

**EN LO PRINCIPAL:** PRESENTA PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO; **EN EL PRIMER OTROSÍ:** TÉNGASE PRESENTE; **EN EL SEGUNDO OTROSÍ:** TÉNGASE PRESENTE; **EN EL TERCER OTROSÍ:** ARTÍCULO 31 DE LA LEY N°19.880.

### SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

**GUILLERMO GARCÍA GONZÁLEZ**, en representación de **COEXCA S.A.**, en el procedimiento administrativo sancionatorio **D-252-2022**, iniciado mediante la Res. Ex. N° 1/ROL D-252-2022 de fecha 5 de diciembre de 2022, a usted respetuosamente digo:

Que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (establecida en el artículo segundo de la Ley N°20.417), y con lo dispuesto en los artículos 6 y siguientes del Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado por el D.S. N°30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, vengo en presentar un Programa de Cumplimiento Refundido (en adelante, también “PdC”) en relación a los cargos formulados mediante la Res. Ex. N°1/Rol D-252-2022, de fecha 5 de diciembre de 2022, el que se acompaña a este escrito.

**POR TANTO:** Ruego a usted tener por acompañado el Programa de Cumplimiento Refundido, aprobarlo y, una vez ejecutado satisfactoriamente el mencionado programa, poner término al procedimiento sancionatorio.

**PRIMER OTROSÍ:** Sírvase tener presente que para facilitar la revisión del Programa de Cumplimiento que se acompaña y la forma como se abordó cada una de las observaciones formuladas por medio de la Res. Ex. N°3/Rol D-252-2022, de fecha 22 de marzo de 2023, a continuación se expone una tabla que muestra la respectiva observación y la forma en que esta fue abordada:

## I. Observaciones generales.

IDENTIFICADOR	OBSERVACIÓN	FORMA EN QUE FUE ABORDADA
A.1	Debe incorporarse una acción de informar a la SMA de los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas, para dar cumplimiento a la Res. Ex. N°166/2018.	Se incorpora la nueva acción, bajo el número identificador 6 en el PdC.
A.2	La descripción de los efectos negativos <i>“debe basarse en un análisis técnico, identificando los posibles efectos sobre los elementos del medio ambiente involucrados. En caso que se describan efectos negativos en la formulación de cargos, debe tomarse como base dicha descripción, pudiendo el titular acotarlos o complementarlos si corresponde, fundado en antecedentes técnicos idóneos”</i> .	Se incorpora lo solicitado en el <b>Anexo 1</b> .

## II. Observaciones respecto de la descripción de efectos negativos.

IDENTIFICADOR	N° HECHO INFRACCIONAL	OBSERVACIÓN	FORMA EN QUE FUE ABORDADA
B.3.A	1	Reformular lo indicado en el punto 5.16 del informe de efectos negativos, <i>“eliminando todo aquello que tenga por objeto desvirtuar el cargo formulado y los efectos descritos en la formulación de cargos, y remplazarse por un análisis que permita acotar y/o complementar los efectos señalados en la formulación de cargos, procurando que este tenga como base la descripción antes indicada”</i> .	Se incorpora lo solicitado en el <b>Anexo 1</b> .
B.3.B	1	En la tabla 3-1 del informe de efectos deben caracterizarse también los olores provenientes de la zona de transferencia o de recepción de animales, en forma independiente a la caracterización de olor proveniente de los corrales en general.	Se hace presente que en la Planta Faenadora Coexca no existe una zona de transferencia. El ingreso desde los corrales al proceso de faenamamiento corresponde a un pasillo que es parte de la misma unidad, es decir, no está separada físicamente de los corrales, por lo que no es posible realizar una distinción en la caracterización de olores de dicha área en particular.
B.4	1	Incorporar formas de eliminar, o contener y reducir, los efectos descritos en la formulación de cargos, asociados a posibles episodios o focos de emanación de partículas odoríferas al aire no detectados, o a la insuficiencia de medidas de mitigación ejecutadas.	Se incorpora como acción N°5 la implementación de medidas para la minimización de emisión de olores.
C.9	2	Eliminar lo indicado en el punto 5.2.3 del informe de efectos negativos, específicamente el numeral iv, sobre <i>“localización de eventos de olor”</i> , por no tratarse de un análisis de efectos propiamente tal, y que no se funda en antecedentes técnicos.	Se elimina la sección señalada en el <b>Anexo 1</b> .
	2	Eliminar las referencias a la detención del riego con efluente tratado y su descarga a la red de alcantarillado, por cuanto <i>“no corresponde a una</i>	Se elimina lo solicitado.

