



En Osorno, a 29 de Enero de 2004, comparecen por una parte, el Intendente de la Región de Los Lagos y Presidente del Comité Regional Público – Privado de Producción Limpia de la Región de los Lagos, el Director Ejecutivo del Consejo Nacional de Producción Limpia, el Superintendente de Servicios Sanitarios, la Directora Regional (S) de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, el Director Regional la Corporación de Fomento de la Producción, el Director Regional del Servicio Agrícola y Ganadero, los Directores de los Servicios de Salud de Valdivia, Osorno, Llanquihue, Chiloé y Palena, y por la otra, el presidente de la Asociación Chilena de Productores Lácteos A.G. y las empresas del sector. Los Anteriormente citados, concurren a la firma y adscripción del Acuerdo de Producción Limpia del Sector Productores de Queso, cuyo texto se desarrolla a continuación.

## **PREAMBULO**

El objetivo general de los Acuerdos de Producción Limpia, APL, es servir como un instrumento de gestión que permita mejorar las condiciones productivas y ambientales de un determinado sector productivo, buscando generar sinergia y economías de escala en el logro de los objetivos acordados. Asimismo, buscan aumentar la eficiencia productiva y mejorar la competitividad de las empresas que lo suscriben.

Las actividades industriales asociadas a la producción de queso, traen consigo una serie de potenciales impactos que son importantes de considerar para el crecimiento sustentable del sector. Por tal razón juegan un rol fundamental las medidas de prevención y control ambiental, como parte del diseño de una estrategia de gestión productiva, por cuanto permiten disminuir con su incorporación los costos de producción.

Las empresas del sector industrial de quesos buscan con el presente Acuerdo ejecutar una actividad productiva compatible con las demandas del mercado, la eficiencia técnica y la salvaguarda de los principios de protección del medio ambiente actualmente vigentes.

Por otra parte, las autoridades regionales, tanto aquellas que tienen competencia en el desarrollo productivo como las interesadas en el desarrollo ambiental de la región, consideraran que este sector puede y debe avanzar en materias de eficiencia productiva y ambiental, protegiendo la salud de las personas y el medio ambiente.

Finalmente, el interés del Gobierno por incorporar en el sector productivo nacional los componentes estratégicos de la producción limpia, que en este caso apuntan a la adopción, por parte de las empresas del sector Productores de Quesos, de medidas de producción limpia, tendientes a mejorar el manejo de residuos sólidos, minimización de los residuos industriales líquidos, uso eficiente del recurso agua y gestión de riesgos y seguridad y salud ocupacional, facilitando y promoviendo a la vez el desarrollo de tecnologías limpias que permitan alcanzar estándares ambientales superiores, mejorando los niveles de competitividad del sector.

## **PRIMERO: CONSIDERANDO E INDIVIDUALIZACIÓN DE LAS PARTES**

- La experiencia internacional en materia internacional en materia de Instrumentos de Política Ambiental, en especial “Los Acuerdos de Producción Limpia” que, sobre la base de un convenio celebrado entre la industria y la Administración Pública, persiguen lograr objetivos ambientales concretos.
- El documento “Marco de los Acuerdos de Producción Limpia”, de fecha 3 de noviembre de 1998, suscrito por MINECON, CONAMA, SISS, CNE, SENCE, CORFO, SESMA, CPC, SOFOFA, ASEXMA, Corporación Nacional de Exportadores, Cámara de Comercio de Santiago, CONUPIA, ASIMET A.G. y CUT.
- El documento de Política “Los Acuerdos de Producción Limpia y nuevos criterios de fiscalización”, suscrito con fecha 9 de septiembre de 2003 por las Instituciones fiscalizadoras y reguladoras en temas ambientales: Este documento explicita la vinculación y acción de los organismos fiscalizadores que participan y suscriben Acuerdos de Producción Limpia, definiendo los criterios respecto de aquellas empresas que se comprometen en resolver los problemas asociados a la contaminación y aquellas que no lo realizan.
- La Política de Producción Limpia 2001-2005 tiene como uno de sus propósitos incentivar y facilitar el aumento de la competitividad y el desempeño ambiental de las empresas, apoyando el desarrollo de la gestión ambiental preventiva para generar procesos de producción más limpios. Por lo tanto, esta política busca promover la eficiencia de los procesos productivos mejorando la competitividad de la empresa y promover la prevención de la contaminación minimizando la generación de residuos y emisiones.
- Que un Acuerdo de Producción Limpia se define como “aquel instrumento de política ambiental que sobre la base de un convenio celebrado entre la industria y la administración pública competente, o sobre la base de una declaración unilateral de la industria, persigue lograr objetivos ambientales concretos”.
- Los principios básicos que rigen los “Acuerdos de Producción Limpia”, a) Cooperación público-privada, b) Voluntariedad, c) Gradualidad, d) Autocontrol, e) Complementariedad con las disposiciones obligatorias consideradas en el APL, f) Prevención de la contaminación, g) Responsabilidad del productor sobre sus residuos o emisiones, h) Utilización de las mejores tecnologías disponibles, I) Veracidad de la información, J) Mantención de las facultades y competencias de los órganos del Estado y K) Cumplimiento de los compromisos de las partes.

## **SEGUNDO: FUNDAMENTOS Y ANTECEDENTES**

Los estudios de ODEPA señalan que en los últimos años la elaboración de queso ha crecido con mayor intensidad que la de leche en polvo, convirtiéndose en un fuerte competidor desde el punto de vista de destino de la leche recibida.

En los primeros seis meses de 2003, las exportaciones de quesos alcanzaron a 2.467 toneladas, superando en más de mil toneladas a las importadas en dicho período (1.426) e igualando el total exportado durante todo el año 2002. A diferencia del año 2002, en que México absorbía casi el 98% de los quesos chilenos exportados, en 2003 están también cobrando importancia otros mercados latinoamericanos, como Cuba, Venezuela, Bolivia y Perú.

El año 2002 destaca como la temporada de mayor producción histórica de quesos, con más de 53.000 toneladas y cerca de 7.500 toneladas de quesillos, lo que en términos de leche fluida equivale a 568 millones de litros y representa un 35,4% de la leche procesada por la industria. Esto significa que los quesos ocuparon el segundo lugar como producto lácteo, después de la leche en polvo, cuya producción en el año 2002 llegó a 67.710 toneladas, equivalentes a poco más de 600 millones de litros (alrededor de 37,5% de la recepción total).

El crecimiento de la producción industrial de quesos en 2002 alcanzó a 5,3% y fue algo mayor que la tasa acumulativa para el período de diez años.

