

Proceso de Elaboración Norma de Emisión de Olor en Plantas de Harina y Aceite de Pescado, y de Plantas de Alimentos para Peces

Información recibida por CAMANCHACA en correo de fecha 23 de mayo de 2022

Propuesta Preliminar de Prácticas Operacionales para el Control de Emisiones¹

Contenido del Capítulo se muestra en fondo gris.

****Cabe indicar que el contenido aún no se aprueba por el Comité Operativo.**

Con la finalidad de minimizar las emisiones de olor, todas las fuentes emisoras deberán informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, lo siguiente:

- a) Las condiciones en las cuales se realiza la limpieza de la planta, informando a través de “planilla de chequeo de limpieza de planta” que incluye limpieza de pozos, pisos y canaletas, superficie de equipos, tornillos y evaporadores, planta de riles.

Consultas y requerimiento de información al COA:

1. Se solicita enviar planillas de chequeo de limpieza de planta (algunos ejemplos)
2. Especificar dónde se aplica (pozos, riles, etc)
3. Indicar cada cuánto tiempo se completan las planillas.
4. ¿Existe un costo asociado a esta acción?
5. ¿Se ha contabilizado la reducción de emisiones con esta acción?

R.- Mediante protocolos de buenas prácticas se ha establecido la ficha 4 sobre la limpieza en las plantas de harina, desde pozo hasta ensaque. (POS 05)

Estos registros son realizados posterior a cada proceso.

El costo asociado a la limpieza de una Planta de Harina asciende a 500.000 USD/anual por HH del personal y 300.000 USD por concepto de aditivos.

No se ha cuantificado el % de reducción de esta acción.

- b) El correcto cierre de los tornillos de proceso para evitar las emisiones fugitivas de olor. Para ello deberá entregar la identificación de todos equipos que poseen tornillos de proceso y que serán revisados por la fuente emisora a través de “Planilla de Chequeo de Hermeticidad”.

Consultas y requerimiento de información al COA:

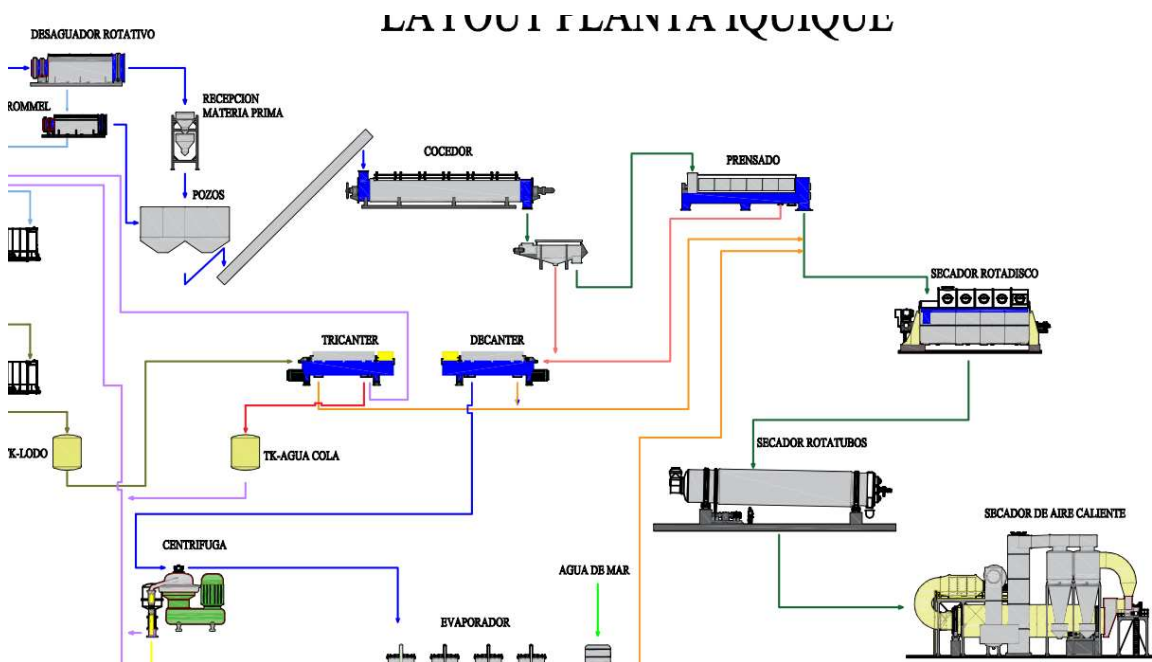
1. Se solicita enviar planillas de chequeo de hermeticidad (enviar algunos ejemplos)
2. Especificar cuáles son los equipos que poseen tornillo de proceso
3. Indicar cada cuánto tiempo se completan las planillas.
4. ¿Existe un costo asociado a esta acción?
5. ¿Se han contabilizado la reducción de emisiones con esta acción?