		<i>medida adoptada por el titular para mitigar posibles efectos asociados a esta infracción, por cuanto esta fue implementada en forma previa a la constatación de los hechos, y en contexto del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la RCA N°130/2014”.</i>	
C.10	2	Incorporar formas de eliminar, o contener y reducir, los efectos de mayor cantidad de horas de olor característico en la población aledaña, mediante la implementación de medidas de mitigación de olores, y que puedan ejecutarse en un periodo más acotado respecto de una reforestación.	Se incorpora como acción N°5 la implementación de medidas para la minimización de emisión de olores.

### III. Observaciones específicas al plan de acciones y metas.

IDENTIFICADOR	N° ACCIÓN	OBSERVACIÓN	FORMA EN QUE FUE ABORDADA
5	N/A (metas)	Eliminar lo indicado actualmente e incorporar metas asociadas a la realización de un nuevo estudio de inmisión, que cumpla con las condiciones establecidas, y en horarios representativos de todo el espectro.	Se incorpora lo solicitado.
		Incorporar metas asociadas a la eliminación, o contención y reducción, de los efectos negativos.	Se incorpora lo solicitado.
6	1 (Monitoreos cuatrimestrales de olor ambiente característico)	Debe aclararse el objeto de su incorporación en el PdC, “indicando si esta se relaciona con el retorno al cumplimiento de la normativa, o con la eliminación, o contención y reducción de los efectos negativos. En caso que no corresponde a ninguna de ella, deberá eliminarse”.	Se elimina la acción.
7.A	2 Realización de un Estudio de Inmisión o “Medición - Olor Ambiente Característico”, basado en la NCh 3533-1 Medición del Impacto de Olor mediante inspección de campo – Medición de la frecuencia del impacto de olores reconocibles –	<b>Forma de implementación:</b> Incorporar mayor detalle de la implementación, tales como: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicación de los puntos en que se realizarán las mediciones.</li> <li>- Número de mediciones a realizar en cada uno.</li> <li>- Días en que se llevarán a cabo.</li> <li>- Metodología.</li> <li>- Otros aspectos que correspondan.</li> </ul>	Se incorpora el detalle solicitado en la sección “Forma de Implementación” de la acción N°1.
		<b>Forma de implementación:</b> Adjuntar plano georreferenciado, con indicación de los puntos en que se llevarán a cabo las mediciones.	Se acompaña como parte del Anexo 1 el plano solicitado con los puntos de medición, específicamente en la sección 6.1.2.
7.B		<b>Indicador de cumplimiento:</b> Remplazar lo indicado actualmente por	Se incorpora lo señalado en el PdC.

