



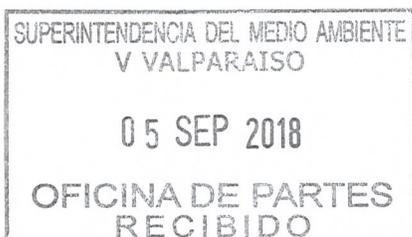
ORD. N° 19841

**ANT:** Denuncia telefónica de peces muertos en el estero Garretón el Melón, Nogales el día 6 de abril 2018.

Oficio Sernapesca-Valparaíso N°18412/abril 2018 Peces Muertos en estero Garretón, El Melón.

**MAT:** Peces muertos en el estero Garretón el Melón, Nogales el día 6 de abril 2018.

Valparaíso, 4 de septiembre de 2018



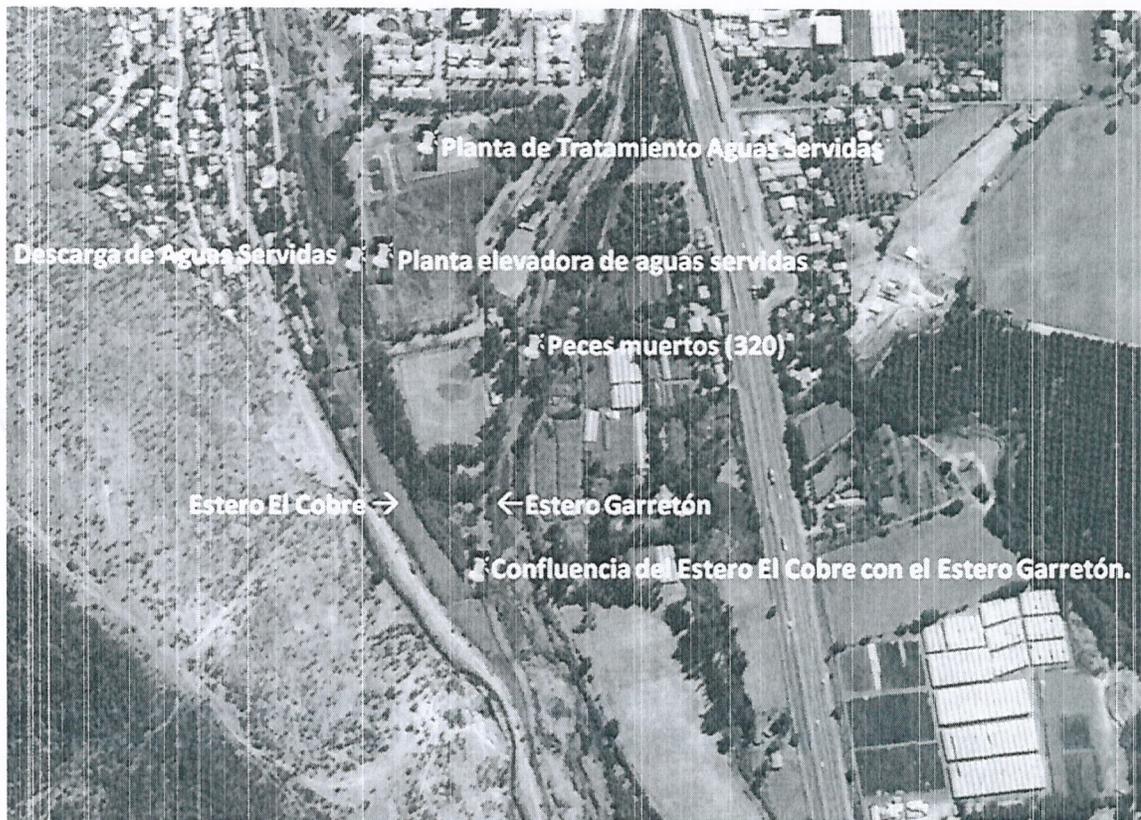
DE: Sr. Marcelo Arredondo Araya  
Director Regional  
Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región de Valparaíso

A: Según distribución

1. El presente tiene por objeto complementar el Ord. N° N°18412/abril 2018 Sernapesca – Valparaíso respecto de la denuncia telefónica por peces muertos en el estero Garretón el Melón, Nogales acaecida el 6 de abril.
2. El jueves 30 de agosto se acudió al estero Garretón, en El Melón con el objeto de referenciar geográficamente, con un GPS Garmin etrx Legend HCx, el lugar donde: (a) se observaron los peces muertos, (b) el punto de descarga de aguas servidas que mataron a estos peces, (c) la planta elevadora de aguas servidas y (d) la planta de tratamiento de las aguas servidas de El Melón. Al respecto se resumen en la siguiente Tabla:

Lugar georreferenciado	Latitud Sur	Longitud Weste
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.	32°41.748'S	71°12.601'W
Punto de mortalidad de peces.	32°41.901'S	71°12.570'W
Planta elevadora de aguas servidas.	32°41.849'S	71°12.692'W
Confluencia de los Esteros El Cobre y Garretón.	32°42.015'S	71°12.617'W

