





Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

DFZ-2021-591-VIII-RCA

PISCICULTURA SANTA TERESA

	Nombre	Firma
Aprobado	Juan Pablo Granzow Cabrera	<div>X </div> <div>Juan Pablo Granzow Cabrera Jefe Oficina Región del Biobío Firmado por: JUAN PABLO GRANZOW CABRERA</div>
Elaborado	Francisco Caamaño A.	<div>X </div> <div>Francisco Caamaño A. Fiscalizador Regional Biobío</div>

Contenido

Contenido.....	1
1 RESUMEN	2
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	3
2.1 Antecedentes Generales	3
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	4
4 UBICACIÓN Y LAYOUT DEL PROYECTO	5
4.1 Figura 1. Ubicación y layout del proyecto de extracción.....	5
5 HALLAZGOS.....	7
6 CONCLUSIONES.....	17
7 ANEXOS.....	17

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Dirección General de Aguas (DGA) y la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la Unidad Fiscalizable (UF) denominada “PISCICULTURA SANTA TERESA”.

Las actividades de inspección fueron realizadas los días el día 10 de agosto y 12 de noviembre de 2021.

La planta correspondiente a la Piscicultura Santa Teresa, se ubica en la comuna de Tucapel, la que posee un proyecto que cuenta con Resolución de Calificación Ambiental vigente.

Dicho establecimiento corresponde al proyecto aprobado mediante RCA N°073 de 2016 SEA Biobío.

El objetivo del proyecto consiste en la construcción y operación de una piscicultura, para el cultivo de especies salmónidas en piscinas de cultivo para producción de tallas *smolt* o *pan size*.

Las instalaciones de la piscicultura consideradas en este proyecto comprenden 2 piscinas de cultivo e instalación de filtros rotatorios, además de instalaciones de apoyo.

La producción anual con la operación de todas las instalaciones, fue calificada en 500 ton/año.

Al momento de la inspección, el proyecto correspondiente a la Piscicultura Santa Teresa, se encontró la unidad fiscalizable en fase de operación.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron en lo específico las características del proyecto, lo que se engloba en la siguiente materia:

(1) Descripción de proyecto

En consideración a los hechos constatados, es posible concluir que no se encontraron hallazgos asociados a las materias objeto de inspección ambiental. En consecuencia, se verifica la conformidad a las materias relevantes objeto de la fiscalización.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la(s) fecha(s) en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