De acuerdo a la información que procesa ODEPA, durante el año 2002 funcionaron 26 plantas lecheras industriales, pertenecientes a dieciséis empresas que operan entre Santiago y Ancud. De ellas, cuatro son cooperativas lecheras y las restantes, sociedades. Trece empresas producen quesos, en dieciséis plantas, y sólo seis de ellas producen quesillos.

Asimismo, según antecedentes proporcionados por Aproqueso, es posible confirmar la fuerte expansión que se registra durante el primer semestre de 2003 en el sector de medianas industrias que no informan sus producciones a ODEPA, como Quesos Puerto Octay, Kumey, Freire, Los Hornos de Panquehue, etc., algunos de los cuales habrían incrementado su elaboración en más de 30%.

En el caso de los productores artesanales y pequeñas industrias, se observa la intención de continuar creciendo. Se supone para este sector un crecimiento reducido, que lo haría llegar a una producción estimada de 14.000 toneladas.

Por otra parte, se ha generado un importante incremento del consumo y producción de quesillo, lo que ha llevado a las empresas incorporar tecnología de punta en sus procesos de producción.

Son estas y otras consideraciones las que han llevado a los productores de queso, particularmente de la Región de los Lagos, donde se elabora el 66% de la leche recibida en industria (según cifras de ODEPA), a iniciar un trabajo para elevar la calidad de los productos

y para ello el proceso de producción es fundamental. Dentro de ello, la Producción Limpia (PL), es considerada clave para seguir adelante.

La aplicación de producción limpia en el sector productivo de Quesos se basa, principalmente, en la integración de las normativas ambientales vigentes y futuras con las operaciones de producción de Quesos, aplicando gestión y tecnologías disponibles, para lograr altos estándares de calidad ambiental, que permitan asegurar el desarrollo ambientalmente sustentable de la actividad, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos, abriendo nuevos mercados y permitiendo el desarrollo de acciones empresariales complementarias.

De lo antes mencionado, se desprende, principalmente que es necesario abarcar las distintas líneas productivas y fases de cada línea de producción de las industrias firmantes de este Acuerdo de Producción Limpia. Dentro de estas líneas productivas se incluyen todas aquellas que se produzcan bajo el rol único tributario bajo el que se firma este documento. Lo anterior incluye todas las fases de la producción, entre estas, almacenaje, pasteurizado, producción y otras.

## **TERCERO: NORMATIVA VIGENTE APLICABLE**

Los Acuerdos convenidos en el presente acto tienen como base el cumplimiento de la normativa sanitaria y medioambiental de las siguientes áreas: alimentos, residuos sólidos, residuos líquidos, ruido, manejo de materias primas, higiene y seguridad ocupacional y las normas chilenas oficiales de Acuerdos de Producción Limpia. Estas son:

### **1.- Medioambiental**

- Ley N° 19.300 de 1994 “Ley de Bases del Medio Ambiente”, Diario Oficial, 09.04.94
- Decreto Supremo N° 95 de 2001 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Diario Oficial 07.12.02.

### **2.- Residuos Sólidos**

- Decreto Ley N° 3.557 de 1980 del Ministerio de Agricultura, Establece Disposiciones sobre Protección del Suelo, Agua y Aire. Diario Oficial 09.02.81
- Decreto Supremo N° 594 del 2000 y su posterior modificación del año 1999, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo”, del Ministerio de Salud. Diario Oficial 29.04.2000
- Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario. Diario Oficial 31.01.68, artículos 71 letra b), 72, 73, 75, 79, 80 y 81.
- Resolución N° 3276 de 1977 del Ministerio de Salud, que regula el Transporte de

Desechos Orgánicos, Diario Oficial 12.08.1967.

- Decreto Supremo N° 307 de 2002, “Reglamento Sanitario Sobre manejo de Residuos Peligrosos” En proceso de firma para su publicación en el Diario Oficial.
- Proyecto Definitivo de Reglamento Sobre Manejo de Lodos no Peligrosos. Actualmente en trámite en la Contraloría General de la República.
- Decreto Supremo N° 236, 1926, del ex Ministerio de Higiene, Asistencia, Previsión Social y Trabajo, que establece el Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Diario Oficial 23/05/26, modificado por Decreto Supremo N° 833 de 1992).

### **3.- Residuos Líquidos**

- Ley N° 18.902 de MOP que crea la Superintendencia de servicios Sanitarios, modificada por la Ley N° 19.821 de Agosto de 2002, publicada el 24/08/02.
- Decreto Supremo N° 90 de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos líquidos en Aguas Marinas y Continentales Superficiales. Diario Oficial, 07.03.01
- Decreto Supremo N° 867 de 1978 del Ministerio de Obras Públicas, Declara Norma Chilena Oficial NCh.1.333, Requisitos de Calidad de Agua para Diferentes Usos. Diario Oficial, 05.06.78.
- Decreto Supremo N° 609 de 1998 del Ministerio de Obras Públicas, Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Industriales Líquidos al Alcantarillado. Diario Oficial, 20.06.98.
- Decreto Ley N° 3.557 de 1980 del Ministerio de Agricultura, Establece Disposiciones sobre Protección del Suelo, Agua y Aire. Diario Oficial 09.02.81
- Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967, Código Sanitario, Diario Oficial, 31.01.68. Artículos. 71 letra b, 72, 73 y 75.
- Decreto Supremo N° 594 de 1999 y su posterior modificación del año 2000, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo”, del Ministerio de Salud. Diario Oficial 29.04.2000
- Decreto Supremo N° 46 de 2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas. Diario Oficial, 17.01.03

### **4.- Salud Ocupacional Y Seguridad Industrial En Lugares De Trabajo**

- Decreto Supremo N° 594 de 1999 y su posterior modificación del año 2000, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo”, del Ministerio de Salud. Diario Oficial 29.04.2000
- Ley 16.744 Seguro Social Contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales. Publicada en el diario Oficial de 1° de Febrero de 1968.

- DS 48 de 1984 del MINSAL, que establece “Reglamento de calderas y generadores de vapor”. Diario oficial, 12.05.1984.
- DS 18 de 1982 que establece normas y exigencias de calidad de elementos de protección personal contra riesgos ocupacionales. Publicado en el diario Oficial el 15/10/1982.

## **5.- Ruido**

- D.S. N° 146 de 1997 del MINSEGPRES. Norma de Emisión de ruidos molestos por Fuentes Fijas.

