



REPÚBLICA DE CHILE  
DIRECCIÓN REGIONAL  
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
REGIÓN DEL BIOBIO

RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE  
INGRESO AL SEIA, PROYECTO: “Piscicultura  
KETRUN RAYEN Los Ángeles”.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 06/2020

Concepción, 14 de enero 2020

**VISTOS:**

1. La Resolución Exenta N° 241 del 11 de agosto de 2008 de la COREMA Región del Biobío, hoy Comisión de Evaluación Ambiental Región del Biobío, que calificó ambientalmente favorable el proyecto “Piscicultura KETRUN RAYEN Los Ángeles”, cuyo titular corresponde a Australis Mar S.A., representada legalmente por la señora Consuelo Leonor Chamorro Keim o, quien legalmente lo subroge.
2. El inciso primero artículo 8 de la Ley N° 19.300, en su parte pertinente, el cual establece que “Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse, previa evaluación de su impacto ambiental...”; y, lo establecido en el inciso final de la misma disposición, en lo pertinente, el cual indica que “Corresponderá al Servicio de Evaluación Ambiental la Administración del sistema de evaluación de impacto ambiental...”.
3. La letra d) del Artículo 2° del Reglamento del SEIA, que define como “modificación de proyecto o actividad: realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad ya ejecutado, de modo tal que éste sufra cambios de consideración”;
4. La Carta s/n de fecha 19 de noviembre de 2019 publicada en el expediente electrónico de pertinencias, ante la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante “SEA”), de la región del Biobío, mediante la cual la señora Consuelo Leonor Chamorro Keim, en representación de Australis Mar S.A. (en adelante “el Titular”) consulta respecto de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”) del proyecto “Modificación Piscicultura KETRUN RAYEN Los Ángeles” (en adelante “el Proyecto”) que pretende introducir ciertos cambios al proyecto “Piscicultura KETRUN RAYEN Los Ángeles” ya citado.
5. El Oficio Ordinario N° 131456 de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que “*Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental*”.
6. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón y la Resolución N° 10 de 2017 que la modifica; el Reglamento de Sala de la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío, aprobado mediante Resolución Exenta N° 267 de fecha 21 de julio de 2014; la Resolución TRA 119046/47/2019 de fecha 25 de abril de 2019, del Servicio de Evaluación Ambiental, que nombra a la Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la región del Biobío.

## CONSIDERANDO:

1. Que, el derecho de la señora Consuelo Leonor Chamorro Keim, en representación de Australis Mar S.A., a realizar modificaciones al proyecto original, individualizado en el Vistos 1° de la presente resolución, como titular del mismo, se encuentra sujeto al cumplimiento estricto de todas aquellas normas jurídicas vigentes, que le resulten aplicables;
2. Que, el Servicio de Evaluación Ambiental es el organismo competente para resolver respecto de la pertinencia o no, de que un proyecto o actividad ingrese al Sistema de Evaluación Ambiental.

Lo anterior, sin perjuicio que el titular hubiere implementado el proyecto, previo a solicitar y obtener un pronunciamiento de la autoridad infringiendo con ello lo establecido en el artículo 8 de la Ley N° 19.300, modificada por la Ley N° 20.417, el cual dispone que “*Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa su evaluación ambiental...*”. En este contexto, es menester reiterar que dicha circunstancia afecta la responsabilidad del propio titular, sin que ello altere la competencia legal de esta autoridad en la materia. Criterio que ha sido sostenido por nuestra Contraloría General de la República.

3. Que, a través de los antecedentes entregados por el titular, en su carta indicada en el Visto N° 4 de esta resolución, se indica, en relación a la modificación propuesta al proyecto “Piscicultura KETRUN RAYEN Los Ángeles”, lo siguiente:
  - Mejoramiento Operativo del Manejo de Mortalidades

La modificación propuesta consiste en la implementación de un sistema de ensilaje para el manejo de las mortalidades originadas en la Planta Ketrún Rayén, pasando de un sistema conformado por bins cerrados en una bodega de mortalidades, a un sistema de ensilaje que tiene como finalidad implementar un sistema de tratamiento para este tipo de residuos, con el fin de prevenir eventos de olores molestos y la acumulación de mortalidades.

El ensilaje es el procedimiento de transformación de la mortalidad mediante una molienda y adición de ácido fórmico, con el fin de alcanzar una mezcla homogénea de mortalidades que cuente con un pH 4, ya que a partir de este pH el virus de la Anemia Infecciosa del Salmón, se inactiva ya que desestabiliza las proteínas que lo conforman.

La mortalidad extraída de las distintas unidades productivas de la piscicultura es transportada en tachos hacia el sistema de ensilaje de forma diaria, y son vertidas en estanque de trituración de dicho sistema en el cual son reducidas mecánicamente hasta obtener una pasta homogénea de mortalidad triturada. Posteriormente, a dicha pasta se adiciona ácido fórmico de forma automática en un porcentaje del 3,5% en peso, esto es aproximadamente 30 Litros de ácido fórmico por cada tonelada de mortalidad (3 Litros por cada 100 Kg de mortalidad ó 30 ml por cada Kilogramo de mortalidad a ensilar) y se realiza control de pH con un pHmetro digital o en su defecto con tiras colorimétricas de medición de pH. Si el pH es < a 4.0 la pasta tratada, es bombeada al estanque de acopio del sistema de ensilaje, en el cual es mantenida hasta su retiro por empresa especializada en el manejo de este tipo de residuos hacia un sitio autorizado, en Anexo 2 de la Consulta de Pertinencia (en adelante CP), se encuentran mayores especificaciones sobre el sistema de ensilaje.

