

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE ACUICULTURA (CCTA) AMBIENTAL

Acta de Sesión N° 01/2019

FECHA 3 de mayo de 2019.

LUGAR Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Sala de reuniones Piso 14

1. INICIO

La Sesión inició a las 09:40 horas.

2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Presidente : José Luis Blanco
Presidente Subrogante : Laura González
Secretario : Cristián Acevedo

2.1. PARTICIPANTES

Miembros en ejercicio participantes en esta sesión de trabajo:

- Jorge Toro
- Jorge Nimptsch desde Dirección Zonal de Valdivia
- Stefan Woelfl justifica su inasistencia a la presente reunión
- José Luis Blanco
- Laura González
- Heraldo Contreras desde Dirección Zonal de Puerto Montt
- Gastón Vidal desde Dirección Zonal de Puerto Montt

Miembros Institucionales:

- Cristián Acevedo (SUBPESCA)
- Flor Uribe (SUBPESCA)
- Gabriela Romero (SUBPESCA)

Invitados:

- Nelson Silva.



COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE ACUICULTURA (CCTA) AMBIENTAL

2.2. RETIRO DE PARTICIPANTES

No se retiran participantes antes del término de la reunión.

3. AGENDA DE TRABAJO

- Calendario de reuniones del CCTA-Ambiental 2019
- Resumen del trabajo realizado por el Comité durante el año 2018.
- Plan de trabajo 2019:
 - Recuperación de fondos anaeróbicos.
 - Aumento de biomasa en la relocalización de centros de salmónidos.
 - Metodologías de análisis para diferenciar residuos orgánicos de distintas fuentes, tanto en ambientes marinos como dulceacuícolas.
- Estado situación modificación del RAMA D.S. N° 320/2001 "Interacción entre salmonicultura y mamíferos marinos".

4. ACUERDOS Y RECOMENDACIONES

4.1. ACUERDOS Y RECOMENDACIONES GENERALES

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE ACUICULTURA (CCTA) AMBIENTAL

- Aspectos administrativos:

- Se presentan las siguientes fechas para la realización de las próximas sesiones del comité.

Sesión	Fecha	Horario
2º Sesión	5 junio 2019	09:30 - 15:00 horas
3º Sesión	7 agosto 2019	09:30 - 15:00 horas
4º Sesión	9 octubre 2019	09:30 - 15:00 horas
5º Sesión	6 noviembre 2019	09:30 - 15:00 horas

- Los integrantes proponen cambiar la fecha de la 2º sesión, para el día miércoles 12 de Junio. Para ello, se mandará un correo a todos los integrantes con la nueva propuesta, y una vez confirmada la fecha se ajustará el calendario de trabajo.

- Resumen del trabajo realizado por el Comité durante el año 2018:

- Se discuten las recomendaciones generadas por el comité dentro del informe "Consideraciones a tener en cuenta para la adecuación de los límites de aceptabilidad asociados al pH y Potencial Redox".
- Se discute trabajo realizado y ficha del proyecto "Verificación de la aplicabilidad del Índice de Impacto Bentónico (Findlay & Watling, 1997), para la evaluación de la capacidad de carga productiva en centros de cultivo marinos en el sur de Chile".

- Plan de trabajo 2019:

- Se presentan las siguientes temáticas de trabajo para el CCTA-Ambiental 2019: Recuperación de fondos anaeróbicos - Aumento de biomasa en la relocalización de centros de salmónidos - Metodologías de análisis para diferenciar residuos orgánicos de distintas fuentes, tanto en ambientes marinos como dulceacuícolas.

Recuperación de fondos anaeróbicos:

El propósito de este análisis, es identificar la forma más amigable con la naturaleza de generar un diseño experimental que permita estudiar la recuperación de fondos anaeróbicos. Lo anterior con el

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE ACUICULTURA (CCTA) AMBIENTAL

fin de identificar los pros y contras de cada diseño propuesto a la Subpesca.

Dentro de los proyectos que han ingresado a la Subsecretaría para estudiar la recuperación de fondo, se ha planteado el uso de escoria, nanoburbujas e hidróxido de magnesio para remover heces y alimentos del fondo.

A partir de la discusión de esta temática, el comité presentó las siguientes observaciones:

- El resultado del experimento, debe demostrar que el centro de cultivo se ha recuperado gracias a la medida adoptada y no por recuperación natural, mejorando las condiciones del medio y evitando los efectos secundarios (ej: resuspensión de heces y alimentos).
- Es importante contar con antecedentes completos de un experimento, para poder evaluar con más conocimiento las nuevas ideas y metodologías que ingresan a Subpesca para la recuperación de fondo.
- La propuesta de realizar dragado no es recomendable ya que se genera resuspensión de heces y alimentos, quedando además en la superficie sedimento anóxico. Por otro lado, no se tiene claro que hacer con todo el material extraído del fondo.
- Los esfuerzos de los centros de cultivo, deben centrarse en evitar que ocurra la anaerobia en el medio. El costo que involucra la limpieza de fondo debiera orientarse en medidas de manejo, para evitar la deposición de materia particulado en el fondo marino (visión a largo plazo).
- El sistema de aireación de fondo no es bueno ya que provoca el cambio en la circulación, suben los nutrientes y cistos.
- La entidad científica que asesora a las instituciones debe ser la adecuada.
- Para revisar la efectividad de las medidas propuestas, podrían utilizarse las INFAs o una INFA modificada con una frecuencia determinada.
- Habría que incorporar la variable "Macroinfauna" durante los análisis, para saber si existe o no impacto negativo por la actividad. Se propone el uso del AMBI.
- Heraldo Contreras compartirá con el comité el proyecto Recalcyne que ejecuta la biorremediación con bacterias.

Aumento de biomasa:

El propósito es establecer un sistema o metodología que permita identificar si el medio permite o no un aumento de biomasa del centro de cultivo y de ser así, cual es el valor máximo permitido.

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE ACUICULTURA (CCTA) AMBIENTAL

El comité plantea lo siguiente:

- El proyecto propuesto en Ficha 2020 sobre el establecimiento del índice de impacto podría dar respuesta a esta consulta. En este sentido Cristián Acevedo señala que discutirá con jefatura, para ver si es posible priorizar el proyecto para ejecutarlo durante el año 2019.
- Para establecer una metodología determinada, es importante conocer el área, profundidad y circulación del sector.
- Existen muchas mediciones realizadas por el proyecto de Seguimiento Ambiental que podrían resolver esta consulta. Para recopilar todos estos antecedentes y presentar una metodología, se consulta la posibilidad de que un estudiante tesista realice el trabajo de gabinete y vea la temática.

Enriquecimiento orgánico:

Se requiere de una metodología de análisis que permita diferenciar en términos científicos y técnicos los residuos orgánicos de distintas fuentes, tanto en ambientes marinos como dulceacuícolas (son o no provenientes de la actividad acuícola).

El comité plantea diversas metodologías que pudieran resolver la consulta, sin embargo, varias de las ideas presentadas tienen un alto costo (EJ: isótopos estables- espectrometría de masa de alta resolución, índice de magnetismo - cromatografía de placas en 2D). Al respecto, se indica la importancia de identificar las metodologías adecuadas para diferenciar los residuos y se propone partir desde lo más simple a lo más complejo, vale decir iniciar con los residuos que tienen origen en pisciculturas en lagos, fiordos y después en mar interior.

- Varios:
 - Cristián Acevedo presenta las modificaciones que se están realizando al RAMA, para la protección de mamíferos Marinos de actividades pesqueras y acuícolas, para cumplir con los requerimientos de EEUU para la exportación.
 - Gastón Vidal propone incluir dentro de las temáticas de trabajo el escape de salmones y su efecto en el ecosistema.

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE ACUICULTURA (CCTA) AMBIENTAL

4.2. ACUERDOS Y RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS

- El orden de las temáticas a abordar durante el año es:
 1. Ampliación de biomasa
 2. Recuperación de fondo
 3. Identificación del origen de materia orgánica.

Con relación a la primera temática, en la segunda sesión del comité, Gastón Vidal compromete la realización de una presentación con los avances que tiene IFOP sobre el estudio de la capacidad de carga, mientras que Heraldo Contreras presentará el modelo de asimilación bentónica.

- La próxima reunión se informará a los integrantes del comité las fechas del llamado a concurso de participación para los Comités Científicos Técnicos de Acuicultura.

5. PLAN DE TRABAJO PARA 2019

Durante la primera reunión se presentan las siguientes temáticas de trabajo para el 2019:

- Recuperación de fondos anaeróbicos.
- Aumento de biomasa en la relocalización de centros de salmónidos.
- Metodologías de análisis para diferenciar residuos orgánicos de distintas fuentes, tanto en ambientes marinos como dulceacuícolas.

6. CORRECCIONES AL ACTA ANTERIOR

No se realizan correcciones al Acta N° 5 del año 2018.

7. CIERRE

La Sesión de trabajo finalizó a las 12:42 horas.

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE ACUICULTURA (CCTA) AMBIENTAL

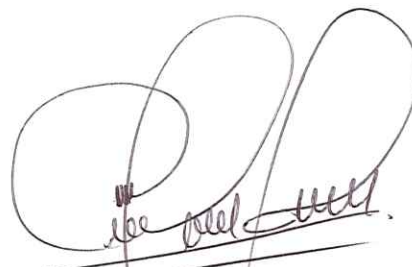
8. FIRMAS

El Acta de esta reunión es suscrita por el Presidente de este Comité en representación de sus miembros, y por el Secretario en representación de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Valparaíso, 17 de mayo de 2019.



José Luis Blanco García
Presidente CCTA Ambiental



Cristián Acevedo Vergara
Secretario CCT A Ambiental