



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

CES VICTORIA (RNA 110680) – BLUMAR

DFZ-2021-2738-XI-RCA

	Nombre	Firma
Aprobado	Patricio Walker H.	<p>X</p> <hr/> <p>Patricio Walker H. Jefe Sección de Recursos Hídricos y Biodiversid...</p>
Elaborado	María Inés Muñoz L.	<p>X</p> <hr/> <p>María Inés Muñoz L. Profesional Sección de Recursos Hídricos y Biod...</p>

Octubre 2021

Contenido

1	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	4
1.1	ANTECEDENTES GENERALES	4
1.2	UBICACIÓN DEL CENTRO	5
2	HECHOS CONSTATADOS	6
3	CONCLUSIONES	14

RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de monitoreo remoto y examen de la información realizado por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la Unidad Fiscalizable “CES VICTORIA (RNA 110680) – BLUMAR” localizada comuna de Puerto Aysén, Provincia de Aysén, Región de Aysén del General Ibáñez del Campo.

En particular, la actividad consistió en evaluar el estado de la conexión y resultados del monitoreo en línea de variables ambientales del Centro de Engorda de Salmones (CES), según lo establecido en la Re. Ex. SMA N° 2019/2020 que “FIJA NUEVO TEXTO DE LA INSTRUCCIÓN GENERAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO CONTINUO EN CENTROS DE ENGORDA DE SALMONES (CES)” y su modificación por medio de la Res. Ex. SMA N° 1405/2021, y el posicionamiento de los módulos de cultivo del centro respecto del polígono de concesión de acuicultura en el cual fue autorizado para realizar su operación, según lo establecido en sus Resoluciones de Calificación Ambiental.

De las actividades de fiscalización ambiental realizadas, esta Superintendencia logró verificar que el CES VICTORIA (RNA 110680) – BLUMAR se conectó a la SMA y transmitió datos en línea para los parámetros: Oxígeno disuelto, Temperatura y Salinidad, según lo establecido por esta Superintendencia durante el periodo de: enero a septiembre de 2021. El CES a la fecha se encuentra conectado y transmitiendo datos a la SMA.

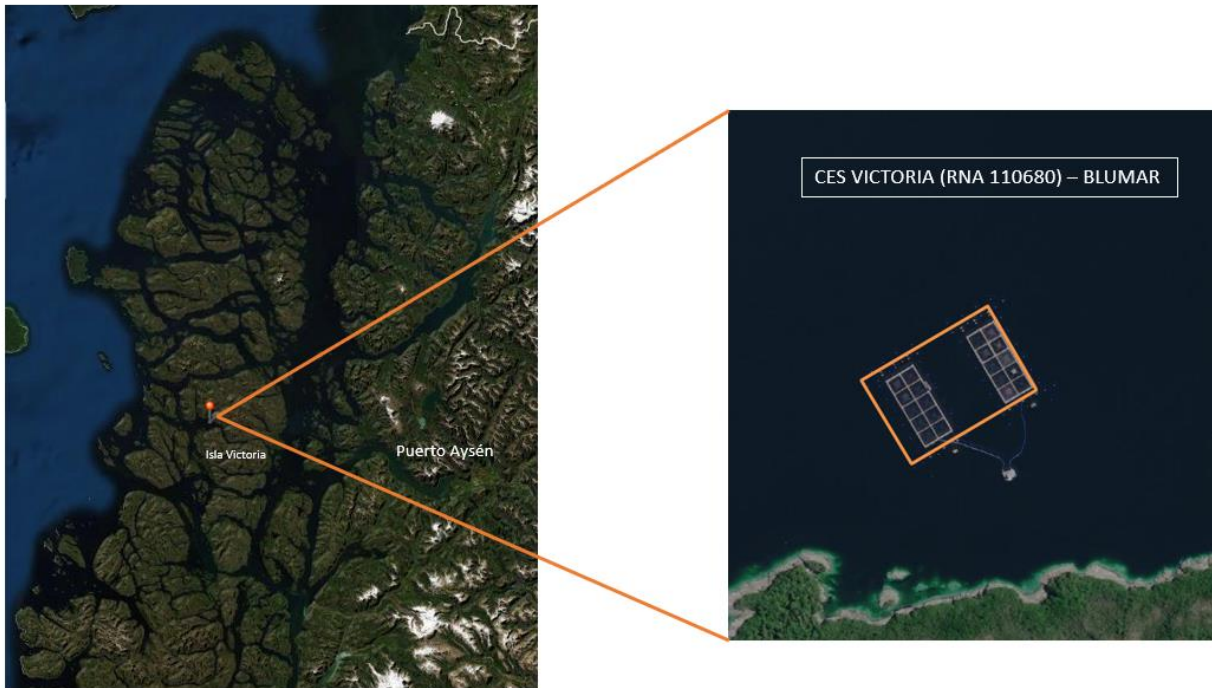
Por otra parte, se puede indicar que durante el periodo: febrero a junio 2021, las balsas jaula del CES VICTORIA (RNA 110680) – BLUMAR se emplazaron dentro de los límites del polígono de concesión de acuicultura en el cual fue autorizado para realizar su operación.