	<b>Parte 1: Método de la Grilla</b>	<i>“Estudio de inmisión realizado conforme a la metodología indicada, en los puntos, días y horarios señalados”.</i>	
8	N/A <b>(nueva acción o acciones)</b>	Incorporar una acción o acciones que tengan por objeto el confinamiento de la superficie de las lagunas de estabilización, y el tratamiento de los gases de salida.	Se incorpora como acción N°5 la implementación de medidas para la minimización de emisión de olores.
		En caso de determinarse un posible foco de emisión de olores molestos generados en la zona de transferencia o recepción de animales, incorporar una nueva acción o acciones a implementarse en dicha zona, que tenga por objeto la mitigación de ese foco de olores.	Se hace presente que en la Planta Faenadora Coexca no existe una zona de transferencia. El ingreso desde los corrales al proceso de faenamiento corresponde a un pasillo que es parte de la misma unidad, es decir, no está separada físicamente de los corrales, por lo que no es posible realizar una distinción en la caracterización de olores de dicha área en particular.
11	3 <b>Eliminación de la disposición de efluentes al suelo para el riego de las plantaciones de Eucalipto (...)</b>	Eliminar la acción.	Se eliminó la acción del PdC.
12	4 <b>(ejecutada/Plantación de árboles nativos y Eucaliptos);</b>  5 (en ejecución/Plantación de Eucaliptus); y  6 (por ejecutar/ Restauración de la cobertura vegetal).	Unificar las acciones en una sola, que tenga por objeto alcanzar el objetivo de contar con la barrera arbórea en la zona de las lagunas de aireación, por un total de 3,7 hectáreas.	Se unifican las acciones, bajo el identificador 4 del PdC.
		Si las medidas comenzaron a ejecutarse antes de la presentación del PdC (27 de diciembre de 2022), adjuntar fotografías fechadas y georreferenciadas de la plantación y un plano georreferenciado con indicación de las zonas reforestadas y a reforestar.	Se acompaña como parte del Anexo 1 lo solicitado.
		Considerar medidas de protección y seguimiento de la reforestación durante toda la ejecución del programa, y el compromiso de alcanzar al menos un 75% de prendimiento de la reforestación.	Se incorporan medidas de protección y seguimiento de la reforestación en la acción N°4.
13	N/A <b>Nueva acción</b>	Agregar una acción o acciones con el objeto de eliminar, o contener y reducir, los efectos negativos descritos. Entre estas, deberá considerarse una acción o acciones que tenga por objeto el confinamiento de la superficie de las lagunas de estabilización y	Se incorpora como acción N°5 la implementación de medidas para la minimización de emisión de olores.

	el tratamiento de los gases de salida.	
--	--	--

**SEGUNDO OTROSÍ:** Sírvase tener presente que, para efectos de resolver el Programa de Cumplimiento Refundido presentado, en virtud del principio de no formalización establecido en el artículo 13 de la Ley N°19.880 que rige al presente procedimiento administrativo y de conformidad con el artículo 3 letra u) de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, la propuesta de Programa de Cumplimiento Refundido presentada está sujeta a los cambios que proponga o sugiera la Superintendencia con miras a su aprobación.

**TERCER OTROSÍ:** Téngase presente que para el caso improbable que la Superintendencia del Medio Ambiente considere que se requieren antecedentes adicionales, aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones, ésta podrá solicitarlos a **COEXCA S.A.** para dar cumplimiento a ellos de conformidad al artículo 31 de la Ley N°19.880 con miras a la aprobación del mismo.



**GUILLERMO GARCÍA GONZÁLEZ.**

**COEXCA S.A.**

**coexca**

**S.A.**

**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO**

**COEXCA S.A.**

Talca, abril de 2023

## Tabla de Contenidos

RESUMEN EJECUTIVO .....	3
DETALLE DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS QUE SE PROPONE.....	5
ANEXOS.....	21

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente Programa de Cumplimiento (en adelante, también el “PdC”) aborda los aspectos exigidos por el Decreto Supremo N°30 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial con fecha 11 de febrero de 2013 (en adelante, el “D.S. N°30/2012”), y por el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

De este modo, el contenido del presente PdC da cuenta, entre otros, de los siguientes asuntos:

- a) Hechos, actos u omisiones que constituyen la infracción en que se habría incurrido, así como sus efectos;
- b) Plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental aplicable, incluyendo medidas para reducir o eliminar los eventuales efectos negativos generados por el supuesto incumplimiento;
- c) Plan de seguimiento, incluyendo un cronograma de las acciones y metas, indicadores de cumplimiento, y la remisión de reportes periódicos sobre su grado de implementación; y,
- d) La información técnica y de costos estimados del PdC, que permita acreditar su eficacia y seriedad.

Las acciones y metas referidas se hacen cargo de todas y cada una de las infracciones descritas en la formulación de cargos en contra de Coexca S.A. (en adelante, “Coexca”) de la Res. Ex. N°1 / Rol D-252-2022, de fecha 5 de diciembre de 2022 (en adelante, la “Formulación de Cargos”), así como de sus efectos, y se indican los medios para asegurar el cumplimiento de la normativa aplicable y las medidas necesarias para reducir o eliminar los efectos, si los hubiere. Adicionalmente, se establecen los mecanismos que permitirán acreditar el cumplimiento de este PdC.