El retiro de la mortalidad tratada en el sistema de ensilaje, o mortalidad ensilada o bien “el ensilado”, se realiza cuando el sistema de ensilaje alcanza un 75% de su volumen total y se verifica a través de la emisión de documentación tal como guías de despacho, los que entre otros indican la cantidad de pasta despachada.

El sistema de ensilaje se ubica sobre un radier de hormigón en un terreno previamente estabilizado y compactado. Además, este sistema posee un pretil de contención también construido en hormigón y un cierre perimetral con perfiles metálicos y malla Acma.

A continuación, se indican los equipos que componen el sistema de ensilaje y sus capacidades:

**Tabla 1: Características sistema de ensilaje**

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
1 estanque de acopio	Capacidad 5 m <sup>3</sup> , fabricado en Polietileno HDPE
1 estanque de trituración	Marca AQUAINOX, Capacidad 770 L, Bomba Flygt de 5,9 kW
2 tableros	Tablero de control y Fuerza bomba estanque triturador y Agitador estanque de acopio, Tablero de control dosificación automática de ácido
1 homogeneizador	Motoreductor de 1,5 KW de potencia.
Carga Máxima	60 kg por cada ciclo de ensilado (15-30 min)

Para el cálculo de la capacidad de tratamiento del sistema de ensilaje, se consideró una densidad típica de biomasa de mortalidad de peces de 1,05 kg/L. Con respecto a la composición proximal, los ensilados muestran valores similares a los de la materia prima (Fernández et al., 2008). Es decir, el sistema de ensilaje tiene una capacidad de tratamiento por cada ciclo de ensilado de 808,5 kg (0,8 t) de trituración y 5.250 kg (5,3 t) de acopio, sumando una capacidad máxima total de aproximadamente 6 t/día de tratamiento según diseño geométrico (almacenamiento más trituración).

Así también, según las especificaciones técnicas de operación del sistema de ensilaje (Ver Anexo 2 de la CP) la capacidad máxima de ensilado es de 60 kg de mortalidad por cada ciclo de ensilado (trituración y acopio), el cual es realizado cada 15-30 minutos aproximadamente, lo cual equivale a una capacidad de tratamiento diaria máxima del sistema de 5.760 kg/día (5,8 t/día) considerando el caso poco probable de que el sistema opere las 24 horas del día de forma continuada con ciclos de 15 minutos cada uno.

Por tanto, de acuerdo con la capacidad geométrica máxima del sistema de ensilaje, así como las especificaciones técnicas para la operación de este, el sistema jamás podrá tratar más de 6 t/día de mortalidad, ya que no cuenta con capacidades superiores para efectuar el tratamiento de este tipo de residuos, inclusive trabajando a su máxima capacidad nominal. Para efectos de seguridad se sobrestimó la capacidad del sistema de ensilaje, el cual posee una capacidad de tratamiento superior a la cantidad de residuos generados por la operación normal de la planta, e indicados en la evaluación ambiental correspondientes a 700 kilos/semana (0,7 ton).

Con respecto a las medidas de seguridad en caso de emergencias es importante indicar que el sistema de ensilaje cuenta un pretil perimétrico de contención de derrames de 6 m<sup>3</sup> siendo superior a la capacidad máxima del estanque de acumulación del sistema (5 m<sup>3</sup>). Así también, dadas las características de hermeticidad del Sistema de Ensilaje, se estima que no se producirán derrames de ensilado. Así mismo, se indica que el sistema de inyección de ácido fórmico es electrónico, lo que disminuye la probabilidad de contingencias (derrames, vertido accidental sobre el operador, etc.) en el sitio.

Así también, es importante indicar que la modificación propuesta al sistema de manejo de mortalidades, no contempla cambios en el manejo de residuos peligrosos ni tampoco a otro tipo de residuos, ya que este tipo de residuos continuará siendo manejado de acuerdo a lo establecido en la evaluación ambiental y la normativa sectorial vigente, se señala que tanto las mortalidades a tratar como las mortalidades tratadas por el sistema de ensilaje (ensilado) comprenden residuos del tipo no peligroso de acuerdo a ensayos de laboratorios presentados en el anexo 5 de la CP, los cuales son llevados a disposición final a un sitio autorizado, por un transportista autorizado para estos fines.