Contingencia Ambiental de Mortandad de Peces en Estero Garretón, El Melón, Nogales



4. Adjuntamos a usted el Informe Complementario de Contingencia Ambiental respectivo, que detalla este evento de contaminación acuática, para los fines que estime conveniente.
5. Cualquier comunicación para una coordinación, le sugerimos tomar contacto con alguno de los profesionales Sr. Oscar Fuentes ([ofuentes@sernapesca.cl](mailto:ofuentes@sernapesca.cl)) o Sr. David Garland ([dgarland@sernapesca.cl](mailto:dgarland@sernapesca.cl)) en los fonos: 32-259-2033, 259-6441 o 259-2834.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



Marcelo Arredondo Araya  
Director Regional  
Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura  
Región de Valparaíso

MAA/QFM/DGR/dgr

Distribución:

- Superintendencia de Medio Ambiente, región de Valparaíso.
- Superintendencia de Servicios Sanitarios, región de Valparaíso.
- SEREMI de Salud, región de Valparaíso.



DIRECCIÓN REGIONAL  
SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA

INFORME COMPLEMENTARIO DE CONTINGENCIA AMBIENTAL  
MORTALIDAD DE PECES EN ESTERO GARRETÓN, EL MELÓN, NOGALES.

Jueves 30 de Agosto  
Dirección Regional

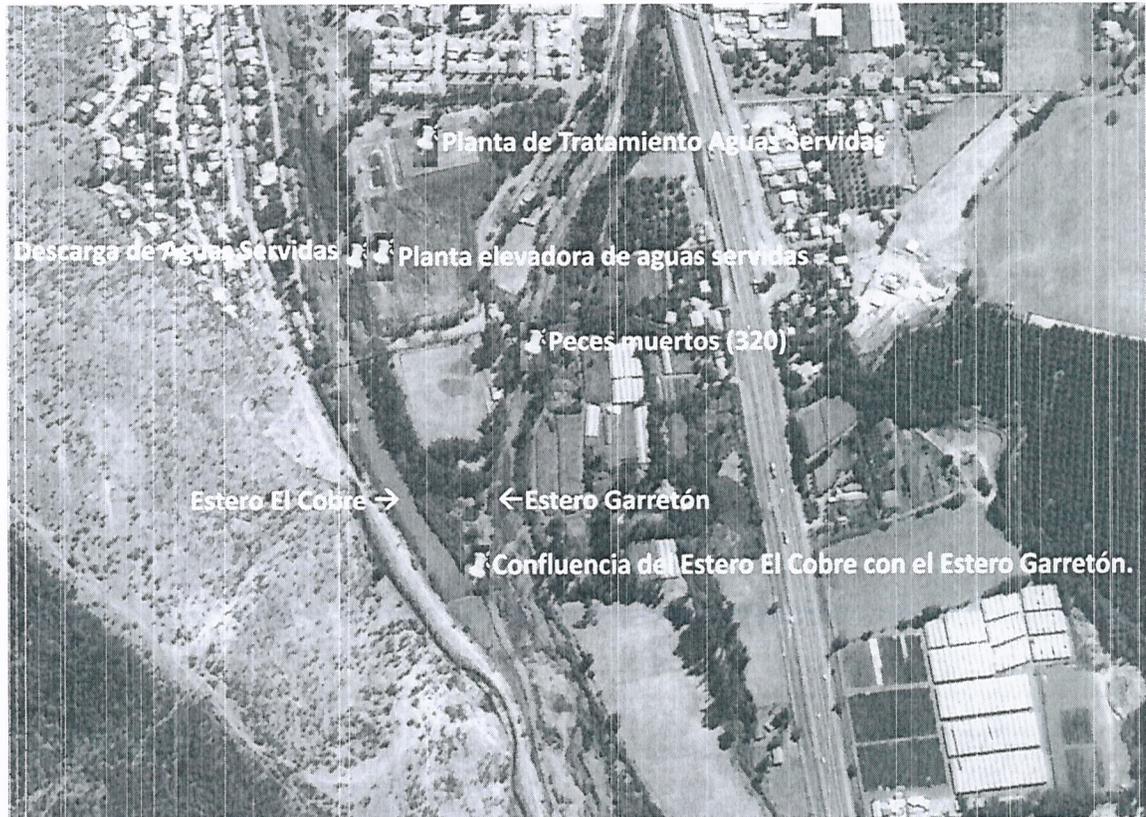
El jueves 30 de agosto, se acudió al estero Garretón, en El Melón, comuna de Nogales, provincia de Quillota, donde en abril se había acudido por una denuncia de peces muertos, lo que se informó a través del ordinario Sernapesca – Valparaíso N° 18412/abril 2018. El objeto del cometido fue referenciar geográficamente los puntos de interés, tales como: (a) lugar donde se observaron los peces muertos, (b) el punto de descarga de aguas servidas que mataron a estos peces, (c) la planta elevadora de aguas servidas y (d) la planta de tratamiento de las aguas servidas de El Melón. Al respecto se complementa la primera visita, se concluye y recomienda.

