

**GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE
ACHOCALLA**

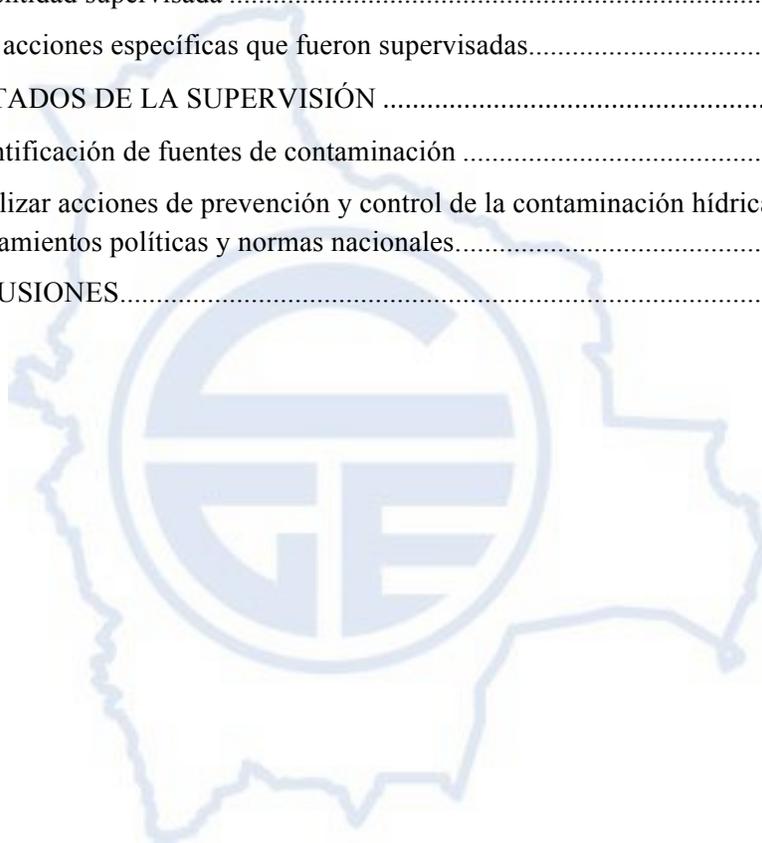
**SUPERVISIÓN A LA GESTIÓN AMBIENTAL RESPECTO
DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS AMBIENTALES A LA
LAGUNA DE ACHOCALLA**

INFORME DE SUPERVISIÓN K2/GP15/S20-G1



ÍNDICE
INFORME DE SUPERVISIÓN K2/GP15/S20-G1

1. ANTECEDENTES.....	1
2. ALCANCE.....	2
2.1. Normativa sobre la gestión ambiental relativa a la contaminación hídrica.....	2
2.2. La entidad supervisada.....	8
2.3. Las acciones específicas que fueron supervisadas.....	8
3. RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN.....	9
3.1. Identificación de fuentes de contaminación.....	10
3.2. Realizar acciones de prevención y control de la contaminación hídrica, en el marco de los lineamientos políticas y normas nacionales.....	15
4. CONCLUSIONES.....	19



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE ACHOCALLA

**SUPERVISIÓN A LA GESTIÓN AMBIENTAL RESPECTO DE LOS IMPACTOS
NEGATIVOS AMBIENTALES A LA LAGUNA DE ACHOCALLA**

INFORME DE SUPERVISIÓN K2/GP15/S20-G1

1. ANTECEDENTES

La Contraloría General del Estado ha decidido realizar una supervisión¹ sobre la gestión ambiental relacionada a los impactos negativos a la laguna de Achocalla, en el municipio del mismo nombre. En una supervisión se investiga y examina la gestión ambiental, con el propósito de coadyuvar a la mejora, en el marco de lo estipulado en la normativa relacionada.

La supervisión tiene su origen en varias publicaciones y notas de prensa que tratan sobre los problemas ambientales en la laguna de Achocalla, como se muestra en los siguientes titulares: «Basura genera malestar en municipio de Achocalla²» y «Pobladores de Achocalla alertan sobre la contaminación en la laguna³»,

En este contexto, es pertinente relevar que la Constitución Política del Estado del año 2009, señala que «El Estado protegerá y garantizará el uso prioritario del agua para la vida y que es deber del Estado gestionar, regular, proteger y planificar el uso adecuado y sustentable de los recursos hídricos (...)»⁴. Asimismo, de manera más específica, la Ley N° 1333 del Medio Ambiente, señala que es deber del Estado y la sociedad, preservar, conservar, restaurar y promover el aprovechamiento de los recursos naturales renovables, (...) como el agua, aire y suelo⁵; que las aguas en todos sus estados son de dominio originario del Estado y constituyen un recurso natural básico para todos los procesos vitales, que su utilización tiene relación el impacto en todos los sectores vinculados al desarrollo, por lo que su protección y conservación es tarea fundamental del Estado y la sociedad⁶. Dicha ley también establece que el Estado normará y controlará el vertido de cualquier sustancia o residuo líquido, sólido y gaseoso que cause o pueda causar la contaminación de las aguas o la degradación de su entorno, considerando actividades y/o factores susceptibles de degradar el medio ambiente, aquellas que excedan los límites permisibles a establecerse en reglamentación expresa⁷.

¹ El trabajo realizado se enmarca en lo establecido en el procedimiento PI-AU-032, para la «Supervisión de la gestión ambiental» aprobado mediante Resolución N° CGE/159/2013 del 20 de diciembre de 2013; asimismo, se ha basado en el procedimiento PI/SL-103 para el ejercicio de la supervisión, aprobado mediante Resolución N° CGE/002/2019 del 03 de enero de 2019, que regula y describe las actividades y responsables en el ejercicio de la supervisión.

² Nota publicada en el periódico el Diario en fecha 6 de abril de 2016, «Basura genera malestar en municipio de Achocalla».

³ <https://eju.tv/2018/09/pobladores-de-achocalla-alertan-sobre-la-contaminacion-en-la-laguna/>, consultado el 14 de agosto de 2020

⁴ Parágrafo 1 del artículo 374 de la Constitución Política del Estado.

⁵ Artículo 32.

⁶ Artículo 39.