1 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

1.1 ANTECEDENTES GENERALES	
Nombre Unidad Fiscalizable (UF):	CES VICTORIA (RNA 110680) – BLUMAR
ID UF	4716
Nombre CES	Victoria
Comuna	Puerto Aysén
Región:	Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo
Nombre Titular	Salmones Blumar S.A.
Registro Nacional de Acuicultura (RNA)	110680
Barrio:	22 B
Instrumento(s) de carácter ambiental asociado(s) (ICA):	RCA 519/2008 AMPLIACION DE PRODUCCION CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA VICTORIA SECTOR NORESTE PERT N° 207111002 RCA 99/2010 SISTEMA DE ENSILAJE CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA VICTORIA SECTOR NORESTE COMUNA DE AYSÉN PROVINCIA DE AYSÉN UNDECIMA REGION RCA 137/2005 CES ISLA VICTORIA SEC. NOR-ESTE PERT N° 201111700
Estado del proyecto:	En operación

1.2 UBICACIÓN DEL CENTRO

Figura 1. El proyecto se encuentra emplazado en el sector noreste de la Isla Victoria, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo.



Coordenadas UTM de referencia Sensores: DATUM WGS 84	Huso 18 G	Dispositivo Jaulas 5 y 10 metros: E: 573305 N: 4994408	Dispositivo Pontón 5 y 10 metros: E: 573129 N: 4994287
---	--------------	--	--

