



REUNIÓN INFORMATIVA PARA EL COMITÉ OPERATIVO AMPLIADO N°4/2020

SEREMI MEDIO AMBIENTE

- LUGAR: Reunión a través de ZOOM.
- FECHA: 27 de Agosto de 2020.
- HORARIO: 10:00 a 12:30 horas.

I. PARTICIPAN:

N°	NOMBRE	INTITUCION
1	PAULA CASTILLO	SEREMI DE MEDIO AMBIENTE
2	AMERINDIA JARAMILLO	MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
3	SERGIO SAIRAFI	MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
4	PABLO ETCHARREN	SEREMI MMA
5	ALEJANDRA BEJCEK	SEREMI MMA
6	BORIS PACHECO	SEREMI MMA
7	JAVIER FORRAY	MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
8	CAROLINA HAZARD	SEREMI MMA
9	RUTH GARRIDO	CONSEJO TERRITORIAL MAPUCHE PUCON
10	ANDREA DELGADO	INDAP
11	ALEJANDRO HERNANDEZ	SEREMI AGRICULTURA
12	HERNAN MUÑOZ PEDRAZA	CONADI
13	OSVALDO ALMENDRA	MINVU
14	CLAUDIA APABLAZA	SISS
15	CESAR ARRIAGADA	Comité Ambiental Comunal Villarrica
16	MAURICIO SOLANO	SEREMI DE EDUCACIÓN
17	ESTEBAN RAMIREZ	INTESAL
18	LAURA MANRIQUEZ	SEREMI DE SALUD
19	RENATO ARCE	SAG
20	KELY LAGOS	DGA
21	JORGE NIMPTSCH	U. AUSTRAL
22	SANDRA CORTES	CORFO
23	ANDREAS KÖBRICH	SOFO
24	BARBARA CISTERNAS	DIRECTEMAR
25	LORETO LAGOS	MAI
26	JIMENA SANHUEZA	MAI
27	JAIME GOICH	ONG PROPUESTA CIUDADANA PUCÓN
28	RICARDO LOPÉZ	SALMON CHILE
29	XIMENA ROJAS	INTESAL
30	EGON CORNELIUS	Corporación de Desarrollo de Villarrica
31	MARCELA PRADO	Unión Comunal J. Vecinos rurales de Pucón.
32	GISELA WIESNER	Sustenta Pucón
33	Mónica PINAUD	MUNICIPALIDAD PUCÓN
34	STEFAN WOELFL	U AUSTRAL
35	CAROLINA ANGELBECK	UNION COMUNAL JJVV URBANA PUCON



36	EDGARDO ROJAS	AGUAS LIBRES
37	CAMILA POFF	GORE
38	ENRIQUE GALDAMES	Cámara de Comercio y Turismo Caburgua
39	LUIS FELIPE BRAITHWAITE	Cámara Chilena de la Construcción
40	MAX CLEMENTI	Club Náutico Pucón

II. TEMAS TRATADOS

Hora	Presentación	Responsable
10:00 – 10:15	Saludo inicial	Seremi del Medio Ambiente
10:15 – 10:30	Presentación aspectos generales de la reunión.	Equipo MMA
10:30 – 11:30	Presentación Anteproyecto Cap. V-VII.	Equipo MMA
11:30 – 12:00	Espacio de consultas y cierre de la reunión.	Equipo MMA

Se inicia la reunión con el Saludo y participación del equipo de la Seremi de Medio Ambiente, Agradeciendo primero que estén sumados a esta cuarta reunión de Carácter Informativo. Se dan las excusas de la Seremi Sra. Paula Castillo Castilla, que está en una reunión vía web con la ministra y subsecretario de medio Ambiente.

Se realizó la consulta a División Jurídica del MMA, por grabaciones de las reuniones y la respuesta se les enviara a través de circular para que quede en el expediente.

Se solicitará el consentimiento de los afectados, lo cual debe manifestarse de manera expresa al inicio de la reunión a través del chat.

Se indica que en este caso puntual, las grabaciones **sólo son utilizadas para la elaboración de las actas que deberán ser incorporadas en el expediente del plan**. No obstante, las grabaciones no serán incorporadas en este expediente. Cabe recordar que los expedientes y sus archivos son públicos, y pueden ser consultados por cualquier persona que así lo requiera.

Con el objeto de dar cumplimiento a lo señalado en los párrafos anteriores y del resguardo de la información, se solicita a quien quiera tener acceso al link de la reunión solicitarlo a través de correo electrónico petcharren.9@mma.gob.cl o chazard.9@mma.gob.cl

Se consulta si existe observación de la reunión anterior. Se indica que Renato Arce debe ser incorporado en acta.

PABLO ETCHARREN: Realiza comentario respecto a algunas de las preguntas planteadas en el Chat, las cuales derechamente son observaciones y, por lo tanto, estas serán analizadas y la vamos



a estudiar y junto con un análisis técnico y jurídico, con el fin de trabajar en el proyecto definitivo, esto pasa en observaciones más extensas, ya que piden cambios más sustantivos al anteproyecto.

Nos queda entonces, la revisión de los capítulos del 5 al 7 del AP y luego una última reunión de educación ambiental, fiscalización y programas complementarios, para esta última se discutirán los alcances al finalizar esta sesión.

Se realiza presentación de las medidas contenidas en los capítulos V, VI y VII.

CAP V. Gestión indirecta de Nutrientes.

Respecto al **artículo 32**, es importante destacar que toda la reglamentación para el control de la contaminación acuática si está considerada, solo se hace un énfasis de algunos artículos en esta medida.

En el **artículo 33**, Habla del plan de acción para descargas de aguas por agotamiento de napas, ya hay algunas experiencias desarrolladas por el municipio de Pucón y Capitanía de Puerto.

Art 34, Programa fiscalización anual de aguas servidas que descarguen a canales urbanos, es importante entender que lo que se controla son los canales urbanos.