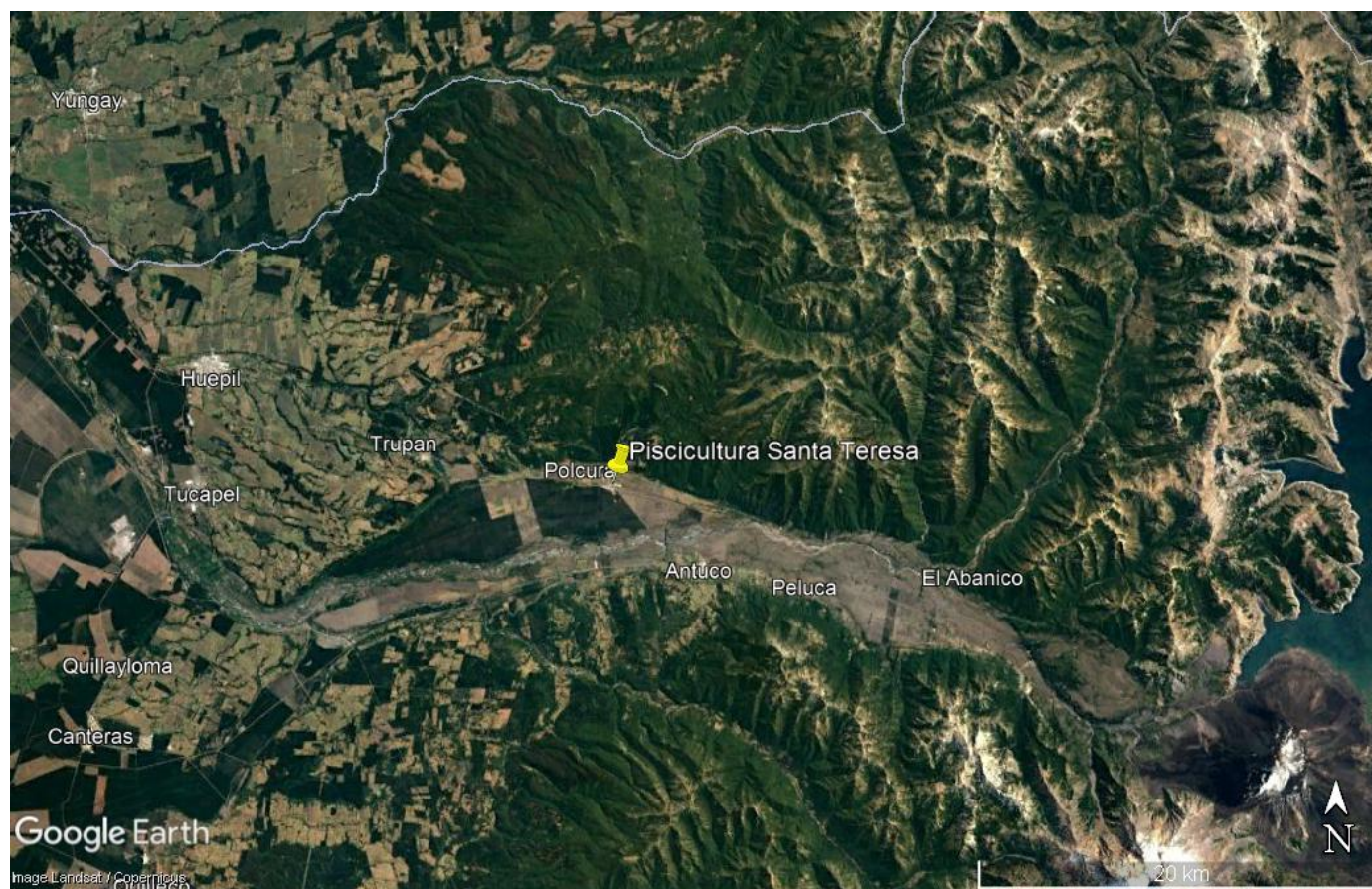
Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: Piscicultura Santa Teresa	
Región: Biobío	Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Avenida Estación N° 208- Ruta N - 969, Polcura Coordenadas UTM WGS84 19H 5869468.31 m S 258898.35 m E
Provincia: Biobío	
Comuna: Tucapel	
Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: Sur Inversiones S. A. (SISA)	RUT o RUN: 96.954.810-0
Domicilio titular: Bilbao 387. Puerto Montt. Región de Los Lagos.	Correo electrónico: vcatalan@sisa.cl asepulveda@sisa.cl Teléfono: +56954113244
Identificación del representante legal: Guillermo Cáceres Collao	RUT o RUN: 6.706. 624-3
Domicilio representante legal: Avenida Estación N° 208- Ruta N - 969, Polcura	Correo electrónico: vcatalan@sisa.cl asepulveda@sisa.cl Teléfono: +56954113244
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: En operación	

3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	Resolución de Calificación Ambiental	073/2016	15-02-2016	SEA Biobío	Proyecto “Piscicultura Santa Teresa”	