- **Edificaciones**

En el proyecto original presentado a evaluación ambiental “Piscicultura KETRUN RAYEN Los Ángeles” se presentó un Plano de Planta en el Anexo 1 de la Adenda 1, en el cual se observa que las instalaciones aprobadas por RCA Incluyen Casa Habitación, Bodega de Alimentos, Bodega de Mortandad, Bodega de Lodos, Rodiluvio, Estar Choferes, Bodega de Residuos secos y Taller de mantención. Las instalaciones y áreas aprobadas para la planta por RCA, de acuerdo a lo indicado en su considerando 3.2.1 y la ADENDA 1 serían las siguientes:

**Tabla 2: Instalaciones aprobadas Ketrún Rayén RCA N°241/2008.**

INSTALACIÓN	SUPERFICIE (M <sup>2</sup> )
Gerencia Operaciones (oficinas)	70
Bodegas (mortalidad, residuos secos y respel, lodos)	100
Instalaciones Sanitarias	20

Comedor	42
Caseta de control	10
Sala de espera (estar choferes)	36
Casa habitación	94,25
Bodega de Alimentos	108
Taller mantención	20
Planta de Ovas y Alevines	1.524,84
Selección y despacho	200
Portería	21
Área total (m2)	2.246,09

Se modificaron algunas instalaciones existentes en planta, tanto el taller de mantenciones como la bodega de alimentos han sido modificados en su ubicación con respecto a la RCA. Así también, se eliminaron las instalaciones de oficinas, las cuales se encuentran ubicadas dentro del galpón existente para alevinaje y ovas, las oficinas e instalaciones de operaciones se incorporaron al interior del área del galpón existente (1139,5m2) el cual se subdivide en oficinas, baños, ovas y alevinaje.

Se eliminó una instalación exclusiva para el casino de la planta, el cual fue incorporado dentro de la casa habitación aprobada ambientalmente adaptándolo al número de trabajadores existente por turnos, así también aumentó la superficie construida de la casa habitación evaluada ambientalmente en aproximadamente 52 m2 y se modificó su emplazamiento dentro de la planta.

Por otro lado, se incorporan bodegas con distintos fines, las cuales utilizan una superficie total aproximada de 432,5 m2 incluyendo galpón de alimentos, almacenamiento de combustible, bodega transitoria de mortandad, galpón de equipos electrógenos, bodega de aseo, bodega de insumos y bodega de residuos domiciliarios. Estas instalaciones corresponden a containers adaptados y edificaciones con tabiquería metálica y paredes de planchas de Zinc. Del mismo modo, se modificaron las superficies de algunas instalaciones según lo indicado a continuación en Tabla 3. Se indica que las modificaciones a la casa de habitación y bodegas no corresponden a incorporación de nuevas edificaciones, sino que a un cambio en la disposición y superficie ocupadas por estas unidades.

Tal como se indicó anteriormente, la bodega de mortalidades fue reemplazada por una bodega transitoria de mortalidades en la cual éstas son revisadas antes de ser llevadas al sistema de ensilaje de forma diaria.

A continuación, se presentan las instalaciones contempladas en planta Ketrún Rayén y sus superficies.

**Tabla 3: Instalaciones modificación en planta Ketrún Rayén.**

INSTALACIÓN	SUPERFICIE (M <sup>2</sup> )
Bodega de insumos	24
Selección y despacho	67,5
Almacenamiento de materiales	197,5
Bodega de Aseo	14
Taller de mantención	104
Sala de tableros eléctricos	26,5
Galpón equipo electrógenos	46
Vacunación	82,5
Galpón de Alimentos	217
Sala de control tratamiento Riles	15
Bodega transitoria de mortandad	27
Portería	10
Casa habitación	146
Comedor	74
Ensilaje	25
Bodega residuos domiciliarios	55,5
Galpón de ovas, alevines y oficinas	1139,5
Galpón Combustible	49
Bodegas de materiales en desuso	101
<b>Superficie Total</b>	<b>2.421</b>

De acuerdo con lo indicado anteriormente la modificación propuesta en la presente consulta de pertinencia contempla un aumento de las áreas edificables aprobadas por el proyecto estimado en 175 m2 incluyendo instalaciones nuevas y superficies de instalaciones evaluadas ambientalmente que

fueron modificadas, la incorporación del galpón de almacenamiento de alimentos (en el cual se encuentran las bodegas SUSPEL y RESPEL), así como la modificación en la ubicación de la casa habitación del predio

La modificación en la superficie y disposición de las oficinas e instalaciones de apoyo de la planta implican a su vez un cambio en las coordenadas del polígono del proyecto, debido al área de emplazamiento de la casa habitación, galpón de alimentos y estacionamientos, según lo indicado a continuación:

A continuación, se identifica claramente las diferencias entre el proyecto aprobado y el cambio propuesto por el proponente.

