




DCLE		 <p><b>Concejo Municipal</b> Municipalidad de San Carlos de Bariloche</p> <p>"1983-2023. 40 años de Democracia ininterrumpida" (Ordenanza 3371-CM-23)</p>
------	--	--

20 FEB 2024

PROYECTO DE ORDENANZA N°

23/24

**DESCRIPCIÓN SINTÉTICA: DECLARACIÓN DE ALERTA AMBIENTAL DEBIDO AL VERTIDO DE EFLUENTES CLOACALES EN EL LAGO NAHUEL HUAPI**

**ANTECEDENTES**

Constitución Nacional.

Ley Nacional N.º 12103.

Carta Organica Municipal.

4-CM-1992

328-CM-1994

2108-CM-2010

2240-CM-2011

2802-CM-2016

2894-CM-2017


3216-CM-2021

<https://www.rionegro.com.ar/municipales/denuncian-derrames-cloacales-sin-tratar-que-llegan-al-lago-nahuel-huapi-en-bariloche-3170438/>

<https://www.ambito.com/edicion-impresa/bariloche-preocupan-efluentes-cloacales-el-nahuel-huapi-n3988934>

<https://www.infobae.com/sociedad/2018/12/12/arrojaron-millones-de-litros-de-efluentes-cloacales-sin-tratar-al-lago-nahuel-huapi/>



DCLE		 <p><b>Concejo Municipal</b> Municipalidad de San Carlos de Bariloche</p> <p>"1983-2023. 40 años de Democracia ininterrumpida" (Ordenanza 3371-CM-23)</p>
------	--	--

<https://www.bariloche2000.com/noticias/leer/video-salio-a-navegar-con-su-kayak-por-el-nahuel-huapi-y-se-encontro-con-desechos-cloacales/152054>

### FUNDAMENTOS


El vertido de efluentes cloacales sobre el lago Nahuel Huapi, es un tema que se repite frecuentemente, y no solo no se encuentra una solución, sino que actualmente tampoco se conoce el estado ecológico en el que se encuentra el lago.

Los líquidos cloacales poseen constituyentes que pueden ocasionar afectaciones de tipo sanitario y/o ambiental, por lo tanto, es indispensable su adecuado tratamiento previo al vuelco. Entre los principales contaminantes se encuentran la materia orgánica y microorganismos patógenos. También pueden mencionarse: sólidos sedimentables, detergentes, grasas, aceites, nitrógeno y fósforo.

Las aguas de desecho dispuestas en una corriente superficial (lagos, ríos, mar) sin ningún tratamiento, ocasionan graves inconvenientes de contaminación que afectan la flora y la fauna. Estas aguas residuales, antes de ser vertidas en las masas receptoras, deben recibir un tratamiento adecuado, capaz de modificar sus condiciones físicas, químicas y microbiológicas, para evitar que su disposición cause los problemas antes mencionados. El grado de tratamiento requerido en cada caso para las aguas residuales deberá responder a las condiciones que acusen los receptores en los cuales se haya producido su vertimiento.

Las sustancias residuales que aparecen formando parte de los líquidos cloacales pueden estar presentes como disueltas, suspendidas o en estado intermedio denominado coloidal. Estas sustancias pueden ser de naturaleza mineral u orgánica. En el caso de las minerales, estas sustancias provienen de los mismos minerales que formaron parte integral de las aguas abastecidas; en el caso de sustancias orgánicas, le comunican propiedades indeseables al líquido residual cuando los microorganismos asociados con estas aguas, alimentándose sobre materia orgánica muerta, atacan esos complejos orgánicos destruyéndolos o estabilizándolos parcialmente a través de una serie de descomposiciones, con la aparición de malos olores y apariencia física objetable.

Las sustancias minerales y orgánicas suspendidas en estas aguas, arenas, aceites, grasas y sólidos de variada procedencia, interfieren con los sistemas de recolección y transporte de estas aguas que los contienen, además de la apartencia de los sitios de descarga. La materia orgánica será descompuesta por la acción bacteriana, dando esta descomposición origen a continuos cambios en las características del agua. Entre las

DCLE		 <b>Concejo Municipal</b> Municipalidad de San Carlos de Bariloche  "1983-2023. 40 años de Democracia ininterrumpida" (Ordenanza 3371-CM-23)
------	--	--

sustancias biodegradables presentes en las aguas residuales se encuentran los compuestos nitrogenados tales como proteínas, urea, aminoácidos, aminos en un 40%; compuestos no nitrogenados como grasas y jabones en un 10%, y carbohidratos en un 50%. Las proteínas son extremadamente complejas y se encuentran en toda materia viviente animal o vegetal, los hidratos de carbono se encuentran formando azúcar, almidón, algodón, celulosas y fibras vegetales; los hidratos de carbono en el papel higiénico y el algodón son altamente resistentes a la descomposición, las grasas también son difícil de descomponer.

