



**JUAN JOSÉ OCOLA  
SALAZAR**

Licenciado en Ciencias  
Biológicas

Presidente Ejecutivo de  
la Autoridad Binacional  
Autónoma del Sistema  
Hídrico del Lago Titicaca,  
Río Desaguadero, Lago  
Poopó y Salar de  
Coipasa (ALT)

**PERÚ – BOLIVIA**



## EL RÍO KATARI Y EL LAGO MENOR DEL TITICACA: CONTAMINACIÓN PERSISTENTE, CAMBIOS ECOLÓGICOS Y SEÑALES DE ALERTA EN LA BAHÍA DE COHANA

El río Katari es uno de los principales afluentes de transporte de contaminación hacia el sector sur del lago Titicaca. Un recorrido de campo evidenció que arrastra una significativa carga contaminante proveniente de la ciudad de El Alto, que incluye aguas residuales municipales, domésticas, industriales, escorrentía urbana y efluentes de la planta de Puchukollo. En su tramo bajo se observan aguas turbias, olores fétidos y acumulación de plásticos, botellas, tecnopor y restos orgánicos. Esta problemática persiste sin cambios estructurales sustanciales.

Al llegar a la desembocadura, el río no ingresa directamente al espejo abierto del lago, sino que se dispersa en extensos totorales. Estos ecosistemas actúan como zonas de amortiguamiento natural, reteniendo sedimentos y transformando materia orgánica. Sin embargo, su capacidad de depuración es limitada frente a una carga contaminante constante, convirtiéndose en focos de acumulación de contaminantes.

Paralelamente, existe una marcada actividad ganadera vacuna en las márgenes del río y en las pampas de Chojasivi, Cohana y Pajchiri. En época de estiaje, la totora es el principal forraje para los animales. El deterioro de la calidad del agua de la cuenca (río Katari y sus afluentes Seke, Seco y Pallina) reduce el valor nutritivo de este recurso. Además, la ganadería aporta materia orgánica, nitrógeno y fósforo, intensificando los procesos de eutrofización.

Recientemente se ha detectado una redistribución espacial de los impactos ecológicos. En Pajchiri, la totora luce verde y vigorosa debido a que el río Katari varió su curso y ahora se dispersa hacia Chojasivi. Esto implica una mejora localizada en ciertas áreas a costa de una mayor presión contaminante en otras. Asimismo, se observa abundante helecho de agua (*Azolla filiculoides* o "upupu") frente a Pajchiri, planta que genera hediondos olores al morir por las granizadas. También se constató la ausencia de lenteja de agua (*Lemna gibba*) y la proliferación de "sombrecito de agua" (*Hydrocotyle ranunculoides* u "ocururo"), vegetal usado como forraje secundario. Estas variaciones confirman una transición ecológica dinámica en el sistema lacustre.

El ecosistema no está colapsado ni recuperado; se encuentra bajo presión permanente con respuestas diferenciadas según el lugar. El desafío central es de gestión integral de la cuenca. Se requiere reducir las cargas contaminantes, optimizar el tratamiento de aguas residuales mediante humedales, ordenar el territorio y educar ambientalmente a la población. Además de la contaminación visible, la "contaminación invisible" (microorganismos resistentes, fármacos y sustancias PFAS) representa el mayor peligro por su bioacumulación y efectos crónicos en la salud humana.

En el sector peruano de la cuenca, la situación también es crítica. El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento resolvió a fines de 2023 la terminación anticipada del contrato con la empresa OPETI para construir diez plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR Titicaca), debido a incumplimientos de la concesionaria.

Esta cancelación dejó un vacío que agrava la contaminación y eutrofización en la Bahía Interior de Puno y otras zonas del lago. Aunque existe un proyecto integral de saneamiento financiado por el BID para la ciudad de Juliaca, este se encuentra en desarrollo y no mitiga el déficit actual a corto plazo.

Ante este escenario, es urgente retomar las inversiones estratégicas en saneamiento y consolidar la coordinación binacional entre Perú y Bolivia para la recuperación del lago Titicaca.