Se hace presente que esta versión del Programa de Cumplimiento se presenta teniendo en cuenta las observaciones realizadas por la SMA en la Res. Ex. N°3/Rol D-252-2022 de fecha 22 de marzo del año 2023.

## DETALLE DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS QUE SE PROPONE

### CARGO Nº1

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho N° 1
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>Incumplimiento a la obligación de realizar un estudio de inmisión según metodología Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940 “Medición del Impacto de Olor vía Mediciones en Terreno” (1993), por cuanto el estudio remitido:</p> <p>a) No cumple con la cantidad de días de medición que establece la norma en un año, realizando mediciones en 13 días en vez de 104 días; y</p> <p>b) No considera horarios representativos de todo el espectro horario, no incluyendo horarios matutino y nocturno.</p>
NORMATIVA PERTINENTE	RCA N° 130/2014, Considerando 15 Que el titular complementará el Plan de seguimiento con un estudio único de inmisión o “medición -Olor Ambiente característico”, según la metodología Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940 “Medición del Impacto de Olor vía Mediciones en Terreno” (1993) y aplicar los criterios de la Guía GOAA “Guidaline on Odour un Ambient Air” (1999) realizando un análisis de significancia estadística anual del impacto odorante molesto, por notas de olor que pudieren ser atribuibles a las instalaciones de COEXCA en los receptores identificados (Villa Francia). Dicho estudio se realizará cuando la capacidad de faenamiento alcance los 2.000 cerdos/día.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	Monitoreo del efecto de la planta sobre el componente olor ejecutado con insuficiente representatividad anual. Se acompaña como <b>Anexo 1</b> el documento “Análisis y estimación de efectos ambientales asociados a hechos infraccionales de la Res. Ex. N°1/Rol D-252-2022” que contiene el análisis detallado a este respecto.
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Se realizará un nuevo estudio de inmisión con significancia anual, considerando 52 días de medición.
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS	
2.1 METAS	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Determinar la carga por olor existente causadas por fuentes externas o internas del área de evaluación (Villa Francia).</li> <li>Realización de nuevo estudio de inmisión de olor con significancia anual, considerando 52 días de medición.</li> </ol>	
2.2 PLAN DE ACCIONES	
2.2.1 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR	
Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa	

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN  (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
1	<b>Acción</b>	A partir de la notificación de la aprobación del PdC y durante trece meses.	Estudio de inmisión realizado conforme a la metodología indicada, en los puntos, días y horarios señalados.	<b>Reportes de avance</b>	\$70.222.000	<b>Impedimentos</b>
	Realización de un Estudio de Inmisión en Villa Francia o “Medición - Olor Ambiente Característico”, basado en la NCh 3533-1 Medición del Impacto de Olor mediante inspección de campo – Medición de la frecuencia del impacto de olores reconocibles – Parte 1: Método de la Grilla.			<p>Junto al primer Reporte de Avance trimestral se acompañará la Propuesta técnico-económica y el Programa de Inspección de Campo.</p> <p>Junto a los demás Reportes de Avance trimestral se acompañarán los informes trimestrales con resultados de las mediciones.</p>		En caso de impedimentos para llevar a cabo las mediciones puntuales por razones de seguridad, contingencia, condiciones sanitarias, ambientales y/o meteorológicas
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	De acuerdo a lo establecido en la			Junto al Reporte Final se		Se

Sección 6.1.5 de la NCh 3533/1, Medición de impacto de olor mediante inspección de campo, se planificarán las mediciones siguiendo la opción dada en el primer ítem ("*52 inspecciones de campo durante seis meses, son necesarias 2 a 3 inspecciones en campo a la semana*"), la cual representa una opción para dar cumplimiento a dicha norma y mantener una adecuada representatividad de la evaluación.

Se realizarán mediciones de lunes a viernes dada la operación de la planta, por lo que se realizarán entre 10 y 11 mediciones para cada día de la semana. Las mediciones, se distribuirán de la manera más equitativa posible en los 6 meses del año durante los cuales se aplicará. Las mediciones se distribuirán en cuatro bloques horarios de 4 horas: mañana (8:00-12:00 hrs), medio día (12:00-16:00 hrs), tarde (16:00-20:00 hrs) y noche (20:00 – 0:00 hrs). Por razones de seguridad, no se realizarán mediciones en la madrugada entre las 0:00-8:00 hrs.