**Tabla 3: Comparación del proyecto original con la modificación propuesta.**

CONSIDERANDO	PARTE EVALUACIÓN AMBIENTAL: DESCRIPCIÓN LITERAL	MODIFICACIÓN PROPUESTA												
<p><b>RCA N°241/2008</b> <b>Considerando 3.6.2</b> <b>Residuos Sólidos</b> <b>Industriales Fase de</b> <b>Operación.</b></p>	<p>Según lo indicado en la Tabla 1 del Anexo C.1. de la DIA, "Estimación de Residuos Generados por los Peces"; en condiciones normales de producción y a plena explotación, la mortalidad no superará los 700 kilos por semana, situación que se daría entre los meses de noviembre y enero, por tanto se contempla un retiro semanal, realizado por la empresa STARCO (ver carta de compromiso en ANEXO B.3, del Adenda N°1).</p> <p>Efectivamente, para la acumulación transitoria, se dispondrá de una bodega, sobre la cual irán los bins o tambores plásticos herméticos con la mortalidad, en otras palabras se contempla un doble sistema, caracterizado por:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los residuos contenidos en bins herméticos o recipiente metálico también hermético, que serán meticulosamente revisados antes de ser usados.</li> <li>2. Cada Bins (o recipiente metálico) será dispuesto al interior de la bodega de mortalidad provista de un radie de 15 cm. De hormigón.</li> <li>3. Utilización de sistema móvil de generación de ozono gaseoso (sistema portátil ECO3-10) para usar directamente en la bodega a razón de 10 gr. De ozono/hora para emplear en el tratamiento de atmósfera de la bodega. Independiente de lo anterior, se contempla un ventilador eólico de 12 pulgadas en el centro de esta bodega, que permita intercambiar aire en caso de acumulación de gases y la adición de Ácido Fórmico, en caso de contingencias en el almacenamiento de mortalidades.</li> </ol>	<p>Tal como fue indicado en la Tabla 1 del Anexo C.1. de la DIA, "Estimación de Residuos Generados por los Peces"; en condiciones normales de producción y a plena explotación, la mortalidad no superará los 700 kilos por semana, tal cual se indica en la RCA del proyecto.</p> <p>Sin embargo, se eliminará la acumulación transitoria de mortalidad, y no se utilizará como método de almacenamiento la acumulación de mortalidades en bins o tambores herméticos, estos serán reemplazados por un sistema de tratamiento de mortalidades, consistente en un sistema de ensilaje que evitará la acumulación semanal de mortalidades, con el cual las mortalidades generadas en la piscicultura pasarán desde los estanques a una bodega transitoria en la cual serán revisadas para identificar la causa de la muerte del ejemplar y posteriormente ser trasladados diariamente al sistema de ensilaje.</p> <p>Con la implementación del sistema de ensilaje para el manejo de las mortalidades en planta Ketrún Rayén, se evitarán procesos de putrefacción, la acumulación de estos residuos por periodos de más de un día, y eventos de olores molestos. A continuación, se describe el sistema de ensilaje a implementar.</p> <table border="1" data-bbox="938 1457 1404 1938"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>ESPECIFICACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 estanque de acopio</td> <td>Capacidad 5.000 Litros, fabricado en Polietileno HDPE</td> </tr> <tr> <td>1 estanque de trituración</td> <td>Marca AQUAINOX, Capacidad 770 L, Bomba Flygt de 5,9 kW</td> </tr> <tr> <td>2 tableros</td> <td>Tablero de control y Fuerza bomba estanque triturador y Agitador estanque de acopio, Tablero de control dosificación automática de ácido</td> </tr> <tr> <td>1 homogeneizador</td> <td>Motoreductor de 1,5 KW de potencia.</td> </tr> <tr> <td>Capacidad de ensilaje</td> <td>60 kg por cada ciclo de ensilaje (15 min)</td> </tr> </tbody> </table> <p>En conclusión, el manejo de mortalidades se realizará de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retiro de mortalidades y almacenamiento temporal en bodega transitoria con piso de radier de 15 cm de espesor, paredes de malla acma y techada, en la cual se realiza la clasificación y cuantificación de la mortalidad para ser trasladadas en contenedores de forma diaria al sistema de ensilaje.</li> <li>2. Tratamiento de mortalidades diarias en sistema de ensilaje mediante una molienda y adición de</li> </ol>	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN	1 estanque de acopio	Capacidad 5.000 Litros, fabricado en Polietileno HDPE	1 estanque de trituración	Marca AQUAINOX, Capacidad 770 L, Bomba Flygt de 5,9 kW	2 tableros	Tablero de control y Fuerza bomba estanque triturador y Agitador estanque de acopio, Tablero de control dosificación automática de ácido	1 homogeneizador	Motoreductor de 1,5 KW de potencia.	Capacidad de ensilaje	60 kg por cada ciclo de ensilaje (15 min)
DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN													
1 estanque de acopio	Capacidad 5.000 Litros, fabricado en Polietileno HDPE													
1 estanque de trituración	Marca AQUAINOX, Capacidad 770 L, Bomba Flygt de 5,9 kW													
2 tableros	Tablero de control y Fuerza bomba estanque triturador y Agitador estanque de acopio, Tablero de control dosificación automática de ácido													
1 homogeneizador	Motoreductor de 1,5 KW de potencia.													
Capacidad de ensilaje	60 kg por cada ciclo de ensilaje (15 min)													

