

Informe de Fitoplancton Tóxico Puerto de Acajutla

Código de informe: INF-2026-09

Fecha de entrega: 30 junio de 2026.

Analistas: Daniela Méndez, Ana Salinas

Detalles del muestreo: Las muestras de agua marina fueron recolectadas en tres puntos del puerto de Acajutla por personal del LABTOX-UES el 23 de junio del corriente año, con colaboración de la Unión Portuaria del Pacífico, figura 1. Se registraron parámetros fisicoquímicos en cada punto, muestras para análisis de clorofila-a, nitratos y fosfatos fueron transportadas al laboratorio.



Figura 1. Mapa de puntos monitoreados en puerto de la Acajutla el 23 junio de 2026. LABTOX-UES.

Método utilizado: Las especies del fitoplancton se cuantificaron por método de Utermöhl para estimar la concentración celular, siguiendo procedimientos establecidos en el sistema de calidad del laboratorio. La clorofila-a fue determinada según Standard Methods 10200 H, nitratos por Standard Methods 4500-NO₃⁻ y fosfatos por Standard Methods 4500-P E.

RESULTADOS

Durante el monitoreo no se visualizaron manchas o cambios en la coloración del agua que indicaran un fenómeno de floración algal o marea roja.

La identificación y conteo de microalgas en los puntos de muestreo está dominada por dos taxones principales; la especie *Chaetoceros spp.*, en concentración máxima de 79,200 cel/L en el punto1, siguiendo *Asterionellopsis sp.*, microalga inocua en concentraciones de 75,200 cel/L en el punto 1.

Se identificaron microalgas potencial tóxicas como: *Pseudo-nitzschia spp.*, *Prorocentrum sp.* y *Peridinium sp.* en menores concentraciones, es necesario mantener monitoreo continuo para prevenir riesgo futuro. Otras microalgas encontradas se detallan en (Tabla 1). Los resultados se expresan en número de células por litro de agua (cel/L).

Tabla 1. Concentraciones celulares máximas de fitoplancton potencialmente tóxicas encontradas en muelle del Puerto de Acajutla.¹Según Lista de Referencia Taxonómica de Microalgas Nocivas de UNESCO y literatura científica. **ND:** No detectado.

Taxón	Concentración celular (cel/L)			Categoría ¹
	P1	P2	P3	
<i>Chaetoceros spp.</i>	79,200	72,400	52,800	Nocivo
<i>Asterionellopsis sp.</i>	75,200	41,280	47,200	Inocua
<i>Pseudo-nitzschia spp.</i>	5,960	14,480	16,00	Tóxico
<i>Leptocylindrus sp</i>	ND	1,720	2,560	Nocivo
<i>Skeletonema costatum</i>	1,080	1,280	ND	Nocivo
<i>Guinardia sp.</i>	0	1,200	ND	Inocua
<i>Bacteriastrum spp.</i>	400	120	80	Nocivo
<i>Tripos fusus</i>	40	ND	80	Nocivo
<i>Rhizosolenia imbricata</i>	ND	80	ND	Nocivo
<i>Coscinodiscus sp.</i>	ND	80	ND	Nocivo

<i>Dinophysis caudata</i>	ND	80	ND	Toxico
<i>Prorocentrum sp</i>	80	ND	ND	Potencialmente tóxico
<i>Peridinium sp.</i>	ND	40	ND	Potencialmente tóxico

En la tabla 2 se presentan los parámetros fisicoquímicos medidos *in situ*.

Tabla 2. Valores de parámetros fisicoquímicos medidos en Puerto de Acajutla el 23 de junio de 2026.

Punto	Temperatura (°C)	pH	Secchi (m)	Salinidad (PSU)	Conductividad (μS/cm)	Oxígeno Disuelto (%)
P-1	31.403	8.81	3.0	31.34	48469	107.8
P-2	30.818	8.69	3.5	31.67	48716	100.2
P-3	31.287	8.73	3.5	31.45	48482	106.3

En la tabla 3 se presentan los parámetros medidos en el laboratorio. El valor más alto de clorofila fue registrado en el punto 3 y mayor concentración de nitratos. Se observa mayor concentración de fosfatos en el punto 2.

Tabla 3. Concentraciones de clorofila-a y nutrientes en muestras de agua marina del Puerto de Acajutla. **Chl-a:** clorofila-a, **NO₃⁻:** nitrato disuelto y **PO₄²⁻:** fosfato disuelto.

Punto	Chl-a (μg/L)	NO ₃ ⁻ (mg/L)	PO ₄ ²⁻ (mg/L)
P-1	1.3	1.2	0.02
P-2	3.1	1.5	0.35
P-3	4.8	2.4	0.04

CONCLUSIONES

- No se detectó proliferación algal nociva o Marea Roja en el puerto de Acajutla en la fecha que se realizó el muestreo.
- Las diatomeas más abundantes fueron *Chaetoceros spp.*, en concentraciones máximas de 79,200 cel/L y *Asterionellopsis sp.* con 75,200 cel/L, ambas en el punto 1.
- Se identificaron las microalgas potencialmente tóxicas *Pseudo-nitzschia spp.*, *Prorocentrum sp.* y *Peridinium sp.* en menores concentraciones, pero de importancia por su potencial tóxico.
- El punto 3 mostró mayores concentraciones de nitratos y de clorofila-a.
- Se recomienda incrementar el monitoreo de las especies tóxicas y nocivas del fitoplancton en la zona costera empleando embarcación con motor fuera de borda para realizar trayectos largos en mar abierto.

Autorizado y editado por: Oscar Amaya
Director