2 HECHOS CONSTATADOS

Numero de Hecho Constatado: 1	Plazos: Catastro, Actualización SRCA y Conexión												
<p>Exigencia: Res. Ex. SMA N° 2019. “Instrucción General para la Implementación de un Sistema de Monitoreo Continuo en Centros de Engorda de Salmones (CES)”, del 8 de octubre de 2020.</p> <p>7. Plazos de conexión en línea</p> <p>a) Plazo para la inscripción o actualización en el sistema RCA y módulo de catastro de la SMA. <i>Todos los titulares de Unidades Fiscalizables que operan CES y se encuentran afectados a la presente Instrucción General, tendrán un plazo de un mes para inscribirse (en caso de no haberlo realizado con anterioridad en conformidad a la Resolución Exenta N°1518, de 26 de diciembre de 2013, de la SMA, y de la Resolución Exenta N°1397, de 11 de agosto de 2020, de la SMA) o actualizar su información en el sistema de RCA de esta Superintendencia, donde se deberá informar expresamente el estado operativo del CES, entre otros. Dicho plazo se contará desde la publicación del presente texto de la Instrucción General en el Diario Oficial.</i></p> <p><i>En el caso de los CES incluidos en el listado de la Tabla 1, los titulares deberán, además, en este mismo plazo, inscribirse y completar la información requerida en el módulo de catastro de la SMA.</i></p> <p>b) Plazo para completar la conexión y comenzar con la transmisión de datos en línea <i>En el caso de las Unidades Fiscalizables a las que aplica la Instrucción General en la primera etapa (identificadas en la Tabla 1), éstas tendrán un plazo de un mes para completar su conexión y comenzar a remitir la información requerida en el punto 8 letra a), a contar del vencimiento del plazo para la inscripción en el sistema RCA y módulo catastro de la SMA.</i></p>													
<p>Hecho (s): En relación a los plazos establecidos en la Res. EX. SMA 2019/2020 asociados a la actualización en el Sistema RCA, inscripción en el módulo de Catastro API y conexión, se puede indicar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> El titular actualizó su información en el Sistema RCA en septiembre de 2020, según el siguiente detalle: <p style="text-align: center;">Tabla 1. Fecha de actualización de RCA</p> <table border="1" data-bbox="207 1178 1390 1528"> <thead> <tr> <th>RCA</th> <th>Nombre Proyecto</th> <th>Fecha actualización</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RCA 519/2008</td> <td>AMPLIACION DE PRODUCCION CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA VICTORIA SECTOR NORESTE PERT N° 207111002</td> <td>10 de diciembre de 2020</td> </tr> <tr> <td>RCA 99/2010</td> <td>SISTEMA DE ENSILAJE CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA VICTORIA SECTOR NORESTE COMUNA DE AYSEN PROVINCIA DE AYSEN UNDECIMA REGION</td> <td>10 de diciembre de 2020</td> </tr> <tr> <td>RCA 137/2005</td> <td>CES ISLA VICTORIA SEC. NOR-ESTE PERT N° 201111700</td> <td>10 de diciembre de 2020</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> El titular se inscribió en el catastro API el 7 de diciembre de 2020, según indica el Comprobante de carga de procesos emitido en el Sistema de la SMA. El titular comenzó a transmitir datos a la SMA el 7 de enero de 2021. El titular continúa transmitiendo datos a la fecha de generación de este informe. <p>Atendiendo lo anterior, el titular dio cumplimiento los plazos establecidos para la actualización de su información en el sistema de RCA, la inscripción en el Catastro y la transmisión de datos a la SMA.</p>		RCA	Nombre Proyecto	Fecha actualización	RCA 519/2008	AMPLIACION DE PRODUCCION CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA VICTORIA SECTOR NORESTE PERT N° 207111002	10 de diciembre de 2020	RCA 99/2010	SISTEMA DE ENSILAJE CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA VICTORIA SECTOR NORESTE COMUNA DE AYSEN PROVINCIA DE AYSEN UNDECIMA REGION	10 de diciembre de 2020	RCA 137/2005	CES ISLA VICTORIA SEC. NOR-ESTE PERT N° 201111700	10 de diciembre de 2020
RCA	Nombre Proyecto	Fecha actualización											
RCA 519/2008	AMPLIACION DE PRODUCCION CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA VICTORIA SECTOR NORESTE PERT N° 207111002	10 de diciembre de 2020											
RCA 99/2010	SISTEMA DE ENSILAJE CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA VICTORIA SECTOR NORESTE COMUNA DE AYSEN PROVINCIA DE AYSEN UNDECIMA REGION	10 de diciembre de 2020											
RCA 137/2005	CES ISLA VICTORIA SEC. NOR-ESTE PERT N° 201111700	10 de diciembre de 2020											

Numero de Hecho Constatado: 2	Análisis Oxígeno Disuelto
--------------------------------------	---------------------------

Exigencia:
 Res. Ex. SMA N° 2019. "Instrucción General para la Implementación de un Sistema de Monitoreo Continuo en Centros de Engorda de Salmones (CES)", del 8 de octubre de 2020.

8. Obligación de informar en tiempo real parámetros de columna de agua.
 Indicadores: Los parámetros a informar en virtud de la presente Instrucción General, en tiempo real, serán los siguientes:
 (i) Oxígeno disuelto en columna de agua (mgOD/L)
 Estos parámetros serán medidos inicialmente a 5 y 10 metros de profundidad de la columna de agua.
 b) Condiciones de captura de datos
 Los datos respecto de los indicadores señalados en el acápite anterior deberán ser capturados cada cinco (05) minutos. Los datos deberán capturarse en dos puntos de muestreo del CES:

- Un primer punto ubicado en una estación dentro de la Balsa Jaula que contenga la mayor biomasa al momento de materializar la conexión en línea. Su ubicación deberá ser representativa de las condiciones más adversas para el medio ambiente en relación con las variables ambientales y operacionales.
- Un segundo punto en una estación en el sector del pontón (fuera del área de las jaulas). En caso de existir más de un pontón, se deberá considerar aquel más alejado de los módulos de cultivo.

La precisión mínima de captura deberá ser de 0,1 mg OD/L.