4 UBICACIÓN Y LAYOUT DEL PROYECTO

4.1 Figura 1. Ubicación y layout del proyecto de extracción





5 HALLAZGOS

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
1	Descripción de proyecto	<p>Exigencias:</p> <p>Extracto RCA N° 073/2016</p> <p>Considerando 4.3.2. Fase de operación</p> <p>Especies a cultivar y biomasa</p> <p><i>El proyecto pretende efectuar la crianza de especies salmónidas, hasta tamaño Pan size y Smolt, como también prestar servicios de maquila a terceros. Se recepcionarán los alevines de un tamaño aproximado a los 5 – 10 g desde otras pisciculturas autorizadas, para su proceso de crecimiento hasta la etapa de pre smolt, smolt, dependiendo de la especie y las necesidades del cliente, o bien continuar su crecimiento hasta la etapa Pan Size con un peso hasta 300 g.</i></p> <p>Características del ciclo productivo</p> <p><i>Se proyecta alcanzar la biomasa de 500 ton de producción anual. El programa de producción máxima se presenta en la siguiente tabla. (...)</i></p> <p>Cosecha de peces</p> <p><i>Los peces serán despachados vivos en camiones de traslado especiales para peces los que cuentan con estanques herméticos con suministros de oxígeno. El destino se definirá</i></p>	<p>I. Actividades de inspección ambiental</p> <p>1. Inspección Ambiental de fecha 10-08-2021</p> <p>Los fiscalizadores ingresan a la piscicultura Santa Teresa, por acceso habilitado, donde son recibidos por el Sr. Diego Martínez, Jefe de centro de la empresa Sur Inversiones S.A. (SISA). En el lugar se informa el alcance de la fiscalización y las actividades a realizar.</p> <p>Durante la reunión de inicio, el encargado de la piscicultura Informa lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – SISA arrienda las instalaciones a la Sociedad acuícola Santa Teresa S.A. para el desarrollo de sus actividades. – El centro se encuentra trabajando de manera normal, trabajando con dos grupos de peces, en las dos piscinas con que cuenta el centro. Una de las piscinas contiene peces de hasta 150 gramos para la empresa Blumar (alevines), cuya producción debería culminar a fines de septiembre de 2021. La otra piscina contiene peces de hasta 40 gramos, para lo cual entregan cada 15 días (Smolt). – El ciclo productivo que se está llevando a cabo, debe finalizar entre los meses de noviembre y diciembre de 2021. Luego de esto se realizará limpieza de las piscinas mediante aspiración de fondo y posterior disposición de los lodos generados, en sitio de disposición autorizado. – La operación extrae agua entre 0,8 a 1,3 metros cúbicos por segundo desde el canal Zañartu (canal de riego), aun cuando poseen permiso para extraer hasta 2 metros cúbicos por segundo, para lo cual se encuentra graduada la compuerta del canal de aducción al centro. Agrega que se construyó una