Art. 35, Monitoreo de centros termales, se incluyen diversos parámetros fisicoquímicos, que deben ser remitidos anualmente.

Art. 36, SERNATUR debe enfocar charlas del sello S, se invita a participar a tour operadores, alojamientos turísticos, etc. agencias de viajes, con el fin de poder aportar y apoyar con fondos para estas instancias, y se difundirá a través del art. 37, en trabajo conjunto entre Seremi de Salud, Seremi del Medio Ambiente y Sernatur.

CAP VI Compensación de Emisiones.

Art. 38, Se fija un límite para ingresar a compensar, de 58 kg de Fosforo Total anual en cualquiera de sus fases, pudiendo ser a través de emisiones directas o indirectas. Se explica el proceso de compensación de emisiones y de donde proviene el valor de los 58 kg, y se indica que esto es a partir de la definición de fuente emisora del DS90.

Se muestra un diagrama de compensación de emisiones en el SEIA.

Luego en el **art. 39**, se indica la forma en que se estiman las emisiones y como se expresa esto en la RCA. En el artículo 40 condiciones de compensación que excluyen a establecimientos que cierran.

Art 41.- En un plazo de año 1 año se elaborará guía de compensación de emisiones, con las alternativas de compensación.

Art 42.- La SMA fiscaliza estos planes de compensación



Se muestra algunos contenidos mínimos de la guía de compensación del PD cuenca del lago Villarrica.

Se presentan algunos ejemplos de planes de compensaciones de emisiones PCE, para PM10 en la RM. Donde se ha considerado

- eje restauración y rehabilitación ecológica destacando
- eje de protección y control y vigilancia.
- eje educación ambiental

CAP VII Plan Operacional Gestión Florecimiento de Algas.

Art 43. MMA implementará un sistema de alerta temprana para predecir el Bloom algales. Se espera poder definir reportes de libres acceso al a comunidad.

Art. 44. A los 3 meses la seremi de MMA, en conjunto con la Seremi de Salud coordinará la mesa de trabajo frente a los eventos de bloom de algas, objetivo este plan considera identificar, analizar muestras de cianotoxinas, plan comunicacional, generar medidas de prevención y mitigación.

Art 45.- La Dirección General de Aguas, mantendrá de manera permanente un sistema de monitoreo de calidad del agua en un área representativa del espejo de agua.

Art 46.- En caso de verificar florecimiento de algas se tomará muestra en conformidad al plan operacional.

Hay que señalar que la Seremi de Medio Ambiente, se trabajó y avanza en un estudio con la Universidad Austral que finalizó este 2020, que servirá de base para elaborar el protocolo en conjunto Salud, DGA, Capitanía de Puerto para ser considerados en el proyecto final del PDA.

Hay varias propuestas en este estudio para ser consideradas respecto al Bloom de algas.

Se muestra el semáforo del Bloom, color rojo, verde y amarillo.

III. COMENTARIOS GENERALES:

Se va a dar la palabra a algunas consultas del chat.

EDGARDO ROJAS: Disposiciones relativas a DIRECTEMAR, ya en diversas reuniones hemos planteado el tema de la vigilancia del lago, en general está bien normado, y no se estaría cumpliendo en la práctica por falta de recursos y cubrir el lago y supervisión adecuada, no me queda claro, que es lo que cambia en el plan, respecto de los recursos y disponibilidad de acciones en la labor de DIRECTEMAR, parece que abunda en lo mismo.

Otro comentario es, la compensación de emisiones se fija un tamaño, y conociendo como operan muchas empresas y cuando el tamaño es el límite y los proyectos se fraccionan a través de



diferentes etapas y así poder cumplir con la normativa, y si este fraccionamiento se empieza a sumar es un verdadero rompecabezas y que la final supera largamente esto en las normas, ¿cómo evitamos esto en los proyectos inmobiliarios para que cumplan?

PABLO ETCHARREN; son temas que debemos tratar con las autoridades respectivas y ver el tema de los recursos, el plan no hace mención a nuevos recursos, no obstante, si se visualiza, el aumento de la fiscalización de DIRECTEMAR y esto es un tema que se está implementando por la Capitanía y se pone énfasis a todo este tipo de descargas. Esta actividad debe ser realizada con una frecuencia mayor. Nos llevamos la duda y a discutir con Capitanía y DIRECTEMAR este tema.

Respecto a la compensación, hay que definir un criterio respecto a las compensaciones, hay una fuente emisora y una carga equivalente, es un límite o tope adecuado ese tipo de emisiones compensaciones, sin duda que puede haber un fraccionamiento la ley esto no lo permite, hay que hacer más fiscalizaciones para estas eventualidades.

EDGARDO ROJAS: aparecen condóminos de ribera lago con 99 viviendas, después aparece con otras 99 viviendas más, entonces cumplido por sobre la norma. ¿Como evitamos esto?

JAVIER FORRAY: Es efectivo lo señalado por don Edgardo, la ley se puso en este escenario podemos discutir si ha sido efectivo, en la ley 19.300 es la Superintendente de Medio Ambiente es el responsable de fiscalizar estos proyectos fraccionados.

EDGARDO ROJAS: Respeto a los sellos de turismo sustentables, sellos de calidad, estos se pueden incorporar después, se extraña al actor principal que es el turista, ya que debemos sintonizarlo con la temática de la cuenca, y deben estar sintonizados y educarlos con los conceptos de cuidado de la cuenca. El turista debe ser un actor relevante en este proceso.

PABLO ETCHARREN: Se anotó y se comentara más adelante en educación ambiental. Se verá en profundidad en próxima reunión.

XIMENA ROJAS: ¿cómo se llegó a los 58kg? Favor De explicar el diagrama de emisiones en el SEIA, el criterio de establecer la mitad? Tiene alguna metodología?