Hechos (s):
 1. Balsa Jaula-Oxígeno disuelto
 El valor promedio por mes fue el siguiente:

Oxígeno disuelto (mg/L)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Profundidad 5 metros	7,6	7,8	7,4	5,9	6,4	6,5	6,9	6,9	6,8
Profundidad 10 metros	7,0	7,7	7,3	6,2	6,6	6,7	7,1	7,0	6,8

Oxígeno disuelto (mg/L)	5 metros	10 metros
Valor mínimo reportado	2,0	2,1
Valor máximo reportado	11,2	12,9
Valor promedio del periodo	7,0	7,0

Observaciones:
 Para el análisis realizado fue necesario descartar varios datos por presentar valores fuera del rango físicamente posible, lo cual puede deberse a errores, imprecisiones y/o mantenimiento del sistema de medición.

2. Pontón Oxígeno disuelto
 El valor promedio por mes fue el siguiente:

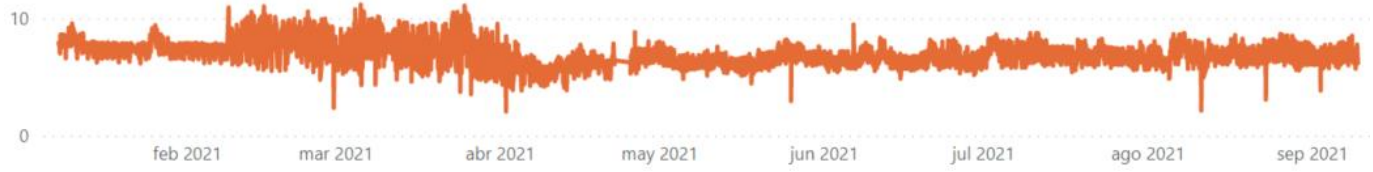
Oxígeno disuelto (mg/L)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Profundidad 5 metros	7,7	9,3	9,2	6,8	6,8	7,1	7,5	7,5	7,2
Profundidad 10 metros	6,5	6,8	6,5	5,4	6,1	6,5	6,9	7,1	7,1

Oxígeno disuelto (mg/L)	5 metros	10 metros
Valor mínimo reportado	1,6	1,1
Valor máximo reportado	13,0	10,4
Valor promedio del periodo	7,9	6,4

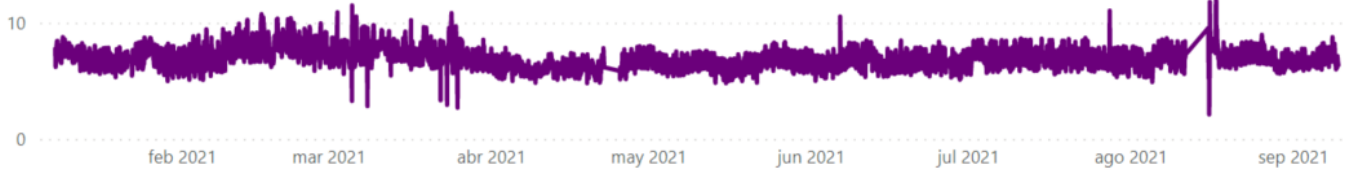
Observaciones:
 Para el análisis realizado fue necesario descartar varios datos por presentar valores fuera del rango físicamente posible, lo cual puede deberse a errores, imprecisiones y/o mantenimiento del sistema de medición.

Se observó un patrón similar de comportamiento del oxígeno disuelto entre balsa jaula y pontón, encontrándose las mayores concentraciones durante los meses de marzo y abril, y las mayores concentraciones se encontraron en el sector del pontón a 5 metros de profundidad.

Oxígeno disuelto 5 metros Jaula



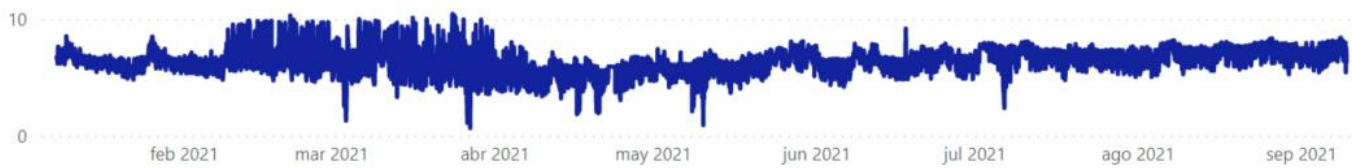
Oxígeno disuelto 10 metros Jaula



Oxígeno disuelto 5 metros Pontón



Oxígeno disuelto 10 metros Pontón



Numero de Hecho Constatado: 3	Análisis Salinidad
--------------------------------------	--------------------

Exigencia:

Res. Ex. SMA N° 2019. "Instrucción General para la Implementación de un Sistema de Monitoreo Continuo en Centros de Engorda de Salmones (CES)", del 8 de octubre de 2020.

