



**UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO  
FACULTAD DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES  
CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

**IDENTIFICACIÓN DEL MARCO REGULATORIO AMBIENTAL Y  
EVALUACIÓN DE SU CUMPLIMIENTO, SEGÚN EL SISTEMA DE  
GESTIÓN AMBIENTAL DE LA NCh ISO 14001/05**

**Para la Superintendencia de Mantenimiento,  
División el Teniente – Codelco Chile.**

**Tesis presentada a la Facultad de Ciencias de la  
Universidad de Valparaíso Para Optar al Título de:  
Ingeniero Ambiental**

**OLGA CATALINA SEPÚLVEDA PERALTA**

**PROFESOR GUÍA: PATRICIO ARELLANO RICOTTI**

**VALPARAÍSO, JULIO 2008**

*Dedicado a todos aquellos que inspirados  
En una meta cumplen sus sueños,*

*A todos ellos.*

## AGRADECIMIENTOS

*Agradezco a Dios, por acompañarme en este camino que termina hoy, pero que mañana tomará un nuevo rumbo. Agradezco a mis padres por la paciencia, confianza, apoyo incondicional y por aliento anónimo que me entregan día a día, sin pedir ni exigir nada a cambio. Agradezco a mis hermanas, sobrinos a mi cuñado Luis y Juan Pablo que ya no esta con nosotros pero que estará siempre en nuestros mejores recuerdos. A Leonardo la persona que esta siempre a mi lado, por su apoyo y “paciencia”, por su amor, por confiar en mí y a su familia por el cariño y la preocupación.*

*Quiero agradecer en especial a mis amigos Carolina, Sofía, Marlen, Paulina, Ánlleni, Caterina, Lorena, Daniela y Sebastián, por dejarme ver las hermosas personas que son...a cada uno de ustedes admiro y me siento feliz por eso.*

*Agradezco también a las personas de la casa 11, de la Superintendencia de Mantenimiento, a aquellos que vieron en mí una persona confiable y cercana; a la Sra. Lucy por su alegría, a Don Germán por su calidez, a Tolito por su grandeza, por sus consejos y su apoyo, por hacerme sentir como una hija... a Jaime por su preocupación y por esperar pacientemente que este proceso llegará a su fin, a Domingo, y todos aquellos que saben fueron importantes en mi paso por allí, haciendo grata mi estadía.*

*Quiero agradecer también a Luis, que sin ser su responsabilidad me dio siempre su apoyo, me transmitió sus conocimientos, su profesionalidad, me dio ánimo y me hizo sentir como una amiga.*

*Agradezco al profesor Arellano por su paciencia y comprensión, a la profesora M<sup>ª</sup> Eliana y al profesor Ociel por cada uno de sus aportes, a Pamela por su apoyo y disposición y por último sin ser menos importantes, a todos aquellos que demostraron preocupación por mí y este proceso, a aquellos que creen debieron ser nombrados y a aquellos que tanto anhelaban ver el término de esta etapa, pero ya no están con nosotros...*

*A todos infinitas gracias.*

## SIGLAS Y ABREVIATURAS EMPLEADAS

1. AA: Aspecto Ambiental
2. AAS: Aspecto Ambiental Significativo
3. BD: Base de datos
4. C.A.; CC.AA.: Coordinador (es) Ambiental (es).
5. CJD: Consejería Jurídica Ambiental
6. CMRIS: Centro de Manejo de RISes
7. CODELCO: Corporación del Cobre
8. EA: Encargado (s) Ambiental (es)
9. GA: Gestión Ambiental
10. GDHU: Gerencia Desarrollo Humano
11. GPRO: Gerencia de Proyectos
12. GRAC: Gerencia riesgo ambiente y Calidad
13. GRL: General
14. GSyS: Gerencia Servicios y Suministros
15. I: Instructivo
16. IA: Impacto Ambiental
17. INN: Instituto Nacional de normalización
18. ISO: International Organization for Standarization (Organización Internacional para la Estandarización)
19. M: Manual
20. MINSAL: Ministerio de Salud
21. Mntto: Mantenimiento
22. MOP: Ministerio de Obras Públicas
23. NCh: Norma Chilena
24. NET: Normativa El Teniente
25. P: Procedimiento
26. PA: Política Ambiental
27. PGA: Programa de Gestión Ambiental
28. PPA: Plan de Prevención Ambiental
29. R: Registro
30. RAC: Riesgo Ambiente y Calidad
31. RAF: Refinado a Fuego

- 32. RESPEL: Residuo Peligroso
- 33. RIS: Residuos Industriales Sólidos
- 34. RIL: Residuos Industriales Líquidos
- 35. SGA: Sistema de Gestión Ambiental
- 36. SGC: Sistema de Gestión de Calidad
- 37. SSM: Superintendencia Servicio Mantenimiento
- 38. Suptcia.: Superintendencia

## RESUMEN

En un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), la identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos adquiridos por una empresa, se vuelve fundamental, ya que mientras una Organización no tenga conocimiento de su marco regulatorio ambiental y cómo éste afecta a sus actividades, tendrá pocas posibilidades de cumplirlo. Es por ello, que División El Teniente-Codelco Chile, ha mantenido el Procedimiento SGC-GRL-P-008 “Requisitos Legales y Otros”, con el fin de dar cumplimiento a los requisitos de la NCh. ISO 14001/05, en cuanto a la identificación y evaluación de la normativa ambiental vigente; sin embargo, este procedimiento no cumple estrictamente con ella, debido a que los registros utilizados para dicho fin no relacionan el marco regulatorio ambiental con los aspectos ambientales generados.

El siguiente Trabajo de titulación responde a la necesidad de establecer para la Superintendencia de Mantenimiento (SSM), en División El Teniente, Codelco-Chile, un marco regulatorio ambiental y el cumplimiento de éste aplicado a sus aspectos ambientales significativos, según el Sistema de Gestión Ambiental de la NCh. ISO 14001/05; en el se incluyó un análisis de procesos, y actividades, actualizando y estandarizando la información relacionada con sus aspectos ambientales. Luego se evaluaron los impactos ambientales asociados mediante el Registro SGC-GRL-R-004, “Matriz de identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales”, determinándose los aspectos ambientales significativos que mas tarde fueron relacionados con la legislación aplicable. Posteriormente se realizó la evaluación del cumplimiento legal a través de la “Matriz de Evaluación de Requisitos Legales y Otros”, en la cual se establecieron las obligaciones que surgen de cada una de las normas; expresando el grado de cumplimiento y estableciendo un listado de verificación de los mismos.

A partir de las no conformidades y observaciones arrojadas por la evaluación, se propuso un plan de acción, para dar cumplimiento a la normativa ambiental. Por último se creó una base de datos con la información obtenida, que estará al alcance de quien lo necesite, como lo exige la Norma.