		<p>ácido fórmico, con el fin de alcanzar una mezcla homogénea de mortalidades que cuente con un pH 4, la pasta es bombeada al estanque de acopio donde se mantiene hasta su retiro por empresa especializada en manejo de este tipo de residuos.</p> <p>3. Retiro periódico del ensilado (cuando el estanque de acumulación alcance el 75 % de su capacidad), mediante una empresa especializada hacia destino final en un lugar autorizado.</p>
<p><b>RCA N°241/2008</b>  <b>Considerando 3.2.1</b>  <b>Instalaciones</b>  <b>administrativas y de</b>  <b>Mantenimiento</b></p>	<p>“Las instalaciones administrativas y de mantenimiento, bajo la siguiente configuración</p> <p>-Gerencia de Operaciones: con una superficie de 70 m2 con muebles y equipamiento asociado a la gerencia y atención de personal. Contará con instalaciones de laboratorios anexos y espacios de almacenamientos de muestras y fármacos.</p> <p>-Bodegas: Con una superficie de 100 m2 con sistemas de aguas y desagües independientes, con radier y terminaciones de tabiquería liviana. Se dispondrán para almacenamiento de alimentos y basuras, las cuales se ubicarán en las cercanías del estacionamiento interior y exterior respectivamente.</p> <p>- Bodega de Mortalidad: Esta unidad tendrá un Radier o Loza, que será construida de la siguiente forma: Se procederá al relleno del terreno; posteriormente se instalará una capa de estabilizado, el que tendrá un espesor de 15 cms y será compactado mecánicamente; una vez estabilizado, se instalará una capa de geo textil, sobre la cual se instalará paños de malla acma de 15/15 cms, para estructurar el radie a instalar; Se considera una capa de hormigón de 15 cms de espesor, la que será allanada mecánicamente; además se considera la instalación de una capa de endurecedor superficial como terminación.</p> <p>- Bodega de Residuos Secos y Residuos Peligrosos: Esta unidad tendrá un Radie o Loza, que será construida de la siguiente forma: Se procederá al relleno del terreno; posteriormente se instalará una capa de estabilizado, el que tendrá un espesor de 15 cms y será compactado mecánicamente; una vez estabilizado, se instalará una capa de geo textil, sobre la cual se instalara paños de malla acma de 15/15 cms, para estructurar el radie a instalar; Se considera una capa de hormigón de 15 cms de espesor, la que será allanada mecánicamente; además se considera la instalación de una capa de endurecedor superficial como terminación.</p> <p>-Instalaciones Sanitarias: Cubriendo una superficie de 20 m2 se ubicarán en las cercanías de las oficinas, operando por género.</p> <p>-Comedor: será habilitado para trabajadores, y contará con lavaplatos, cocinilla, y refrigerador para una capacidad de 10 personas.</p> <p>Caseta de Control Planta: Similar a galpones con una superficie de 10 m2 que será instalado a un costado del estacionamiento exterior. Contará con un baño, agua y desagüe independiente del interior.</p> <p>-Sala de Espera: Contigua al estacionamiento interior, con una capacidad de 6 choferes.</p>	<p>Las instalaciones administrativas y de mantenimiento, se modificarán de acuerdo a la siguiente configuración:</p> <p>- Galpón de ovas, alevines y oficinas: con una superficie de 1.139,5 m2, en el galpón de ovas y alevines y oficinas, se encuentra el sistema de incubación de ovas alevines y además se encuentran de forma separada a estos las instalaciones correspondientes a oficinas operacionales, laboratorios, baños y anexos para el funcionamiento de la planta. Este galpón fue adaptado con las condiciones sanitarias y estructurales requeridas tanto para las oficinas operacionales como para el sector de incubación de ovas y alevines.</p> <p>-Bodegas: se incorporaron bodegas a las indicadas en la RCA de proyecto: se incorpora una bodega de aseo, una bodega de insumos, y una bodega de residuos domiciliarios en la cual se depositan los residuos en un contenedor tapado hasta su retiro final. Ketrún Rayen cuenta con bodegas con distintos fines, las cuales utilizan una superficie total de 432,5 m2 incluyendo galpón de alimentos, almacenamiento de combustible, bodega transitoria de mortandad, galpón de equipos electrógenos, bodega de aseo, bodega de insumos y bodega de residuos domiciliarios. Estas instalaciones corresponden a container adaptados y edificaciones con tabiquería metálica y paredes de planchas de Zinc.</p> <p>-Bodega de Mortandad: Es reemplazada por la Bodega transitoria de mortalidades la cual posee un radier o loza, que cuenta con una capa estabilizado, con espesor de 15 cms según lo evaluado ambientalmente, además cuenta con paredes de malla acma y techo de zinc, en esta bodega no existe acumulación de mortalidades, ni se utiliza ácido fórmico dentro de la bodega para neutralizar las mortalidades ya que estas son llevadas de forma diaria al sistema de ensilaje.</p> <p>-Bodega de residuos secos y residuos peligrosos: el proyecto continuará contando con bodegas para este tipo de residuos. Sin embargo se utilizan dos instalaciones para el manejo diferenciado de los residuos generados, la primera corresponde a una bodega de residuos domiciliarios de 55, 5 m2 que corresponde a un recinto cerrado, con piso impermeable de hormigón, techo y predes de zinc y tabaquería metálica, en el cual se conserva un contenedor de 600 litros para el almacenamiento temporal de este tipo de residuos, la segunda corresponde a la bodega RESPEL y SUSPEL, que cumple con las condiciones dispuestas en el DS N°148/2004 y DS N°43/2015, las cuales se ubican en el recinto del galpón de alimentos, además se incorporan las bodegas de aseo de 14 m2 y bodega de insumos de 24 m2.</p> <p>-Comedor: se encuentra habilitado para trabajadores, y cuenta con lavaplatos, cocinilla, y refrigerador para una capacidad de 10 personas, según indica la RCA del proyecto. Sin embargo, este comedor no se emplaza dentro de la planta como una instalación independiente, sino que se encuentra dentro de la casa habitación evaluada ambientalmente para el proyecto de 94,25 m2. La casa habitación implementada posee una superficie de 146 m2 y cuenta con permiso de</p>