## **6.- Manejo De Materias Primas**

- D.S. N° 379/85 del Ministerio de Economía. Reglamento Sobre Requisitos Mínimos de Seguridad para el Almacenamiento y Manipulación de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo Destinados a Consumos Propios.
- D.S. N°90/96 del Ministerio de Economía. Reglamento de Seguridad, Almacenamiento, Refinación, Transporte y Expendio de Combustibles Líquidos Derivados de Petróleo.
- NCh 382/98: Sustancias peligrosas terminología y clasificación general.
- NCh 2.120/89: Sustancias peligrosas.
- NCh 2.190/93: Sustancias peligrosas. Marcas, etiquetas y rótulos para información del riesgo asociado a la sustancia.
- NCh 2.245/93: Hoja de datos de seguridad

## **7.- Acuerdo de Producción Limpia**

Normas chilenas oficiales cuyo contenido normativo regula el presente Acuerdo y a la cual se someten voluntariamente las empresas firmantes del presente:

- NCh 2797 Acuerdos de Producción Limpia (APL)- Especificaciones.
- NCh 2796 Acuerdos de producción Limpia (APL) – Vocabulario
- NCh 2807 Acuerdos de producción Limpia (APL) - Diagnóstico, seguimiento, control, evaluación final y certificación de cumplimiento.
- NCh 2825 Acuerdos de Producción Limpia (APL) - Requisitos para los auditores.

## **CUARTO: DEFINICIONES**

Para efectos de este Acuerdo se atenderán las definiciones expuestas en la Norma Chilena NCh 2796 de título Acuerdos de producción limpia (APL) – Vocabulario, que se incorporan como Anexo 1 de este Acuerdo, no obstante lo anterior, a continuación se entregan definiciones de conceptos utilizados que representan importancia en la redacción de este

documento y que no aparecen considerados en la citada norma Chilena.

**Almacenamiento o acopio de residuos:** se refiere a la conservación de residuos en un sitio y por un lapso de tiempo.

**Disposición Final:** Actividad mediante la cual los residuos se depositan en forma definitiva.

**Empresa:** entidad integrada por el capital y el trabajo, como factores de la producción, y dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios con fines lucrativos y con la consiguiente responsabilidad

**Fuente Emisora:** establecimiento que descarga sus residuos líquidos, como resultado de su proceso, actividad o servicio, con una carga contaminante media diaria superior a la generada por 100 habitantes por día, en uno o más parámetros.

**Instalación:** cada una de las plantas, plantel u otra unidad operacional similar de la empresa suscriptora que pertenecen al alcance territorial del APL

**Lodo:** producto semi-sólido, obtenido mediante tamices, precipitación o flotación, aplicadas tanto en un tratamiento primario o físico-químico como en un tratamiento secundario o biológico. Los lodos pueden ser obtenidos mediante la adición de floculantes y coagulantes y no deben contener más de un 75% de humedad.

**Plan de manejo de residuos:** Conjunto de acciones sistematizadas y secuenciales tendientes a la eliminación de los residuos a través de las operaciones en sus fases de generación, clasificación, almacenamiento, transporte y destino final.

**Residuo o desecho:** sustancia, elemento u objeto que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar.

**Residuos Industriales líquidos, Aguas Residuales o Efluentes** Son aquellas aguas que se descargan desde una fuente emisora, para su disposición final.

**Residuo peligroso:** residuo o mezcla de residuos que, puede presentar riesgo para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto, como consecuencia de presentar algunas de las siguientes características: toxicidad aguda, toxicidad crónica, toxicidad extrínseca, inflamabilidad, reactividad y corrosividad.

## **QUINTO: OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

El presente Acuerdo persigue la optimización en la producción de las empresas firmantes a

través de la implementación de medidas de producción limpia destinadas a aumentar la eficiencia productiva, previniendo y minimizando los efectos ambientales generados por la actividad.

### **Objetivos Específicos:**

- Disminuir el volumen de los residuos líquidos generados por la actividad y su carga contaminante, mediante la optimización del sistema productivo y un uso eficiente del recurso agua.
- Mejorar el actual manejo de los residuos líquidos mediante mecanismos de segregación y tratamiento.
- Implementar sistemas de recuperación de residuos sólidos en la línea de proceso.
- Contar con un sistema de manejo de residuos sólidos que contemple la generación, el almacenamiento transitorio y las alternativas de eliminación, que privilegien la reutilización y reciclaje.
- Avanzar en el cumplimiento de las normativas ambientales
- Mejorar las condiciones ambientales, de salud ocupacional y seguridad industrial en lugares de trabajo.

## **SEXTO: METAS, ACCIONES Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO**

Las empresas que suscriban el presente Acuerdo, deberán cumplir con las metas y acciones específicas que se declaran a continuación, así mismo deberán cumplir con los plazos que aquí se establezcan.

### **1. METAS Y ACCIONES EN RESIDUOS INDUSTRIALES LIQUIDOS**

#### **1.1. Meta para reducir el volumen y carga contaminante de los residuos líquidos**

Las empresas firmantes del APL se comprometen a reducir el volumen de los residuos líquidos generados por la actividad, y disminuir la carga contaminante de los mismos, mediante optimización del sistema productivo, a través de implementación de medidas blandas de Producción Limpia.

**Acción 1.1.A:** Implementar una solución que permita la recuperación de grasa, finos de queso y cuajada desde el suero.

Plazo: 16 Meses

Indicador de desempeño: solución implementada. Se deberá informar el volumen recuperado.

**Acción 1.1.B:** Implementar un sistema de recuperación de las soluciones de limpieza ácidas y/o básicas no agotadas de los procesos de lavado, para su reutilización en los mismos procesos de limpieza.

Plazo: 20 Meses

Indicador de desempeño: sistema de recuperación y reutilización de soluciones ácidas y/o básicas implementado. Reducción en el consumo de insumos de limpieza (>20%)

**Acción 1.1.C:** Implementar bordes a las mesas de volteo o implementar sistemas que eviten el vertido inadecuado de suero y líquidos de lavado con alta carga orgánica suspendida a canaletas de desagüe.

Plazo: 10 Meses

Indicador de desempeño: Bordes en las mesas de volteo implementados. Disponer de un sistema que evite el vertido inadecuado de suero y líquidos con alta carga orgánica suspendida a canaletas de desagüe.

**Acción 1.1.D:** Implementar válvulas y pitones en mangueras tendientes a disminuir el volumen de agua utilizada en los procesos de aseo o limpieza. Definir número y ubicación de elementos requeridos por empresa.

Plazo: 6 Meses

Indicador de desempeño: 80% del número de elementos requeridos implementados.

**Acción 1.1.E:** Implementar un programa de mantención que permita eliminar y controlar las futuras fugas de agua.

Plazo: 2 meses

Indicador de desempeño: Diseño programa de mantención.