PABLO ETCHARREN: Carga media diaria de 160 gr/d/fosforo total al multiplicar por 365 días y en conversión por kilos por año llegamos al límite de compensación de la fuente emisora 58 kg/año, esto tiene una metodología desde la normativa del DS90.

SERGIO SAIRAFI: un proyecto inmobiliario para más de 100 personas y no trata sus aguas servidas debe compensar sus emisiones. sí cualquier piscicultura emite más de esta cantidad al año, debe compensar en el diagrama está diseñado en cuanto y como la idea es que no se vuelvan a superar niveles en la cuenca, para que no ocurra estos niveles de saturación. Se ha discutido que hay que incorporar otros tipos de criterios de compensaciones tanto puntuales como difusas, hay que ver cuál es la mejor alternativa, este es un tema pendiente de criterio de ingreso a la compensación.



Los 58 kg año, de una fuente emisora que emita más de 160 gramos de fosforo al día y si lo multiplicas por 365 días al año llegas a los 58kg. Por tanto, cualquier fuente que sea considerada fuente emisora deberías entrar a compensar.

JIMENA de MAI : Sobre DIRECTEMAR cantidad de afluentes al lago, ya varias veces voy solicitando los puntos georreferenciados de Pucón, para ver y hacer denuncias efectivas, ya que soy inspectora ambiental, en la ordenanza el año pasado también se agregaron las descargas de las piscinas sean canales, ríos y directamente en el lago. Trabajo de maquinaria en el lago, es importante, si no hay imágenes y datos concretos, que vinculación de todas estas denuncias van a hacer validas, con DIRECTEMAR por que es difícil, hay que generar mucha presión, sino encuentras a las personas infraganti no sirve de nada.

PABLO ETCHARREN: Planilla de GPS de descargas, es posible facilitarla, favor de hacer la solicitud por transparencia y así la proporcionamos, hay plazos para responder.

JIMENA de MAI: Con el tema de salud de la normativa de las 99 casas, e hidroeléctricas para ser evaluadas con normas más bajas, favor de fiscalizar aquellos proyectos desarrollados en la ribera de lago. Respecto a los proyectos que están con resolución y que superan su carga, la compensación de estos proyectos será de 120%? estos no son fiscalizados. En agotamiento de napas tenemos experiencia en ordenanza de Pucón. Restauración ecológica, me parece muy bien que se use este concepto. Bloom de algas muy bien, las líneas de comunicación deben ser mejores y así conocer este tema y evitar que se bañen las personas para evitar el riesgo a la salud y vida de las personas. Es muy importante esta campaña. Los servicios no han sido informados y notificados, no tienen protocolos, da impotencia por que algunas personas no nos dan importancia.

PABLO ETCHARREN: estos proyectos, no ingresan con compensación ya que están antes del PDA, donde el anteproyecto no puede volver atrás, estos son proyectos sino cumplen, deben ser fiscalizados por incumplimiento.

Agotamiento de las napas, arrastre de sedimento, esto se preocupa el plan y acá se trabaja sobre el vertimiento de las aguas.

JAIME GOICH: Directemar puede complementar lo que se ha dicho, recorriendo el lago en varias veces al lago, no hay déficit de recursos, tienen dos lanchas de última generación, y ellos pueden cumplir con la fiscalización, respecto al informe podrían enviarlo sin solicitarlo por transparencia.

Art 35. Sobre los centros termales, el enfoque se le da al plan no me parece que sea el más adecuado, ya que tienen una composición diferente, el enfoque técnico debe ser distinto, la opinión de la Doctora Linda Danieli es muy importante conocer, se entiende que no tenemos respuesta de ella, estas reuniones son útiles importantes para nosotros, pero ya que hacen falta la participación de otras personas como la Linda Danieli, el Seremi de Salud, sugiero que estén otras autoridades para complementar esta información, favor de que la Dra. Linda se manifieste con su opinión. También que se manifieste la Seremi de salud con el siguiente artículo.



Art. 36. de Sernatur, pienso que los turistas que llegan a la cuenca no vienen a estar un hotel de 4, 5, o 6 estrellas, vienen a ver la naturaleza de la cuenca, este sello S, me parece razonable, pero no prioritario, hay otros sellos, que deben ser considerados como el manejo de las áreas verdes en parques nacionales, al igual que el sello de la bandera azul, que debe ser considerado, el sello S es secundario, el objetivo es cumplir las condiciones para cumplir con los requerimientos y no el sello solamente.

Bloom de algas, otra cosas son las cianotóxicas, no hay una correlaciones entre las dos. Algunas alcanzas niveles tóxicos y otras no, independiente de la densidad que se vea, es un error en no medir las diferentes cianotóxicas, no se pone umbrales de toxicidad, no dicen cuáles son las que están presentes en este momento y al día siguiente puede variar, si realmente llevarían a sus hijos al lago a bañarse sin saber el grado de toxicidad del agua con concentración de cianotóxicas. Hay que usar valores internacionales si no hay valores nacionales, no responder si no hay reglamento y conocimiento y este anteproyecto se basa en leyes extranjeras.

CAROLINA HAZARD: Hay representante de la Seremi de Salud en esta reunión.

LORETO LAGOS: Bloom más que predecir un Bloom que es muy difícil, correspondería generar un protocolo de qué hacer, los muestreos cada vez hay que tomar muestras, es muy variable, viene un viento se lo lleva o puede permanecer, es necesario ser precavidos y cerrar la playa y después de analizar ver que hacer. Es necesario saber que toxinas, como se van a medir, y dejarlo en ambigüedad vamos a pasar otra temporada expuesta a la gente, estamos con niveles altos, sabemos que hay toxinas, sobrepasan el rango mundial sobre 10ug, lo que se contradice con lo que dice salud, solo las áreas que no son aptas para el baño solo superaron esto y en las de baño no tienen valores altos. Queremos que este trabajo funcione, se requiere confianza, para sacar este trabajo delante, no podemos esperar a que vengan otras personas para proteger a la vida, en cuanto al fraccionamiento de proyectos, el abogado está alejado de la realidad, la ley 19.300 existen textos es muy difícil aplicar esta normativa de fraccionamiento para comprobar que una empresa quiere o no eludir este tema de fracción de un proyecto, por ende es muy difícil en la práctica es difícil corrobora esto, ya que cambian al titular del proyecto, en la práctica no funcionan.