**Instalaciones aprobadas Ketrún Rayén  
RCA N°241/2008 (Referencia ADENDA  
1)**

Instalación	Superficie (m2)
Gerencia Operaciones (oficinas)	70
Bodegas (mortalidad, residuos secos y respel, lodos)	100
Instalaciones Sanitarias	20
Comedor	42
Caseta de control	10
Sala de espera (estar choferes)	36
Casa habitación	94,25
Bodega de Alimentos	108
Taller mantención	20
Planta de Ovas y Alevines	1.524,84
Despacho y selección	200
Portería	21
<b>Área Total (m2)</b>	<b>2.246,09</b>

edificación, además se incorpora en esta casa la recepción para los visitantes a la planta.

-Caseta control acceso: se modifica su ubicación.  
-Sala de espera: Tal como se señaló anteriormente, la sala de espera se encuentra dentro de la casa habitación habilitada en planta, la cual cuenta con una zona de recepción en la cual se entregan elementos de protección a los visitantes y se registra u ingreso.

La planta cuenta con taller y oficinas, de acuerdo a lo señalado en la RCA y según lo que se puede observar en la Figura 3 del presente documento, sin embargo, estas instalaciones han sido modificadas en cuanto a su superficie y ubicación dentro de la planta, las oficinas se encuentran dentro del galpón de ovas y alevinaje y el taller de mantención existente posee un área estimada de 104 m2, en lugar de los 94,2 m2 declarados en la evaluación ambiental, además se incorpora un galpón de alimentos, bodega RESPEL y SUSPEL., bodega de residuos domiciliarios, bodega de insumos, sala de tableros eléctricos, galpón para los equipos electrógenos, una sala de control para el sistema de tratamiento de riles, y bodega de materiales en desuso. El área total construida aumenta en 175 m2 aproximadamente

Se indica finalmente, que la planta cuenta con las siguientes instalaciones

**Instalaciones proyecto Ketrún Rayén según modificación propuesta**

Instalación	Superficie (m2)
Galpón de ovas, alevines y oficinas	1139,5
Bodega de insumos	24
Selección y despacho	67,5
Almacenamiento de materiales	197,5
Bodega de Aseo	14
Taller de mantención	104
Sala de tableros eléctricos	26,5
Galpón equipo electrógenos	46
Vacunación	82,5
Galpón de Alimentos	217
Sala de control tratamiento Riles	15
Bodega transitoria de mortandad	27
Portería	10
Casa habitación	146
Comedor	74
Ensilaje	25
Bodega residuos domiciliarios	55,5
Galpón Combustible	49
Bodegas de materiales en desuso	101
<b>Superficie Total</b>	<b>2.421</b>

En total la superficie edificada del proyecto aumenta en 175 m2, además de la reubicación de algunas edificaciones.

**RCA N°241/2008  
Considerando 3.1  
Justificación de la  
Localización**

“Las instalaciones del proyecto estarán emplazadas en una superficie de 2,27 hectáreas destinadas a las piscinas de cultivo y estructuras anexas requeridas por el proyecto, vale decir, galpón de incubación y alevinaje, (vestidores, laboratorios, bodegas, baños, comedor, filtros sanitarios, oficinas de producción), patios de engordes, sector de tratamiento de aguas residuales, áreas de depósitos residuales, estacionamientos y estar de operarios, zona de aducción de aguas (canales), área de residencia (casa habitación) y áreas de manejo sanitario de vehículos (rodiluvio)”

“Las instalaciones del proyecto estarán emplazadas en una superficie de 2,96 hectáreas destinadas a las piscinas de cultivo y estructuras anexas requeridas por el proyecto, vale decir, galpón de incubación y alevinaje, (vestidores, laboratorios, bodegas, baños, comedor, filtros sanitarios, oficinas de producción), patios de engordes, sector de tratamiento de aguas residuales, áreas de depósitos residuales, estacionamientos y estar de operarios, zona de aducción de aguas (canales), área de residencia (casa habitación) y áreas de manejo sanitario de vehículos (rodiluvio), además se incorporan galpón de almacenamiento de alimentos, bodega de aseo, estacionamientos de visita, bodega de materiales e insumos, bodega de residuos domiciliarios, y taller de mantención ”

		Aumentando por tanto la superficie total del área de emplazamiento del proyecto en 690 m <sup>2</sup>
--	--	---

El proyecto de modificación propuesto en la presente consulta de pertinencia se puede subdividir en dos modificaciones propuestas, las cuales serán analizadas en detalle a continuación:

a- Mejoramiento operativo del manejo de mortalidades: implementación de un sistema de tratamiento de mortalidades en lugar de la acumulación de mortalidades en bins, con la finalidad de prevenir eventos de olores molestos y la acumulación de este tipo de residuos, disminuyendo el riesgo sanitario por el manejo de este tipo de residuos.

b- Modificación en edificaciones: Se modificará la superficie total de edificaciones del proyecto aumentándola en 175 m<sup>2</sup> aproximadamente, debido a la incorporación de nuevas instalaciones y el aumento en las superficies evaluadas ambientalmente. Así también se modifica la distribución de las instalaciones del proyecto lo cual implica un aumento en la superficie total del proyecto en 0,69 ha.