8. Obligación de informar en tiempo real parámetros de columna de agua.

Indicadores: Los parámetros a informar en virtud de la presente Instrucción General, en tiempo real, serán los siguientes

(ii) Salinidad (psu)

Estos parámetros serán medidos inicialmente a 5 y 10 metros de profundidad de la columna de agua.

b) Condiciones de captura de datos

Los datos respecto de los indicadores señalados en el acápite anterior deberán ser capturados cada cinco (05) minutos.

Los datos deberán capturarse en dos puntos de muestreo del CES:

- Un primer punto ubicado en una estación dentro de la Balsa Jaula que contenga la mayor biomasa al momento de materializar la conexión en línea. Su ubicación deberá ser representativa de las condiciones más adversas para el medio ambiente en relación con las variables ambientales y operacionales.
- Un segundo punto en una estación en el sector del pontón (fuera del área de las jaulas). En caso de existir más de un pontón, se deberá considerar aquel más alejado de los módulos de cultivo.

Hechos (s)

3. Balsa Jaula-Salinidad

El valor promedio por mes fue el siguiente:

Salinidad (psu)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Profundidad 5 metros	26,7	27,6	28,2	28,5	27,3	25,5	26,0	25,9	24,7
Profundidad 10 metros	26,8	27,5	28,1	28,2	27,3	27,2	27,4	27,8	27,8

Salinidad (psu)	5 metros	10 metros
Valor mínimo reportado	0,0	0,0
Valor máximo reportado	32,0	32,8
Valor promedio del periodo	27,4	27,6

Observaciones:

Para el análisis realizado fue necesario descartar varios datos por presentar valores fuera del rango físicamente posible, lo cual puede deberse a errores, imprecisiones y/o mantenimiento del sistema de medición.

4. Pontón Salinidad

El valor promedio por mes fue el siguiente:

Salinidad (psu)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Profundidad 5 metros	28,3	28,5	29,3	29,3	29,1	28,1	27,5	28,0	28,0
Profundidad 10 metros	30,4	30,9	31,3	31,4	30,3	30,5	30,2	27,1	18,8

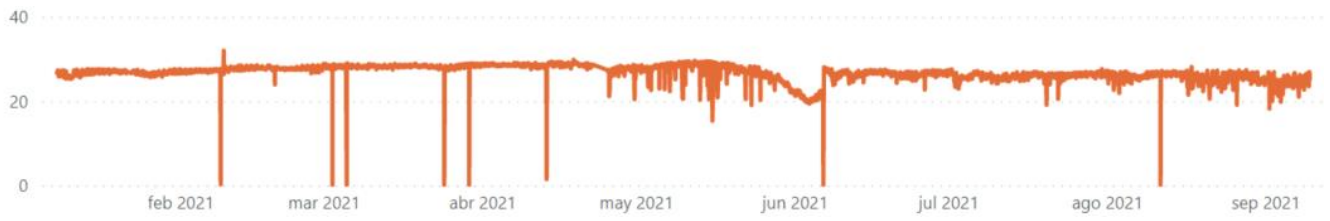
Salinidad (psu)	5 metros	10 metros
Valor mínimo reportado	0,3	0,1
Valor máximo reportado	32,0	33,7
Valor promedio del periodo	28,6	30,2

Observaciones:

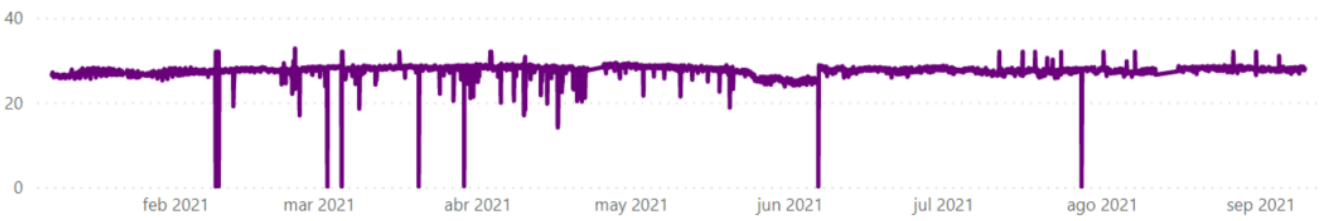
Para el análisis realizado fue necesario descartar varios datos por presentar valores fuera del rango físicamente posible, lo cual puede deberse a errores, imprecisiones y/o mantenimiento del sistema de medición.