Se considerarán 20 puntos de medición en el área de Villa Francia, de acuerdo con lo establecido en la RCA 130/2014. Los puntos en los que se llevarán a cabo los monitoreos se

acompañará el Estudio de Inmisión realizado.

reprogramarán fechas y horarios de medición, manteniendo la cantidad de 104 mediciones y procurando la representatividad geográfica, estacional y temporal de las mediciones.

presentan en el **Anexo 1.**

## CARGO N° 2

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS						
IDENTIFICADOR DEL HECHO		Hecho N° 2.				
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN		No mantener una barrera de protección en el sector de ubicación de las lagunas de aireación, formada por bosque de eucaliptus, para la reducción de la dispersión de olores molestos, por cuanto el bosque de eucaliptus presenta discontinuidades o falta de cobertura en aproximadamente 1,5 hectáreas, de un total de 3,7 hectáreas.				
NORMATIVA PERTINENTE		RCA 87/2006, Considerando 3.2.3.b. x) Los olores que pueden originarse en un sistema de lagunaje, se debe a una mala aireación, con la consecuente fermentación anaerobia, donde se generarán gases olorosos que pueden causar molestias a las poblaciones aledañas a la planta faenadora. Como medida para reducir los problemas de olores que pudiesen generarse, la barrera de protección formada por el bosque de eucaliptus reducirá eficazmente la dispersión de olores molestos. Servirá como biofiltro de gases.				
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS		Efecto indeterminado en el aumento de las concentraciones de sustancias odoríferas, lo que se puede traducir en una mayor cantidad de horas de olor característico en la población inmediatamente aledaña a la Planta Faenadora Coexca, estimándose esta cantidad en alrededor de 1366 habitantes. Se acompaña como <b>Anexo 1</b> el documento "Análisis y estimación de efectos ambientales asociados a hechos infraccionales de la Res. Ex. N°1/Rol D-252-2022" que contiene el análisis detallado a este respecto.				
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS		Restauración de la cobertura vegetal con especies nativas.				
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS						
2.1 METAS						
Mejora de la continuidad de la cobertura vegetal en 1,5 ha.						
2.2 PLAN DE ACCIONES						
2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS						
Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFI	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	

CADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)
2	<b>Acción</b> Encapsulamiento de filtros rotatorios para minimizar emisiones de olor.	Fecha de inicio: Enero 2023  Fecha de término: Febrero de 2023	Filtros rotatorios cuentan con cierre perimetral que minimizan la emisión de olores.	<b>Reporte Inicial</b>	\$15.000.000
	<b>Forma de implementación</b> Se realizó el encapsulamiento de los filtros rotatorios como una medida de minimización de olores al ambiente, mejorando su hermeticidad y confinamiento.			Junto al primer Reporte de Avance trimestral se acompañará un reporte fotográfico que da cuenta de la implementación de esta acción.	
N° IDENTIFICADOR	<b>DESCRIPCIÓN</b> (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	<b>FECHA DE IMPLEMENTACIÓN</b> (fechas precisas de inicio y de término)	<b>INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</b> (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b> (a informar en Reporte Inicial)	<b>COSTOS INCURRIDOS</b> (en miles de \$)
3	<b>Acción</b> Plantación de árboles nativos y Eucaliptos	Fecha de inicio: octubre del 2017  Fecha de término:	Unidades plantadas por especie/año	<b>Reporte Inicial</b>	\$ 5.266.650
	<b>Forma de Implementación</b>			N/A	

De acuerdo con recomendaciones de Ingeniero Forestal, a partir del año 2017 se comienza a plantar quillayes a razón de 400 unidades en 2018; 850 unidades en 2019; 1000 unidades en 2020; 500 unidades en 2021 y 200 unidades en 2022. Adicionalmente, durante este periodo se plantaron 1000 unidades Eucaliptus.	Noviembre de 2022			
--	-------------------	--	--	--