# INDICE DE CONTENIDOS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>AGRADECIMIENTOS</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>SIGLAS Y ABREVIATURAS EMPLEADAS</b> .....  | <b>4</b>  |
| <b>RESUMEN</b> .....  | <b>6</b>  |
| <b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....  | <b>10</b> |
| <b>II. PROBLEMA</b> .....   | <b>11</b> |
| <b>III. OBJETIVOS</b> .....   | <b>12</b> |
| 3.1 OBJETIVO GENERAL .....  | 12        |
| 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....  | 12        |
| <b>IV. ANTECEDENTES GENERALES</b> .....   | <b>13</b> |
| 4.1 RESEÑA DE LA EMPRESA.....   | 13        |
| 4.2 ALCANCES DEL PROYECTO.....  | 19        |
| 4.3 IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO.....  | 19        |
| <b>V. MARCO TEÓRICO</b> .....   | <b>20</b> |
| 5.1 CERTIFICACIÓN AMBIENTAL.....  | 20        |
| 5.2 ISO, (Organización Internacional de Normalización).....   | 21        |
| 5.3 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....   | 23        |
| 5.4 REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS APLICABLES A LAS<br>ACTIVIDADES DE UNA EMPRESA, EVALUACIÓN DE SU CUMPLIMIENTO EN EL<br>SGA DE LA NORMA ISO 14001 (puntos 4.3.2 y 4.5.2) ..... | 30        |
| 5.5 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE CODELCO CHILE .....   | 42        |
| <b>VI METODOLOGÍA</b> .....   | <b>47</b> |
| 6.1 DETALLE DE OBJETIVOS ESPECIFICOS Y SUS RESPECTIVAS TAREAS<br>ASOCIADAS. ....  | 47        |
| 6.1.1 Tareas consideradas para desarrollo de Objetivo Específico N°1 .....  | 47        |
| 6.1.2 Tareas consideradas para desarrollo de Objetivo Específico N°2.....   | 47        |
| 6.1.3 Tareas consideradas para desarrollo de Objetivo Específico N°3.....   | 48        |
| 6.1.4 Tareas consideradas para desarrollo de Objetivo Específico N°4.....   | 48        |
| 6.1.5 Tareas consideradas para desarrollo de Objetivo Específico N°5.....   | 48        |
| 6.2 DESARROLLO DE OBJETIVOS ESPECIFICOS, DE ACUERDO A TAREAS<br>ESPECÍFICAS.....  | 50        |
| 6.2.1 Desarrollo de Objetivo Específico N°1 .....   | 50        |
| 6.2.2 Desarrollo de Objetivo Específico N°2 .....   | 57        |
| 6.2.3 Desarrollo de Objetivo Específico N°3 .....   | 59        |
| 6.2.4 Desarrollo de Objetivo Específico N°4 .....   | 67        |
| 6.2.5 Desarrollo de Objetivo Específico N°5 .....   | 68        |

|             |  |           |
|-------------|--|-----------|
| <b>VII</b>  | <b>RESULTADOS Y DISCUSIONES .....</b>  | <b>69</b> |
|             | 7.1 Resultados y discusiones para el Objetivo Específico N°1:.....   | 69        |
|             | 7.2 Resultados y discusiones para el Objetivo Específico N°2:.....   | 79        |
|             | 7.3 Resultados y discusiones para el Objetivo específico N°3: .....  | 83        |
|             | 7.4 Resultados y discusiones para el Objetivo específico N°4: .....  | 87        |
|             | 7.5 Resultados y discusiones para el Objetivo Específico N°5:.....   | 87        |
| <b>VIII</b> | <b>CONCLUSIONES .....</b>  | <b>89</b> |
| <b>IX</b>   | <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>  | <b>91</b> |
| <b>X</b>    | <b>ANEXOS.....</b>   | <b>94</b> |
|             | ANEXO A: Términos y Definiciones .....   | 94        |
|             | ANEXO B: Formulario SGC-GRL-R-101 “Mapa de Proceso Actualizado” .....  | 100       |
|             | ANEXO C: Formulario SGC-GRL-R-102 “Componentes de Proceso Actualizado” .....   | 101       |
|             | ANEXO D: Formulario SGC-GRL-R-103 “Catastro de Aspectos Ambientales Actualizado”.....  | 104       |
|             | ANEXO E: Formulario SGC-GRL-R-105 “Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales y<br>Evaluación de Impactos Ambientales” ..... | 106       |
|             | ANEXO F: Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros. ....  | 108       |
|             | ANEXO G: Matriz de Evaluación de Requisitos Legales y Otros .....  | 166       |
|             | ANEXO H: Formulario SGC-GRL-R-122 “Evaluación del Cumplimiento Legal” .....  | 172       |
|             | ANEXO I: Plan de Acción.....   | 210       |
|             | ANEXO J: Formato base de datos.....  | 223       |

## **INDICE DE TABLAS**

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1: Consecuencias de un impacto ambiental de acuerdo a criterios ambientales. ....   | 54 |
| Tabla 2: Criterios para determinar valores de Probabilidad de la ocurrencia de un Impacto Ambiental.....                            | 55 |
| Tabla 3: Criterios para determinar valores de Consecuencia de un Impacto Ambiental .....  | 56 |
| Tabla 4: Criterios de Significancia .....   | 57 |
| Tabla 5 Tipos de obligaciones del Marco Regulatorio Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional aplicable a División El Teniente. .... | 61 |
| Tabla 6 Evidencias. ....  | 61 |
| Tabla 7 Criterio de Evaluación de Requisitos Legales y Otros. ....  | 62 |
| Tabla 8 Aspectos Ambientales Unidad Mantenimiento Electromecánica .....   | 72 |
| Tabla 9 Aspectos Ambientales Unidad Área Alta .....   | 74 |
| Tabla 10 Aspectos Ambientales Unidad Mantenimiento Caletones.....   | 75 |
| Tabla 11 Aspectos Ambientales Unidad Arquitectura y Construcción .....  | 76 |
| Tabla 12 Aspectos Ambientales Significativos aplicados a la SSM .....   | 77 |
| Tabla 13 Requisitos legales aplicados a la SSM.....   | 80 |
| Tabla 14 Cargos equipo auditor.....   | 85 |
| Tabla 15 Programa de auditoría de cumplimiento legal.....   | 85 |

## **INDICE DE FIGURAS**

|   |    |
|---|----|
| FIGURA 1 Ubicación de División El Teniente respecto del resto de las Divisiones de CODELCO. ....        | 14 |
| FIGURA 2 Estructura Organizacional de División El Teniente .....  | 16 |
| FIGURA 3 Organigrama Gerencia Servicios y Suministros.....  | 17 |
| FIGURA 4 Organigrama Superintendencia de Mantenimiento .....  | 18 |
| FIGURA 5 Metodología Deming aplicada a Sistema de Gestión Ambiental .....                               | 26 |
| FIGURA 6 Diagrama Metodológico de desarrollo de Objetivos Específicos .....                             | 49 |
| FIGURA 7 R-122 “Evaluación del Cumplimiento Legal” .....  | 67 |
| FIGURA 8 Consideraciones Matriz de Evaluación de Requisitos Legales y Otros Requisitos Adquiridos ..... | 84 |

## I. INTRODUCCIÓN

CODELCO Chile, es una empresa dedicada a la “Gran Minería del Cobre”, cuyas operaciones se realizan a través de sus 5 Divisiones: División Codelco Norte, División Salvador, División Andina, División Ventanas y División El Teniente.

La División El Teniente, es de gran relevancia, pues se encarga de la explotación de la mina subterránea de cobre más grande del mundo, proceso que comenzó en 1904. Dicha mina posee alrededor de 2.400 kilómetros de galerías subterráneas. Jerárquicamente está compuesta por Gerencias, que a su vez se componen de Superintendencias (Suptcias) y estas últimas de Unidades organizadas en procesos o áreas.

El presente trabajo de titulación se desarrolla en la Superintendencia de Mantenimiento (SSM), una de las cuatro Suptcias. que componen la Gerencia de Servicios y Suministros (GSYS), y se organiza en 4 unidades que en conjunto suman 11 procesos. La misión de la SSM se basa en la mantención de edificios, ya sea estructural o eléctricamente y en la mantención mecánica y eléctrica de equipos y maquinaria pesada. En función a estas actividades, los aspectos ambientales significativos (AAS) más relevantes son la generación de RISes Peligrosos (ampolletas y tubos fluorescentes) (aceites usados), Generación de RISes no Peligrosos (escombros) y flujos de procesos provenientes del lavado de piezas, que son gestionados a través de del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) vigente desde 1990, pero cuya consolidación se logra luego de su certificación el 26 de agosto del año 2003. Este SGA, actualmente se basa en los requisitos que establece la “Norma Internacional ISO 14001/2004 Sistemas de Gestión Ambiental – Requisitos con orientación para su uso “Homologada en Chile, por el INN a través de la NCh ISO 14.001/2005”. El SGA permite a las Organizaciones, desarrollar e implementar una política y unos objetivos que tengan en cuenta el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos adquiridos, en relación a sus aspectos ambientales (AA). Sin embargo la implementación de la norma no asegura que el SGA sea satisfactorio, pues cada organización desarrolla sus propios manuales, procedimientos y registros. En el caso de la SSM y de la División en general, el procedimiento SGC-GRL-P-008 “Requisitos Legales y Otros, que da los lineamientos para identificar y evaluar estos requisitos, no relaciona los AA con el marco regulatorio ambiental, como señala la norma. Es por ello que surge la necesidad por parte de la SSM, de identificar y evaluar un marco regulatorio ambiental y su cumplimiento en función de sus AAS, en respuesta al desconocimiento legal que actualmente afecta a su personal.

