

Los presentes resultados corresponden a las actividades realizadas dentro del marco del Monitoreo Hidrobiológico y Físicoquímico de los sistemas Chili y Colca Regulado operados por la AUTODEMA.

REPORTE DE MONITOREO MAYO 2026

TABLA 1: REGISTRO DE ANÁLISIS DE CAMPO (IN SITU)

Fecha	Hora	Embalse	Prof (metros)	UTM-E	UTM-S	Temp (°C)	pH	Turb. (UNT)	Conduc μ S/cm	OD (mg/L)	Salinidad (ppt)	TDS (mg/L)
28/05/2026	13:40	Represa El Pañe	0.3	278106	8294236	12.1	7.86	1.13	52.4	7.97	0.02	34
27/05/2026	14:20	Dique de los Españoles	0.3	280415	8254877	7.3	8.58	36.2	107.6	8.03	0.05	70
28/05/2026	11:00	Río Sumbay	0.3	247270	8222414	9.4	8.5	9.35	99.3	8.21	0.05	66
28/05/2026	8:10	Represa Aguada Blanca	0.3	249333	8202376	13.5	8.16	3.78	211.6	7.45	0.1	141
29/05/2026	9:50	Represa Frayle	0.3	265892	8213365	9.8	8.55	6.48	392.7	7.61	0.18	238
28/05/2026	15:00	Represa Condoroma	0.3	254878	8296213	11.3	7.85	3.35	130.2	6.38	0.06	85
28/05/2026	16:30	Bocatoma Tuti	0.3	227619	8280855	12.1	8.8	2.47	527	7.75	0.26	342
28/05/2026	9:47	Desarenador Huambo	0.3	811008	8253546	11	8.63	2.82	531	7.74	0.26	345
29/05/2026	12:59	Canal R- 0	0.3	807469	8195769	15.6	8.72	26.2	570	8.6	0.34	452
29/05/2026	13:30	Bocatoma de Pitay	0.3	815469	8207016	15.4	8.81	28.8	572	8.65	0.34	454

* Las celdas amarillas requieren validación manual.

TABLA 2: REGISTRO DE ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO E INORGÁNICO

Fecha	Embalse	Prof (metros)	Color (v) (PCU)	Fósforo Total (mg/L)	PO4 (mg/L)	NO3- (mg/L)	NO2- (mg/L)	Amonio (mg/L)	Sulfatos (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	Clorofila (mg/L)
28/05/2026	Represa El Pañe	0.3	15.00	0.03	0.02	1.90	0.01	0.41	14.60	0.02	0.53	11.00
27/05/2026	Dique de los Españoles	0.3	20.00	0.03	0.03	1.80	0.01	0.12	14.90	0.44	0.33	10.00
28/05/2026	Río Sumbay	0.3	10.00	0.02	0.01	1.50	0.01	0.01	13.00	0.33	0.02	3.00
28/05/2026	Represa Aguada Blanca	0.3	10.00	0.03	0.03	1.10	0.01	0.01	22.80	0.44	0.97	4.00
29/05/2026	Represa Frayle	0.3	16.00	0.02	0.01	2.60	0.01	0.02	49.00	0.34	0.38	10.00
28/05/2026	Represa Condoroma	0.3	15.00	0.03	0.02	1.90	0.01	0.41	14.60	0.02	0.53	5.00
28/05/2026	Bocatoma Tuti	0.3	20.00	0.03	0.03	1.80	0.01	0.12	14.90	0.44	0.33	3.00
28/05/2026	Desarenador Huambo	0.3	10.00	0.02	0.01	1.50	0.01	0.01	13.00	0.33	0.02	2.00
29/05/2026	Canal R- 0	0.3	10.00	0.03	0.03	1.10	0.01	0.01	22.80	0.44	0.97	1.00
29/05/2026	Bocatoma de Pitay	0.3	16.00	0.02	0.01	2.60	0.01	0.02	49.00	0.34	0.38	1.00