La presencia de organismos patógenos, provenientes en su mayoría del tracto intestinal, hace que estas aguas sean consideradas como extremadamente peligrosas, sobre todo al ser descargadas en la superficie de la tierra, subsuelo o en cuerpos de agua. Es el caso con la presencia de bacterias del grupo entérico que producen enfermedades de origen hídrico como: fiebre tifoidea, paratifoidea, disentería, cólera, entre otras. Entre las principales enfermedades causadas por virus presentes en las aguas residuales están: poliomielitis, hepatitis infecciosa, entre otras, y la presencia de microorganismos producen enfermedades como disentería amebiana, bilharziasis, entre otras.


En las consecuencias observables sobre los cuerpos de agua que presentan vertidos de efluentes crudos o mal tratados pueden ser:

- **Malos olores:** Consecuencia de las sustancias extrañas que contiene y los compuestos provenientes de estas materias, con el desdoblamiento anaeróbico de sus complejos orgánicos que generan gases resultados de la descomposición.
- **Acción tóxica:** Que muchos de los compuestos minerales y orgánicos que contienen esas aguas residuales provoca sobre la flora y la fauna natural de los cuerpos receptores y sobre los consumidores que utilizan estas aguas.
- **Potencialidad infectiva:** Contenida en las aguas receptoras y que permite transmitir enfermedades y se convierten en peligro para las comunidades expuestas. El riego de plantas alimenticias con estas aguas ha motivado epidemias de amebiasis.
- **Modificación de la apariencia física:** La modificación estética en áreas recreativas donde se descargan efluentes contaminados.

La materia orgánica presente en las aguas residuales está sometida a cambios por acción química y bacterias para llegar a su oxidación y reducción de la materia orgánica en un porcentaje del 25 al 50% en pocas horas; el resto requiere de días o semanas.

Las aguas residuales normalmente en su origen, cuando están frescas, no presentan olores desagradables a temperaturas entre 20 y 25 grados centígrados. La descomposición inicia al cabo de dos horas, cuando comienzan a enturbiarse y a cambian de color, transformándose en aguas color marrón y al cabo de 6 a 8 horas se produce el desprendimiento de gases, luego tomarán color más oscuro, con producción de malos olores, y se convierten en aguas ácidas, se produce la estabilización y se convierten nuevamente en aguas sin olor, color ni sabor, obteniéndose materia estable como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), óxido de nitrógeno (NO<sub>3</sub>), y sulfatos (SO<sub>4</sub>).



DCLE		 <b>Concejo Municipal</b> Municipalidad de San Carlos de Bariloche 1983-2023. 40 años de Democracia ininterrumpida" (Ordenanza 3371-CM-23)
------	--	---

Por lo antes expuesto se ve la necesidad en el marco de la alerta convocar a la Comisión Municipal para la Evaluación de Alternativas de Tratamientos de Líquidos Cloacales creada bajo ordenanza 4-CM-1992, con el fin de analizar con los profesionales en el ámbito de la ecología y limnología de la ciudad las implicancias e impactos a los que ha sido expuesto el lago Nahuel Huapi, debido a los reiterados vertidos de efluentes cloacales

AUTOR: Facundo Blanco Villalba (1RN) - Tratamientos

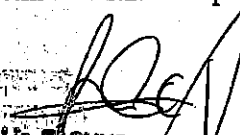
INICIATIVA:

El proyecto original N.º / fue aprobado en la sesión del día de de 2023, según consta en el Acta N.º /. Por ello, en ejercicio de las atribuciones que le otorga el Art. 38 de la Carta Orgánica Municipal,

**EL CONCEJO MUNICIPAL DE SAN CARLOS DE BARILOCHE  
SANCIONA CON CARÁCTER DE**

**ORDENANZA**

- Art. 1º) Se declare la alerta ambiental sobre las zonas costeras del lago Nahuel Huapi correspondientes al ejido municipal por el término de dos años o a la finalización de los estudios requeridos en los siguientes artículos
- Art. 2º) Encomendar al Dpto Ejecutivo convocar a la Comisión Municipal para la Evaluación de Alternativas de Tratamientos de Líquidos Cloacales creada bajo ordenanza 4-CM-1992
- Art. 3º) Designar como autoridad de aplicación de esta ordenanza a la Secretaría de Planeamiento Territorial del municipio o quien a futuro la remplace.
- Art. 4º) Requerir dentro del marco de la ordenanza 4-CM-1992 al departamento de limnología de la Universidad Nacional del Comahue. Centro Regional Universitario Bariloche. Información referida a los cambios ambientales del ecosistema acuático del lago Nahuel Huapi, en los últimos años.
- Art. 5º) Comuníquese. Publíquese en el Boletín Oficial. Cumplido, archívese.

  
**LIC. FACUNDO VILLALBA**  
Concejo Municipal - Bloque Primero Río Negro  
Municipalidad de San Carlos de Bariloche