## II. PROBLEMA

Dentro de la Superintendencia de Mantenimiento, se hace necesario establecer un marco regulatorio ambiental, determinar cómo aplica éste a sus aspectos ambientales y evaluar su cumplimiento. Esto, ya que pese a existir un Procedimiento “SGC-GRL-P-008, “Requisitos Legales y Otros” para dicho fin, aún existe desconocimiento del marco regulatorio ambiental que aplica a la SSM y el cumplimiento de éste, en relación a sus aspectos ambientales, dado a que estos últimos no son involucrados en la identificación y evaluación de requisitos legales y otros requerimientos que la empresa ha adquirido, como lo exige la NCh ISO - 14001/2005<sup>1</sup>. Además existen incongruencias al valorar la legislación aplicada, en el Registro SGC-GRL-R-105, “Matriz de Identificación de AA y Evaluación de IA, evidenciándose que la aplicación del marco regulatorio ambiental a sus AA no es manejada por el personal, lo cual afecta directamente a la identificación de sus aspectos ambientales significativos y su posterior gestión.

Como respuesta a lo anteriormente declarado, surge la necesidad de identificar y evaluar los requisitos legales y otros requisitos adquiridos, aplicados a los aspectos ambientales significativos de la SSM, según es Sistema de Gestión Ambiental de la NCh.ISO - 14001/05, siguiendo aquellos pasos que el Procedimiento SGC-GRL-P-008 “Requisitos Legales y Otros”, no ha considerado, para dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente.

La acertada identificación y evaluación de estos requisitos, ayudará a consolidar el SGA, ya que pese a existir todas las herramientas necesarias para realizar una adecuada Gestión Ambiental, aún existe un desconocimiento del marco regulatorio ambiental local que aplica a la Suptcia., en relación a sus AA y por ende, no conformidades que podrían poner en juego, la certificación con que cuenta la División El Teniente-Codelco Chile.

---

### <sup>1</sup> 4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

a) identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales; y

b) determinar cómo se aplican estos requisitos a sus aspectos ambientales. La organización debe asegurarse de que estos requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión ambiental.

### 4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal

4.5.2.1 En coherencia con su compromiso de cumplimiento, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.

La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

4.5.2.2 La organización debe evaluar el cumplimiento con otros requisitos que suscriba. La organización puede combinar esta evaluación con la evaluación del cumplimiento legal mencionada en el apartado 4.5.2.1, o establecer uno o varios procedimientos separados. La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Identificar un marco regulatorio ambiental y evaluar su cumplimiento, en relación a los aspectos ambientales significativos de la SSM, en dependencias de la División El Teniente - Codelco Chile, según los puntos 4.3.2 “Requisitos Legales y Otros Requisitos” y 4.5.2 “Evaluación del cumplimiento legal” de la NCh ISO 14001/2005.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 3.2.1 Identificar los aspectos ambientales significativos implicados en las actividades de cada proceso, mediante el Registro SGC-GRL-R-105, “Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales”.
- 3.2.2 Determinar un marco regulatorio ambiental en relación a los aspectos ambientales de la SSM, mediante una “Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos Adquiridos”.
- 3.2.3 Evaluar el cumplimiento legal ambiental de los requisitos legales y otros requisitos adquiridos en relación a los aspectos ambientales significativos, mediante una auditoría de cumplimiento legal.
- 3.2.4 Proponer un plan de acción a partir de los incumplimientos identificados.
- 3.2.5 Crear una base de datos con la información obtenida.

## IV. ANTECEDENTES GENERALES

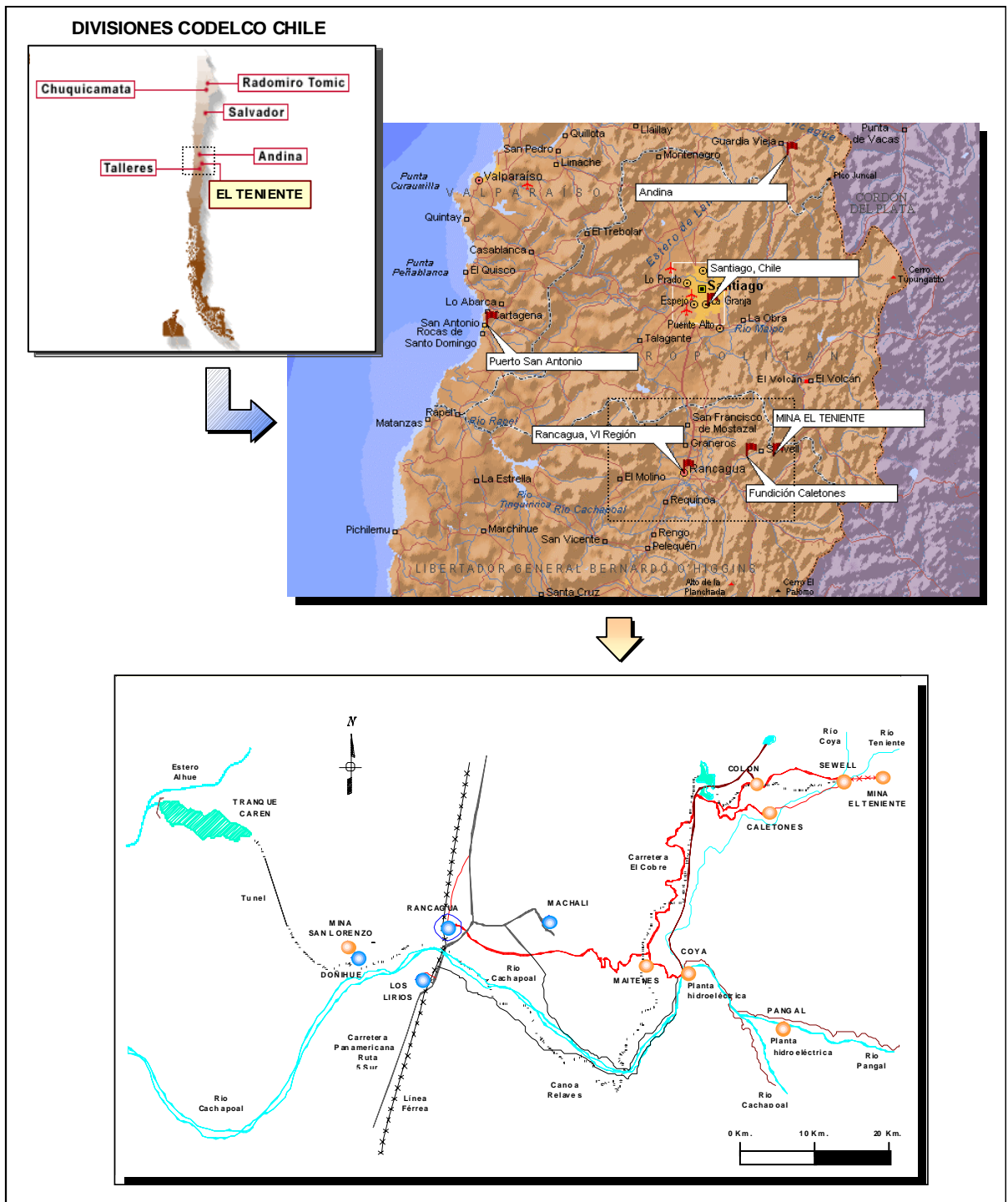
### 4.1 RESEÑA DE LA EMPRESA

Codelco Chile es el primer productor de cobre del mundo y posee, además, cerca del veinte por ciento de las reservas mundiales de metal rojo. El nombre Codelco representa la Corporación Nacional del Cobre de Chile, una empresa autónoma propiedad del Estado chileno, cuyo negocio principal es la exploración, desarrollo y explotación de recursos mineros de cobre y subproductos, su procesamiento hasta convertirlos en cobre refinado, y su posterior comercialización. (1)