Se observa una mayor salinidad en el sector del pontón a 5 y 10 metros de profundidad.

Salinidad 5 metros Jaula



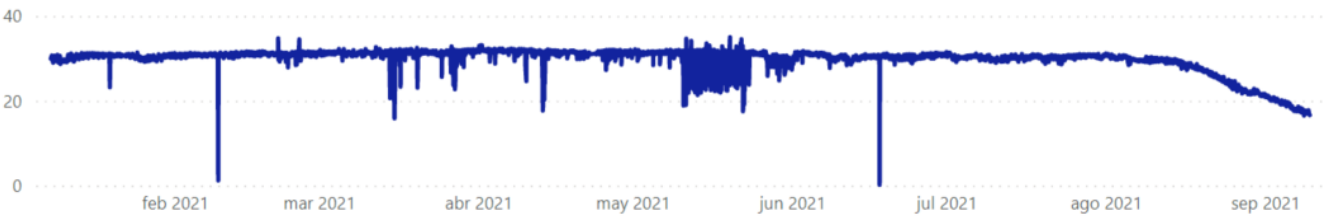
Salinidad 10 metros Jaula



Salinidad 5 metros Pontón



Salinidad 10 metros Pontón



Numero de Hecho Constatado: 4	Análisis Temperatura
--------------------------------------	----------------------

Exigencia:

Res. Ex. SMA N° 2019. "Instrucción General para la Implementación de un Sistema de Monitoreo Continuo en Centros de Engorda de Salmones (CES)", del 8 de octubre de 2020.

8. Obligación de informar en tiempo real parámetros de columna de agua.

Indicadores: Los parámetros a informar en virtud de la presente Instrucción General, en tiempo real, serán los siguientes (iii) Temperatura

Estos parámetros serán medidos inicialmente a 5 y 10 metros de profundidad de la columna de agua.

b) Condiciones de captura de datos

Los datos respecto de los indicadores señalados en el acápite anterior deberán ser capturados cada cinco (05) minutos.

Los datos deberán capturarse en dos puntos de muestreo del CES:

- Un primer punto ubicado en una estación dentro de la Balsa Jaula que contenga la mayor biomasa al momento de materializar la conexión en línea. Su ubicación deberá ser representativa de las condiciones más adversas para el medio ambiente en relación con las variables ambientales y operacionales.
- Un segundo punto en una estación en el sector del pontón (fuera del área de las jaulas). En caso de existir más de un pontón, se deberá considerar aquel más alejado de los módulos de cultivo.

Hechos (s)

1. Balsa Jaula-Temperatura

El valor promedio por mes fue el siguiente:

Temperatura (°C)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Profundidad 5 metros	12,5	13,6	13,5	12,9	12,0	11,1	10,4	10,0	10,2
Profundidad 10 metros	13,6	13,3	13,0	12,6	11,6	10,7	10,0	9,8	9,9

Temperatura (°C)	5 metros	10 metros
Valor mínimo reportado	9,3	9,1
Valor máximo reportado	19,4	17,6
Valor promedio del periodo	12,5	12,2

Observaciones:

Para el análisis realizado fue necesario descartar varios datos por presentar valores fuera del rango físicamente posible, lo cual puede deberse a errores, imprecisiones y/o mantenimiento del sistema de medición.