Plazo: 3 meses

Indicador de desempeño: Elaboración ficha de registro de fugas y controles.

Plazo: 4 meses:

Indicador de desempeño: Programa de mantención implementado.

**Acción 1.1.F:** Realizar limpieza inicial del piso en seco, cuando el tipo de piso lo permita, utilizando escobillones con rastra de goma de modo de reducir al máximo el arrastre de residuos por agua.

Plazo: 2 meses

Indicador de desempeño: Protocolo de limpieza de pisos implementado que incluya una etapa de limpieza en seco inicial. Disponer de escobillones con rastra de goma.

**Acción 1.1.G:** Establecer y aplicar protocolos para el lavado de maquinarias, tomando en consideración los siguientes aspectos: volumen de agua requerido para lavar las unidades de superficie, usar, si es posible, agua limpia recuperada procedente de otros procesos y dosificación técnica de detergentes y desinfectantes.

Plazo: Cada dos meses disponer del 20% de los equipos con protocolos diseñados e implementados.

Indicador de desempeño: protocolos diseñados e implementados.

**Acción 1.1.H:** Reutilizar el agua de condensación si el volumen de agua generado justifica su uso para otros procesos anexos, dado que son aguas con mínima carga química. Orgánica o biológica.

Plazo: 12 Meses

Indicador de desempeño: Evaluación técnica económica de la factibilidad de reutilización de aguas de condensado realizado.

Plazo: 24 Meses

Indicador de desempeño: Sistema de reutilización implementado según proyecto de solución, si el estudio de factibilidad técnico económica de utilización de aguas de condensado es positivo.

**Acción 1.1.I:** La Asociación de Productores de Queso, realizará un estudio de factibilidad técnico-económico, respecto de las alternativas para reciclar el suero y/o tratar los residuos industriales líquidos generados por las industrias participantes.

Plazo: 6 meses

Indicador de desempeño: Estudio concluido y enviado al Consejo Nacional de Producción Limpia, SISS, Servicios de Salud y SAG.

**Acción 1.1.J:** Diseñar el proyecto para reciclar el suero ,

Plazo: 9 meses

Indicador de desempeño: Disponer de un diseño para reciclar el suero

**Acción 1.1.K:** Realizar la caracterización de su efluente y/o aplicar el Procedimiento de Calificación Industrial, PCEI.

a) A fin de evaluar si la industria requiere implementar un sistema de tratamiento de Riles para cumplir con la normativa de emisión correspondiente, es necesario calificar su proceso industrial bajo la condición de Simple Actividad Económica o Establecimiento

Industrial, o en caso que la condición de Establecimiento Industrial sea conocida deberá simplemente caracterizar su efluente.

- b) Si el PCEI arroja como resultado que la planta califica como Simple Actividad Económica no es necesario para esa industria implementar un sistema de tratamiento para su efluente, por el contrario si el PCEI entrega como resultado que la planta califica como Establecimiento Industrial o si la caracterización informa de un incumplimiento de la Normativa, corresponde a la empresa implementar o modificar un sistema de tratamiento de riles.

Plazo: 12 meses

Indicador de desempeño: Procedimiento de Calificación Industrial realizado

**Acción 1.1.L:** Si los resultados de la caracterización obtenidos en la Acción 1.1.K indican que es necesario para cumplir con la normativa ambiental vigente, disponer de un sistema de tratamiento o modificar el actual, se realizará el diseño de la planta de tratamiento o su modificación (según normativa vigente, señalada en el Anexo 2) . El proyecto de solución deberá considerar la separación y canalización de las aguas lluvias, como primer paso indispensable para la definición del sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos.

Plazo: 18 meses

Indicador de desempeño: Diseño de soluciones técnicamente factibles, acorde a los tipos de procesos y empresas, para el modo de disposición por descarga a cuerpos de aguas superficiales.

Plazo: 20 meses

Indicador de desempeño: Ingreso del Proyecto de tratamiento de Riles al SEIA, si corresponde.

**ACCIÓN 1.1.M:** Implementación de la solución para reciclar el suero.

Plazo: 20 meses

Indicador de desempeño: Disponer de un sistema implementado para reciclar suero.

**ACCIÓN 1.1.N:** Implementación de la solución para tratar los residuos industriales líquidos generados

Plazo: 28 meses

Indicador de desempeño: Solución Implementada conforme a la Resolución Ambiental favorable otorgada a través del SEIA.

## **2. METAS Y ACCIONES EN RESIDUOS SOLIDOS**

### **2.1.- Meta para manejar los residuos sólidos**

Disminuir la generación de residuos sólidos al considerar un sistema de manejo de los mismos que privilegie el evitar, la reutilización y/o el reciclaje.

**Acción 2.1.A:** Disponer de un sistema de almacenamiento o acopio de residuos, convenios o contratos con empresas recicladoras y/o de un sistema de disposición final en lugares autorizados.

Plazo: 8 Meses

Indicador de desempeño: Sistema de almacenamiento o acopio instalado y convenios o contratos con empresas recicladoras y/o sistema de disposición final en lugar autorizado.

**Acción 2.1.B:** Promover la compra de productos químicos (soda cáustica, ácido nítrico, detergentes, etc.) a granel o implementar un sistema de retorno al proveedor de modo de evitar la generación de envases. Cuando los envases generados no puedan ser manejados a granel o que por razones técnicas-económicas no puedan ser retornados deberán eliminarse en lugares autorizados.

Plazo: 6 meses.

Indicador de desempeño: envases a granel instalados según normas de seguridad y/o contratos con empresas proveedoras de productos químicos que obliguen al retorno, o disponer de un sistema de disposición en lugares autorizados.

**Acción 2.1.C:** Llevar un registro detallado según tipo de residuo que incorpore información sobre la generación, cantidad, características, almacenamiento, transporte o alternativa de eliminación (recuperación, reciclaje, disposición final). Dicha información deberá mantenerse a disposición del organismo fiscalizador.

Plazo: 8 Meses

Indicador de desempeño: Carpetas con registro permanente y actualizado. Las empresas deberán entregar un resumen de la información registrada a la Asociación Gremial quién la considerará en el informe de evaluación de la auditoría N° 2.

**Acción 2.1.D:** Implementar un sistema de acopio para la recepción de devoluciones de mercado y productos fuera de norma que implique, entre otros, la implementación de contenedores donde disponer provisionalmente las devoluciones, para su posterior reutilización para consumo humano, alimentación animal (con autorización correspondiente SAG) y /o su disposición final, previa desnaturalización.

Plazo: 10 meses

Indicador de desempeño: Sistema de acopio, reutilización o disposición final implementado con las autorizaciones respectivas.