Las operaciones de Codelco se realizan principalmente a través de sus Divisiones: división Codelco Norte, División Andina, División Salvador, División Ventanas y División El Teniente. Esta última, se encuentra en Rancagua, a ochenta kilómetros al sur e Santiago y a 2.500 metros sobre el nivel del mar y centra sus operaciones en la explotación de la mina subterránea de cobre más grande del mundo (Ver figura 1). Esta mina que comenzó a ser explotada en 1904, posee aproximadamente 2.400 kilómetros de galerías subterráneas. El Teniente produce aproximadamente 435.658 toneladas métricas finas anuales de cobre en la forma de lingotes refinados a fuego (RAF), y cátodos de cobre al año. Como resultado del procesamiento del mineral también se obtienen 3.919 toneladas métricas de molibdeno. (2)

#### **Proceso productivo**

Con dotaciones aproximadas de 4.500 personas pertenecientes a la División y 7.500 contratistas produce anualmente alrededor de 380.000 t de molibdeno y 1.100.000 de ácido sulfúrico, a partir de la explotación de la mina ubicada en Sewell, y el procesamiento del mineral en plantas concentradoras y de electro-obtención en Colón, fundición de concentrado en Caletones, lugares que se encuentran a alrededor de 50 kilómetros de la ciudad de Rancagua, donde están ubicadas las oficinas administrativas, de ingeniería, servicios, despacho de productos y otras labores de apoyo, tales como algunos talleres de mantenimiento de equipos. Otras instalaciones relevantes corresponden al embalse de relaves de Carén y otros embalses en desuso, ubicados en las cercanías de las operaciones principales (2).



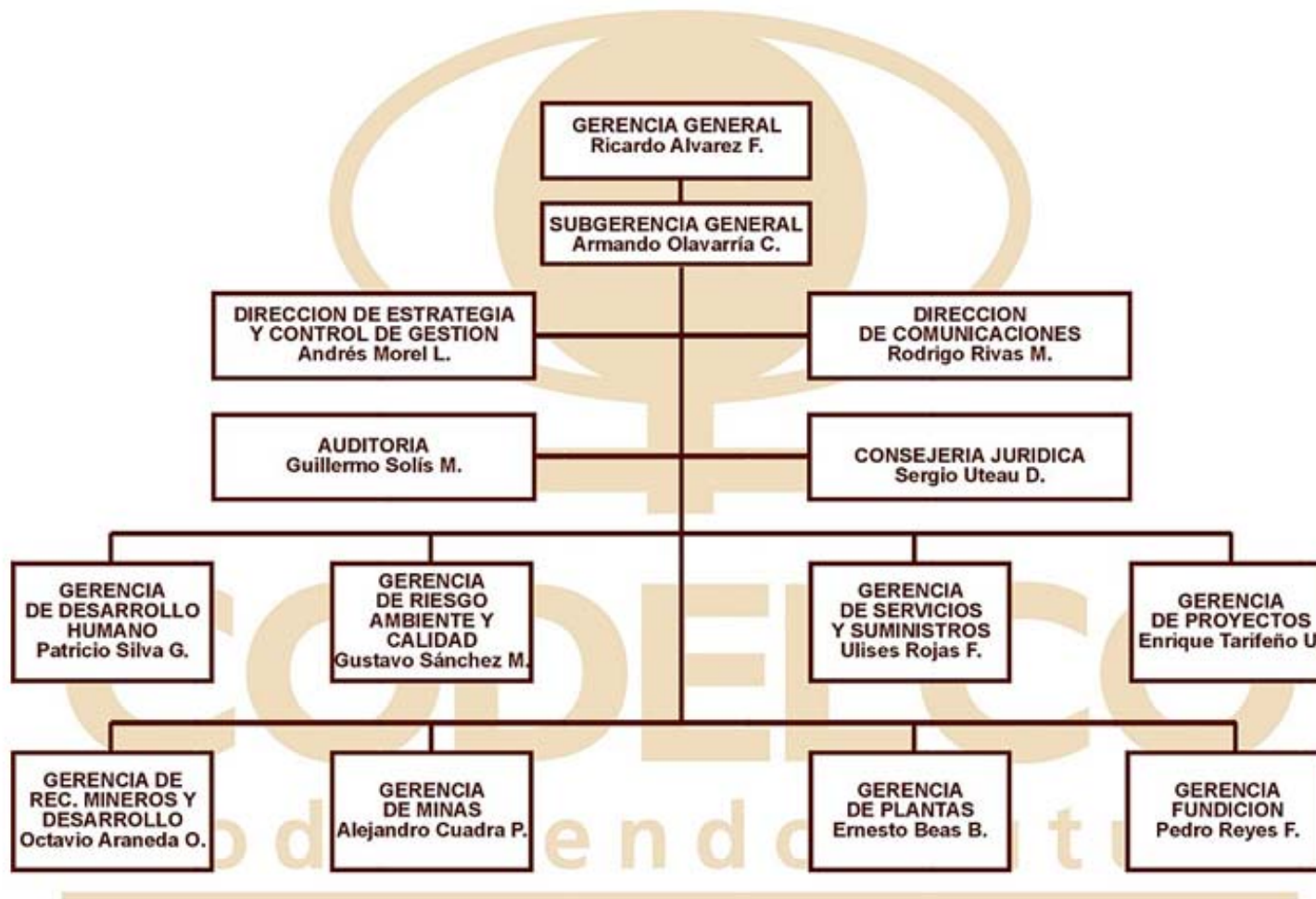
**FIGURA 1:** Ubicación de División El Teniente respecto del resto de las Divisiones de CODELCO.

*Fuente: (2)*

**4.1.1 Situación Actual de la Superintendencia de Mantenimiento respecto a los apartados 4.3.2 “Requisitos Legales y Otros Requisitos” y 4.5.2 “Evaluación del cumplimiento legal” de la NCh ISO 14001/2005.**

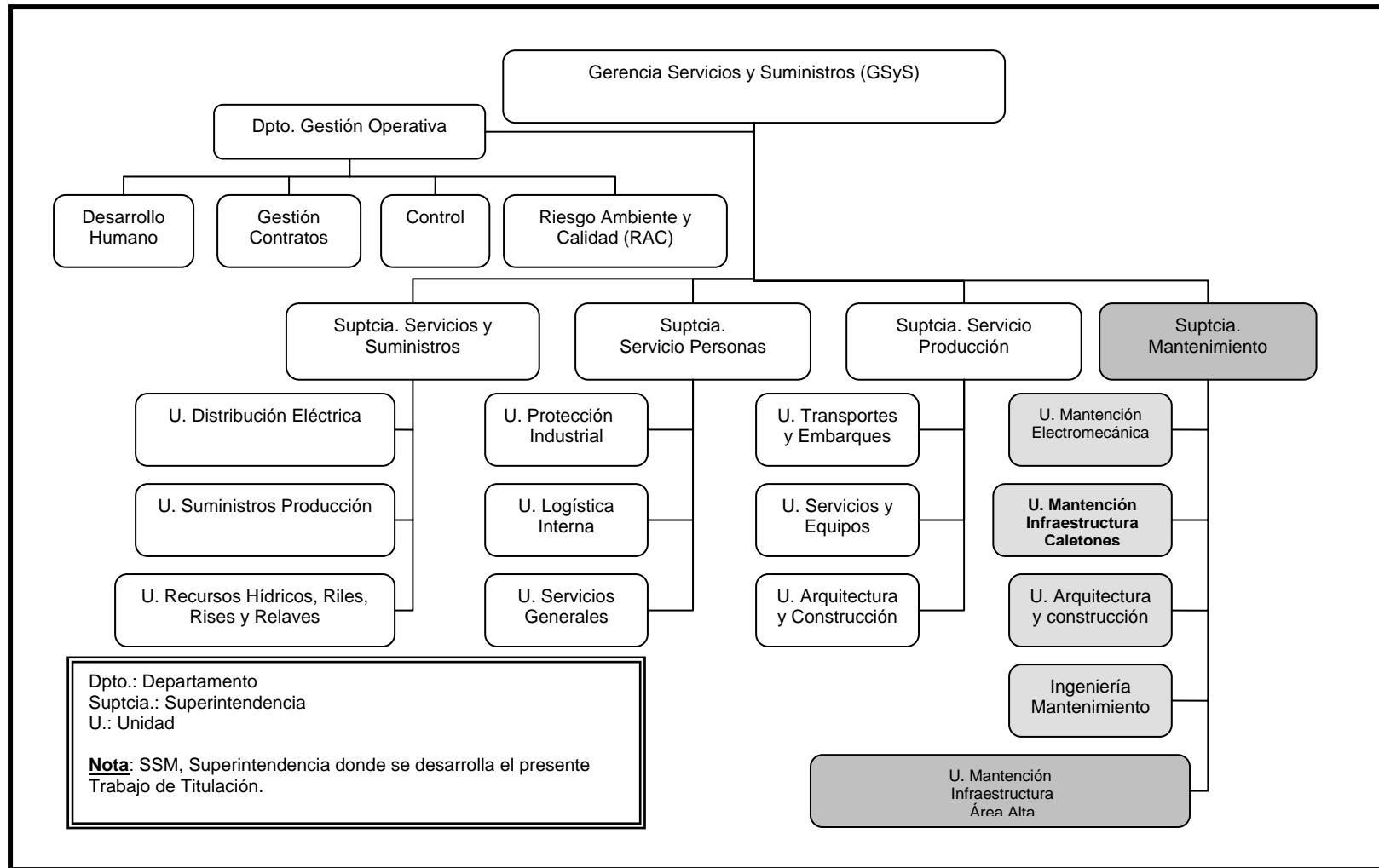
División El Teniente, Codelco-Chile ha desarrollado, implementado y mantenido el procedimiento SGC-GRL-P-008 “Requisitos Legales y Otros”, con el fin de cumplir con los requisitos de la NCh ISO 14001/2005, en cuanto a la identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos suscritos voluntariamente por la empresa.