⁷ Artículo 20. Tanto el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica como el Reglamento para Actividades del Sector Industrial Manufacturero (RASIM) que también forma parte de la reglamentación de la Ley N° 1333, establecen límites máximos de parámetros

Por otra parte, es importante señalar que el recurso hídrico existente y que favorece a la población de Achocalla proviene de los filtrantes naturales, de ellas hacen la captación de agua para consumo humano y el rebalse lo utilizan para el sistema de riego de sus cultivos. Sobre el particular, para abastecer y abarcar mayor superficie, las lagunas son consideradas reservorios naturales donde durante la noche son encausadas todos los canales de riego de la parte alta para su almacenamiento y en el día efectúan el riego de acuerdo a distribución según usos y costumbres. Además es una fuente económica importante para la población debido al turismo⁸.

Por lo señalado, la protección y uso sostenible de la laguna de Achocalla es importante para el municipio, puesto que la existencia de contaminación puede derivar en afectación a la salud de la población principalmente porque es utilizada para el riego de los cultivos que son consumidos básicamente en el municipio; asimismo, es importante para la economía de su población.

Al respecto, el Plan Territorial de Desarrollo Integral del municipio señala que existe contaminación proveniente de la generación de aguas residuales de las casas de los alrededores a la laguna, así como de las actividades económicas. Adicionalmente es importante señalar que si bien las casas cuentan con pozos sépticos, parte de las aguas son desechadas directamente a la laguna sin previo tratamiento⁹.

De acuerdo a lo expuesto, se decidió realizar la supervisión, con el propósito de contribuir a la mejora de la gestión encargada de la reducción de los impactos ambientales negativos que impactan la laguna de Achocalla.

2. ALCANCE

En este capítulo se expone el marco normativo sobre la gestión ambiental relativa a la contaminación hídrica, la entidad que fue supervisada y se precisa el tema específico que fue evaluado, elementos que conforman el alcance de la supervisión.

2.1. Normativa sobre la gestión ambiental relativa a la contaminación hídrica

Constitución Política del Estado, febrero de 2009.

El artículo 33 de la Constitución vigente señala que «Las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe

permitidos en cuerpos de agua que se pueda utilizar como receptores, así como límites de parámetros para descargas líquidas hacia cuerpos de agua aún no clasificados.

⁸ Extractado del Plan Territorial de Desarrollo Integral del Municipio de Achocalla, punto 2.2.7.3 Cuerpos de agua, lagos y lagunas, página 26.

⁹ Información remitida mediante correo electrónico por la encargada de medio ambiente en el órgano ejecutivo del Gobierno Autónomo Municipal de Achocalla.

permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente».

Al respecto, el artículo 299, párrafo segundo, señala como una de las competencias ejercidas de forma concurrente¹⁰ por el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas la de «Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y fauna silvestre manteniendo el equilibrio ecológico y el control de la contaminación ambiental».

Por otro lado, en el artículo 376 señala que «Los recursos hídricos de los ríos, lagos y lagunas que conforman las cuencas hidrográficas, por su potencialidad, por la variedad de recursos naturales que contienen y por ser parte fundamental de los ecosistemas, se consideran recursos estratégicos para el desarrollo y la soberanía boliviana. El Estado evitará acciones en las nacientes y zonas intermedias de los ríos que ocasionen daños a los ecosistemas o disminuyan los caudales, preservará el estado natural y velará por el desarrollo y bienestar de la población».

Ley N° 1333, Ley del Medio Ambiente de 27 de abril de 1992.

La Ley de Medio Ambiente N° 1333, establece que «Es deber del Estado y la sociedad, garantizar el derecho que tiene toda persona y ser viviente a disfrutar de un ambiente sano y agradable en el desarrollo y ejercicio de sus actividades»¹¹.

La Ley N° 1333 estableció que es de necesidad y utilidad pública el control de la calidad ambiental, que como se indicó en el párrafo anterior, debe corresponder a un ambiente sano y agradable, siendo el actual Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambio Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal, así como las Secretarías Departamentales a cargo de la gestión ambiental, los que deben promover y ejecutar acciones para poder cumplir con los objetivos de la calidad ambiental¹². Dentro de los objetivos del control de la calidad ambiental están el «Preservar, conservar, mejorar y restaurar el medio ambiente y los recursos naturales a fin de elevar la calidad de vida de la población» y el «Prevenir, controlar, restringir y evitar actividades que conlleven efectos nocivos o peligrosos para la salud y/o deterioren el medio ambiente y los recursos naturales»¹³, que se escogieron por presentar relación directa con las acciones para un ambiente sano y agradable.

Por último, respecto de la Ley N° 1333 es importante destacar que estableció que las aguas en todos sus estados son de dominio originario del Estado y constituyen un recurso natural básico para todos los procesos vitales, su utilización tiene relación e impacto en todos los sectores vinculados al desarrollo, por lo que su protección y conservación es tarea

¹⁰ «Son aquellas en las que la legislación corresponde al nivel central del Estado y los otros niveles ejercen simultáneamente las facultades reglamentaria y ejecutiva (artículo 297 de la Constitución Política del Estado)».

¹¹ Artículo 17 de la Ley N° 1333, Ley del Medio Ambiente (27 de abril de 1992)

¹² Artículo 18 de la Ley N° 1333, Ley del Medio Ambiente (27 de abril de 1992).

¹³ Artículo 19, numeral 1 y 2 de la Ley N° 1333, Ley del Medio Ambiente (27 de abril de 1992).

fundamental del Estado y la sociedad. En ese sentido, dicha ley indicó que constituye prioridad nacional la planificación, protección y conservación de las aguas en todos sus estados y el manejo integral y control de las cuencas donde nacen o se encuentran las mismas¹⁴.

Sobre lo señalado, el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica que forma parte de la reglamentación básica de la Ley N° 1333, es la norma específicamente diseñada para su aplicación por toda persona natural o colectiva, pública, privada, cuyas actividades comerciales, agropecuarias, domésticas, recreativas y otras, puedan causar contaminación de cualquier recurso hídrico¹⁵.

Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica, de 8 de diciembre de 1995, Decreto Supremo N° 24176

El reglamento establece funciones, atribuciones y competencias dirigidas a los tres niveles del Estado. Dada que la laguna de Achocalla se encuentra en el municipio del mismo nombre, se destacan las siguientes atribuciones del artículo 11 del reglamento:

- *Realizar acciones de prevención y control de la contaminación hídrica, en el marco de los lineamientos políticos y normas nacionales.*
- *Identificar las fuentes de contaminación de aguas como las descargas residuales, los rellenos sanitarios e informar al Prefecto (actualmente gobernador)*
- *Proponer al Prefecto (gobernador) la clasificación de los cuerpos de agua en función a su aptitud de uso.*
- *Controlar las descargas de aguas residuales crudas o tratadas a los cuerpos receptores.*

En su artículo 43, el reglamento señala que todas las descargas a lagos de aguas residuales crudas o tratadas procedentes de usos domésticos, industriales, agrícolas, ganaderos o cualquier otra actividad que contamine el agua, deberán ser tratadas previamente a su descarga hasta satisfacer la calidad establecida del cuerpo receptor

Ley N° 031, Marco de Autonomías y Descentralización de 19 de julio de 2010.

El artículo 7, en su párrafo segundo, sobre los fines de los gobiernos autónomos, incluye el preservar, conservar, promover y garantizar, en lo que corresponda, el medio ambiente y los ecosistemas, contribuyendo a la ocupación racional del territorio y al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en su jurisdicción.

El artículo 88 sobre Biodiversidad y Medio Ambiente, en el párrafo V, distribuye las competencias concurrentes de la siguiente manera: los Gobiernos Autónomos Departamentales y Municipales deben proteger y contribuir a la protección del medio

¹⁴Artículos 36 y 37 de la Ley N° 1333, Ley del Medio Ambiente (27 de abril de 1992).

¹⁵Artículo 2.

ambiente y fauna silvestre, manteniendo el equilibrio ecológico y el control de la contaminación ambiental en su jurisdicción.

Ley N° 071 de Derechos de la Madre Tierra, de 21 de diciembre de 2010.

En el artículo 7 establece siete derechos de la Madre Tierra, entre los cuales incluye los siguientes:

3. ***Al agua:*** *Es el derecho a la preservación de la funcionalidad de los ciclos del agua, de su existencia en la cantidad y calidad necesarias para el sostenimiento de los sistemas de vida, y su protección frente a la contaminación para la reproducción de la vida de la Madre Tierra y todos sus componentes.*
7. ***A vivir libre de contaminación,*** *entendido como el «derecho a la preservación de la Madre Tierra de contaminación de cualquiera de sus componentes, así como de residuos tóxicos y radioactivos generados por las actividades humanas».*

Al respecto, el artículo 8 señala las obligaciones del Estado Plurinacional, indicando que en todos sus niveles y ámbitos territoriales y a través de todas sus autoridades e instituciones, tiene varias obligaciones, incluyendo la relativa a «Desarrollar políticas públicas y acciones sistemáticas de prevención, alerta temprana, protección, precaución, para evitar que las actividades humanas conduzcan a la extinción de poblaciones de seres, la alteración de los ciclos y procesos que garantizan la vida o la destrucción de sistemas de vida, que incluyen los sistemas culturales que son parte de la Madre Tierra».

Ley N° 300, Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, de 15 de octubre de 2012.

En el artículo 4, señala los principios que rigen la ley, dentro de ellos se encuentra el numeral 10 referido al Agua Para la Vida, en el que indican que el Estado Plurinacional de Bolivia y la sociedad asumen que el uso y acceso indispensable y prioritario al agua, debe satisfacer de forma integral e indistinta la conservación de los componentes, zonas y sistemas de vida de la Madre Tierra, la satisfacción de las necesidades de agua para consumo humano y los procesos productivos que garanticen la soberanía con seguridad alimentaria. En el Art. 5, la Ley N° 300 incluye las siguientes definiciones relacionadas con la gestión ambiental de la laguna de Achocalla:

- ***Funciones ambientales,*** *al resultado de las interacciones entre las especies de flora y fauna de los ecosistemas, de la dinámica propia de los mismos, del espacio o ambiente físico (o abiótico) y de la energía solar. Son ejemplos de las funciones ambientales los siguientes: el ciclo hidrológico, los ciclos de nutrientes, la retención de sedimentos, la polinización (provisión de polinizadores para reproducción de poblaciones de plantas y dispersión de semillas), la filtración, purificación y desintoxicación (aire, agua y suelo), el control biológico (regulación de la dinámica de poblaciones, control de plagas y enfermedades), el reciclado de nutrientes (fijación de nitrógeno, fósforo, potasio), la formación de suelos (meteorización de rocas y acumula de materia orgánica), la regulación de gases con efecto invernadero (reducción de emisiones de carbono, captación o fijación de carbono), la provisión de belleza escénica o paisajística (paisaje).*

- **Restauración**, al proceso planificado de modificación intencional de una zona de vida o sistema de vida alterado con el objetivo de restablecer la diversidad de sus componentes, procesos, ciclos, relaciones e interacciones y su dinámica, de manera que se aproximen a las condiciones preexistentes al daño, en un tiempo definido. El sistema resultante debe ser auto sustentable en términos ecológicos, sociales, culturales y económicos.

El artículo 10 menciona que dentro de las obligaciones del Estado Plurinacional está el «avanzar en la eliminación gradual de la contaminación de la Madre Tierra, estableciendo responsabilidades y sanciones a quienes atenten contra sus derechos y especialmente al aire limpio y a vivir libre de contaminación».

En el título III de la Ley N° 300, relativo a las bases y orientaciones del Vivir Bien a través del Desarrollo Integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra, en el artículo 27, incluyen las relativas al agua, indicando las siguientes:

1. *Garantizar el derecho al agua para la vida, priorizando su uso, acceso y aprovechamiento como recurso estratégico en cantidad y calidad suficiente para satisfacer de forma integral e indistinta la conservación de los sistemas de vida, la satisfacción de las necesidades domésticas de las personas y los procesos productivos para garantizar la soberanía y seguridad alimentaria.*
2. *Toda actividad industrial y extractiva, que implique el aprovechamiento del agua según corresponda, debe implementar, entre otros, dinámicas extractivas y de transformación adecuadas que incluyen plantas y/o procesos de tratamiento que minimicen los efectos de la contaminación, así como la regulación de la descarga de desechos tóxicos a las fuentes de agua. Los pequeños productores mineros, cooperativas mineras y empresas comunitarias, desarrollarán estas acciones conjuntamente con el Estado Plurinacional de Bolivia.*
3. *El agua en todos sus ciclos hídricos y estados, superficiales y subterráneos, así como sus servicios, no podrán ser objeto de apropiaciones privadas ni ser mercantilizados. El acceso al agua estará sujeto a un régimen de licencia, registros y autorizaciones conforme a Ley del Agua específica.*
4. *Regular, proteger y planificar el uso, acceso y aprovechamiento adecuado, racional y sustentable de los componentes hídricos, con participación social, estableciendo prioridades para el uso del agua potable para el consumo humano.*
5. *Regular, monitorear y fiscalizar los parámetros y niveles de la calidad de agua.*
6. *Promover el aprovechamiento y uso sustentable del agua para la producción de alimentos de acuerdo a las prioridades y potencialidades productivas de las diferentes zonas.*
7. *Garantizar la conservación, protección, preservación, restauración, uso sustentable y gestión integral de las aguas fósiles, glaciales, humedales, subterráneas, minerales, medicinales y otras, priorizando el uso del agua para la vida.*

