



SE PRONUNCIA RESPECTO A CONSULTA DE PERTINENCIA PROYECTO “PILOTO DE TRATAMIENTO DE GUANO DE AVES DE POSTURA (GAP), MEDIANTE BIOREMEDIACIÓN CON LARVAS DYPTEROS”.

Resolución Exenta N°095

La Serena, 19 de diciembre de 2019.

VISTOS:

1. La Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N°20.417.
2. La Ley N°19.880, que Establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado.
3. El Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en adelante RSEIA y sus modificaciones.
4. La Resolución N°7 de 2019 de la Contraloría General de la República, que Establece Normas de Exención del Trámite de Toma de Razón.
5. El Oficio Ordinario N°131456/2013 del Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 12 de Septiembre de 2013, que Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
6. La carta del Sr. Emilio Silva Romero, en representación de Emilio Silva, Hijos S.A., ingresada al sistema de e-pertinencias con fecha 04.11.2019.
7. Los antecedentes legales proporcionados por el Proponente, que cumplen lo señalado en el Ord. N°131456/2013, indicad en el visto N°5, en relación al Ord. N°180127/2018, que imparte instrucciones sobre los antecedentes legales necesarios para someter un Estudio o Declaración de Impacto de Ambiental, sobre cambio de representante legal o titularidad y para efectuar presentaciones ante el Servicio de Evaluación Ambiental.

CONSIDERANDO:

1. Que, mediante carta citada en el numeral 6 de los vistos de la presente resolución, el Sr. Emilio Silva Romero, en la representación en que comparece, solicita opinión respecto de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de su actividad y/o proyecto denominado **“Piloto de Tratamiento de Guano de Aves de Postura (GAP), Mediante Bioremediación con Larvas Dypteros”**.

2. La actividad y/o proyecto por la cual consulta consistirá básicamente en lo siguiente:

Desarrollo de un proyecto piloto de tratamiento de Guano de Aves de Postura (GAP), mediante bioremediación con larvas de dípteros, a fin de obtener productos con valor comercial.

El piloto de tratamiento de GAP, consiste en habilitar un ensayo de sistema de tratamiento de estabilización del guano de ave, mediante una aplicación biotecnológica que utiliza como agente estabilizador larvas de dípteros. Esta biotecnología, optimiza, acelera y direcciona un proceso que ocurre en la naturaleza, que bajo condiciones controladas y herméticas, puede ser replicado a escala industrial.

Estas larvas de Dypteros poseen la capacidad de poder alimentarse a gran velocidad de cualquier material residual o subproductos orgánicos, ricos en nutrientes como es el caso del guano que se obtiene de cualquier actividad pecuaria, mientras que las moscas adultas no poseen esta capacidad, no interviniendo directamente en el proceso, solo aportando con el inóculo inicial, consistente en los huevos que darán origen a la biomasa larvaria que realizará el proceso de estabilizado del GAP.

El método sincroniza la alta actividad metabólica del agente estabilizador, con la alta carga de nutrientes que presenta el GAP, generando un proceso rápido (7 días) para la obtención de una biomasa estabilizada que, en condiciones normales bajo un sistema de compostaje tradicional, demandaría entre 3 a 6 meses dependiendo de la estacionalidad del año.

Como producto final, el proceso permite la generación de compost y larvas, las cuales una vez recuperadas y procesadas, poseen el potencial de ser comercializadas como fuente alternativa de proteínas para la nutrición animal.

El proyecto se ubicará en el sector Punta Teatinos, Lote A, en la comuna de La Serena, provincia del Elqui, Región de Coquimbo, en las coordenadas (Datum WGS 84) que se muestra en la siguiente tabla:

Punto	Este	Norte
A	279.791	6.701.195
B	279.791	6.701.293
C	279.722	6.701.337
E	279.731	6.701.243

a. Método de trabajo.

El sistema de tratamiento calculado para 20 toneladas/semana de GAP fresco, consiste en recepcionar GAP en batea de contención y trasladar hasta área de tratamiento, mediante la utilización de transporte, ya sea camión tolva o coloso habilitado.