Este Procedimiento da las bases para identificar y evaluar los Requisitos Legales y Otros Requisitos Adquiridos, mediante el Registro R-121 “Marco Regulatorio Ambiental aplicado a la División El Teniente” y a través del Registro R-122 “Evaluación del cumplimiento legal”, respectivamente.



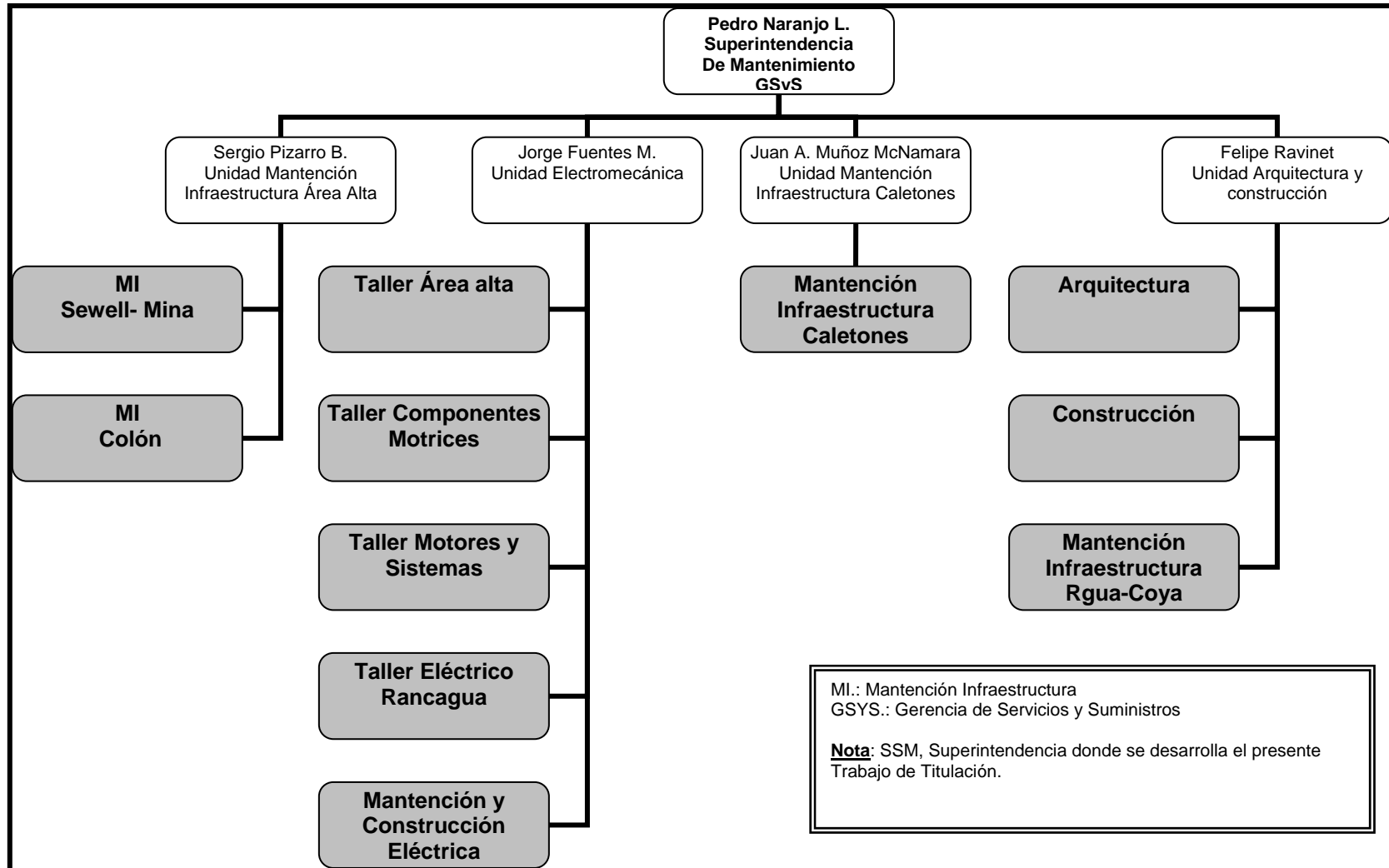
**FIGURA 2:** Estructura Organizacional de División El Teniente

*Fuente: (3)*



**FIGURA 3:** Organigrama Gerencia Servicios y Suministros

*Fuente: (3)*



**FIGURA 4:** Organigrama Superintendencia de Mantenimiento

*Fuente: Elaboración Propia*

## **4.2 ALCANCES DEL PROYECTO**

La Superintendencia de Mantenimiento corresponde a una de las cinco Superintendencias que conforman la Gerencia de Servicios y Suministros de la División El Teniente Codelco – Chile, y posee cuatro unidades que en conjunto suman 11 procesos (ver figura 1, 2 y 3) Los Procesos y actividades que en ella se realizan son regidos por el marco regulatorio general aplicable a la Empresa. En el ámbito medio ambiental, dicho marco regulatorio está definido en el Formulario R-121 “Marco Regulatorio Aplicable a División El Teniente”, cuyo cumplimiento es evaluado por el Formulario R-122 “Evaluación del cumplimiento legal”.

Este Trabajo de Titulación se desarrolla en función a la identificación y evaluación de los requisitos legales y otros requisitos adheridos por la empresa, a realizar en la Superintendencia de Mantenimiento, para establecer un marco regulatorio ambiental propio y evaluar su cumplimiento en relación a sus AAS, a fin de cumplir con los requisitos legales que exige la NCh. ISO 14001/2005 y la política ambiental de la empresa.

## **4.3 IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO**

Este Trabajo deberá ser desarrollado en el transcurso del año 2007 - 2008. La responsabilidad de velar por su cumplimiento recaerá en el Jefe administrativo de la Superintendencia de Mantenimiento, quien podrá delegar esta tarea a algún funcionario capacitado para su realización, si lo considerase necesario.

Para el desarrollo de este proyecto se tiene por fecha límite el mes de abril de 2008. Sin embargo, la identificación y evaluación de los requisitos legales y otros requisitos, tanto de la Superintendencia como de la empresa en general, es un proceso que se deberá dar continuamente..