La capacidad de carga de los turistas, es importante saber cuánta gente puede recibir la cuenca. No dejar temas abiertos para cumplir el objetivo propuesto.

PABLO ETCHARREN: la Alerta es complementaria, no es bueno desecharla a priori para avanzar y detectar de buena manera e informar a la ciudadanía y el que hacer. Las acciones que hoy se han llevado acabo se esperan poder mejorarlas a través del plan.

SERGIO SAIRAFI: se busca que la Seremi genere un pronóstico de riesgo de ocurrencia en toma de datos más en línea, con estaciones meteorológicas y generar un modelo de predicción de riesgo para ver las condiciones más probables de ocurrencia y generar la alerta en los servicios públicos y la ciudadanía, se levanta por ejemplo un día de alerta y riesgo para estar atento del florecimiento



algal potencial, que pudiera ocurrir en el lago, los protocolos después son complementarios, es una herramienta de alerta temprano.

MARCELA PRADO: el tema de compensaciones, está enfocado al seia, pero también debería tocarse para la contaminación difusa, no solo para los que ingresen a evaluación del seia. Por ejemplo, en las parcelas se genera un problema de contaminación por el gran número de viviendas por parcela en loteos irregulares. Se ha hecho la denuncia a bienes nacionales pero no ocurre nada. Solo se está considerando fuentes de emisión puntual, la emisión difusa es importante en la cuenca. En cuanto a los sellos es relevante que se vincule al cumplimiento por ejemplo protección humedales, bosque nativo, tratamiento de nutrientes, para asegurar su vinculación.

CESAR ARRAGIADA: Creo que falta poner atención en la parte difusa, uno camina en la cuenca, por ejemplo la basura que hay a orilla de los caminos en los veranos provenientes de los turistas, no se puede controlar esto porque no existen los instrumentos para evitar esto y evitar los basurales, esto se debe hacer con educación acá es un punto claro, debe tener un conocimiento que la cuenca está saturada y debemos recuperarla, y si esto no ocurre con educación, en estos periodos en verano se nos viene todo al suelo. Todo este control de lo que se ha armado, hay muchas instituciones que , quien organiza todo esto?. ¿Quién hace que se cumpla con todo lo del plan? se hacen denuncias con CONAF y no pasa nada, ¿quien controla para que esta gente cumpla ordenadamente y fiscalizar esto? en nuestro país, esto esta deficiente, cada organización cada organismo en los servicios públicos esta en le escalafón final. Hay que hacer cumplir esta norma, no sacamos nada de llenarnos de normativa y nadie fiscaliza.

Existe una ordenanza en le municipio, pero todo sigue igual, ya que no se puede fiscalizar. Como logramos que este plan se cumpla.

PABLO ETCHARREN: El sistema de la zona rural es importante. El plan es fiscalizado por la Superintendencia del Medio Ambiente, la Seremi actúa en su rol de coordinación con los otros servicios, no obstante, también es fiscalizado por la SMA, ya que tiene medidas a cargo y debe también cumpirlas. La idea es generar instancias de seminario, cuentas públicas, una vez al año con todos los servicios involucrados, el tema de educación tan importante, se requieren campañas educativas fuertes.

CAROLINA HAZARD: la Educación es un pilar importante, también la fiscalización asociada y estas también están contenidas en capítulos posteriores de involucramiento ciudadano.

La próxima reunión vamos a trabajar involucramiento ciudadano, educación ambiental y propuesta de trabajo de la Participación Ciudadana, ya que hay y existe la necesidad de participar y trabajar en el diseño y propuesta de esta PAC.

EDGARDO ROJAS: Temática de la próxima reunión, hemos estado trabajando con otras organizaciones del COA, es que la consulta ciudadana tenga no solo alta convocatoria, sino también la participación, con difusión, información ciudadana, saber que significa este anteproyecto a nivel comunal y país, básicamente tener en cuenta lo expuesto en el chat. Debe



haber un trabajo en conjunto con los Municipios de Aseo y Ornato, cuentan con varios medios, espacios públicos, radiales, etc. para insertar en las redes sociales y hay que aprovechar estas temáticas. En que consiste la situación del lago, que se entiende por saturación, fuentes puntuales y difusas, bajar la terminología la ciudadanía, cuáles son las medidas y metas del plan, que la ciudadanía se involucre en términos más globales.

CAROLINA HAZARD: querer recalcar que nosotros estamos disponibles, de participar de las reuniones que tengan, ciudadana virtual, para ir generando la información. Para tener una consulta exitosa y la ciudadanía pueda responder exitosamente en este proceso. Estamos encantados de poder participar.

JAIME GOICH: Retrotraer respecto al alcantarillado de Villarrica y Pucón, como hay un presupuesto de 33 millones de dólares, centros elevadores, quería saber por dónde va ese conducto entre Pucón y Villarrica, esto lo planteo ya que significa que el ducto va ir cercano al camino, esto va a significar un gran movimiento de tierra, esto además trae consigo algo asociado que el alcalde de Pucón menciona, ya que tiene dinero para arreglar el camino, es de importante definir el trazado, MOP debe estar, que se va hacer en el camino? existe un estudio de mejoramiento de la ruta, nos vamos encontrar en que se van a hacer hoyos y después el camino, etc la idea es que se haga un proyecto en conjunto. Aquí es importante que el MMA, tenga el rol de coordinación frente a esta temática, qué relación tiene con el camino actual y de mejorar el camino actual, se planteó el tema de cianotóxicas, hay representantes de la Seremi de Salud, hay representantes de Educación, es muy importante la opinión de ellos, las distintas Seremis deben y tienen que manifestar su opinión, deben haber personas del MOP, me imagino que con un presupuesto de 33 millones de dólares hay que tener idea lo que se va hacer.

