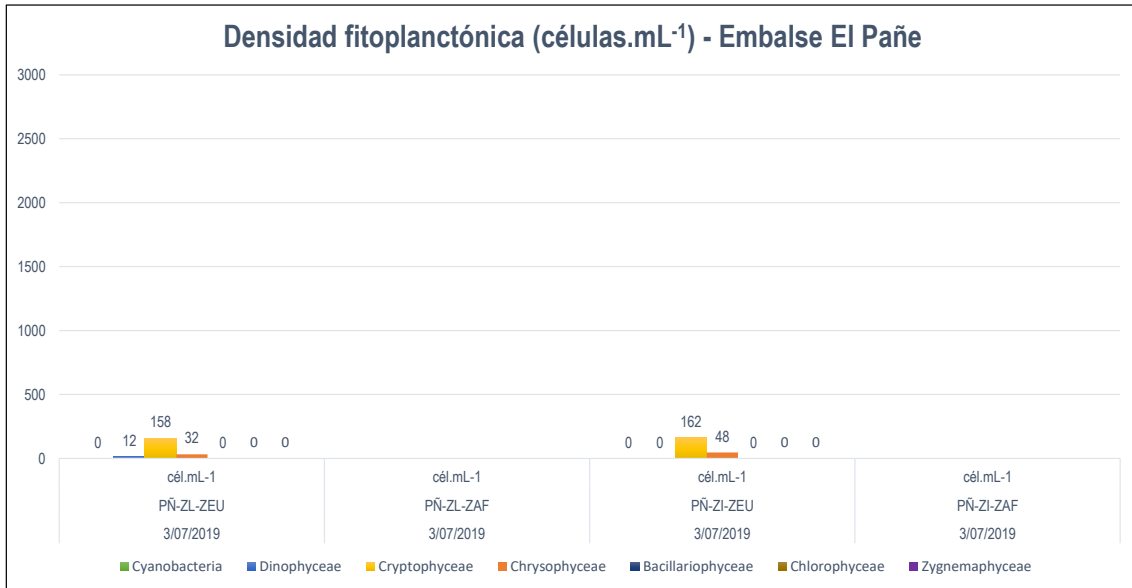
**Gráfico 03.** Densidades fitoplanctónicas (células.mL<sup>-1</sup>) registradas en la columna de agua del embalse El Frayle (FR), ZL=zona lacustre, ZI=zona intermedia, ZF=zona fluvial, ZEU=zona eufótica, ZAF=zona afótica



**Gráfico 04.** Densidades de cianobacterias (células.mL<sup>-1</sup>) registradas en la columna de agua del embalse El Frayle (FR), ZL=zona lacustre, ZI=zona intermedia, ZF=zona fluvial, ZEU=zona eufótica, ZAF=zona afótica



**Gráfico 05.** Densidades fitoplanctónicas (células.mL<sup>-1</sup>) registradas en la columna de agua del embalse El Pañe (PÑ), ZL=zona lacustre, ZI=zona intermedia, ZEU=zona eufótica; (\*) durante este ciclo de colecta, no se tuvo acceso a la zona afótica



**Gráfico 06.** Densidades de cianobacterias (células.mL<sup>-1</sup>) registradas en la columna de agua del embalse El Pañe (PÑ), ZL=zona lacustre, ZI=zona intermedia, ZEU=zona eufótica; (\*) durante este ciclo de colecta, no se tuvo acceso a la zona afótica