El contenedor con GAP fresco es transferido en la unidad de biorremediación, a razón de 10 ton/unidad (dos unidades habilitadas), una vez realizado esto, el material es inoculado superficialmente, con el agente estabilizador en una proporción tal que se asegure la correcta estabilización del GAP al cabo de los 7 días. Esta proporción huevo/GAP es de 1×10^{-4} peso/peso.

Durante el proceso de estabilización, en cada una de las unidades de estabilización, se realiza un mezclado superficial mecánico para optimizar la ejecución del proceso, facilitando la aireación, la regulación de temperatura y la disposición de sustrato para las larvas, actividad que aumentará la actividad metabólica de las larvas y como consecuencia de ello, acelerará la estabilización final del compost.

Este proceso de bioremediación, sucede en 6 a 7 días de proceso, es decir, que desde que se deposita el GAP fresco en contenedor y se inocula, al séptimo día se retira el compost final estabilizado. Paralelamente las larvas, también son retiradas separadamente del compost al día 7. Los productos finales del tratamiento son Compost de GAP, que se espera cumplan con normativa de clasificación de compost N°2080, además de larvas de insectos, que se comercializa como fuente de proteína animal.

b. Balance de masas.

Se ha estimado que por cada 10 toneladas de GAP que se trate por bioremediación, se obtendrá 4 toneladas de compost y 0,4 toneladas de Larvas frescas.

c. Planta de proceso.

El procesamiento se efectuará según la siguiente distribución:

i. Sala de reproductores:

Esta sala tiene la misión de proporcionar los huevos, con los cuales se realizará la inoculación de las unidades estabilizadoras. Los adultos reproductores que se requieran para la obtención del inóculo de estabilización se obtendrán a partir de una crianza exclusiva para este propósito a partir de un pie de cría propio. Estos adultos se encontrarán dispuestos herméticamente en moscarios o jaulas de 1 m^3 , a partir de los cuales una vez otorgadas condiciones especiales de alimentación, se colectará diariamente el inóculo consistente en huevos los cuales serán almacenado en frío y cuyo stock será manejado bajo el sistema de inventario FIFO.

ii. **Procesamiento de larvas:**

Las larvas obtenidas en el proceso de estabilización serán retiradas manualmente mediante contenedores plásticos con tapa y luego inactivadas por temperatura. Primero se aplicará temperatura baja en cámara de frío para bajar la actividad y mantener la frescura del producto y posteriormente se utilizará calor mediante un sistema de microondas, que asegurará al cabo de 80 segundos de tránsito de las larvas en cinta transportadora, 100 °C, temperatura que se prolongará durante 10 minutos, tiempo suficiente para producir la inactividad de las larvas y su sanitización.

iii. **Bioremediador:**

Esta instalación consiste en habilitar una bodega tipo invernadero, con rollizos y cubierta de plástico, con techo del mismo tipo, con un ancho de 31 m, largo de 9 m y alto de 3 m, que cubre un área de 279 m². Se habilitará un radier de hormigón en el interior, junto con el piso de perímetro cubierto por adocretos o similares. En el interior existirá habilitación eléctrica y de luces, conexiones de enchufes. También se habilitará agua potable y conexión a descarga de alcantarillado, existentes en el sector.

iv. **Sala de reproductores:**

En una superficie de 17 m de largo por 10 m de ancho, en instalación de paneles, se habilitará una sala de reproductores, aquí se habilitará doble control de contención de adultos con puertas y ventanas. Esta sala contendrá 70 moscarios o jaulas herméticas de 1 m³ con una densidad de 1.000 adultos/m³ a partir de los cuales de forma intercalada se obtendrá el inóculo estabilizador. Cabe recordar que una vez terminado el ciclo productivo de los reproductores, estos serán sacrificados al interior del moscario, no generándose liberación alguna.

v. **Sala de proceso de larvas:**

En una superficie de 15 m de largo por 7 m de ancho, en edificación tipo paneles, se habilitará sala de proceso de larvas, equipado con mesones de aceros inoxidable, esterilizador microondas y ensacador.

d. **Manejo de Residuos.**

Para el manejo de residuos, se habilitará contenedores para su retiro según manejo de Avícola; no se manipularán ni generarán residuos peligrosos en el proceso.