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	<b>Acción</b>			<b>Reporte Inicial</b>		<b>Impedimentos</b>
4	Plantación de barrera arbórea en la zona de las lagunas de aireación.	<u>Plantación de árboles nativos y eucaliptus ya realizada:</u>  Fecha de inicio: octubre de 2017. Fecha de termino: noviembre de	Cantidad de árboles plantados por unidad de área (ha)	Se elaborará un Programa de reforestación y cotización de obras de reforestación.	\$ 15.799.995	Los impedimentos que pueden afectar el cumplimiento de

	<p>2022.</p> <p><u>Plantación adicional de eucaliptus:</u> Fecha de inicio: Noviembre de 2022.</p> <p>Fecha de Término: 4 meses después de la aprobación del PDC.</p> <p><u>Protección y seguimiento de la reforestación:</u> durante toda la ejecución del PdC.</p>
<b>Forma de Implementación</b>	
<p>Se realizarán las siguientes acciones para contar con la barrera arbórea en la zona de las lagunas de aireación:</p> <p>(i) A partir del año 2017 se realizó una plantación de árboles nativos y eucaliptus,</p>	

	<p>las medidas se relacionan con: incendios, robo de madera, afectación de especies por plagas o condiciones hídricas (sequía). Asimismo, En caso de que la aprobación del PDC no concuerde con la época de plantación de la especie escogida, se reprogramara la fecha de inicio de la acción.</p>
<b>Reportes de avance</b>	<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
<p>Junto a cada Reporte de Avance trimestral se acompañarán informes den avances del programa de reforestación junto con informar los porcentajes de prendimiento.</p>	<p>Se realizarán planes de manejo forestal con la finalidad de evitar pérdida de individuos o mitigar los factores</p>
<b>Reporte final</b>	



<p>por un total de a razón de 400 unidades en 2018; 850 unidades en 2019; 1000 unidades en 2020; 500 unidades en 2021 y 200 unidades en 2022. Adicionalmente, durante este periodo se plantaron 1000 unidades Eucaliptus.</p> <p>(ii) Se realizará una plantación de 4.500 Eucaliptus en un área de 1,5 ha., de manera de restaurar la cobertura vegetal destinada a la mitigación de las concentraciones de olor.</p> <p>Asimismo, se comprometen las siguientes medidas de protección y seguimiento de la reforestación, para alcanzar al menor un 75% de prendimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Monitoreo periódico de la reforestación.</li> <li>2) Implementación de barreras para animales y otros agentes externos.</li> <li>3) Realización de informes de evaluación periódica de prendimiento.</li> </ol> <p>Se acompaña como parte del <b>Anexo 1</b> un set fotográfico de las áreas ya reforestadas.</p>		<p> Junto al Reporte Final se acompañará un informe consolidado del programa de reforestación.</p>	<p>externos que puedan dañar la plantación. En caso de que la aprobación del PDC no concuerde con la época de plantación de la especie escogida, se reprogramara la fecha de inicio de la acción.</p>
---	--	--	---

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
5	Acción	Fecha de inicio: A partir de la notificación de la aprobación del PdC y durante toda su vigencia.	Se realizará el confinamiento de las siguientes unidades de tratamiento de RILes, el cual se verificará mediante reportes fotográficos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estanque almacenador (aguas verdes).</li> <li>• Estanque homogeneizador (Nahuelco).</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presenta a la SMA el reporte de aplicación de AVANTU (o equivalente).</li> <li>2. Facturación del producto AVANTU (o equivalente).</li> </ol>	Reporte Inicial	\$ 18.000.000	Impedimentos
	Implementación de medidas para la minimización en la emisión de olores en las principales fuentes de emisión de olores molestos de la Planta Faenadora Coexca.			Podrían existir impedimentos técnicos, principalmente respecto a posibles efectos no deseados, especialmente en aquellas unidades que se relacionan con el tratamiento de RILes, ya que algunas medidas podrían afectar y/o alterar, por ejemplo, las condiciones de operación de las		