8. *Promover el aprovechamiento de los recursos hídricos de los ríos, lagos y lagunas que conforman las cuencas hidrográficas, considerados recursos estratégicos por su potencialidad, por la variedad de recursos naturales que contienen y por ser parte fundamental de los ecosistemas, para el desarrollo y la soberanía boliviana.*

9. *Regular y desarrollar planes interinstitucionales de conservación y manejo sustentable de las cuencas hidrográficas, bajo parámetros y lineamientos emitidos por el nivel central del Estado Plurinacional de Bolivia, de acuerdo a lo establecido en la Constitución Política del Estado, destinados a garantizar la soberanía con seguridad alimentaria y los servicios básicos y la conservación de los sistemas de vida, en el marco de las normas y procedimientos propios de los pueblos indígena originario campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianas, conforme a Ley.*

10. *Desarrollar planes de gestión integral de las aguas en beneficio del pueblo y resguardar de forma permanente las aguas fronterizas y transfronterizas, para la conservación de la riqueza hídrica que contribuirá a la integración y salud de los pueblos.*

11. *Adoptar, innovar y desarrollar prácticas y tecnologías para el uso eficiente, la captación, almacenamiento, reciclaje y tratamiento de agua.*

12. *Desarrollar políticas para el cuidado y protección de las cabeceras de cuenca, fuentes de agua, reservorios y otras, que se encuentran afectados por el cambio climático, la ampliación de la frontera agrícola o los asentamientos humanos no planificados y otros.*

13. *El aprovechamiento del agua para uso industrial estará sujeto a una regulación específica a ser determinada por la autoridad nacional competente, cuyos beneficios, cuando corresponda, serán invertidos en proyectos locales de desarrollo integral.*

Ley N° 777 del Sistema de Panificación Integral del Estado (SPIE), de 21 de enero de 2016

Esta Ley, en su artículo 7, establece que las Instancias Ejecutivas de las Entidades Territoriales Autónomas departamental y municipal, deben implementar sus planes en el ámbito de sus atribuciones o competencias¹⁶.

El Subsistema de Planificación está constituido por el conjunto de planes de largo, mediano y corto plazo de todos los niveles del Estado Plurinacional, y se implementa a través de lineamientos, procedimientos, metodologías e instrumentos técnicos de planificación.

La planificación de largo plazo, con un horizonte de hasta veinticinco (25) años, según el artículo 13 de esta Ley¹⁷, está constituida por el Plan General de Desarrollo Económico y Social para Vivir Bien (PGDES). La planificación de mediano plazo, con un horizonte de cinco (5) años, está conformada por el Plan de Desarrollo Económico y Social en el marco

¹⁶ Inciso c del numeral 2.

¹⁷ Parágrafos I, II y III.

del Desarrollo Integral para Vivir Bien (PDES) y los Planes Territoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien (PTDI), entre otros.

Los Planes Territoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien, según establece el artículo 17, constituyen la planificación territorial de desarrollo integral de mediano plazo de los gobiernos autónomos departamentales, gobiernos autónomos regionales y gobiernos autónomos municipales¹⁸. Estos planes se elaborarán en concordancia con el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) y en articulación con los Planes Sectoriales de Desarrollo Integral (PSDI).

2.2. La entidad supervisada

En el capítulo anterior desglosamos la normativa correspondiente a la gestión ambiental respecto de los impactos negativos ambientales a la laguna de Achocalla, dado que este cuerpo de agua se encuentra dentro de la jurisdicción del Gobierno Autónomo Municipal de Achocalla, la supervisión se centró en el órgano ejecutivo de esta entidad.

2.3. Las acciones específicas que fueron supervisadas

El municipio de Achocalla cuenta con ruinas, cavernas, aguas termales, atractivos naturales y el paisaje de la cuenca Achocalla. Las vertientes, lagunas y los ríos permanentes y temporales son los principales atractivos para atraer a los visitantes. Si bien el municipio cuenta con la segunda laguna, que es considerada como punto ideal de concentración de aves migratorias y anidación de otras aves características del lugar, la laguna Achocalla también llamada laguna Pacajes o Jach'a Kota es la más importante y la que tiene mayor extensión abarcando un área de 0.66 km², cuyas aguas son utilizadas para riego entre los meses de agosto y mayo.

Es importante señalar que en la visita de campo por la comisión de la Contraloría General del Estado en el mes de septiembre de 2020, se realizó el recorrido por dos lagunas del municipio de Achocalla. En este sentido, debido a su gran extensión, a la actividad turística y económica que se encuentran alrededor solo se consideró en la evaluación una laguna, la que se conoce con el nombre de Achocalla.

Al ser un lugar frecuentado por los visitantes, se puede apreciar que en los alrededores de la laguna de Achocalla se observan desechos sólidos como por ejemplo: botellas desechables, utensilios desechables y otros, los cuales son depositados en los árboles, arbustos, en la laguna y alrededores.

Por otro lado, ante el crecimiento poblacional del municipio y la falta de alcantarillado, se generan descargas de aguas residuales a la laguna originando un impacto negativo.

¹⁸ Parágrafos I y II.

Además, como se mencionó anteriormente, el agua es usada para el riego de cultivos por lo cual de manera indirecta puede presentar riesgos a la salud de la población.