**Acción 2.1.E:** Implementar un sistema de recuperación de restos de corte y gránulos.

Plazo: 9 meses

Indicador de desempeño: Sistema de recuperación de restos de corte y gránulo implementado.

**Acción 2.1.F:** La Asociación realizará un estudio sobre las alternativas de eliminación de los lodos producidos por las plantas de tratamiento de Riles de la industria quesera, mediante alguna técnica autorizada por la autoridad correspondiente.

Plazo: 30 Meses

Indicador de desempeño: Estudio entregado.

### **3. METAS Y ACCIONES EN HIGIENE Y SEGURIDAD**

#### **3.1.- Meta en higiene y seguridad del personal**

Optimizar las actuales medidas de higiene ambiental y seguridad en los lugares de trabajo, a fin de disminuir el riesgo de enfermedad en la población consumidora de quesos y de accidentes y enfermedad en los trabajadores.

**Acción 3.1.A:** Pisos, muros y cielos lisos, fáciles de limpiar (no porosos) y en buen estado.

Plazo: hasta los 24 meses

Indicador de desempeño: Ejecución de las obras necesarias desde el primer mes y según etapas definidas en cronograma específico a cada instalación.

**Acción 3.1.B:** Instaurar programas de control de vectores y roedores.

Plazo: 12 Meses.

Indicador de desempeño: Disponer de un programa de control de vectores y roedores y de un registro de certificados de programas control de vectores y roedores realizados por empresas autorizadas.

**Acción 3.1.C:** Accesos y escapes de emergencias libres de obstáculos en todo momento, así como señalética clara de las vías de escape y duchas de seguridad donde corresponda, según lo señalado en el D.S. 594.

Plazo: 6 Meses para medidas blandas.

Indicador de desempeño: Disponer en la carpeta APL de un informe con las medidas blandas implementadas.

Plazo: 12 Meses proyecto de modificación de medidas duras  
Indicador de desempeño: Diseño de proyecto en carpeta APL

Plazo: 18 Meses para implementación de medidas duras.  
Indicador de desempeño: Disponer de un Informe del Plan de emergencias coordinado con las autoridades competentes y que contenga la información sobre las medidas duras implementadas.

**Acción 3.1.D:** Condiciones de aseo y orden permanente, que impida la formación de hongos y la proliferación de vectores.

Plazo: 2 meses  
Indicador de desempeño: Las auditorias deben indicar ausencia de hongos y vectores.

**Acción 3.1.E:** Disponer reglamentariamente las aguas servidas domésticas.

Plazo: 6 Meses, si no se requiere implementar un sistema de tratamiento de aguas servidas.  
Plazo: 20 Meses, si se requiere implementar un sistema de tratamiento de aguas servidas.

Indicador de desempeño: Boleta de agua y alcantarillado de la empresa sanitaria o Resolución del Servicio de Salud correspondiente que autoriza el sistema particular.

**Acción 3.1.F:** Contar con el número de servicios higiénicos y de guardarropía de acuerdo a la normativa.

Plazo: 8 Meses  
Indicador de desempeño: Evaluación de cumplimiento de lo dispuesto sobre la materia en el D.S. 594, realizada por el auditor.

**Acción 3.1.G:** Las instalaciones de comedores, cafeterías y o casinos para los trabajadores deberán estar conforme a la normativa vigente.

Plazo: 6 Meses

Indicador de desempeño: Autorización del Servicio de salud correspondiente en el caso de cafeterías y casinos o cumplir las condiciones generales establecidas en el D.S. 594 en el caso de comedores.

**Acción 3.1.H:** Evaluar las condiciones de ruido laboral, luminosidad y ventilación.

Plazo: 6 Meses

Indicador de desempeño: Disponer en la carpeta APL de los registros trimestrales con Informes de la mutualidad a la que esté suscrita la empresa.

**Acción 3.1.I:** Implementar las medidas de corrección para dar cumplimiento al D.S. 594, respecto de las condiciones de ruido laboral, luminosidad y ventilación informadas por la mutualidad

Plazo: 10 Meses

Indicador de desempeño: Disponer en la carpeta APL de los Informes favorables de la mutualidad a la que esté suscrita la empresa.

**Acción 3.1.J:** Almacenar los combustibles según lo dispuesto en la norma y con los procedimientos y dispositivos de contingencia adecuados.

Plazo: 6 Meses.

Indicador de desempeño: Disponer en carpeta APL del Certificado de Superintendencia de Electricidad y Combustibles. .

**Acción 3.1.K:** Almacenar los productos químicos según lo dispuesto en el DS. 594.

Plazo: 6 Meses.

Indicador de desempeño: Lugar de almacenamiento de acuerdo a la normativa vigente.

**Acción 3.1.L:** Almacenar las materias primas y producto final de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento Sanitario de los Alimentos y DS 594, según corresponda.

Plazo: 5 Meses.

Indicador de desempeño: Lugar de almacenamiento de acuerdo a la normativa vigente.

**Acción 3.1.M:** Mantener actualizada la certificación y los registros sobre las pruebas de seguridad y mantenciones de las calderas y dtros existentes en la empresa, según la normativa correspondiente.

Plazo: 1 mes

Indicador de desempeño: Certificado de Calderas del Servicio de Salud correspondiente en carpeta de documentos del APL.

**Acción 3.1.N:** Cumplir con los requerimientos que la normativa exige sobre la calificación de los operadores de calderas.

Plazo: 1 mes

Indicador de desempeño: Certificado de operador de calderas del Servicio de Salud correspondiente en carpeta de documentos del APL

**Acción 3.1.O:** La empresa deberá proveer a los trabajadores elementos de protección personal de calidad certificada, según norma.

Plazo: 1 mes

Indicador de desempeño: Que los trabajadores de la empresa dispongan de los elementos de protección personal necesaria de calidad certificada. Verificación de sello (calidad certificada) en elementos de seguridad que corresponda. .

#### **4. META DE GESTIÓN Y CAPACITACIÓN EN PRODUCCIÓN LIMPIA**

##### **4.1.- Meta en capacitación**

Comprometer al personal de la empresa para la materialización del Acuerdo de Producción Limpia, capacitando a los que corresponda en la aplicación de las medidas de eficiencia y protección del medio ambiente comprometidas.

**Acción 4.1.A:** Incorporar al Plan de Desarrollo Estratégico de la empresa el compromiso con la Producción Limpia.

Plazo: 2 meses

Indicador de desempeño: Documento y otros impresos en que se identifique el compromiso con la Producción Limpia en la misión y los objetivos estratégicos de la empresa.