## V. MARCO TEÓRICO

### 5.1 CERTIFICACIÓN AMBIENTAL

La Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente identifica como Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, la Dictación de Normas de Calidad y de Emisión y el Establecimiento de Planes de Prevención y Descontaminación. Los requisitos de estos IGA están establecidos en la propia Ley y sus correspondientes reglamentos, entendiendo por requisitos las disposiciones que transmiten criterios a ser satisfechos (4).

Paralelo a estos IGA, se han venido desarrollando otros instrumentos de gestión ambiental que no están especificados en la Ley 19.300. Muchos de estos IGA son de carácter voluntario. Sus requisitos se han definido dentro del marco específico de cada IGA y por lo mismo dichos requisitos son variados y de diversa naturaleza. Estos IGA pueden estar asociados a proyectos, actividades, procesos, servicios o productos.

La “Certificación Ambiental” puede entenderse como el procedimiento por el cual una tercera parte asegura por escrito que un proyecto, actividad, proceso, servicio o producto está conforme con los requisitos ambientales especificados de un determinado instrumento de gestión ambiental (5).

Existen diversos tipos de Certificación, ya sea de carácter ambiental, de calidad, de seguridad y/o salud ocupacional, entre otros. En materia ambiental, las certificaciones de mayor peso, corresponden a las de los SG de acuerdo al Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) o de acuerdo a Normas ISO 14000, siendo los más dominantes y comunes a nivel mundial, los implementados de acuerdo a la Norma Internacional ISO 14001.

Respecto a la Norma Internacional ISO 14000, para una empresa cuyas actividades y procesos se lleven a cabo en Chile, la certificación ambiental se realiza por medio de la Norma Chilena Homóloga, que entrega como resultado el certificado ambiental ISO 14001 que garantiza que la empresa posee un SGA conforme a los requisitos dados por dicha norma (6).

## **5.2 ISO, (Organización Internacional de Normalización)**

ISO, es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO), cuya misión, es crear y promover estándares de reconocimiento internacional, los cuales son elementos claves que permiten lograr un desarrollo industrial sustentable, y bajo los cuales los procesos productivos de las empresas puedan ser certificados en un ámbito determinado, como calidad o ambiente (7).

Pese a ser un organismo independiente del gobierno, cuenta con la aprobación de los sectores público y privado, debido a que la mayoría de las instituciones miembros representantes de ISO en cada país, son parte de la estructura gubernamental del país en cuestión. Este Organismo, cuenta con una sede representante en Ginebra, Suiza, que coordina la integridad del sistema. A él están suscritos 157 países, los cuales cuentan con sus respectivas instituciones certificadoras (7). En Chile esta institución corresponde al Instituto Nacional de Normalización (INN).

### **5.2.1 ISO 14000**

La serie de normas ISO 14000 tienen una reputación mundial de sistema de gestión “genérico”, es decir, que la misma norma puede ser aplicada a cualquier organización, grande o pequeña, independientemente de sus productos o servicios, en todo sector productivo, ya sea privado o público, desde una empresa de negocios hasta el Estado.

Esta serie de normas son de carácter ambiental, y permiten estandarizar parámetros que dan crédito de cómo se lleva a cabo la gestión ambiental en una organización, cualquiera sea ésta. A través de ellas, es posible también, evaluar el desempeño ambiental de una Institución, además de evaluar productos y servicios, respecto a los procesos (8)

### **5.2.2 ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental**

La norma ISO 14.001 forma parte de la familia de las ISO14.000. Las bases de la ISO 14001 plantean que cualquier organización, sin importar cuál sea su actividad, tamaño o país en el que están sus operaciones, puede realizar una gestión responsable con el medio

ambiente, sobre la base del cumplimiento de la legislación nacional y el mejoramiento continuo de su desempeño (9).

La Norma internacional ISO 14001, establece objetivos ambientales de alto valor para la sociedad tales como "mantener la prevención de la contaminación y la protección del ambiente en equilibrio con las necesidades socioeconómicas" (10)

Corresponde además a una norma de adopción voluntaria, sin embargo para que una organización sea reconocida por ella, necesita estar certificada por un organismo privado. La certificación de la Norma, se refiere a la concordancia que existe entre el SGA y la norma y no a la certificación del desempeño ambiental de una empresa, ni a la certificación de sus productos. La Norma ISO 14001 es la única norma certificable de la familia ISO14000.

Del conjunto de normas ISO 14000, sólo la 14001 es certificable. Una vez implementada esta norma, la empresa puede solicitar su certificación a alguno de los organismos certificadores que operan tanto en el país como en el extranjero y emplear dicha certificación como una ventaja competitiva tanto en el mercado nacional como en el exterior (5).

### **5.2.3 Norma Chilena ISO 14001 Oficial de 2005 (NCh ISO 14001/ 2005)**

En ella, se especifican los requisitos de un SGA, para que permitan a una organización formular una política ambiental y objetivos que consideren los requisitos legales y los aspectos ambientales significativos, susceptibles de generar impactos ambientales (9).

Esta norma es aplicable a cualquier organización cuyo propósito sea:

- Implementar, mantener y mejorar un SGA
- Asegurarse de su conformidad y congruencia con su propia política ambiental
- Demostrar esta conformidad a otros.
- Buscar una certificación /registro de su SGA por parte de una organización externa, y
- Hacer una autodeterminación y una autodeclaración de conformidad con la norma.

### **5.3 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

La gestión ambiental corresponde al conjunto de herramientas o instrumentos para abordar los problemas ambientales. En efecto, un Sistema de Gestión Ambiental corresponde a un proceso cíclico, basado en la planificación del Sistema de Gestión, su implementación, revisión y mejora de los procedimientos y, en general, de todas las actividades de la organización. El propósito de implementar un Sistema de Gestión, es garantizar el cumplimiento de los objetivos ambientales declarados en la política ambiental de la organización en la que se trabaja, operando además a favor de su mejoramiento continuo.

Es importante destacar que es gracias a la implementación y adecuado funcionamiento de éste, que se logra controlar y reducir los posibles impactos ambientales, producto de los Aspectos ambientales provenientes de las faenas asociadas a las actividades de una organización en particular; orientar los esfuerzos hacia la prevención ambiental, siendo preactivos, actuando antes de que el daño se haya generado; y reduciendo los riesgos e impactos negativos en las personas, los recursos y el medio ambiente.

Generalmente los Sistemas de Gestión se constituyen de cuatro etapas, las que permiten lograr los objetivos establecidos. Dichas etapas corresponden a:

- **Planificar**
- **Hacer**
- **Comprobar**
- **Actuar**

Un sistema de gestión ambiental cuenta además con diversos requisitos, los cuales están definidos tanto en la Norma internacional ISO 14001, como en su Norma nacional homóloga NCh. ISO 14001/05 (5).

#### **5.3.1 Metodología Deming - Etapas de Sistema de Gestión Ambiental**

Tanto la Metodología Deming como la Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, corresponden a sistemas que tienen un método de implementación cíclica.

### 5.3.1.1 El Círculo de Deming

El Círculo de Deming, como metodología sistemática, es una herramienta fundamental que permite alcanzar el mejoramiento ideal del proceso total de producción, o alguna parte específica de éste, por lo que constituye un emblema cuando se trata de alcanzar el Mejoramiento Continuo. Consiste de un Proceso cíclico, en el que están incorporados cuatro pasos, conocidos como P-D-C-A<sup>2</sup>, en los que se define las acciones de Planificar, Llevar a cabo, Chequear o Verificar y Actuar, acciones que se debe realizar indefinidamente (ver figura 5). En estos cuatro pasos cíclicos se encamina todas las acciones hacia un mismo propósito, el mejoramiento continuo, concepto hacia el cual se tiende, pero que jamás se alcanza, por ser un ciclo constante.

El círculo está representado por las siguientes partes o acciones, las cuales corresponden al mismo tiempo a las etapas del SGA.