Dada la problemática ambiental, se evaluaron las acciones del Gobierno Autónomo Municipal de Achocalla respecto a los siguientes temas, establecidos en el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica:

- Identificar las fuentes de contaminación, tales como las descargas residuales y otras, e informar al Gobierno Autónomo Departamental de La Paz.
- Realizar acciones de prevención y control de la contaminación hídrica en la laguna de Achocalla, en el marco de los lineamientos, políticas y normas nacionales.

Habiendo presentado el alcance de la supervisión, es decir la normativa considerada, la entidad supervisada y los temas evaluados, se exponen a continuación los resultados de la supervisión realizada.

3. RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN

El municipio de Achocalla es la tercera sección municipal de la provincia Murillo del departamento de La Paz, ubicada a una distancia de 32 km de la ciudad de La Paz, sede de gobierno. Es importante considerar que en la parte oeste del municipio de Achocalla, entre El Alto y Viacha, existe una cadena de montañas del paleozoico de norte a sur y los acuíferos forman un depósito de aguas subterráneas. El depósito de aguas subterráneas está cercado de esquisto de barro del paleozoico silúrico al este y en su parte inferior consta de la fundación Catavi del paleozoico silúrico devoniano.

Sobre dicho depósito se distribuye la formación La Paz del terciario y sobre la misma, se forma el acuífero que consta de sedimentos glaciares tales como morrenas del cuaternario, furbio, etc. Se piensa que dicho acuífero es una formación con permeabilidad superior que consta de materiales de granulometría gruesa y desigual que está saturada de agua subterránea. Se supone que el desarrollo de aguas subterráneas es perfectamente practicable en dicho acuífero. Estas franjas y/o líneas acuíferas subterráneas favorecidas por la estructura del suelo permiten que existan fugas que se convierten en filtrantes naturales a lo largo de la ladera de cabecera de valle.

De esa manera, el recurso hídrico existente y que favorece a la población de Achocalla se originan en los filtrantes naturales, de ellas hacen la captación de agua para consumo humano y el rebalse lo utilizan para el sistema de riego de sus cultivos.

Como se mencionó en el capítulo anterior, debido a su gran extensión, a la actividad turística y económica que se encuentran alrededor solo se evaluaron las acciones de la entidad respecto de la laguna de Achocalla.

Al respecto, la laguna de Achocalla es un sitio natural que abarca 15 hectáreas de extensión con una profundidad media de 10 a 15 metros y un volumen de agua aproximada de 175.000 m³., la laguna es el principal atractivo turístico en el municipio, albergando una cantidad considerable de totorales y aves acuáticas, principalmente la “choka” o pato silvestre, rodeado por arboles de eucalipto y pino, además que se compone también por cultivos y pequeños riachuelos.

En los alrededores de la laguna se han conformado servicios de distracción familiar, que se describen a continuación:

1. **Actividades recreativas.** En las actividades de recreación se percibe una organización comunitaria a la hora de asignar turnos de trabajo por servicios y la fijación de costos. Dentro de ellas se encuentran los paseos a caballo por una ruta predefinida así como el circuito para cuadratracks, servicio de navegación en botes por los alrededores del lago y especialmente por los totorales donde se puede observar a aves nativas con sus pequeños nidos. Finalmente ofrecen paseos en globos flotantes que son arrastrados por lanchas a motor.
2. **Alimentación:** Se encuentra una variedad de servicios gastronómicos con ofertas de platos típicos. Asimismo, en los alrededores de la laguna se puede observar áreas que cuentan con parrilleros.

La laguna de Achocalla al ser un atractivo turístico, está expuesta directamente a la contaminación. La basura de la zona provoca la concentración de agentes infecciosos (bacterias patógenas) en el agua, que afectan la salud de la población y los animales que se abastecen cotidianamente de este recurso. Además como se mencionó anteriormente el agua es utilizada para el consumo humano y de los animales, así como el riego agrícola. Por otra parte la contaminación de la laguna por lodos y arenas que arrastran los riachuelos en épocas de lluvia cuando el caudal de agua incrementa¹⁹.

La situación ambiental de la laguna sufre un progresivo deterioro perdiendo recursos naturales, potencial ecológico y la calidad de la laguna. Para mantener la laguna para el uso sostenible por el hombre, para riego y turismo, es necesario mejorar la conservación y sustentabilidad ecológica²⁰.

Como se señaló en el capítulo anterior, se evaluaron dos aspectos de la gestión de ambiental a cargo del Gobierno Autónomo Municipal de Achocalla. En los capítulos siguientes se exponen los resultados alcanzados en la supervisión.

3.1. Identificación de fuentes de contaminación

El Gobierno Autónomo Municipal de Achocalla, respecto de la situación de fuentes de contaminantes hacia el lago de Achocalla, señaló principalmente la generación de aguas

¹⁹ Información extractada del proyecto: Obras para el Control de Deslizamiento Cuenca Alpacoma “Torretera Titiri” pag. 52-53.

²⁰ Información extractada del Plan Territorial de Desarrollo Integral del municipio de Achocalla, pag 134.

residuales generadas por los domicilios y actividades económicas en el lugar. Asimismo, la Unidad de Gestión de Riesgos y Desastres del municipio de Achocalla, realizó la inspección en el mes de septiembre del 2020 es importante señalar que no incluyeron información sobre inspecciones anteriores. En este sentido, la información recibida de la entidad respecto de los resultados de la inspección es la siguiente²¹:

- La empresa la Auténtica, dedicada a la producción de bebidas cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales que consta de 3 bloques para su purificación de las aguas provenientes de la empresa. Verificaron que la descarga de aguas se encuentra dentro el límite máximo por lo que se descartaron el riesgo de contaminación. Es importante señalar que informaron²² a la Contraloría General del Estado que la empresa se encuentra realizando la actualización de su Registro Industrial Ambiental (RAI) y que la verificación de los parámetros la realizaron mediante la revisión de lo que reportaron en su Informe de Monitoreo Ambiental.
- La empresa Flor de Leche, empresa de lácteos y productora de derivados sólidos (quesos), que cuenta con pequeñas cámaras de tratamiento y canalización mecánico y natural. Indicaron que no son suficientes ya que existe un excedente en el residuo líquido. Señalaron que en la empresa existe la probabilidad de descarga directa por los canales de regadío, que ocasionaría riesgo de contaminación y la disipación de sustancias grasosas, por lo que la municipalidad indicó que realizará la notificación correspondiente. Indicaron que actualmente la empresa se encuentra actualizando su Registro Industrial Ambiental (RAI). Asimismo, informaron²³ que en la gestión 2020 no realizaron inspecciones a la empresa debido a la cuarentena.
- Realizaron la inspección a los predios de cada familia que se conectaban con los canales de riesgo, donde constataron que 18 viviendas descargaban sus aguas servidas y residuales al canal principal de riego que desemboca en la laguna de Achocalla.
- Observaron el arrastre de sedimentación en el sector de Churutienda, cercano a la laguna, por lo que esta la afecta directamente por el desborde del agua provocando partículas sueltas del suelo que se depositan en el fondo de la masa de agua ocasionando contaminación in situ.