**Acción 4.1.B:** Diseñar e implementar un plan de capacitación para el 100% del personal, en la comprensión y los alcances de la aplicación integral de este Acuerdo.

Plazo: 2 meses para el diseño del plan

Indicador de desempeño: Disponer de un plan de capacitación

Plazo: 12 Meses

Indicador de desempeño: 100% de los trabajadores con una antigüedad en la empresa mayor a tres meses capacitados.

### **SEPTIMO: SISTEMA DE SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS METAS Y ACCIONES DEL ACUERDO**

El sistema de seguimiento y control contempla las siguientes etapas:

#### **1.- Diagnóstico**

A partir de la fecha de firma del presente acuerdo, las empresas suscriptoras deberán realizar una evaluación de cada instalación para precisar el estado inicial de cada una de

éstas, respecto de las metas y acciones comprometidas. Sobre la base de dicha evaluación cada instalación deberá establecer un plan de implementación que le permita cumplir las metas y acciones, en los plazos establecidos en el Acuerdo. La información del diagnóstico deberá ser enviada a la Asociación Gremial (A.G) a los dos(2) meses contados desde la firma del APL y deberá contener el cumplimiento de las acciones comprometidas a un mes.

## **2.- Seguimiento y control del Avance en la implementación del acuerdo**

El seguimiento y control deben ser realizados para cada instalación a través de auditorias con personal propio o contratado al efecto, que den cuenta del estado de avance de metas y acciones establecidas en el APL.

Los informes de auditoria, a realizar en el mes 7,15 y 24 desde la firma del APL, deben contener a lo menos los requisitos establecidos en la norma chilena 2807 en la sub. cláusula 5.2 y ser enviados a la AG para que ésta elabore el informe consolidado correspondiente.

Los informes consolidados deberán ser enviado por la AG al Consejo Nacional de Producción Limpia (CPL) y/o Comité Regional de Producción Limpia (CRPL) al mes ocho (8),dieciséis (16) y veinticinco (25) desde la firma del APL respectivamente, conjuntamente con los informes de cada instalación y empresa, para verificar que cumplen con todos los requisitos formales establecidos en la norma chilena 2807, para luego distribuirlos a los organismos públicos correspondientes.

## **3.- Evaluación Final de Cumplimiento**

Transcurrido el plazo establecido en el acuerdo para dar cumplimiento a las metas y acciones, se procede a realizar la evaluación final de los resultados obtenidos, a través de la auditoria correspondiente. Esta se realiza según los criterios y requisitos de la Norma Chilena 2807-2003. y la debe realizar un auditor registrado cumpliendo los requisitos establecidos en la Norma Chilena 2825-2003.

Las empresas deberán remitir los resultados de las auditorias finales a la AG al mes 25 de la firma del APL, quien elaborará un “Informe consolidado final” el cual debe contener:

- a) Cumplimiento promedio por acción y por meta de cada instalación, cada empresa y del sector.
- b) Cumplimiento promedio de cada instalación.
- c) Cumplimiento promedio de cada empresa.
- d) Cumplimiento promedio del sector; y
- e) Contener observaciones específicas y objetivas relacionadas con el proceso de auditoria.
- f) Información relativa a los costos y beneficios de la implementación del Acuerdo que entreguen las empresas.

- g) La AG remitirá dicho informe al Comité Regional de Producción Limpia (CRPL) quien verificará si cumple con los requisitos mínimos establecidos en la norma chilena 2807, para luego remitirlos a los organismos públicos correspondientes al mes veintiséis (26) desde la firma del APL.
- h) En caso de no existir acuerdo respecto de la evaluación final de cumplimiento entre las empresas y los organismos fiscalizadores se podrá recurrir al Comité Coordinador del Acuerdo , el que con el apoyo de un tercero será en definitiva quien lo rechace o acepte.

#### **4.- Certificado de Cumplimiento del APL**

Finalizada la auditoria final de cumplimiento del Acuerdo, se emite un informe que señala el porcentaje de cumplimiento final alcanzado por la instalación. En caso de obtener un 100% de cumplimiento la empresa puede acceder al otorgamiento de un certificado de cumplimiento del APL.

Podrán asimismo acceder a dicho certificado aquellas instalaciones que hubieren obtenido más de un 75% en la evaluación final y que corrijan no cumplimientos detectados en el plazo propuesto por el auditor que hubiere realizado la evaluación y que cuente con la validación del CPL.

Previo a la entrega del Certificado respectivo el CPL solicitará un informe a los Servicios Fiscalizadores correspondientes respecto del cumplimiento satisfactorio de aquellas metas y acciones de su competencia.

El certificado es otorgado conjuntamente por la Asociación y el Consejo Nacional de Producción Limpia (CPL).

El certificado dará cuenta en forma individual que la instalación cumplió con el 100% de las metas y acciones comprometidas.

#### **5.- Evaluación de Impactos del APL**

La asociación empresarial debe elaborar un informe con indicadores de impacto económico, ambiental y social, en relación con los objetivos y metas comprometidos y otras mejoras o información, que permitan cuantificar el grado de mejoramiento del sector obtenido con el APL una vez que éste haya finalizado, sobre la base de la información que cada empresa le entregue al respecto, informe que debe ser remitido al CPL para su análisis y posterior divulgación.

## **OCTAVO: ROLES Y RESPONSABILIDADES**

### **1.- Asociación Gremial**

Responsabilidades:

- a. Elaborar los consolidados de los informes de seguimiento y control con la información que le envíe la empresa.
- b. Elaborar el Informe Consolidado final, que contenga los informes de auditoría de evaluación final de las empresas.
- c. Promover el cumplimiento del Acuerdo, apoyar a las empresas en la realización de las auditorías.
- d. Elaborar y enviar al CRPL el informe de evaluación de impactos del APL.
- e. Otorgar, en conjunto con el CPL el certificado de cumplimiento del APL
- f. Participar en el Comité Coordinador del Acuerdo.

## **2.- Empresas Suscriptoras**

Responsabilidades:

- a. Realizar el diagnóstico inicial cuando corresponda y entregar los resultados a la AG.
- b. Ejecutar las acciones específicas que se estipulan en el Acuerdo de Producción Limpia, a fin de alcanzar las metas comprometidas en el menor tiempo posible y dentro de los plazos establecidos en el presente acuerdo.
- c. Designar al menos una persona, encargada de llevar el control de las acciones que se están ejecutando.
- d. Realizar las auditorías de seguimiento y control, por un auditor externo o un auditor interno según corresponda.
- e. Contratar los servicios de un auditor externo registrado, que cumpla con los requisitos de la norma chilena 2825, para que realice la evaluación final.
- f. Entregar información de los resultados de las auditorías internas y externas de seguimiento y cumplimiento final del acuerdo a la AG.
- g. Entregar información relativa a los costos y beneficios de la implementación de acciones, y sus impactos en los aspectos ambientales, productivos, de salud y seguridad laboral que se consideraron en el acuerdo.