#### a) P – Plan (Planear o Planificar)

Establecer un proceso de planificación continuo que permite a la organización:

- 1) identificar los aspectos ambientales y los impactos ambientales asociados;
- 2) identificar y hacer seguimiento de los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y establecer criterios internos de desempeño cuando sea apropiado;
- 3) establecer objetivos y metas ambientales y formular programas para lograrlos;
- 4) desarrollar y usar indicadores de desempeño.

#### b) D – Do (Hacer)

Implementar y operar el sistema de gestión ambiental

- 1) crear estructuras de gestión, asignar funciones y responsabilidades con suficiente autoridad; y
- 2) suministrar recursos adecuados;
- 3) formar al personal y asegurarse de su toma de conciencia y competencia;
- 4) establecer procesos para comunicación interna y externa;
- 5) desarrollar y mantener la documentación;
- 6) establecer e implementar controles a los documentos;
- 7) establecer y mantener controles operacionales;
- 8) asegurarse de la preparación y capacidad de respuesta ante emergencias.

---

<sup>2</sup> Del Inglés **Plan-Do-Check-Act**, que traducido al español, quiere decir: Planear-Hacer- Verificar-Actuar.

**c) C- Check (Chequear o Verificar)**

Evaluar los procesos del sistema de gestión ambiental

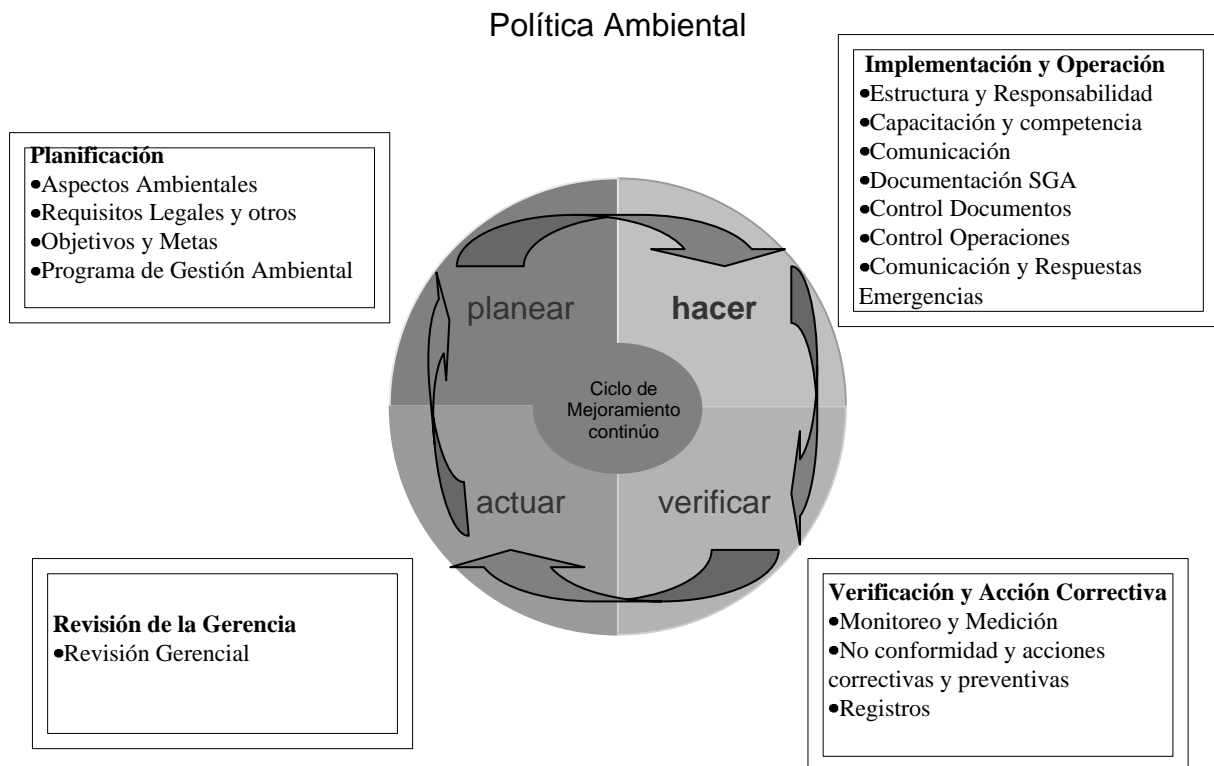
- 1) realizar un seguimiento y medición continuos;
- 2) evaluar el estado de cumplimiento;
- 3) identificar las no conformidades y tomar acciones correctivas y preventivas;
- 4) gestionar registros; y
- 5) realizar periódicamente auditorías internas.

**d) A – Act (Actuar)**

Revisar y emprender acciones para mejorar el sistema de gestión ambiental:

- 1) realizar revisiones por la dirección del sistema de gestión ambiental a intervalos apropiados;
- 2) identificar áreas de mejora

Este proceso continuo posibilita que la organización mejore permanentemente su sistema de gestión ambiental y su desempeño ambiental global (5).



**FIGURA 5:** Metodología Deming aplicada a Sistema de Gestión Ambiental

*Fuente: Elaboración Propia*

### 5.3.2 Requisitos del sistema de gestión ambiental

El sistema de gestión instauro como requisito general que la organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión ambiental de acuerdo con los requisitos de la norma internacional, y determinar cómo cumplirá éstos; además debe definir y documentar el alcance de su sistema de gestión ambiental.

En cuanto a la política ambiental, la alta dirección debe definirla y asegurarse que dentro del alcance de su sistema de gestión ambiental, incluya, entre otros lineamientos, el compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales (11).

### 5.3.2.1 Requisitos legales y otros requisitos

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

a) identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales; y

b) determinar cómo se aplican estos requisitos a sus aspectos ambientales. La organización debe asegurarse de que estos requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión ambiental.

Estos pueden incluir:

a) requisitos legales nacionales e internacionales;

b) requisitos legales estatales/provinciales/departamentales;

c) requisitos legales gubernamentales locales.

Ejemplos de otros requisitos a los que una organización puede estar suscrita incluyen, si es aplicable:

— acuerdos con autoridades públicas;

— acuerdos con clientes;

— directrices no reglamentarias;

— principios o códigos de práctica voluntarios;

— etiquetado ambiental voluntario o responsabilidad extendida sobre el producto;

— requisitos de asociaciones comerciales;

— acuerdos con grupos de la comunidad u organizaciones no gubernamentales;

— compromisos públicos de la organización o de su organización matriz;

— requisitos corporativos/de la compañía.

La determinación de cómo aplican los requisitos legales y otros requisitos a los aspectos ambientales usualmente se hace en el proceso de identificación de estos requisitos. Sin embargo, puede no ser necesario contar con un procedimiento adicional para hacer esta determinación

El cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscribe es un compromiso esencial de un sistema de gestión ambiental. Este compromiso se debería reflejar en el proceso de planificación del sistema de gestión ambiental e implementar a través del sistema de gestión ambiental. La alta dirección debería revisar periódicamente la adecuación del sistema de gestión ambiental para asegurar su eficacia, incluidos sus componentes relacionados con el cumplimiento.

Por conveniencia, los principales componentes del sistema de gestión ambiental relacionados con el cumplimiento se resumen en la lista siguiente. Una organización debería establecer e implementar procesos y suministrar los recursos adecuados para:

- a) Establecer una política que incluya un compromiso con el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba;
- b) Identificar, tener acceso y entender todos los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba;
- c) Establecer objetivos y metas que consideren la necesidad de cumplimiento;
- d) Alcanzar objetivos y metas relacionadas con el cumplimiento, mediante la implementación de:
  - programas que identifiquen funciones, responsabilidades, procedimientos, medios y tiempos para cumplir los objetivos y metas relacionados con el cumplimiento; y
  - controles operacionales (incluidos procedimientos, según sea necesario) para implementar el compromiso con el cumplimiento y los objetivos y metas relacionados con éste.
- e) Asegurarse de que todas las personas que trabajan para la organización o en su nombre y cuyo trabajo está relacionado con aspectos significativos, han recibido formación apropiada sobre los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, los procedimientos relacionados que se aplican a ellos, y las consecuencias de incumplir los requisitos legales;
- f) Evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba;
- g) Identificar cualquier caso de incumplimiento (e incumplimiento potencial previsible) y emprender acciones inmediatas para identificar las acciones correctivas, implementarlas y concluir las;

- h) Mantener y gestionar registros de su cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba;
- i) Considerar las características relacionadas con el cumplimiento cuando se realizan auditorías periódicas del sistema de gestión ambiental;
- j) Cuando se realiza la revisión por la dirección, considerar los cambios en los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscribe.