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
		<p><i>una vez iniciada la operación del centro, pero se estima que será a una planta de proceso autorizada, piscicultura o centros de mar para continuar su crecimiento en la VIII, IX o X región. Por lo tanto, las posibles rutas de circulación de los camiones desde Polcura hasta la ruta 5, a partir de la cual se conectará con los posibles destinos, serán las siguientes: N-969, N-963, N-965, N-97-Q, Q-97-N, Ruta 5.</i></p> <p>Mantenimiento de instalaciones</p> <p><i>Una vez al año se limpiarán cada una de las jaulas y flotadores para poder pintarlas y cambiar pernos y amarres. Después de la limpieza, se desinfectarán los pasillos de jaulas, los flotadores y las redes. Se repararán estructuras y se reemplazará lo que sea necesario para otro ciclo de producción.</i></p> <p><i>Las dos piscinas alternadamente o al mismo tiempo, dependiendo de la posibilidad, se dejarán en descanso por quince días para que se sequen al sol, luego se limpian y se desinfecta el fondo las paredes. En este periodo se hará mantenimiento o reparación de los bordes y canales si es necesario.</i></p> <p><i>La limpieza de las piscinas se realizará al final de cada ciclo de crecimiento de peces, el procedimiento considera un tiempo de reposo y secado, el procedimiento considera un tiempo de reposo y secado de los sólidos acumulados en el fondo de las piscinas. Luego se procede a la extracción de lodos, de forma manual. Los lodos son acumulados en el estanque de lodos</i></p>	<p>obra para poder extraer la cantidad de agua necesaria desde el canal en época estival, ya que el caudal del canal baja a 15 metros cúbicos por segundo.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Poseen dos estanques de cultivos (piscinas) con jaulas flotantes para 12 unidades por estanque más dos unidades móviles para manejo de peces. Ambos estanques se encuentran cubiertos con láminas de HDPE. Las dimensiones de las piscinas N°1 y 2 son de 80 x40 x 3,5 m y 80 x 30 x 3,5 m; respectivamente. – Dentro de las sustancias que se utilizan para el proceso productivo, se encuentran la formalina y bronopol, que corresponde a fijador y anti fúngico, respectivamente. Se utilizan dos veces por semana en rutina preventiva y 3 cuando se observan casos o brotes. – Las rejillas en el canal de salida del centro, se encuentran empotradas, con la finalidad de evitar fugas de peces. Adicionalmente, informa que en este punto se realiza el muestreo para D.S. 90 comprometido en la evaluación ambiental. – El lombrifiltro construido no se encuentra en funcionamiento. <p>Posteriormente, los fiscalizadores solicitan realizar un recorrido de inspección por la UF.</p> <p>Los fiscalizadores realizan un recorrido por el sector donde se encuentra el canal de aducción en el costado oriente del canal Zañartu. Se observa que el canal de aducción posee una estructura de hormigón y una compuerta metálica para la extracción y conducción de agua para los estanques del centro (Fotografía 1). Posterior a dichas obras, el canal de aducción se encuentra recubierto con láminas de HDPE (Fotografía 2).</p>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
		<p><i>para ser enviados a sitio de disposición final autorizados, utilizando camiones limpia fosas pertenecientes a una empresa externa autorizada. En ningún momento se considera que estos sean descargados al canal Zañartu.</i></p>	<p>Posteriormente se observa una bifurcación en el canal de aducción, para realizar la separación del caudal del agua que es conducido a los estanques N°1 y N°2 (Fotografía 3).</p> <p>Los fiscalizadores inspeccionan el sector de estanques. En el lugar se observan las jaulas flotantes y móviles que poseen (Fotografía 4). Al momento de la inspección, se observa que se encuentran realizando aplicación de baño preventivo para control de hongos.</p> <p>Se observa que el estanque N°2, en la salida del caudal utilizado en el proceso, posee dos filtros rotatorios en funcionamiento al momento de la inspección (Fotografía 5). Por su parte, el estanque N°1, en la salida del caudal utilizado en el proceso, posee tres filtros rotatorios, dos de los cuales se encontraron en funcionamiento al momento de la inspección (Fotografía 6).</p> <p>Los fiscalizadores observan una caseta construida con muros de ladrillos en su base y cierre perimetral con malla. De acuerdo a lo declarado por el Sr. Martínez, corresponde a una unidad de lombrifiltro, el cual no se encuentra en funcionamiento (Fotografía 7 y 8).</p> <p>Posteriormente, inspeccionan el canal de salida del centro, ubicado posterior a los filtros rotatorios. Se observa que este canal también se encuentra recubierto por una lámina de HDPE y posee una rejilla empotrada de fierro antes de realizar la devolución al canal Zañartu (Fotografía 9 y 10).</p> <p>2. Inspección Ambiental de fecha 12-11-2021</p> <p>El fiscalizador inspecciona el sector de captación de aguas desde el canal Zañartu, en el lugar se observa que se encuentra abierta una de las dos compuertas de captación (Fotografía 11). Posteriormente se recorre el sector de restitución de aguas al canal Zañartu. Se observa que esta obra corresponde a un muro</p>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
			<p>de boca edificado en hormigón armado cuyas dimensiones aproximadas son 5 metros de largo por 1 metro de ancho (Fotografía 12).</p> <p>Al momento de la inspección, la totalidad de las aguas captadas desde el canal Zañartu son devueltas al mismo canal, en concordancia con el uso no consuntivo de las aguas.</p> <p>Adicionalmente, fue posible verificar que una de las piscinas se encontraba en mantención (Estanque N°2). El estanque N°1 mantiene una cantidad de 745.000 peces (Coho), cuyo peso máximo es de 90 gramos.</p>