TABLA 3: REGISTRO DE ANÁLISIS HIDROBIOLÓGICO

Fecha	Embalse	Prof. (mts.)	Cyanobacteria (Cel/ml)	Bacillariophyta (Cel/ml)	Chlorophyta (Cel/ml)	Chrysophyta (Cel/ml)	Charophyta (Cel/ml)	Euglenophyta (Cel/ml)	Dinophyta (Cel/ml)	Cryptophyta (Cel/ml)	Total (Cel/ml)
28/05/2026	Represa El Pañe	0.3	10667	0	0	0	0	0	0	47	10713
27/05/2026	Dique de los Españoles	0.3	200	540	3280	0	0	20	0	20	4060
28/05/2026	Río Sumbay	0.3	1240	530	120	0	0	0	0	0	1890
28/05/2026	Represa Aguada Blanca	0.3	140	540	0	0	0	5	0	0	685
29/05/2026	Represa Frayle	0.3	160	2773	0	0	0	0	0	0	2933
28/05/2026	Represa Condoroma	0.3	260	36	208	0	0	0	0	56	560
28/05/2026	Bocatoma Tuti	0.3	0	312	15	0	0	0	0	0	327
28/05/2026	Desarenador Huambo	0.3	0	279	57	0	0	0	0	0	336
29/05/2026	Canal R- 0	0.3	0	233	27	0	0	0	0	0	260
29/05/2026	Bocatoma de Pitay	0.3	0	278	6	0	0	0	0	0	283

TABLA 4: NIVEL DE CIANOBACTERIAS – NIVELES DE ALERTA SEGÚN OMS

Fecha	Embalse	Prof (metros)	Cianobacterias (Células/ml)	Nivel de Alerta (OMS 1999) ²	Cianobacterias (mm3/L)	Nivel de Alerta (OMS 2021) ¹
28/05/2026	Represa El Pañe	0.3	10667	Alerta 1	1.387	Alerta 1