¹ Anexos del documentos no adjuntos al expediente.

Proceso de Elaboración Norma de Emisión de Olor en Plantas de Harina y Aceite de Pescado, y de Plantas de Alimentos para Peces

Mediante los protocolos de buenas prácticas se realiza previo a inicio de proceso y durante el proceso productivo la ficha 3 de control de vahos y hermeticidad en la línea desde la cocción hasta el enfriado.

La MP es transportada por tornillos desde el área de cocción hasta los enfriadores, a continuación se muestra un esquema de producción donde la comunicación entre equipos es realizada por los tornillos:



El costo aproximado de mantención de la hermeticidad en una planta de harina por concepto de materiales e insumos es de \$250.000 USD/año.

En Planta Iquique durante el 2014 se realizó un EIO cuya TEO total fue de 2.659.437 (OUe/S) de los cuales 37% (973.269 OUe/S) provenía desde áreas que debiera estar herméticamente direccionados o sellados (cocedores, prensas, secadores, tornillos y lodo de riles), bajo ese escenario se podría indicar que un % de reducción estimado aplicado a la hermeticidad del proceso es de 37%.

Complementando lo anterior, durante 2021 en Planta Iquique se volvió a realizar un EIO, no obstante, durante la revisión en terreno por parte de ENVIROMETRIKA, se descartó medir cocedores, prensas, secadores, tornillos y TK Lodos ya que no se evidenciaba emisiones fugitivas a la atmosfera. Este EIO permitió cuantificar una TEO de 651.420 OUe/S, un 75% menos que la TEO del 2014

Lo anterior se podría tomar como una **referencia** solamente, ya que el % esta condicionado a la **condición operacional de cada empresa, esto es sumamente relevante.**

c) Las condiciones de operación de las tecnologías relacionadas con abatimiento de olor, incluyendo la siguiente información:

Proceso de Elaboración Norma de Emisión de Olor en Plantas de Harina y Aceite de Pescado, y de Plantas de Alimentos para Peces

- d) Todas las fuentes emisoras, deberán informar las instrucciones de operación y de mantención de los equipos de abatimiento de olor.
- e) Las fuentes emisoras, deberán informar el programa de inspecciones que incluyan observaciones de la apariencia de los equipos, y que incluya una medición en la condición más desfavorable de la Eficiencia de Reducción de Olor (ERO), para comprobar el funcionamiento de los equipos de control de emisiones y de un monitoreo en línea de parámetros operacionales de funcionamiento.

Consultas y requerimiento de información al COA:

1. Enumere los equipos de abatimiento de olor existentes en el sector
2. Se solicita informar si se cuenta con los instructivos de operación y mantención de los equipos de abatimiento de olor.
3. ¿Se han realizado ERO (medición de entrada y salida de olor) de los equipos de abatimiento de olores? ¿Qué equipos? ¿Cuál es su costo?
4. En los equipos de abatimiento de olores, se han realizado medición de sustancia odorífica (H₂S, C₃H₉N, u otro) en la entrada y salida para medir eficiencia. ¿A qué equipos? ¿Cuál es su costo?
5. ¿Qué parámetros operacionales o sustancias odoríficas, se han medido en línea en equipos de abatimiento de olores o en áreas emisoras de olor? ¿Cuál es su costo?