## **3.- Servicios Fiscalizadores**

Responsabilidades:

- a. Ejecutar las acciones específicas que se estipulan en el Acuerdo de Producción Limpia, a fin de alcanzar las metas comprometidas en el menor tiempo posible y dentro de los plazos establecidos en el presente acuerdo.
- b. Emitir un informe, a solicitud del CRPL en el que se dé cuenta del cumplimiento de los aspectos normados contenidos en el Acuerdo respecto de aquellas empresas que están optando a la certificación, en materias de competencia de cada uno de los

servicios fiscalizadores considerando el informe de evaluación final emitido por el auditor registrado.

- c. Participar en el Comité Coordinador del Acuerdo para resolver las diferencias que puedan surgir en la implementación del Acuerdo;

#### **4.- Consejo Nacional de Producción Limpia**

Responsabilidades:

- a. Cumplir los compromisos que se hayan declarado en el Acuerdo
- b. Fomentar el cumplimiento del Acuerdo.
- c. Otorgar en conjunto con la AG el certificado de cumplimiento de APL a las empresas que cumplan el 100% de las metas y acciones comprometidas.

#### **5.- Comité Regional de Producción Limpia**

Responsabilidades:

- a. Coordina a los actores involucrados, durante todo el proceso.
- b. Fomenta el cumplimiento del acuerdo.
- c. Recepcionar, almacenar y distribuir la información entregada por la AG, en relación con el proceso de implementación y evaluación final de las acciones del presente acuerdo.
- d. Solicitar el informe de cumplimiento de los aspectos normados contemplados en el Acuerdo a los servicios fiscalizadores que correspondan.
- e. Coordina el Comité Coordinador del Acuerdo.

### **NOVENO: COMITÉ COORDINADOR DEL ACUERDO**

El Comité Coordinador del Acuerdo es el encargado de monitorear el avance en la implementación del Acuerdo y solucionar los problemas y diferencias que surjan durante su desarrollo y tiene además competencia para establecer las medidas aplicables en los casos de incumplimiento.

En el caso de surgir controversias relativas a la interpretación, implementación o grado de cumplimiento del Acuerdo, y que no se hubiere resuelto por otras vías, las partes deben recurrir al Comité Coordinador del Acuerdo. Estos conflictos serán sometidos a la decisión de una Comisión integrada por las instituciones promotoras firmantes del presente acuerdo y que tengan competencia en la materia específica a tratar. Sesionará cada vez que requieran dos de sus miembros.

El comité estará integrado por un representante técnico, tanto de la asociación como del CPL y uno de cada uno de los organismos del estado que hubieren suscrito el Acuerdo con competencia en las materias a tratar y será coordinado por el CPL.

La decisión que adoptará la Comisión será por mayoría, para ello los votos se contabilizarán de la siguiente forma:

- Un (1) voto del representante del organismo público con competencia en la materia ( Nota: Siempre será un servicio el que tenga la competencia)
- Un (1) voto del representante de la asociación, quién podrá asistir con la empresa en conflicto.
- Un (1) voto del representante del Consejo Nacional de Producción Limpia

## **DECIMO: DIFUSIÓN, PROMOCIÓN Y ACCESO A FINANCIAMIENTO**

### **1.- Difusión y promoción**

Las instalaciones industriales suscriptoras que hayan cumplido con los compromisos establecidos, podrán utilizar el acuerdo como un mecanismo de promoción comercial de sus productos.

En el caso de las empresas exportadoras, el Consejo Nacional de Producción Limpia efectuará las gestiones necesarias para que los logros del acuerdo sean difundidos internacionalmente a través de ProChile.

Estas actividades corresponden a las actividades mínimas a realizar dentro del marco del Acuerdo. Las instituciones promotoras del Acuerdo, podrán proponer, consensuar y llevar a cabo otras actividades e iniciativas.

### **2.- Acceso a financiamiento**

Para efectos de apoyar el cumplimiento de las metas del presente Acuerdo, la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) se compromete en los siguientes términos:

- Apoyar, en el marco del presupuesto y normativa vigente, con los recursos para el cumplimiento de los compromisos emanados del presente acuerdo. Ello considera los instrumentos dirigidos a fomentar la asociatividad, la contratación de asistencia técnica, la innovación y transferencia tecnológica, el programa de atracción de inversiones TodoChile, así como las líneas de crédito que CORFO intermedia a través de la banca.
- Hacer expedita la tramitación técnica y administrativa de los instrumentos de fomento, para agilizar la asignación de recursos.

- Los instrumentos de fomento disponibles son:
  - ◆ Fondo de Asistencia Técnica en Producción Limpia (FAT-PL);
  - ◆ Programa de Apoyo a la Preinversión en Medioambiente;
  - ◆ Fondo de Asistencia Técnica (FAT);
  - ◆ Proyectos Asociativos de Fomento (PROFO);
  - ◆ Programa de Apoyo a la Gestión de Empresas (PAG);
  - ◆ Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP);
  - ◆ Fondo de Desarrollo de Tecnológico y Productivo (FONTEC);
  - ◆ Fondo Desarrollo de Innovación (FDI);
  - ◆ Línea de Crédito B11;
  - ◆ Línea de Crédito B12;
  - ◆ Línea de Crédito B14

En casos calificados, para los instrumentos de fomento, se solicitara al Comité de Asignación de Fondos de CORFO (CAF), establecer condiciones de elegibilidad que se adecuen a los requerimientos del sector, a los requisitos exigidos por los Reglamentos de los respectivos instrumentos de fomento y a los criterios que establezca la autoridad en la materia.

Estas actividades corresponden a las acciones mínimas a realizar dentro del marco del Acuerdo. Las instituciones promotoras del Acuerdo, podrán proponer, consensuar y llevar a cabo otras actividades e iniciativas, durante la ejecución del acuerdo.

## **UNDECIMO: SANCIONES**

Las sanciones por incumplimiento de los contenidos del acuerdo que se procede a detallar son complementarias entre ellas, y consisten en:

- La Asociación Gremial, parte del Acuerdo, establecerá sanciones a las empresas asociadas, en función de lo que señalen los estatutos de la organización. Estas pueden ir desde amonestación, multa, hasta expulsión de la Asociación dependiendo de la gravedad.
- En caso que el acuerdo tenga asociado instrumentos de fomento del Estado, el incumplimiento de los contenidos del mismo, hará aplicable las sanciones establecidas en el contrato del instrumento de fomento respectivo.