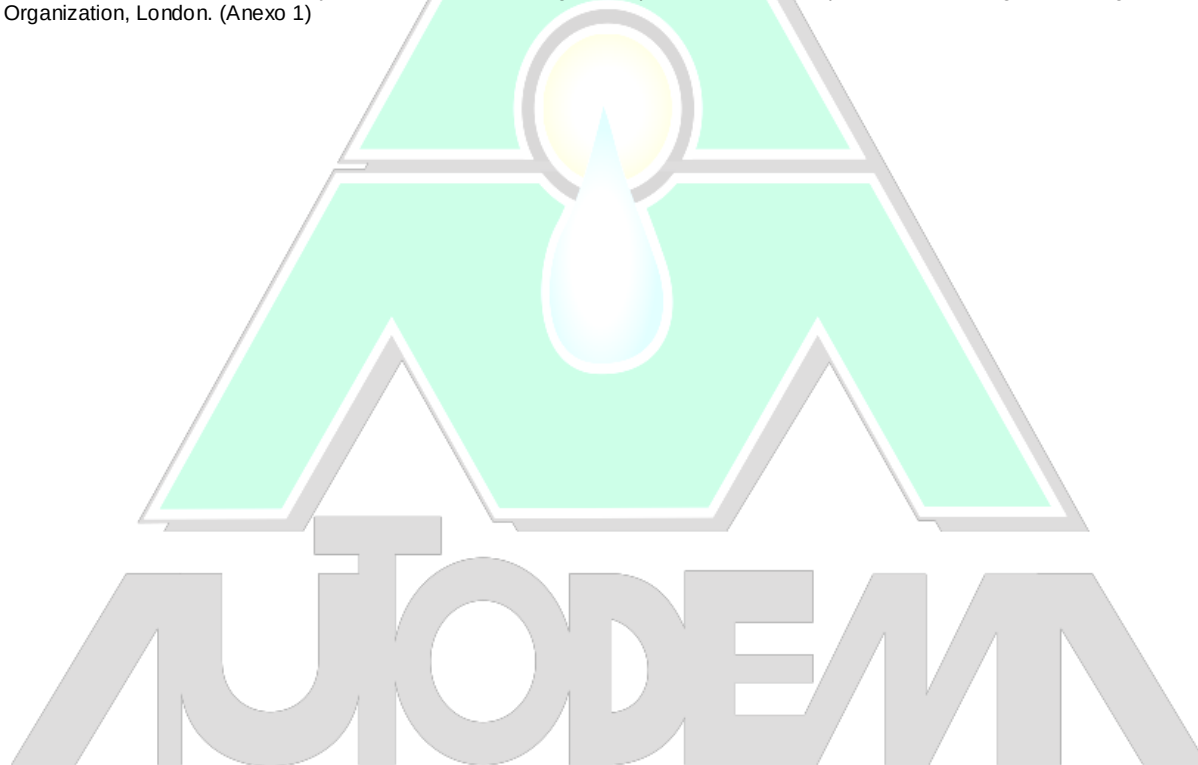
AUTORIDAD AUTÓNOMA DE MAJES

LABORATORIO DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA – AUTODEM

Fecha	Embalse	Prof (metros)	Cianobacterias (Células/ml)	Nivel de Alerta (OMS 1999) ²	Cianobacterias (mm3/L)	Nivel de Alerta (OMS 2021) ¹
27/05/2026	Dique de los Españoles	0.3	200	Sin Alerta (≤ 200 células.mL ⁻¹)	0.026	Sin Alerta (<10 Colonias/mL, <50 filamentos/mL)
28/05/2026	Río Sumbay	0.3	1240	Vigilancia inicial	0.161	Vigilancia inicial
28/05/2026	Represa Aguada Blanca	0.3	140	Sin Alerta (≤ 200 células.mL ⁻¹)	0.018	Sin Alerta (<10 Colonias/mL, <50 filamentos/mL)
29/05/2026	Represa Frayle	0.3	160	Sin Alerta (≤ 200 células.mL ⁻¹)	0.021	Sin Alerta (<10 Colonias/mL, <50 filamentos/mL)
28/05/2026	Represa Condoroma	0.3	260	Vigilancia inicial	0.034	Sin Alerta (<10 Colonias/mL, <50 filamentos/mL)
28/05/2026	Bocatoma Tuti	0.3	0	Sin Alerta	0	Sin Alerta
28/05/2026	Desarenador Huambo	0.3	0	Sin Alerta	0	Sin Alerta
29/05/2026	Canal R- 0	0.3	0	Sin Alerta	0	Sin Alerta
29/05/2026	Bocatoma de Pitay	0.3	0	Sin Alerta	0	Sin Alerta

1. Chorus, I. & Welker, M. 2021. Toxic Cyanobacteria in Water, 2nd edition. World Health Organization, Geneva. (Anexo 2)

2. Chorus, I. & Bartram, J. 1999. Toxic Cyanobacteria in Water: a guide to public health consequences, monitoring and management. World Health Organization, London. (Anexo 1)



Autoridad Autónoma de Majes

ANEXOS

ANEXO N°1; NIVELES DE ALERTA PROPUESTO POR LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) - 1999, EN RELACIÓN A LA EVALUACIÓN DE FLORACIONES DE CIANOBACTERIAS (Células/ml)

Nivel	Umbral células. mL-1 de cianobacterias	Significado
Vigilancia inicial	> 200 células. mL-1	Abarca las posibles etapas iniciales del desarrollo de una floración, cuando las cianobacterias se detectan en muestras de agua cruda no concentrada.
Alerta 1	≥ 2000 células. mL-1	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 2	> 100 000 células.mL-1	Una floración de cianobacterias se ha establecido en el cuerpo de agua con elevado riesgo de toxicidad.

ANEXO N°1: NIVELES DE ALERTA PROPUESTO POR LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) - 2021, EN RELACIÓN A LA EVALUACIÓN DE FLORACIONES DE CIANOBACTERIAS EN BIOVOLUMEN (mm3/L)

Nivel	Umbral mm3.mL-1 de cianobacterias	Significado
Vigilancia inicial	La detección de más de 10 colonias/mL o más de 50 filamentos/mL de cianobacterias, se sugiere como el valor desencadenante del nivel de vigilancia.	Abarca las posibles etapas iniciales del desarrollo de una floración, cuando las cianobacterias se detectan en muestras de agua cruda no concentrada.
Alerta 1	≥ 0.3 mm3.L-1	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 2	≥ 4.0 mm3.L-1	Una floración de cianobacterias se ha establecido en el cuerpo de agua con elevado riesgo de toxicidad.