#### I. Relación de Hechos

1. Se acudió al lugar, tomando contacto con personal que trabaja en la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de El Melón, donde se registró la posición geográfica con un GPS Garmin etrx Legend HCx, resultando en:  $32^{\circ}41.748'S$ ;  $71^{\circ}12.601'W$ .
2. Se acudió al lugar de la muerte de 320 peces de la especie Carpa (*Cyprinus carpio*), registrando la georeferenciación:  $32^{\circ}41.901 S$ ,  $71^{\circ}12.570 W$  que corresponde al Estero Garretón.
3. Se acudió al punto de descarga de aguas servidas de poco caudal pero constante en el tiempo (meses), con una gran carga orgánica y olor putrefacto en el Estero El Cobre, registrando la georeferenciación:  $32^{\circ}41.853 S$ ,  $71^{\circ}12.702 W$ .
4. Se tomó el registro de la Planta elevadora de aguas servidas, parte integrante de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de El Melón, contigua al punto de descarga de este contaminante y que sería el origen de la descarga en el Estero El Cobre. La georeferenciación registrada fue:  $32^{\circ}41.849S$ ,  $71^{\circ}12.692W$ .
5. Finalmente, se registró la georeferencia del punto de confluencia de los Esteros El Cobre y Garretón que permitiría explicar como los peces muertos en el Estero El Cobre llegaron por flotación y la corriente lenta al Estero Garretón. La confluencia es:  $32^{\circ}42.015S$ ,  $71^{\circ}12.617W$ .

6. En la figura siguiente se observa un mapa en Google Earth que muestra: (a) la Planta de tratamiento de aguas servidas de El Melón, (b) Planta elevadora de aguas servidas, (c) Punto de descarga de aguas servidas, (d) Punto del hallazgo de 320 peces muertos, (e) Estero El Cobre, (f) Estero Garretón, y (g) la confluencia de los esteros El Cobre y Garretón.

**Contingencia Ambiental de Mortandad de Peces en Estero Garretón, El Melón, Nogales**



**II. Normativa aplicable**

1. La Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA), en su artículo 136, consigna que está prohibido introducir agentes contaminantes químicos, físicos y biológicos al agua que causen daño a los recursos hidrobiológicos, que tiene una multa entre 50 a 300 UTM y considera el Dolo con presidio menor en su grado mínimo.
2. La LGPA define recurso hidrobiológico y consecuentemente especie hidrobiológica como:
  - a) Recursos hidrobiológicos: especies hidrobiológicas susceptibles de ser aprovechadas por el hombre.
  - b) Especie hidrobiológica: especie de organismo en cualquier fase de su desarrollo, que tenga en el agua su medio normal o más frecuente de vida. También se las denomina con el nombre de especie o especies.

### III. Conclusiones

1. La posible causa de muerte de los 320 peces de Carpa (*Cyprinus carpio*), habría sido por anoxia o sea falta de oxígeno en las células, los órganos o la sangre debido al contacto con el agua servida fecal de la pluma de vertimiento que tiene una extensión promedio de 50 mts en el Estero El Cobre (32°41.853 S, 71°12.702 W).
2. Los peces muertos, por flotación, habrían sido arrastrados por la corriente hasta el estero Garretón donde se acumularon en un número de 320 individuos (32°41.901 S, 71°12.570 W).
3. El vertimiento de agua servida fecal al Estero El Cobre genera un impacto ambiental acuático negativo sobre la biota acuática y su hábitat físico y químico en la columna de agua y sedimentos, donde no se observa vida y una importante acumulación de sedimento putrefacto de alta carga orgánica. Los 320 peces carpas muertos son el impacto visible sobre el ecosistema acuático del Estero El Cobre siendo un reflejo de la gran contaminación que no sólo afecta mortalmente a los peces carpas sino que también a todas las especies hidrobiológicas presente en el curso de agua del Estero El Cobre.
4. El vertimiento de las aguas servidas fecales proviene de la bomba elevadora de aguas servidas hacia la laguna de aireación de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de El Melón, perteneciente a la Municipalidad de Nogales.

### IV. Recomendaciones

1. Realizar las acciones respectivas para denunciar ante la fiscalía de La Calera la infracción al artículo 136 de la LGPA, considerando la muerte de 320 peces de Carpa (*Cyprinus carpio*), que son recursos hidrobiológicos. Por otro lado, toda la biota acuática impactada directamente en el punto de vertimiento de las aguas servidas fecales es parte integral de las respectivas definiciones de recursos y especies hidrobiológicas contenidas en la LGPA.
2. Comunicar a la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) que es el organismo fiscalizador de los líquidos vertidos por las plantas de tratamiento de aguas servidas.
3. Comunicar al Servicio de Salud correspondiente ya que las aguas contaminadas aguas abajo del vertimiento serían, según los vecinos, usadas para el regadío de hortalizas de consumo humano.

  
David E. Garland  
30 de agosto 2018