2. Pontón-Temperatura

El valor promedio por mes fue el siguiente:

Temperatura (°C)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Profundidad 5 metros	13,5	14,1	13,5	12,7	11,6	10,6	9,9	9,7	9,9
Profundidad 10 metros	12,7	13,1	13,1	12,7	11,9	11,2	10,5	10,2	10,2

Temperatura (°C)	5 metros	10 metros
Valor mínimo reportado	8,2	7,5
Valor máximo reportado	16,1	15,2
Valor promedio del periodo	12,4	12,2

Observaciones:

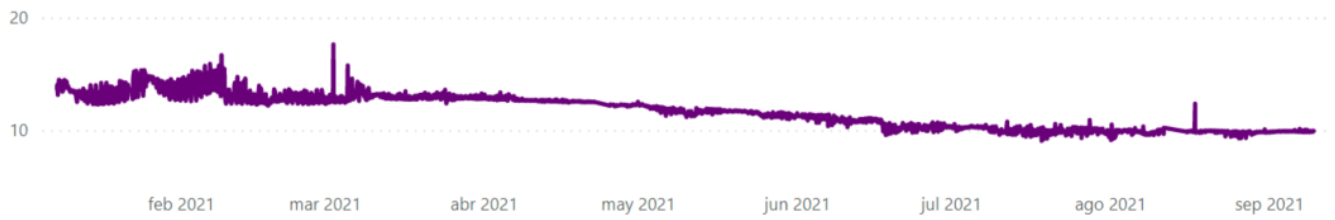
Para el análisis realizado fue necesario descartar varios datos por presentar valores fuera del rango físicamente posible, lo cual puede deberse a errores, imprecisiones y/o mantenimiento del sistema de medición.

Se observa un patrón similar de temperatura entre balsa jaula y pontón. Encontrándose las mayores temperaturas una disminución de estas desde abril a septiembre del presente año.

Temperatura 5 metros Jaula



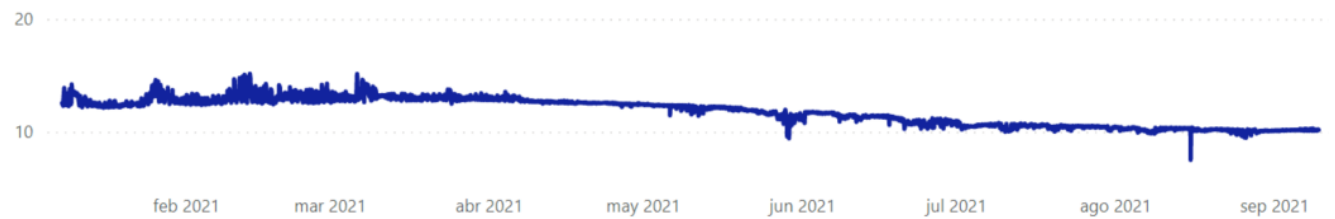
Temperatura 10 metros Jaula

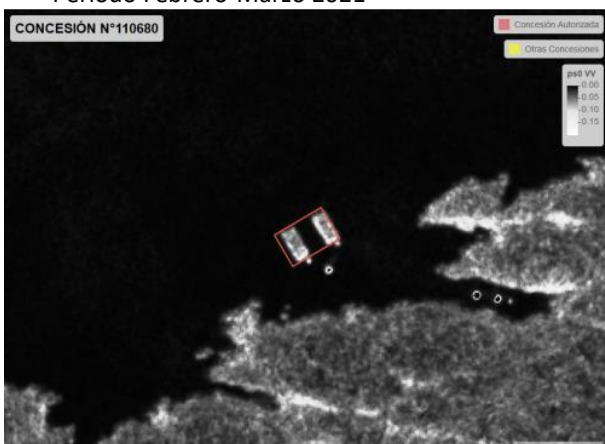
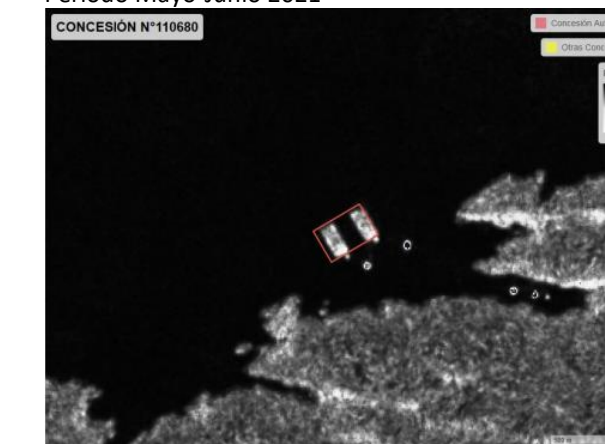