PABLO ETCHARREN: No podríamos dar una respuesta concreta respecto de dónde va el desarrollo del mejoramiento de la ruta. Se baraja una alternativa, debe ser conversado con los organismos pertinentes.

CLAUDIA APABLAZA: se está en conversaciones y saber quién se va hacer cargo, la idea es que las dos obras se hagan de una sola vez, también se pueden hacer separados, es un proceso de inicio de licitación, todavía no está claro, esta licitación la adjudique la empresa con concesión, otra lado, la empresa sanitaria no quiera, y la SISS realiza una especie de obligación, pero eso demora más, los montos son estimativos, las plantas elevadoras están consideradas en la recolección de aguas servidas.

JORGE NIMPTSCH: Referir a temas de toxinas, lo que se propuso en el plan, hay muchas toxinas pero hay solo una toxina regulada en forma internacional, y se hace referencia a esta toxina, la microcistina-LR, se ha detectado que es la más potente también existen otras como la anatoxina, etc; hay muchas no tienen una legislación internacional, por lo tanto no podemos regular un máximo permitido en medio ambiente. Respecto a la distribución espacial del Bloom consideramos tres puntos representativos de la presencia del Bloom, quizás discrepe el valor con MINSAL, ya que puede variar el valor por la distribución espacial de los puntos, el protocolo esta



hecho de acuerdo a los valores máximos permitidos por la OMS y para aguas recreacionales el máximo es de 10 microgramos de microcistina-LR en el agua disuelto, se armó el protocolo al Ministerio de Medio Ambiente para seguir trabajando en un plan de monitoreo y de vigilancia para proteger la salud humana, solo en dos países en Sudamérica se tiene regulación de toxinas, en Brasil y Uruguay, Argentina la está desarrollando la igual que nosotros, nosotros estamos haciendo los primeros pasos para abordar esta temática.

JAIME GOICH: estoy en desacuerdo con lo que dice Jorge Nimptsch, pero también la EPA 2019, el nivel de microcistina lo bajo de 10 a 8 microgramos y también considera a la cilindrospermopsina y también un nivel de 15 microgramos como máximo, también microcistina en el agua de potable, lo que no se ha consideración en este plan del lago, existe una variedad y en la organización mundial de la salud se fijó hace muchos años y EPA solo el 2029, una de las cosas que si se podría proponer desde el COA y Ministerio del Medio Ambiente, se cambie la norma primaria para que considere las cianobacterias de acuerdo a la Ley ni las cianotoxinas, debemos considerar, publicaciones internacionales, hay diversidad de opiniones obvio que las hay, puedo compartir bibliografía.

JORGE NIMPTSCH: Como aclaración no se considera cilindrospermopsina porque no las hay en el agua del lago, solo que genera el Bloom es doligospermun, producen anatoxina y microcistina, por lo cual la legislación nos obliga a limitar la microcistina, si en la EPA bajo a 8 en aguas recreacionales, pero en revisión de varios países, dentro del promedio de eso se genera en 10 microgramos, este valor no cambia la estrategia que propusimos al MMA, por otro lado no es sabido que las aguas del agua se potabilicen para generar agua potables, no se sacan del lago las aguas, sino del rio en este caso el lago Villarrica no aporta con agua para generar agua potable, si hay presencia de Bloom no se debe ingerir, evitar la ingesta e incluso cuando se calienta.

JAIME GOICH: No sabemos cuáles son los valores de microcistina que se van evaluar como tóxicos para el lago, tenemos que tener consideración en el agua potable rural, ya que pueden caer en la posibilidad de tener cianobacterias, se debe tener en cuenta tres aspectos contacto con cianotoxina, inhalación, frecuencia y cantidad de tiempo acumulado en contacto con la cianotoxinas se pueden incorporar al cuerpo humano.

STEFAN WOELFL: Me parece que este plan y en la norma secundaria no considera las toxinas, uno se refiere a la calidad de clorofila relacionado con Bloom, que a su vez está relacionado a la emisión de toxinas, es una pregunta.

PABLO ETCHARREN: El anteproyecto tampoco se relaciona a una norma primaria, sino a una norma secundaria, lo tocamos en el sentido por una educación ambiental y es una consecuencia, lo tratamos de esta forma, no quiere decir que no lo vamos analizar, dado que es una problemática dado por estos temas, se podría modificar esta norma primaria, ya que es otro objetivo de la norma secundaria, se toma nota de los señalado, el protocolo realizado por la Universidad Austral es un insumo para trabajar en esto y es relevante para considerar en un monitoreo, el plan lo aborda para la interacción entre los otros servicios y generar las alertas



tempranas, pero no está enfocada en proteger a la salud de la población, ya que es un cumplimiento de la norma secundaria.

JAIME GOICH: Las normas secundarias, sé que no toman temas de salud, solo agregar que en la norma primaria se consideren las cianotoxinas, hay que ser un poco más dúctiles y flexibles en la consecuencia humana de un problema biológico, entiendo que las leyes son las leyes, pero como sale un poco forzado este capítulo del Bloom, para que se va enseñar.

LAURA MANRIQUEZ: Si bien no puedo tener una respuesta concreta de los protocolos y monitoreo en relación a los realizado el año pasado, la idea es trabajarlo en conjunto con MMA y cualquier otra persona, se va a trabajar en mejorar, cualquier aporte o sugerencia estamos llanos a recibirlos.

IV. PRINCIPALES COMENTARIOS Y PREGUNTAS DEL CHAT.

EDGARDO ROJAS: ya en otras reuniones del COA llamamos la atención respecto de que Directemar no está contando con los recursos adecuados para efectuar el trabajo que la legislación actual ya le asigna. ¿Que cambia realmente en el PDALV a este respecto?