4. Que, por otra parte, el artículo 2 letra g) del RSEIA define ‘modificación de proyecto o actividad’ como la “realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración”. Al respecto, de acuerdo a lo indicado en el Anexo I “*Criterios para decidir sobre la pertinencia de someter al SEIA la introducción de cambios a un proyecto o actividad*”, anexo al Oficio Ord. N° 131456, de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones sobre consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades al SEIA, para poder establecer la pertinencia de ingreso de una modificación de proyecto o actividad al SEIA, es necesario determinar si las obras, acciones o medidas a ser incorporadas suponen un cambio de consideración a dicho proyecto, conforme a lo señalado en el artículo 2° letra g) del RSEIA, lo cual se debe realizar en base a los siguientes criterios:

- (i) Si las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente RSEIA;
- (ii) Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA.

Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA;

- (iii) Si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad; o
- (iv) Si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente se ven modificadas sustantivamente.

5. Que, sobre la base de la información tenida a la vista y los criterios expresados anteriormente, es posible concluir que el Proyecto denominado “Modificación Piscicultura KETRUN RAYEN Los Ángeles”, **no constituye un cambio de consideración** en los términos definidos por el artículo 2° letra g) del RSEIA, en atención a los siguientes argumentos:

- (i) Respecto al criterio de si las obras, acciones o medidas que pretenden intervenir o complementar el proyecto o actividad, por si solas, se encuentran listadas en el artículo 3° del RSEIA, es posible señalar que los cambios señalados en el considerando N° 3 de esta resolución, vale decir:

La implementación de un sistema de ensilaje para el manejo de mortalidades, la modificación en la superficie total de edificaciones en 175 m2 y el aumento en la superficie total intervenida por el proyecto en 690 m2. No constituye un proyecto o actividad listado en el Artículo 3 del RSEIA.

Lo anterior dado que para el manejo de mortalidades no le resultan aplicables los literales o.8 debido a la capacidad de tratamiento (6 toneladas como máximo por día) y a la capacidad de disposición o almacenamiento (5,25 toneladas), lo que se encontraría muy por debajo de los señalado en dicho literal (30 ton/día de tratamiento y 50 ton de disposición).

Del mismo modo, tampoco le resultaría aplicable el literal “o.9”, dado que el titular en el anexo 5 de CP entrega un análisis completo de peligrasidad y toxicidad del residuo resultante del proceso de ensilaje de mortalidad.

Respecto a las modificaciones de las superficies edificables (175 m2) y superficie total intervenida por el proyecto (690 m2), no le resultan aplicables los literales “g.1.3” ni “h.2”, dado que las superficies a incrementar están muy por debajo de los establecen dichos literales (30.000 m2 y 20.000 m2 respectivamente)

Por tanto, es posible señalar que la modificación propuesta no constituye por sí sola ni reúne los criterios para proyectos o actividades listados en el artículo 3° del Reglamento del SEIA.

- (ii) En relación al segundo criterio expuesto, relativo a que para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA, se puede señalar lo siguiente:

Este criterio **no le es aplicable**, toda vez que el proyecto fue evaluado ambientalmente a través del SEIA y obtuvo una calificación favorable, correspondiente a la N°241/2008, es decir el proyecto es posterior a la entrada en vigencia del SEIA.

Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA; se puede señalar lo siguiente:

Este criterio le es aplicable por cuanto el proyecto es posterior a la entrada en vigencia del SEIA. Sin embargo, en función de los antecedentes expuestos en los vistos 3° de la presente resolución y los antecedentes presentados por el titular, las partes, obras y acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, dada la naturaleza de la modificación planteada, no constituyen por sí solo un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA, según se analizó en el Considerando precedente. El proyecto, con los cambios propuestos por el titular en la presente consulta de pertinencia, mantiene las mismas características generales de producción, modificando estructuras de apoyo y mejorando y actualizando el tratamiento de mortalidad.

- (iii) En relación al tercer criterio expuesto, relativo a que, si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad, se debe considerar que, el presente criterio solamente aplica respecto de proyectos o actividades que cuenten con Resolución de Calificación Ambiental favorable. Que, en efecto, el proyecto cuenta con la Resolución Exenta N°241/2008, singularizada en el N°1 de los Vistos, por lo que corresponde determinar si las obras, acciones o medidas tendientes a intervenirlo modifican de manera “sustantiva” los impactos ambientales del proyecto o actividad. Para ello se deberá considerar la generación de impactos a consecuencia, de:

- La ubicación de las obras o acciones del proyecto o actividad,
- La liberación al ecosistema de contaminantes generados directa o indirectamente por el proyecto o actividad,
- La extracción y uso de recursos naturales renovables, incluidos agua y suelo, y
- El manejo de residuos, productos químicos, organismos genéticamente modificados y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente.