Temperatura 5 metros Pontón



Temperatura 10 metros Pontón



Numero de Hecho Constatado: 5	Posicionamiento de los módulos de cultivo
<p>Exigencia:</p> <p>RCA 137/2005: CES ISLA VICTORIA SEC. NOR-ESTE PERT N° 201111700</p> <p>Considerando 2. "Que el derecho de Fernando Alfaro Araya a emprender actividades está sujeto al cumplimiento estricto de todas aquellas normas jurídicas vigentes, referidas a la protección del medio ambiente y las condiciones bajo las cuales se satisfacen los requisitos aplicables a los permisos ambientales sectoriales que deben otorgar los órganos de la administración del Estado."</p> <p>Considerando 7. "Que para que el proyecto "CES, Isla Victoria Sec. Nor-este, Pert N° 201111700" pueda ejecutarse, necesariamente deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables, además de las de carácter ambiental".</p> <p>RCA 519/2008: AMPLIACION DE PRODUCCION CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA VICTORIA SECTOR NORESTE PERT N° 207111002</p> <p>Considerando 2. "Que, el derecho de Salmones Itata S.A., a emprender actividades, está sujeto al cumplimiento estricto de todas aquellas normas jurídicas vigentes, referidas a la protección del medio ambiente y las condiciones bajo las cuales se satisfacen los requisitos aplicables a los permisos ambientales sectoriales que deben otorgar los Órganos de la Administración del Estado."</p> <p>RCA 99/2010. SISTEMA DE ENSILAJE CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA VICTORIA SECTOR NORESTE COMUNA DE AYSÉN PROVINCIA DE AYSÉN UNDECIMA REGION</p> <p>Considerando 2. "Que, el derecho de SALMONES ITATA S.A., a emprender actividades, está sujeto al cumplimiento estricto de todas aquellas normas jurídicas vigentes, referidas a la protección del medio ambiente y las condiciones bajo las cuales se satisfacen los requisitos aplicables a los permisos ambientales sectoriales que deben otorgar los Órganos de la Administración del Estado."</p> <p>Considerando 3.9. "Justificación de la Localización: La Localización del proyecto corresponde a la XI región, Comuna de Aysén dentro de la concesión de acuicultura Victoria 1, de 6 hás de superficie, ubicada en sector noreste de la Isla Victoria."</p> <p>D.S. N° 430/1991. Ley de Pesca y Acuicultura</p> <p>Art 74 "La concesión o autorización de porciones de agua y fondo otorgará por si sola a su titular el privilegio de uso exclusivo del fondo correspondiente al área en el proyectada verticalmente por la superficie de la porción de agua concedida".</p> <p>DS 290/1993 Reglamento de Concesiones de acuicultura.</p> <p>Art. 3 "La concesión o autorización de acuicultura tiene por objeto la realización de actividades de cultivo en el área concedida, respecto de la especie o grupo de especies hidrobiológicas indicadas en las resoluciones que las otorgan, y permiten a sus titulares el desarrollo de sus actividades, sin más limitaciones que las expresamente establecidas en la ley y sus reglamentos.</p>	
<p>Hechos (s)</p> <p>Es posible indicar que durante el periodo de análisis realizado por esta Superintendencia y que abarcó desde febrero a junio 2021, el CES VICTORIA (RNA 110680) – BLUMAR se encontró dentro de los límites espaciales del polígono de concesión de acuicultura en el cual fue autorizado para realizar su operación.</p>	
<p>Periodo Febrero-Marzo 2021</p> 	<p>Periodo Mayo-Junio 2021</p> 

3 CONCLUSIONES

De las actividades de fiscalización realizadas, se verifica que el CES VICTORIA (RNA 110680) – BLUMAR se conectó a la SMA y transmitió datos en línea para los parámetros: Oxígeno disuelto, Temperatura y Salinidad, según lo establecido por esta Superintendencia durante el periodo de: enero a septiembre de 2021. El CES a la fecha se encuentra conectado y transmitiendo datos a la SMA.

Por otra parte, se puede indicar que durante el periodo: febrero a junio 2021, las balsas jaula del CES VICTORIA (RNA 110680) – BLUMAR se emplazaron dentro de los límites espaciales del polígono de concesión de acuicultura en el cual fue autorizado para realizar su operación.