En el marco de lo señalado, en el mes de septiembre la comisión encargada de la supervisión realizó la vista al lugar para constatar la situación de la laguna de Achocalla. A continuación se muestran las fotografías tomadas en dicha visita:

²¹ Información remitida mediante nota GAMEPA/DHA/E-0889/2020 del 10 de noviembre en respuesta a nota CGE/SCAT/GAA-274/2020 del 15 de octubre de 2020.

²² Mediante entrevista con la Responsable de la Unidad de Riesgos y la Responsable de la Unidad de Medio Ambiente, en fecha 02 de octubre de 2020.

²³ Mediante entrevista con la Responsable de la Unidad de Medio Ambiente, en fecha 02 de octubre de 2020.

Se observaron residuos sólidos en las orillas, en los canales que desembocan y en la laguna de Achocalla:



K2/GP15/S20-G1

Además, se observó eutrofización en la laguna. Es importante señalar que este proceso está provocado por el exceso de nutrientes en el agua, principalmente nitrógeno y fósforo, procedentes mayoritariamente de la actividad del hombre.



Se observaron patos muertos dentro y en las orillas de la laguna:



Se observó que los canales de descargas se conectan directamente con la laguna, sin ningún tipo de tratamiento. Además, cabe señalar que estos contienen residuos sólidos:



De acuerdo a lo expuesto, se pudo evidenciar que existían impactos negativos que estaban provocando contaminación, debido a las descargas de aguas a la laguna, residuos sólidos en las orillas y en la laguna, así como la eutrofización observada.

Al respecto, el municipio identificó las fuentes de contaminación. Sin embargo, en noviembre de 2020 la municipalidad informó²⁴ que no remitió información sobre las fuentes de contaminación identificadas, concretamente sobre la laguna de Achocalla, al Gobierno Autónomo Departamental de La Paz (en adelante mencionada como gobernación).

Es importante señalar que el gobierno autonomo municipal debe identificar las fuentes de contaminación, tales como las descargas residuales, rellenos sanitarios activos e inactivos, escorias metalúrgicas, colas y desmontes mineros, escurrimientos de áreas agrícolas, áreas geográficas de intensa erosión de suelos y/o de inundación masiva, informando al respecto a la gobernación²⁵.

²⁴ Información remitida mediante nota GAMEPA/DHA/E-0889/2020 del 10 de noviembre en respuesta a nota CGE/SCAT/GAA-274/2020 del 15 de octubre de 2020.

²⁵ De acuerdo al artículo 11 del Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica, de 8 de diciembre de 1995, aprobado por el Decreto Supremo N° 24176.

Sobre lo reportado no existe evidencia de que la instancia municipal hubiera comunicado sobre estas fuentes de contaminación identificadas a la gobernación, advirtiéndose una deficiencia en la gestión ambiental.

Como resultado de lo expuesto, con el propósito de coadyuvar a la mejora de la situación ambiental de la laguna, se formula la siguiente recomendación de supervisión.

Recomendación de supervisión 1. *El Gobierno Autónomo Municipal de Achocalla debe identificar todas las fuentes de contaminación que produzcan impactos ambientales negativos a la laguna de Achocalla, informando de ello al Gobierno Autónomo Departamental de La Paz, en el marco de lo establecido en el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica.*

La identificación que debe realizar el gobierno autónomo municipal es la base necesaria para realizar las acciones de prevención y control ambiental, como señala el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica. La gobernación debe emplear la información que el gobierno municipal le remita para cumplir con sus obligaciones en el marco de dicho reglamento. Ambas entidades deben trabajar en el marco de la normativa aplicable para mitigar la contaminación que afecta a la laguna de Achocalla, restaurando la misma. Las actividades que realicen deben considerar todas las lagunas, pues aunque la supervisión se enfocó en una la situación de contaminación o riesgos de ello, debe ser tomada en cuenta en acatamiento de la normativa aplicable.

3.2. Realizar acciones de prevención y control de la contaminación hídrica, en el marco de los lineamientos políticas y normas nacionales.

El Gobierno Autónomo Municipal de Achocalla²⁶, debe, entre otros, contribuir al control de la contaminación ambiental en su jurisdicción, en el marco de las competencias concurrentes establecidas en la Constitución Política del Estado²⁷.

Asimismo, de acuerdo al artículo 11 del Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica, el gobierno municipal debe realizar acciones de prevención y control de la contaminación hídrica, en el marco de los lineamientos políticas y normas nacionales.

Al respecto, la Contraloría General del Estado solicitó información respecto a las acciones de prevención y control de la contaminación, realizadas ante la contaminación que afecta la laguna de Achocalla, la entidad informó²⁸ lo siguiente:

²⁶ De acuerdo al artículo 9, incisos a y e del Reglamento General de Gestión Ambiental aprobado mediante Decreto Supremo N° 24176 del 08 de diciembre de 1995. debe dar cumplimiento a las políticas ambientales de carácter nacional y departamental y ejercer las funciones de control y vigilancia a nivel local sobre las actividades que afecten o puedan afectar al medio ambiente y los recursos naturales

²⁷ Parágrafo V del artículo 88 de la Ley Marco de Autonomías y Descentralización Andrés Ibáñez n° 031 de 19 de julio de 2010

²⁸ Información remitida mediante nota GAMEPA/DHA/E-0889/2020 del 10 de noviembre en respuesta a nota CGE/SCAT/GAA-274/2020 del 15 de octubre de 2020.