Respuesta: Se espera que los servicios que tengan medidas asociadas al PDAV puedan realizar las solicitudes de recursos para dar cumplimiento a las medidas todos los años, según se describe en el artículo 59 del Anteproyecto de Plan.

EDGARDO ROJAS: Respecto al turismo, sugiero agregar al "turista" como actor relevante y diseñar campaña permanente orientada a ellos.

Respuesta: se sugiere pueda ingresar esa observación dentro del proceso formal de PAC para que sea considerada su evaluación.

XIMENA ROJAS: Por favor volver al artículo 38.

XIMENA ROJAS: Se entendió poco dado el tecnicismo asociado. Creo que debemos volver a escuchar

JIMENA SANHUEZA: en la fiscalización de la seremi de salud por las descargas. Está contemplado o se puede agregar el fiscalizar los sistemas de residuos domiciliarios de proyectos antiguos que están con permiso bajo la carga de 100 habitantes y que hayan aumentado su carga por sobre 100 habitantes y deban evaluarse de otra forma?

Respuesta: La Norma no es retroactiva, por ende comenzara a regir cuando comience la implementación del Plan. Complementariamente, señalar que Anteproyecto si consdiera un área Buffer, en la cual se debera contemplar soluciones sanitarias con abatimiento de nutrientes, tanto para proyectos nuevos (o viviendas), asi como adecuar sistemas antiguos, por tanto también es un ponto a considerar.



EDGARDO ROJAS: respecto a las compensaciones, el tamaño mínimo de 58 ton/año parece fácil de satisfacer subdividiendo proyectos grandes en varios más pequeños, como se evita esto?

Respuesta: *considerar respuesta de fraccionamiento y elusión del abogado Javier Forray descrito más abajo.*

XIMENA ROJAS: Predecir Bloom algales es bien ambicioso, **MARCELA PRADO:** Los artículos 32 y 34 sólo establecen fiscalización y catastro ¿cuáles son las sanciones para los infractores?

Respuesta: *las sanciones están asociadas a las que se establecen en la regulación de cada órgano fiscalizador. En el caso de la Capitanía de puerto, se establece en el Reglamento para control de la contaminación Acuática.*

MARCELA PRADO: Los sellos de sustentabilidad turística son amplios y no están dirigidos necesariamente a los objetivos del Plan, por lo tanto, el artículo 36 debería obligar a SERNATUR a vincular el sello de sustentabilidad turística con el cuidado de la calidad del agua de la cuenca y a la conservación, preservación y protección de bosques y humedales (barreras de nutrientes).

Respuesta: *El objetivo del cumplimiento del sello en marco del PDAV está relacionado al control de nutrientes de la actividad, lo cual si bien no está explícito en la medida es el espíritu, no obstante se sugiere pueda ingresar esa observación dentro del proceso formal de PAC para que sea considerada su evaluación.*

JAVIER FORRAY: Respecto al fraccionamiento de proyectos, les comparto lo que dice la ley 19.300 al respecto: Artículo 11 bis.- Los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Será competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente determinar la infracción a esta obligación y requerir al proponente, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, para ingresar adecuadamente al sistema.

No se aplicará lo señalado en el inciso anterior cuando el proponente acredite que el proyecto o actividad corresponde a uno cuya ejecución se realizará por etapas.

MARCELA PRADO: Las compensaciones no sólo deberían estar asociadas a proyectos que ingresen al SEIA, sino gradualmente debería ir incorporándose también a todas las construcciones que impliquen descargas de aguas servidas. Esto debería ser incorporado en el capítulo de contaminación difusa.

MARCELA PRADO: Entre los criterios para la compensación debería agregarse que éstas se ubiquen dentro de la zona saturada en áreas que tengan acuíferos con vulnerabilidad media y alta, y en los bordes de cursos y cuerpos de agua en el ancho que sea establecido como buffer.

Respuesta: *Para los proyectos más pequeños que generan una descarga de aguas servidas y que no ingresan al SEIA, se utilizan otras vías de control de emisiones ya sea conexión a alcantarillado*



en zona urbana o bien mejoramiento en los sistemas de captación y tratamiento de estas, en zonas rurales siempre y cuando estén insertas en la zona buffer.

MARCELA PRADO: ¿cuántos gramos de fósforo diario se estima que emiten las viviendas? ¿Cuántas viviendas se podrían considerar como fuentes emisoras?

Respuesta: Según el DS N°90/2000, la metodología indica que por cada habitante se emiten 1,6 g P/persona/día. Las viviendas individuales no entran en la definición de fuente emisora, toda vez que para ello se considera según el DS 90 a todo establecimiento que descarga residuos líquidos con un valor equivalente a 100 hab/día.

STEFAN WOELFL: siempre se considera fuente emisora (puntual - industrial!) sobre emisión > 100 habitantes ...

JIMENA SANHUEZA: las lanchas grandes no llegan a la orilla.

EDGARDO ROJAS: Solicito la palabra para proponer lo siguiente:

1. Plan de información previa consulta ciudadana:
 - a. Trabajo con municipios
 - b. Paletas informativas
 - c. Afiches
 - d. Clip para RRSS
2. Algunos Temas de interés:
 - a. En qué consiste la Saturación del lago y por qué es importante resolverla
 - b. Cuáles son las fuentes puntuales y difusas
 - c. Qué es el anteproyecto de PDALV y qué pretende resolver el PDALV
 - d. Cuáles son las principales medidas y metas del PDALV
 - e. Por qué es importante participar en la consulta ciudadana

EDGARDO ROJAS: ¿Límite de AFORO TURISTICO en la cuenca?

JAIME GOICH: ME INTERESA QUE LOS REPRESENTANTES DEL MINSAL SE PRONUNCIEN RESPECTO A LO PLANTEADO

GISELA WIESNER: Muy importante lo que dice Marcela, en la comuna de Pucón 2 tercios de las viviendas están en zonas fuera del radio urbano. Y el crecimiento de parcelas y lotes va en aumento.