- Una componente del seguimiento y control de los acuerdos es la publicación de los resultados del mismo. En tal sentido, el CPL podrá publicar la lista de instalaciones industriales que cumplen y la lista de las que no cumplen con éste en su página web u otro medio.

## **DUODECIMO: PLAZO**

El plazo para dar cumplimiento a las acciones comprometidas en este Acuerdo es de treinta meses

**FIRMANTES,**

**PATRICIO VALLESPIN  
INTENDENTE REGIONAL  
PRESIDENTE  
COMITÉ DE PRODUCCIÓN LIMPIA  
REGIÓN DE LOS LAGOS**

**JORGE MEYER  
PRESIDENTE ASOCIACIÓN CHILENA  
DE PRODUCTORES LACTEOS A.G.**

**RAFAEL LORENZINI  
DIRECTOR EJECUTIVO  
CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN  
LIMPIA**

**MANUEL BAGNARA  
DIRECTOR REGIONAL  
CORPORACIÓN DE FOMENTO**

**JUAN EDUARDO SALDIVIA  
JEFE DE OFICINA REGIONAL  
SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS  
SANITARIOS**

**ALVARO ALEGRIA  
DIRECTOR REGIONAL  
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO**

**SOL BUSTAMANTE  
DIRECTORA REGIONAL (S)  
COMISION NACIONAL DE MEDIO  
AMBIENTE**

**RODRIGO MARTINEZ  
DIRECTOR (S)  
SERVICIO DE SALUD LLANCHIPAL**

**ISABEL COURARD DELANO  
DIRECTOR  
SERVICIO DE SALUD OSORNO**

**JOEL ARRIAGADA  
DIRECTOR  
SERVICIO DE SALUD VALDIVIA**

# **ANEXO 1**

## **Norma Chilena NCh 2796. Acuerdos de Producción Limpia (APL) – Vocabulario**

# **ANEXO 2**

## **Sistema de Tratamiento de RILes**

Descarga de Riles a cursos y masas de agua superficiales (ríos, lagos, etc.)

Las empresas que descarguen a cursos o cuerpos de agua superficiales, deberán diseñar e instalar sistemas o dispositivos para tratar los residuos industriales líquidos, que permitan cumplir con la norma del Decreto Supremo SEGPRES N°90, en los siguientes casos:

- a. Tabla N°1 . Si la industria descarga a cuerpos de agua fluviales
- b. Tabla N°2 . Si la industria descarga a cuerpos de aguas fluviales considerando la capacidad de dilución del receptor.
- c. Tabla N°3. Si la industria descarga a cuerpos de agua lacustres.

Todo lo anterior, sin perjuicio del contenido natural y/o de captación del cuerpo de agua donde se realice la descarga según lo establece el D.S N° 90/01 en su artículo 4.1.3, Consideraciones Generales.

Lo anterior debe considerar las siguientes etapas:

1. Diseño de soluciones técnicamente factibles, acorde a los tipos de procesos y empresas, para el modo de disposición por descarga a cuerpos o cursos de agua superficiales.
2. Diseño de Plan de trabajo, que incluya un cronograma con las actividades a efectuar, responsables y plazos.
3. Ejecución de obras de soluciones para los Riles.

Nota 1: se ha considerado que previo a las acciones del sistema de tratamiento deben implementarse las medidas para reducir el volumen y carga contaminantes de los residuos líquidos establecidos en el punto 1.1 del APL.

Nota 2: Las industrias que presentaron a la SISS un calendario de trabajo para cumplir con la Norma D.S. SEGPRES N°90, en el plazo establecido en su manual de aplicación, deberán modificar dicho calendario, ajustando la duración de las actividades propuestas a los 28 meses que requirió el presente Acuerdo para cumplir con la Normativa.

Descarga de RILes a una red de alcantarillado que no dispone de una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS)

Las instalaciones existentes que descarguen a una red de alcantarillado que, a la fecha de entrada en vigencia de esta norma, no cuente con planta de tratamiento, deberán diseñar e

instalar sistemas o dispositivos para tratar sus residuos industriales líquidos, que permitan cumplir con los requisitos de la Tabla N°3 Lo anterior mientras la empresa sanitaria no ponga en operación una planta de tratamiento de aguas servidas, momento en que, el establecimiento industrial deberá cumplir con los requisitos establecidos en la Tabla N°4.

Lo anterior se realizará de acuerdo a las siguientes etapas:

1. Diseño de soluciones técnicamente factibles, acorde a los tipos de procesos y empresas involucrados, para el modo de disposición a la red de alcantarillado.
2. Presentación, si corresponde, al SEIA de un proyecto con la solución definitiva para el tratamiento o manejo de Riles.
3. Ejecución de obras de soluciones para los RILes

Descarga de Riles a aguas subterránea.

Las empresas existentes que descarguen a aguas subterráneas a través de obras de infiltración, deberán diseñar e instalar sistemas o dispositivos para tratar los residuos industriales líquidos, que permitan cumplir con la Norma Emisión a Aguas Subterráneas (DS 46/02), de acuerdo a los siguientes casos:

- a. Para el caso que la DGA califique la vulnerabilidad del acuífero como media o baja, se deberá cumplir con la Tabla N°1 y N°2 de la norma de emisión.
- b. Si la vulnerabilidad del acuífero es calificada como alta por la DGA, solo se podrá disponer residuos líquidos mediante infiltración, cuando la emisión sea de igual o mejor calidad que la de su contenido natural.

Lo anterior se realizará de acuerdo a las siguientes etapas:

1. Diseño de las soluciones técnicamente factibles, acorde a los tipos de procesos y empresas, para el modo de disposición por infiltración.
2. Presentación, si corresponde, al SEIA de un proyecto con la solución definitiva para el tratamiento o manejo de Riles.
3. Ejecución de obras de soluciones para los RILes.

Nota: se ha considerado que previo a las acciones del sistema de tratamiento se deben implementar las medidas para reducir el volumen y carga contaminantes de los residuos líquidos establecidos en el punto 1.1 del APL..

Sin perjuicio de lo anterior, las fuentes nuevas deberán cumplir de inmediato con la normativa .

Nota: Las actividades que las industrias elijan para cumplir con la Norma D.S. SEGPRES N°46, deberán considerar que el plazo para entregar a la DGA los antecedentes que le permitirá a ésta determinar la vulnerabilidad de acuífero se cumple el 17 de febrero de 2004.

# **ANEXO 3**

**Formulario de Diagnóstico, Seguimiento, Control y Evaluación final de  
Cumplimiento del APL Quesos**