e. **Emisiones.**

Dadas las características de las instalaciones descritas, las que serán modulares y solamente instaladas en el área del proyecto, no se estima generación de Material Particulado respirable ni de Ruido, que afecte la salud de la población. Con respecto a olores, la naturaleza misma del proyecto busca la eliminación de emisiones de olores generados en la estabilización natural del GAP o bien en comparación de otros procesos utilizados en esta materia.

f. **Instalaciones sanitarias.**

La avícola Santa Elvira en el área donde se habilitará el ensayo, cuenta con instalación de agua potable y alcantarillado autorizado, la que será utilizada por el proyecto presentado.

3. Que el artículo 10 de la Ley N°19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, enumera los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, los que se detallan en el artículo 3° del Decreto Supremo N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
4. Que, de acuerdo a lo informado por el proponente, la actividad y/o proyecto denominado **“Piloto de Tratamiento de Guano de Aves de Postura [GAP], Mediante Bioremediación con Larvas Dypteros”**, descrito en el considerando 2 de la presente resolución, no corresponde a las especificaciones indicadas en el artículo 3° del RSEIA.

RESUELVO:

1. Que el proyecto denominado **“Piloto de Tratamiento de Guano de Aves de Postura [GAP], Mediante Bioremediación con Larvas Dypteros”**, presentado por el Sr. Emilio Silva Romero, en representación de Emilio Silva, Hijos S.A., **no requiere el ingreso al Sistema de Evaluación**

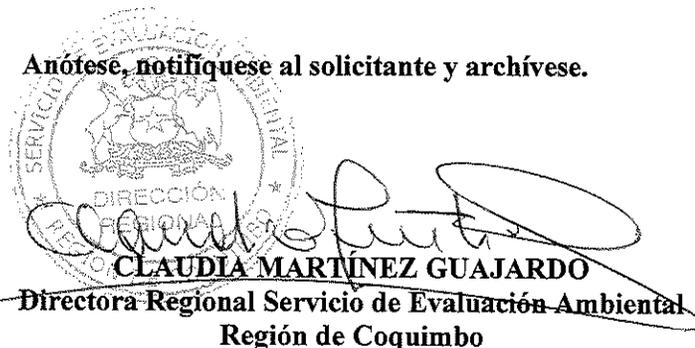
de Impacto Ambiental de forma obligatoria, sin perjuicio de la opción de una presentación voluntaria.

2. Que la presente respuesta se emite sobre la base de los antecedentes presentados por el Sr. Emilio Silva Romero, en representación de Emilio Silva, Hijos 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 contra la presente resolución podrá deducirse los recursos administrativos establecidos en la Ley N°19.880, esto es, los recursos de reposición y jerárquico, ambos regulados en el artículo 59 de la misma Ley, sin perjuicio de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan. El plazo para interponer dicho recurso es de 5 días contados de la notificación del presente acto, sin perjuicio de la interposición de otros recursos que se estimen procedentes.

Si el recurso deducido por el interesado considera variaciones sustanciales respecto de los antecedentes presentados en la solicitud original, dicho recurso será considerado para todos los efectos como una nueva consulta de pertinencia y dará lugar a un nuevo procedimiento de consulta.

4. Lo anterior, es además sin perjuicio del cumplimiento de la normativa sectorial pertinente y que antes de otorgar los permisos sectoriales respectivos, los servicios competentes pudieran solicitar una nueva opinión a esta Dirección Regional respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA, una vez que le sean entregados los antecedentes técnicos del proyecto o actividad que se desea ejecutar.

Anótese, notifíquese al solicitante y archívese.


CLAUDIA MARTÍNEZ GUAJARDO
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Coquimbo


ORB/JMV.-

Distribución:

- Sr. Emilio Silva Romero, en representación de Emilio Silva, Hijos S.A. (Parcela 155 Vegas Norte, La Serena).
- Sr. Superintendente del Medio Ambiente.
- Sr. Alcalde Ilustre Municipalidad de La Serena.
- Archivo OIRS SEA Región de Coquimbo.
- Archivo Resoluciones SEA Región de Coquimbo.