EDGARDO ROJAS: A propósito de lo indicado por Marcela Prado, propongo que la Súper de MA disponga de un Canal PRIORITARIO y EFECTIVO de denuncia ciudadana que facilite fiscalizar/resolver con urgencia denuncias relacionadas con contaminación en la cuenca.

Respuesta: Se sugiere pueda ingresar esa observación dentro del proceso formal de PAC para que sea considerada su evaluación.



CAROLINA UNIÓN COMUNAL JJVV URBANAS PUCÓN: ¿La fiscalización será relevante en el PDAV como será realmente efectiva?, habrá una calendarización quincenal o mensual de cada fiscalizador?, como funcionarán los reportes de los fiscalizadores, como hacer efectivas las denuncias?

Respuesta: La SMA establece por ley su programa priorizado donde por medio de una resolución se establece el número de fiscalizaciones y recursos asociados, a realizar por cada programa que abordará anualmente, esto es posible consultarlo en su página web.

CAROLINA UNIÓN COMUNAL JJVV URBANAS PUCÓN: De acuerdo con don Cesar respecto a una fiscalización efectiva

CAROLINA UNIÓN COMUNAL JJVV URBANAS PUCÓN: Me parece poco 1 vez al año informes o reportes de fiscalizadores

CAROLINA UNIÓN COMUNAL JJVV URBANAS PUCÓN: ¿Educación para grandes Proyectos Inmobiliarios? que no fraccionen proyectos?

CAROLINA UNIÓN COMUNAL JJVV URBANAS PUCÓN: ¿Educación o Ética Inmobiliaria?

JAIME GOICH: EN LA PROXIMA REUNIÓN DEBIERA ESTAR LA SEREMI DE EDUCACIÓN

SEREMI DE MEDIO AMBIENTE ARAUCANÍA: Jaime, en esta reunión esta Mauricio Solano de la Seremi Educación presente.

EDGARDO ROJAS: Agradeceremos se indique la estrategia y actividades que planifica el ministerio de MA para la consulta ciudadana, que tengan buen día, muchas gracias

Respuesta: Esto se verá en la próxima reunión.

V. PRINCIPALES COMPROMISOS.

Próxima Reunión jueves 10 de septiembre, a las 10:00 hrs, se compromete a traer una propuesta de participación ciudadana de consulta ciudadana, y seguiremos con las otras medidas, le vamos hacer llegar la circular de las grabaciones y estamos recepcionando las observaciones del acta para hacer las mejoras. Recibir sus dudas y aclararlas antes de esta reunión.

ABP/PEU/BPS



CIRC.: N° 50/2020

REF.: Acerca de grabaciones de reuniones Comité Operativo Ampliado.

FECHA: Temuco, **3 1 AGO 2020**

DE: PAULA CASTILLO CASTILLA
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGION DE LA ARAUCANIA

Texto aquí 1

A: SEGÚN DISTRIBUCIÓN

Junto con saludar, en el marco de las reuniones sostenidas con el Comité Operativo Ampliado (COA), es de nuestro interés presentar antecedentes desde el punto de vista legal, respecto de las consultas que surgen sobre el acto de grabar las reuniones realizadas de manera remota. Al respecto, mencionar lo siguiente:

- Primero que todo, cabe señalar que, previamente a determinar si las reuniones pueden ser o no grabadas, se debe distinguir la naturaleza de aquellas, si son públicas o privadas. Es decir, si existe una razonable expectativa de privacidad o intimidad por parte de quienes asisten a ella.
- Las *reuniones de carácter público* son aquellas en que la asistencia es liberada y su invitación está dirigida al público en general, no a personas determinadas. Por ejemplo, un seminario de exposición, o una charla. Por su parte, las *reuniones de carácter privado* son aquellas que están dirigidas a personas determinadas. Por ejemplo, si se invita sólo a los participantes del COA, de algún otro comité en particular, o bien a los intervinientes en un determinado problema que debe ser resuelto. En dichos casos la invitación no es abierta, sino que -de alguna u otra forma- se limita su asistencia.
- En el caso de las reuniones públicas, tal como sucede cuando ellas son celebradas de forma presencial, es permitido que ellas sean grabadas y reproducidas, ya que son públicas. En ellas, el emisor del mensaje renuncia a la expectativa de privacidad, ya que el propósito es hacer pública la información.
- En el caso de las reuniones privadas el supuesto es distinto. En estas la invitación a participar es limitada, y, por lo tanto, existe una razonable expectativa por parte de quienes asisten a ella de que su mensaje será entregado en un ambiente restringido. Así ocurre con las sesiones del COA, ya que para participar en ellas es necesario haber sido invitados formalmente a participar de dicho comité, lo que queda reflejado en la resolución exenta que lo formaliza.
- Al respecto, el artículo N° 161 – A del Código Penal establece que:
"Se castigará con la pena de reclusión menor en cualquiera de sus grados y multa de 50 a 500 Unidades Tributarias Mensuales al que, en recintos particulares o lugares que no sean de libre acceso al público, sin autorización del afectado y por cualquier medio, capte, intercepte, grabe o reproduzca conversaciones o comunicaciones de carácter privado; sustraiga, fotografíe, fotocopie o reproduzca documentos o instrumentos de carácter privado; o capte, grabe, filme o fotografíe imágenes o hechos de carácter privado que se produzcan, realicen, ocurran o existan en recintos particulares o lugares que no sean de libre acceso al público."