«El Gobierno Autónomo Municipio Ecológico Productivo de Achocalla, en cuanto a las acciones ambientales realizadas, por su importancia en la gestión 2019, la máxima autoridad ejecutiva, realizó la entrega de contenedores de residuos sólidos de una capacidad de 1100 litros, con el objetivo de contribuir al manejo de los residuos sólidos generados en la laguna. A pesar de no contar con una tasa de aseo municipal aprobada, por lo que se encuentra en proceso de aprobación, el municipio realiza la limpieza y aseo urbano – rural con recursos propios, por lo que se tiene asignado personal de limpieza en el sector lago, para que realice la limpieza y recolección de los residuos sólidos en el lago».

Asimismo, informaron que ante la descarga de contaminantes hacia el lago de Achocalla, originados por los domicilios y actividades económicas, realizaron el proyecto de estudio de diseño técnico de pre-inversión del alcantarillado sanitario y planta de tratamiento de aguas residuales de Achocalla, para las comunidades de Pacajes y Pucarani.

El proyecto de estudio de diseño técnico de pre-inversión del alcantarillado sanitario y planta de tratamiento de aguas residuales de Achocalla, consiste en la recolección de aguas residuales domésticas mediante redes de alcantarillado sanitario por gravedad, en atención a la norma boliviana NB 688, que luego serían conducidas a una planta de tratamiento. El proyecto tendrá una duración de ejecución de 24 meses para la instalación de 17,5 km de redes de alcantarillado, considerando además que el proyecto atravesará dos épocas de lluvia.

En el marco de lo establecido, se puede observar que el municipio de Achocalla trabajó implementando contenedores para mejorar el manejo de residuos sólidos, así como la formulación de un diseño de proyecto. Sin embargo no se evidenció otras acciones adicionales relacionadas al control y prevención de las fuentes de contaminación identificadas en el anterior capítulo. Por lo que se identifica otra deficiencia que explica los efectos de la contaminación observados en la laguna.

Por otra parte, es importante señalar que la Ley N° 650 de la «Agenda Patriótica del Bicentenario 2025» establece 13 pilares para una Bolivia Digna y Soberana. La gestión ambiental fue considerada en el Pilar 9 de «Soberanía Ambiental con Desarrollo Integral», respetando los Derechos de la Madre Tierra, haciendo referencia al tratamiento de aguas residuales y residuos sólidos.

Con base en los 13 pilares, en diciembre de 2015 se emitió el Plan de Desarrollo Económico y Social en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien (PDES) 2016-2020, en el cual establecieron los resultados a ser logrados en ese periodo. Para el pilar 9 desarrollaron un acápite referido a la gestión ambiental y tratamiento de residuos donde plantearon que hasta el 2020 se implementarían políticas para el aprovechamiento y tratamiento de los residuos sólidos, disposición final en rellenos sanitarios, así como la

adecuación, saneamiento y cierre de botaderos formulando la siguiente meta y resultados, relacionados.

Pilar 9	Soberanía Ambiental con Desarrollo Integral
<p>Meta 8. Aire puro, río sin contaminación y procesamiento de residuos sólidos y líquidos</p>	<p>Resultados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se ha restaurado y reducido significativamente la contaminación de aire, agua y suelos en cuencas y se ha restaurado las zonas de vida con mayor impacto ambiental. 2. Se ha incrementado y ampliado las zonas verdes, bosques urbanos y espacios públicos. 3. Se han recuperado cuerpos de agua en al menos 5 cuencas (Rocha, Pirai, Guadalquivir, Katari y Cotagaita). 4. Se han consolidado procesos de gestión integral de residuos sólidos para el reciclaje, compostaje e industrialización, tratamiento y disposición final segura. 5. Al menos 80 municipios implementan su gestión integral de residuos sólidos. 6. Se han construido Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en las ciudades con mayor población.

Entre las principales acciones señaladas en el PDES 2016-2020 para dar cumplimiento a esos resultados, se tienen las siguientes:

- Realizar el tratamiento y limpieza de los principales ríos y lagos para usos múltiples.
- Aplicar tecnologías para el monitoreo y control de la contaminación ambiental.

Al respecto, el municipio de Achocalla cuenta con su respectivo Plan Territorial de Desarrollo Integral, aprobado mediante Ley Municipal N° 009 del 08 de enero del 2018, como parte de la estructura del documento realizaron el diagnóstico del municipio, posteriormente señalaron las políticas municipales, así como los problemas y desafíos.

Dentro del capítulo de planificación, mencionan las Políticas Municipales de Desarrollo, indicando que las mismas se han generado tomando en cuenta los ámbitos de planificación articulados con los Pilares de la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025 integrado a las metas, resultados y acciones del Plan de Desarrollo Económico Social (PDES). A continuación señalaremos las más importantes respecto a los temas supervisados²⁹.

- **Política 3: Agua potable, alcantarillado, recojo y tratamiento de residuos para el vivir bien de la población:** Bajo el nuevo enfoque de desarrollo toma en cuenta a las poblaciones en el área urbana y rural los cuales deben acceder a los servicios de: agua potable, alcantarillado, recojo y tratamiento de residuos sólidos (basura), que coadyuvara al cuidado del medio ambiente para el Vivir Bien.
- **Política 7: Fortalecimiento de las capacidades en gestión ambiental y riesgos:** El medio ambiente en general se ha deteriorado como producto de la acción del hombre y el cambio climático por tanto es preciso establecer mecanismos de control en la utilización de agroquímicos que indiscriminadamente utilizan los productores, además del desconocimiento de las buenas prácticas en la gestión del suelo y agua. Es preciso generar una ley local de medioambiente y de gestión de riesgos.

Si bien esas dos políticas están relacionadas con el medio ambiente, en ninguna hacen mención a la laguna de Achocalla. Por otro lado es importante señalar que el PTDI del municipio de Achocalla se encuentra incompleto debido a que no mencionan acciones, indicadores ni resultados relativos a la meta 8 del Plan de Desarrollo Económico y Social en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien (PDES) 2016-2020.

Como resultado de lo expuesto, con el propósito de coadyuvar a la mejora de la situación ambiental relacionada a la laguna de Achocalla, se formula la siguiente recomendación de supervisión.