	<p style="text-align: center;"><b>Forma de Implementación</b></p>			<p style="text-align: center;"><b>Reportes de avance</b></p>		<p>unidades y/o los parámetros de descarga.</p> <p style="text-align: center;"><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p>
	<p>Se realizará un confinamiento de fuentes de emisión de olores asociadas al tratamiento de aguas rojas y verdes, con el objeto de minimizar la liberación de partículas y gases odorantes al ambiente.</p> <p>Adicionalmente, se eliminará la aireación de las lagunas 1 y 2, en lugar de lo cual se aplicará con frecuencia semanal un consorcio de bacterias facultativas, mediante el producto AVANTU (o similar), cuya función es degradar la materia orgánica presente en el RIL. La aplicación de las bacterias se realiza por la empresa de origen Canadiense AVANTU. En <b>Anexo 2</b> se adjuntan fichas técnicas del producto AVANTU.</p>			<p>Junto al primer Reporte de Avance trimestral se acompañará un programa de aplicación de las medidas de minimización de olores en las fuentes de emisión de olores de la Planta.</p> <p>Además, en cada Reporte de Avance Trimestral se acompañará un registro mensual de avances y resultados</p>		
				<p style="text-align: center;"><b>Reporte final</b></p>		<p>Se aplicará la siguiente medida alternativa para la minimización de olores: Incorporación de equipos de aplicación de enmascarantes y supresores de olores (ECOSORB o similar) en sector de lagunas 1 y 2.</p>
				<p>Junto al Reporte Final se acompañará un Reporte Consolidado de aplicación de las medidas de minimización de olores en las fuentes. Para corroborar las actividades realizadas por la medida propuesta se realizará un registro</p>		

				mediante diversos medios de verificación, incluyendo: registros en hojas de datos, fotografías, entre otros.		
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su implicancia que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción					Impedimentos
6	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC.	Durante toda la ejecución del PDC.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.	\$0	Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondiente

						s.
	<b>Forma de Implementación</b>					<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el programa de cumplimiento, se accederá al sistema digital que se disponga para este efecto, y se cargará el programa y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.					Se dará aviso a inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del reporte se realizará a más tardar el día siguiente hábil al

						vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendenci a del Medio Ambiente.
--	--	--	--	--	--	---

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS		
3.1 REPORTE INICIAL		
REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN		
PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	30	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	2	Encapsulamiento de filtros rotatorios para minimizar emisiones de olor.
	3	Plantación de árboles nativos y Eucaliptos.
	4	Plantación de barrera arbórea en la zona de las lagunas de aireación.
3.2 REPORTES DE AVANCE		
REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.		
TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN		
PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal	
	Bimensual (quincenal)	
	Mensual	
	Bimestral	
	Trimestral	X
	Semestral	
		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Realización de un Estudio de Inmisión en Villa Francia o “Medición - Olor Ambiente Característico”, basado en la NCh 3533-1 Medición del Impacto de Olor mediante inspección de campo – Medición de la frecuencia del impacto de olores reconocibles – Parte 1: Método de la Grilla.
	4	Plantación de barrera arbórea en la zona de las lagunas de aireación.
	5	Implementación de medidas para la minimización en la emisión de olores en las principales fuentes de emisión de olores molestos de la Planta Faenadora Coexca.
	6	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC.
3.3 REPORTE FINAL		
REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.		
PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON	30	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.

ENTREGA DEL REPORTE FINAL		
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Realización de un Estudio de Inmisión en Villa Francia o “Medición - Olor Ambiente Característico”, basado en la NCh 3533-1 Medición del Impacto de Olor mediante inspección de campo – Medición de la frecuencia del impacto de olores reconocibles – Parte 1: Método de la Grilla.
	2	Encapsulamiento de filtros rotatorios para minimizar emisiones de olor.
	3	Plantación de árboles nativos y Eucaliptos.
	4	Plantación de barrera arbórea en la zona de las lagunas de aireación.
	5	Implementación de medidas para la minimización en la emisión de olores en las principales fuentes de emisión de olores molestos de la Planta Faenadora Coexca.
	6	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC.



4. CRONOGRAMA																
EJECUCIÓN ACCIONES	En Meses			En Semanas			Desde la aprobación del programa de cumplimiento									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Nº Identificador de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1																
2																
3																
4																
5																
6																
ENTREGA REPORTES	En Meses			En Semanas			Desde la aprobación del programa de cumplimiento									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Reporte Inicial																
Reporte de avance																
Reporte Final																

## **ANEXOS**