- En efecto, la norma señala expresamente que no toda interceptación de información es penada, sino aquella que es de carácter privado. En definitiva, el objeto o bien jurídico protegido por la disposición penal es la privacidad o intimidad, manteniendo información fuera del acceso y del conocimiento del resto de las personas.
- Asimismo, la norma establece que la única forma en que puede interceptarse la información en el caso de que esta emane de una instancia privada, es mediante la expresa autorización del afectado. De no existir dicho permiso, entonces la información se obtiene de forma oculta.
- En el caso de las reuniones de comités operativos ampliados, su conformación no es libre, sino que se determina por Resolución de la ministra del Medio Ambiente, correspondiendo por tanto a una reunión privada, por lo que no cualquier persona puede acceder a ella.
- Por lo tanto, no es posible permitir que los intervinientes intercepten por cualquier medio lo comunicado en estas reuniones, toda vez que existe una razonable expectativa de privacidad de quienes asisten a ellas. En ese sentido, es necesario dejar claro que, a menos que exista norma que mandate la grabación, ello no es obligación. De esta forma, sólo podría grabarse dichas comunicaciones con el consentimiento de los afectados lo cual debe manifestarse de manera expresa al inicio de cada reunión.

En este caso puntual, las grabaciones **sólo son utilizadas para la elaboración de las actas que deberán ser incorporadas en el expediente del plan**. No obstante, las grabaciones no serán incorporadas en el expediente público. Cabe recordar que los expedientes y sus archivos son públicos, y pueden ser consultados por cualquier persona que así lo requiera.

Finalmente, con el objeto de dar cumplimiento a lo señalado en los párrafos anteriores y del resguardo de la información, se solicita a quien quiera tener acceso al link de la reunión solicitarlo a través de correo electrónico petcharren.9@mma.gob.cl o chazard.9@mma.gob.cl

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



PAULA CASTILLO CASTILLA
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGION DE LA ARAUCANIA

PCC/CHV/PEU/ocn.

Distribución:

- Sr. Albino Martínez Muñoz – Marcela Prado. Unión Comunal de Juntas de Vecinos Rurales de Pucón.
- Sr. Andreas Kobrich. Sociedad de Fomento Agrícola SOFO A.G. Rudecindo Ortega 3502, Temuco.
- Edgardo Rojas Lemn. ONG Aguas Libres Villarrica.
- Sr. Enrique Galdámez López. Cámara de Comercio Servicios y Turismo de Caburgua A.G. Vicuña Mackenna 396, Temuco.

- Sr. Esteban Ramírez. Instituto Tecnológico del Salmón. INTESAL. Juan Soler Manfredini 41. Of. 1802. Puerto Montt.
- Sr. Eugenio Benavente, Cámara de Turismo de Pucón. Brasil 115, Pucón.
- Sr. Fabricio Luna. Cámara de Comercio y Turismo de Villarrica Julio Zegers 483, Villarrica.
- Sr. Marcelo Mardones. Aguas Araucanía S.A. Manuel Bulnes N°762.
- Sr. Fernando Daettwyler, Cámara Chilena de la Construcción Temuco, Andrés Bello 842, Temuco.
- Sr. Francisco Correa Araneda, Universidad Autónoma de Chile, Sede Temuco. Avenida Alemania 1090, Temuco.
- Sr. Francisco Encina Montoya, Universidad Católica de Temuco. Rudecindo Ortega 02950.
- Sr. Gerardo Marti, Fundación Sustenta Pucón. Pedro de Valdivia 205, Pucón.
- Sr. Gonzalo Salazar, Pontificia Universidad Católica de Chile, Sede Villarrica. Bernardo O'Higgins 501 - Villarrica.
- Sr. Jaime Goich Tirado. ONG Propuesta Ciudadana, Pucón.
- Sr. Juan Carlos Ortega, Centro de Gestión y Tecnología del Agua (Universidad de La Frontera). Av. Fco. Salazar 01145 Temuco.
- Sr. Juan Manuel Pérez De La Fuente. Comité Ambiental y de Desarrollo Comunal de Villarrica. villarrica.cac@gmail.com/ carriagadap1485@gmail.com
- Sr. Leandro Andrés Rojas Vallejos. Unión Comunal Juntas de Vecinos Rurales de Villarrica. Pedro de Valdivia 810. Villarrica.
- Sra. Leticia Gallardo Salazar. Eco Villarrica. Julio Zegers 530, Villarrica.
- Srta. Loreto Lagos Sanhueza. Movimiento Ambiental Intercultural Cuenca del Trancura. (maictrankura@gmail.com). Villa El Bosque, calle el Castaño 651, Pucón.
- Srta. Pamela Almuna, Asociación indígena Lonkos de la comuna de Curarrehue P.J. N° 376.
- Sr. Marcelo Bonefoy. Corporación Chilena de la Madera. (araucania@corma.cl).
- Sr. Max Clementi Larenas. Club Náutico Pucón.
- Sra. Jenia Jofré. Representante Concejo Consultivo Regional de medio Ambiente, Rodríguez 060, Temuco.
- Sr. Ruth Garrido Varela, Presidenta Consejo Territorial Mapuche de Pucón P.J. N° 651.
- Sr. Ricardo Lopez Nualart. Salmón Chile. Las Dalias 1382. Temuco.
- Sr. Roberto Uribe Cid. Unión Comunal de Juntas de Vecinos Urbanas de Pucón.
- Sr. Rolf Köster Grob. Corporación de Desarrollo de Villarrica. Camilo Henríquez 379, Villarrica.
- Sr. Stefan Woelfl, Universidad Austral de Chile. Independencia 631, Valdivia.
- Sr. Víctor Durán. Fundación Red de Nuevas Ideas. Valentín Letelier 937, Villarrica. Sr.
- Srta. Victoria Sanchez. Fundación Nave Tierra Puesco Chile.
- Sra. Yorki Riquelme. Asociación Regional de APR (yorkiriquelme.m@gmail.com).
- Archivos
- Archivo Expediente PDA Lago Villarrica
- Archivo Unidad de Economía Circular y Educación Ambiental. Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región de La Araucanía.
- Archivo Oficina de Partes. Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región de La Araucanía.