Registros



Fotografía 1.		Fecha: 10-08-2021	Fotografía 2.		Fecha: 10-08-2021
Coordenadas UTM WGS84 HUSO 19 S	Este: 258998.76 m E	Norte: 5869465.88 m S	Coordenadas UTM WGS84 HUSO 19 S	Este: 258998.76 m E	Norte: 5869465.88 m S
Descripción del medio de prueba: canal de aducción posee una estructura de hormigón y una compuerta metálica para la extracción y conducción de agua para los estanques del centro			Descripción del medio de prueba: Canal de aducción se encuentra recubierto con láminas de HDPE		

Registros



8



Fotografía 3.		Fecha: 10-08-2021		Fotografía 4.		Fecha: 10-08-2021	
Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S	Este: 258938.43 m E	Norte: 5869459.68 m S		Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S	Este: 258902.25 m E	Norte: 5869518.65 m S	
Descripción del medio de prueba: Bifurcación en el canal de aducción, para realizar la separación del caudal del agua que es conducido a los estanques N°1 y N°2				Descripción del medio de prueba: Sector de estanques, en el lugar se observan las jaulas flotantes y móviles			

Registros



Fotografía 5.		Fecha: 10-08-2021		Fotografía 6.		Fecha: 10-08-2021	
Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S	Este: 258832.83 m E	Norte: 5869489.83 m S		Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S	Este: 258826.74 m E	Norte: 5869445.21 m S	
Descripción del medio de prueba: Estanque N°2, en la salida del caudal utilizado en el proceso, posee dos filtros rotatorios en funcionamiento al momento de la inspección				Descripción del medio de prueba: Estanque N°1, en la salida del caudal utilizado en el proceso, posee tres filtros rotatorios, dos de los cuales se encontraron en funcionamiento al momento de la inspección			

Registros



Fotografía 7.

Fecha: 10-08-2021

**Coordenadas UTM
WGS84 HUSO 18 S**

Este: 258826.25 m E

Norte: 5869460.85 m S

Descripción del medio de prueba:

Unidad de lombrifiltro, el cual no se encuentra en funcionamiento

Fotografía 8.

Fecha: 10-08-2021

**Coordenadas UTM
WGS84 HUSO 18 S**

Este: 258826.25 m E

Norte: 5869460.85 m S

Descripción del medio de prueba:

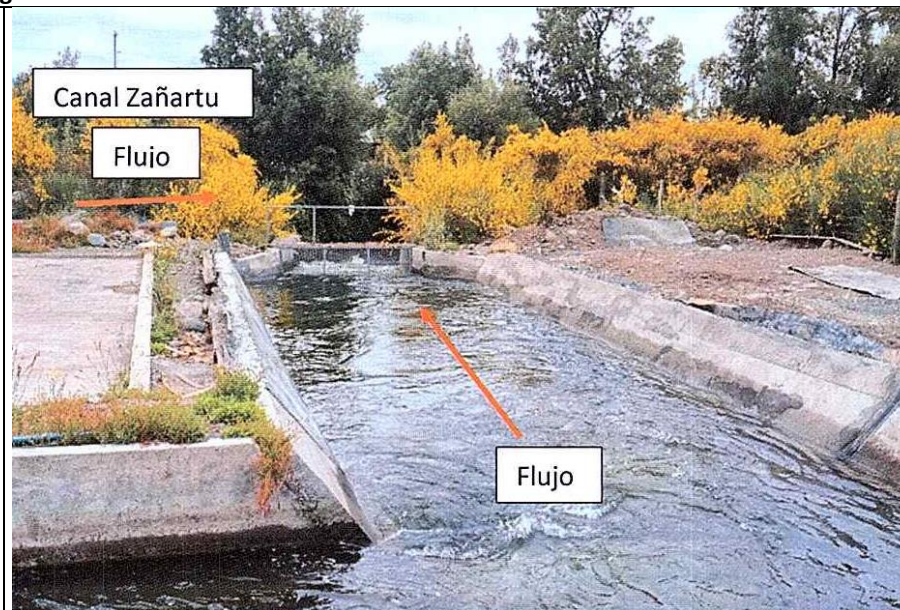
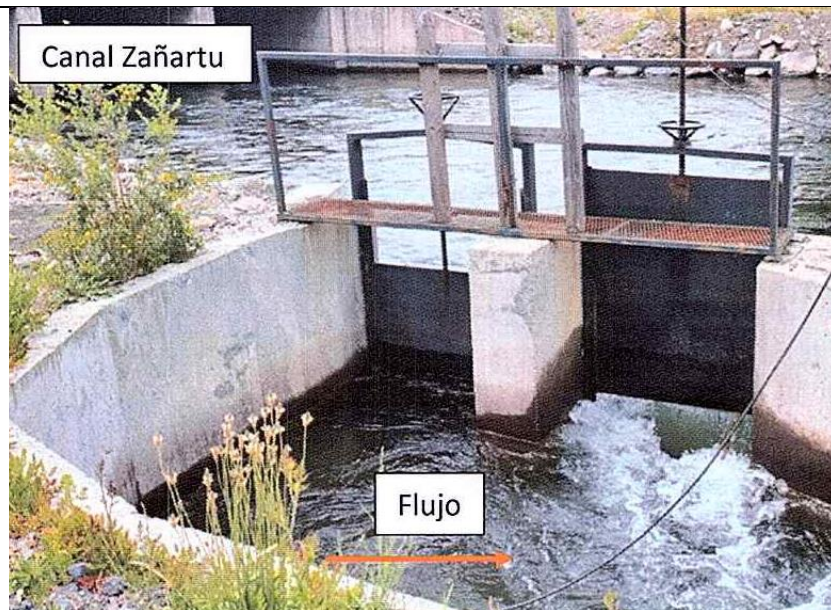
Unidad de lombrifiltro, el cual no se encuentra en funcionamiento

Registros



Fotografía 9.		Fecha: 10-08-2021		Fotografía 10.		Fecha: 10-08-2021	
Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S	Este: 258815.64 m E	Norte: 5869440.84 m S		Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S	Este: 258815.03 m E	Norte: 5869423.23 m S	
Descripción del medio de prueba: Canal de restitución, se encuentra recubierto por una lámina de HDPE y posee una rejilla empotrada de fierro antes de realizar la devolución al canal Zañartu				Descripción del medio de prueba: Canal de restitución, se encuentra recubierto por una lámina de HDPE y posee una rejilla empotrada de fierro antes de realizar la devolución al canal Zañartu			

Registros



Fotografía 11.

Fecha: 12-11-2021

**Coordenadas UTM
WGS84 HUSO 19 S**

Este: 258998.76 m E

Norte: 5869465.88 m S

Descripción del medio de prueba:

Se observa que se encuentra abierta una de las dos compuertas de captación

Fotografía 12.

Fecha: 12-11-2021

**Coordenadas UTM
WGS84 HUSO 19 S**

Este: 258998.76 m E

Norte: 5869465.88 m S

Descripción del medio de prueba:

Se observa que obra de restitución obra corresponde a un muro de boca edificado en hormigón armado cuyas dimensiones aproximadas son 5 metros de largo por 1 metro de ancho

6 CONCLUSIONES

En consideración a los hechos constatados, es posible concluir que no se encontraron hallazgos asociados a las materias objeto de inspección ambiental.

En consecuencia, se verifica la conformidad a las materias relevantes objeto de la fiscalización.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la(s) fecha(s) en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Actas de inspección ambiental