En Camanchaca no se cuenta con equipos de abatimiento de olor, no obstante, es relevante considerar y valorar los lavadores o scrubber de agua mar, ya que estos permiten pre-tratar aquellos flujos de gases que se derivan a Sistemas de Remoción Odorante, removiendo el arrastre de partículas, bajando los flujos a trata mediante la condensación y bajando la T° de entrada a los sistemas.

Para medir la concentración de una fuente de generación odorante y obtener su concentración pre y post equipos de remoción odorante se debe considerar aproximadamente 25 uf/fuente.

La medición en línea de olor mediante sensores de gases cuenta con una complejidad técnica relacionada a la sensibilidad de los gases y compuestos que generan olor, con rangos de detección bajos y con problemáticas para definir la instalación de equipos (emisión o inmisión).

- f) Un plan de contingencia de olor que tenga por objetivo comunicar inmediatamente cuando ocurra una contingencia a la Superintendencia del Medio Ambiente dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia, y al Municipio al que pertenece la fuente emisora, así como las acciones correctivas que se lleven a cabo.

Consultas y requerimiento de información al COA:

1. Se solicita enviar planes de contingencia de olor que utiliza el sector (enviar algunos ejemplos).

En Planta Harina Iquique, para el proyecto de RCA 70 se presentó un Plan de Seguimiento de Olor. Se adjunta.

Proceso de Elaboración Norma de Emisión de Olor en Plantas de Harina y Aceite de Pescado, y de Plantas de Alimentos para Peces

- g) Identificación las condiciones más desfavorables de todas las unidades emisoras que emitan olor directamente a la atmósfera.

Consultas y requerimiento de información al COA:

1. Identificar todas las unidades emisoras de olor que emiten directamente a la atmósfera
2. Indicar cuál es la condición más desfavorable para cada una de ellas

Se indica la TEO actual de Planta Harina Iquique:

Tabla 6 – Ranking TEO Planta Iquique – EA

Nº	Fuente	TEO [ouE/s]	% TEO
1	Ecuadorador 2		
2	Ecuadorador 1		
3	Enfriador 1		
4	Enfriador 2		
5	Celdas DAF 1 físico		
6	Antecámara de combustión		
7	Trómel 1		
8	Trómel 2		
9	Trómel 3		
10	Trómel 4		
11	Celdas DAF 2 químico		
12	Producto terminado		
13	Pozo columna barométrica		
14	Pozo 1		
15	Pozo 2		
16	Pozo 3		
17	Pozo 4		
18	Pozo 5		
19	Pozo 6		
20	Tornillo alimentador		
21	Canaleta tornillo		
22	Desaguadores rotativos descarga de pesca 1		
23	Desaguadores rotativos descarga de pesca 2		
24	Desaguadores rotativos descarga de pesca 3		
25	Desaguadores rotativos descarga de pesca 4		
TEO total [ouE/s]			

Fuente: Envirometrika, 2022.

En base a la comparación entre los Estudios de Impacto odorante de planta Iquique del año 2014 y 2021, la TEO actual amplificada por 4 en cada fuente sería el peor escenario en todos los puntos de generación.

Plazos:

Las fuentes existentes, deberán entregar la información sobre prácticas operacionales en el plazo de 1 año contado desde la entrada en vigencia de este decreto mediante un reporte de inicio. Las fuentes emisoras nuevas, deberán entregar el reporte de inicio en el plazo de 1 año desde su entrada en operación.

A partir del segundo año, se deben mantener los registros que acrediten el cumplimiento de las prácticas operacionales, los que podrán ser requeridos por la Superintendencia del Medio Ambiente.