Recomendación de supervisión 2. *El Gobierno Autónomo Municipal de Achocalla debe incluir en la planificación de mediano plazo, es decir en el Plan Territorial de Desarrollo Integral y en el Plan Estratégico Institucional del Sistema de Planificación Integral del Estado, las acciones, en el marco de las metas y resultados, que específicamente se enfoquen en el control y prevención de la contaminación hídrica de la laguna de Achocalla, considerando lo establecido en el Reglamento en materia de contaminación hídrica y la normativa relacionada.*

Por otra parte, es también importante señalar que el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica, plantea la clasificación de cuerpos de agua, señalando que la misma debe realizarse con base en su aptitud de uso y que debe entenderse como el establecimiento del nivel de calidad existente o el nivel a ser alcanzado y/o mantenido en un cuerpo de agua

La clasificación de cuerpos de agua, además de estar basada en su aptitud de uso, debe estar de acuerdo con políticas ambientales del país en el marco del desarrollo sostenible (actualmente en el contexto del desarrollo integral para Vivir Bien en armonía con la Madre Tierra) y obedecer a las siguientes cuatro clases:

- Clase “A”, correspondiente a aguas naturales de máxima calidad.
- Clase “B”, correspondiente a aguas de utilidad general.
- Clase “C”, correspondiente a aguas de utilidad general.
- Clase “D”, correspondiente a aguas de calidad mínima.

En síntesis, la clasificación de cuerpos de agua de acuerdo al Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica es el establecimiento del nivel de calidad existente o el nivel a ser alcanzado (deseado) o mantenido en un cuerpo de agua. La clasificación de cuerpos de agua como la laguna de Achocalla es la base para las acciones de prevención y control ambiental conforme las normas establecidas en el reglamento en cuestión.

Al respecto mediante la Resolución Ministerial N° 0129 del 13 de febrero del 2017, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua aprobó la guía Metodológica para la Elaboración de la propuesta de clasificación de cuerpos de agua y su procedimiento de aprobación.

En este sentido, se solicitó³⁰ información a la gobernación respecto a la clasificación de cuerpos de agua respecto de la laguna de Achocalla. La entidad respondió lo siguiente «...No habiendo la demanda por parte el Municipio de Achocalla hasta la fecha, no hizo ningún requerimiento respecto a la clasificación de la laguna de Achocalla ante el Ministerio de Medio Ambiente y Agua; sin embargo en fecha 2 de julio de 2020, la Dirección de Recursos Naturales dependiente de la SDDMT desarrolló una actividad en relación a la clasificación de cuerpos de agua de la cuenca alta del Río Beni en coordinación con el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz y el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) de forma virtual e invitó al Gobierno Autónomo Municipal de Achocalla, constituyéndose esta acción en antecedentes para promover y gestionar los recursos hídricos en el marco de un manejo Metropolitano de Cuerpos de Agua, debemos aclarar que en dicha reunión, el Municipio de Achocalla no planteó ningún requerimiento sobre la clasificación de cuerpos de agua».

Conforme lo expuesto, se constata otra deficiencia respecto a la falta de acciones para la clasificación de cuerpos de agua, establecida por el artículo 11 inciso c del Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica, que señala que los gobiernos municipales deben proponer a la gobernación la clasificación de los cuerpos de agua en función a su aptitud de uso. Para superar la deficiencia mencionada, se formula la siguiente recomendación de supervisión.

Recomendación de supervisión 3. Deben proponer a la Gobierno Autónomo Departamental de La Paz, la clasificación de los cuerpos de agua de la laguna de Achocalla, en función de su aptitud de uso, en el marco de la normativa aplicable.

4. CONCLUSIONES

Producto del presente trabajo de supervisión se logró investigar y examinar la gestión ambiental relacionada a los impactos negativos a la laguna de Achocalla en el municipio de Achocalla, para contribuir a la mejora de la gestión encargada de la reducción de los impactos ambientales.

Es importante señalar que la supervisión tuvo origen en varias publicaciones y notas de prensa que tratan sobre los problemas ambientales originados por distintas fuentes de contaminación.

³⁰ Mediante nota GADLP/AG/NEX N°321/2020 del 25 de septiembre de 2020, en respuesta a nota CGE/SCAT/GAA-275/2020 del 09 de septiembre de 2020.

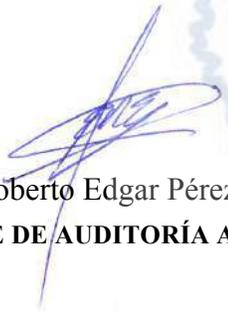
Dada la problemática ambiental, se evaluaron los siguientes aspectos a cargo del Gobierno Autónomo Municipal de Achocalla respecto a la gestión ambiental supervisada:

- Identificar las fuentes de contaminación, tales como las descargas residuales y otras, e informar al Gobierno Autónomo Departamental de La Paz.
- Realizar acciones de prevención y control de la contaminación hídrica en la laguna de Achocalla, en el marco de los lineamientos, políticas y normas nacionales.

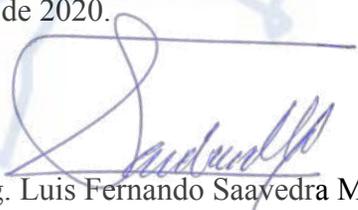
Los resultados de la supervisión indican que el gobierno municipal identificó las fuentes de contaminación en la gestión 2020 (no informó de acciones anteriores); sin embargo, no fueron comunicadas a la gobernación para la coordinación de acciones para la reducción de los impactos ambientales negativos a la laguna de Achocalla. Por otro lado se evidenció que el municipio realizó algunas acciones para mejorar la gestión de residuos sólidos y el diseño de un proyecto para el tratamiento de aguas residuales; sin embargo, no implementaron acciones específicas para la prevención y control ambiental de la contaminación que afecta a la laguna de Achocalla. En relación con lo señalado, también se constató que la entidad no presentó a la gobernación la clasificación de cuerpos de agua respecto de la laguna de Achocalla, la cual debe constituir la base de la gestión ambiental orientada a disminuir los impactos ambientales y la consiguiente restauración.

Para coadyuvar a la mejora de la gestión ambiental de la laguna de Achocalla y la consiguiente disminución de los impactos ambientales que generan y el beneficio de la población del municipio, se han formulado tres recomendaciones de supervisión. El cumplimiento de las mismas permitirá la restauración de la laguna, cumpliendo la normativa aplicable.

La Paz, 14 de diciembre de 2020.



Ing. Roberto Edgar Pérez Canepa
GERENTE DE AUDITORÍA AMBIENTAL



Ing. Luis Fernando Saavedra Morató
SUBCONTRALOR DE AUDITORÍAS TÉCNICAS