Lo anterior, conforme se indica en el Oficio Ord. N° 131456, de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, mediante el “Instructivo sobre consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades o sus modificaciones al SEIA”.

- El titular señala que las modificaciones propuestas se basan en la implementación de un sistema de ensilaje para el manejo de mortalidades, la modificación en la superficie total de edificaciones en 175 m<sup>2</sup> y el aumento en la superficie total intervenida por el proyecto en 690 m<sup>2</sup>. Lo anterior dentro de las áreas ya intervenidas por el proyecto, mejorando la eficiencia de las instalaciones y por sobre todo el manejo de las mortalidades de peces.
- Dichas obras y partes no alteran la naturaleza misma del proyecto de piscicultura, ya que se refieren a obras complementarias y no producen un aumento en la producción, solo se refiere a obras complementarias que generarán mejoras operacionales, que se aplicarán a un proyecto originalmente sometido al Sistema de Evaluación Ambiental y calificado ambientalmente favorable.
- Al respecto, se concluye que las modificaciones propuestas al proyecto de Piscicultura no son susceptibles de generar nuevos impactos ambientales adversos y no modifican sustantivamente a la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto original, ya que la modificación se encuentra emplazada en un área calificada ambientalmente favorable según la RCA N°241/2008, y tienen por objetivo disminuir los impactos ambientales producidos principalmente por el manejo de mortalidades, además de optimizar la ubicación de las instalaciones, no arrojando cambios sustanciales al proyecto evaluado ambientalmente. Dado lo anterior, no se visualizan impactos ambientales no evaluados, tal como se ha descrito precedentemente.
- La liberación al ecosistema de contaminantes generados directa o indirectamente por el proyecto o actividad, el proponente señala que la modificación propuesta no considera la liberación al ecosistema de contaminantes distintos a los ya evaluados en el proyecto original, ya que la modificación se realizará en un área calificada ambientalmente favorable y producto del cual no se visualizan impactos ambientales no evaluados.

En conclusión, el cambio que se propone implementar en ningún caso modifica sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto original, por lo tanto, esta Dirección Regional estima que las modificaciones propuestas no constituyen un cambio de consideración desde el punto de vista ambiental que amerite su ingreso al SEIA.

- (iv) En relación al cuarto criterio expuesto, relativo a que si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente, se puede señalar que éste no resulta aplicable en la situación particular que se consulta, puesto que el proyecto fue sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, mediante una Declaración de Impacto Ambiental, por lo tanto, no presenta medidas de mitigación, reparación y/o compensación.
6. Que, atendido todo lo aquí expuesto, es posible concluir que el Proyecto “Piscicultura KETRUN RAYEN Los Ángeles”, en los términos definidos en el artículo 3° letras o, g y h) y en el artículo 2 letra g) del RSEIA, no requiere que se someta obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.
  7. Que, en atención a lo anterior,

#### **RESUELVO:**

1. Que, el proyecto denominado “Modificación Piscicultura KETRUN RAYEN Los Ángeles”, **no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución,** en consideración a los antecedentes aportados por el Titular y lo expuesto en los considerandos N° 3, 5 y 6 de la presente Resolución.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por la Señora Consuelo Leonor Chamorro Keim, en representación de Australis Mar S.A., cuya

veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.

3. Hacer presente que, este acto administrativo no es susceptible de modificar, aclarar, restringir o ampliar la RCA N°241/2008, relacionada con el proyecto o actividad original, ni tampoco tiene el mérito de resolver la evaluación ambiental de una modificación al mismo, sino tan solo se pronuncia en el sentido de que los cambios a que se refiere la consulta no deben ser sometidos necesariamente a evaluación de impacto ambiental, por no ser de consideración. Además, la validez del presente pronunciamiento queda supeditada a la mantención de las condiciones del proyecto sometido a consulta, debiendo cualquier alteración ser consultada a este Servicio.
4. Hacer presente, que las medidas de control definidas dentro del proceso de evaluación del proyecto "Piscicultura KETRUN RAYEN Los Ángeles", cuyo titular corresponde a Australis Mar S.A., calificado favorablemente mediante RCA N°241/2008 de fecha 11 de agosto de 2008, deben ser replicables completamente para todos los componentes ambientales definidos anteriormente, incluida la presente modificación.
5. Que, de acuerdo al artículo 11 bis de la Ley N°19.300, 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 SEIA. 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.
6. En contra de la presente resolución, podrán deducirse los recursos de reposición y jerárquico, dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N° 19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se pueden hacer valer ante las autoridades correspondientes, y de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan.

**Anótese, notifíquese por carta certificada al Titular y archívese**



ARS/RMM

Distribución:

- Sra. Consuelo Leonor Chamorro Keim, en representación de Australis Mar S.A.

C.c.

- SAG, Región del Biobío.
- I. Municipalidad de Los Angeles.
- Sernapesca, Región del Biobío
- SEREMI de Medio Ambiente, Región del Biobío
- Superintendencia del Medio Ambiente
- Oficina de Partes SEA, Región del Biobío.