El compromiso con el cumplimiento refleja la expectativa que una organización emplea enfoque sistemático para lograr y mantener el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba (12)

#### **5.3.2.2 Evaluación del cumplimiento legal**

En coherencia con su compromiso de cumplimiento, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables. La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

La organización debe evaluar el cumplimiento con otros requisitos que suscriba. La organización puede combinar esta evaluación del cumplimiento legal mencionada en el párrafo precedente, o establecer uno o varios procedimientos separados. La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas (11)

El alcance de una evaluación de cumplimiento puede abarcar uno o múltiples requisitos, reglamentarios. Se pueden usar varios métodos para evaluar el cumplimiento, incluidos los procesos existentes, tales como:

- a) auditorías;
- b) revisión de documentos y /o registros;
- c) inspecciones de las instalaciones
- d) entrevistas;
- e) revisiones de proyectos o trabajos;
- f) análisis de muestras de rutina o resultados de ensayos, y/o muestreo/ensayo de verificación;
- g) recorrido por las instalaciones y/u observación directa.

Una organización debería establecer la frecuencia y metodología para la evaluación del cumplimiento que se ajuste a su tamaño, tipo y complejidad. La frecuencia se puede ver afectada por varios factores, tales como el desempeño del cumplimiento en el pasado o los requisitos legales específicos. Puede ser beneficio que se realice periódicamente una revisión independiente.

Un programa de evaluación del cumplimiento puede estar integrado con otras actividades de evaluación. Estas pueden incluir auditorías del sistema de gestión, evaluaciones de salud y seguridad o, verificaciones del aseguramiento de la calidad, o inspecciones.

Igualmente, una organización debería evaluar periódicamente su cumplimiento con otros requisitos que suscriba. Una organización podría establecer un proceso separado para llevar a cabo estas evaluaciones, o combinarlas con sus evaluaciones de cumplimiento de requisitos legales, su proceso de revisión por la dirección u otros procesos de evaluación. Deberían mantenerse registros de las evaluaciones periódicas (12).

### **5.4 REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS APLICABLES A LAS ACTIVIDADES DE UNA EMPRESA, EVALUACIÓN DE SU CUMPLIMIENTO EN EL SGA DE LA NORMA ISO 14001 (puntos 4.3.2 y 4.5.2)**

#### **5.4.1 Jerarquía de Normas**

Los Requisitos Legales exigidos por la Norma ISO 14001, son “**Normas Jurídicas**”, por tanto, resulta importante determinar cuál es la jerarquía de dicha normativa.

En el vértice de la pirámide se ubica a la NORMA DE BASE, la CONSTITUCION POLITICA. Toda la normativa encuentra su fundamento en esta norma suprema. A continuación se encuentran los Tratados Internacionales que han sido ratificados por ley e incorporados de esta manera al sistema. La mayor jerarquía se fundamenta en que esta ley, que ratifica un Tratado Internacional, crea obligaciones a habitantes del país y al país con relación a los demás estados firmantes. Luego en orden jerárquico se ubican las leyes sancionadas por el Congreso Nacional (13)

Los Decretos (existen distintos tipos de Decretos) nos interesan; especialmente los Reglamentarios de las leyes. Estas son normas dictadas por el Poder Ejecutivo (con el

Ministro del ramo) y establecen los requisitos necesarios para poder hacer aplicable la ley que reglamentan, sin poder modificarla ni avanzar más allá de lo que aquella determina. Las Resoluciones son dictadas por funcionarios de jerarquía inmediatamente inferior a los Ministros y especifican, aclaran y complementan Decretos y leyes. Las Disposiciones son dictadas por personal de una jerarquía inferior y complementan y dan una mayor operatoria a las Resoluciones.

A medida que descendemos en la escala jerárquica, la norma adquiere mayor flexibilidad en cuanto a la posibilidad de su modificación y/o derogación. De esta manera el imperativo que nace de la Constitución Política es casi inmodificable, en cambio, una Resolución resulta ser de mayor adaptabilidad y su modificación y/o derogación no deviene imposible.

La normativa aplicable a una organización como requisitos legales abarca la totalidad de la pirámide jerárquica que se describe en los párrafos precedentes

El Procedimiento de Requisitos Legales debe establecer la metodología para la elaboración de las Matrices o Registros de Identificación de Norma Aplicables y Otros Requisitos, como así también la Evaluación de Cumplimiento. Dicha metodología estará dirigida a interpretar la manera de identificar la norma, las modificaciones y/o actualizaciones, la obligatoriedad y las responsabilidades por el cumplimiento, el monitoreo y las auditorías de cumplimiento legal.

En el listado o Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos aplicables se identifican las normas de todo tipo que directa o indirectamente estén relacionadas con la actividad que realiza una determinada empresa. En la misma Matriz, o en otra, se debe reflejar la Evaluación de Cumplimiento de la normativa identificada que genere obligaciones de cumplimiento concreto, puntual o evaluable (13).

### **5.4.2 Panorama actual del derecho ambiental chileno**

Chile se encuentra entre los países de América Latina que han avanzado menos en la dictación de normas específicas de protección ambiental, si bien es cierto que en el caso de varios otros países latinoamericanos la existencia de normas no va aparejada del cumplimiento de las mismas. Es así como Chile no cuenta con un Código del Medio

Ambiente como sucede en otros países. Sin embargo existen varios organismos en la administración pública que tienen competencia en los temas ambientales y que participan, de una u otra forma, en dicha gestión. Pero esta participación es inconexa, repetitiva y en algunos casos contradictoria entre sí (14).

### **5.4.3 Legislación de relevancia ambiental existente en el país**

#### **I. Constitución Política del Estado**

##### **(Decreto N° 100/05)**

La Constitución Política señala en su Capítulo III, De los Derechos y Deberes Constitucionales, lo siguiente:

**“Artículo 19.** La Constitución asegura a todas las personas:...

**N°8 .** El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza.

La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente”. Se puede decir que esta es una de las primeras manifestaciones normativas respecto a la preocupación por el medio ambiente (15).

#### **II. Código Civil**

##### **(D.F.L N°1/00)**

**“Artículo 937.** Ninguna prescripción se admitirá contra las obras que corrompan al aire y lo hagan conocidamente dañoso”. Esta norma constituye quizás el ejemplo mas antiguo en nuestra legislación de control y prevención de la contaminación del aire” (14).

### III Código de Comercio (COD - 1865)

#### **Ley de Navegación (D.L.2.222/78)**

El Título IX de la Ley de Navegación se refiere específicamente al tema de la contaminación. Esta dividido en varios párrafos, el primero de los cuales se refiere al derrame de hidrocarburos y otras sustancias nocivas.

**artículo 142.** Se prohíbe absolutamente arrojar lastre, escombros o basuras y derramar petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos” (16).

### III. Código de Aguas (D.F.L Nº1.122/81)

El agua y su carácter de bien nacional de uso público. *El D.F.L 1.122, Fija Texto del Código de Aguas.*

**Artículo Nº 92.** Prohíbese botar a los canales substancias, basuras, desperdicios y otros objetos similares, que alteren la calidad de las aguas” (17).

#### **Ley Nº 3.133/16 sobre Neutralización de los Residuos Provenientes de Establecimientos Industriales,**

Su reglamento (D.S. Nº 2.491 de Industria), ambos de 1916. esta antigua Ley, en su **artículo 1º**, inciso 1º, señala que “los establecimientos industriales, sean mineros, metalúrgicos, fabriles o de cualquiera otra especie, no podrán vaciar en los acueductos, cauces artificiales o naturales que conduzcan aguas o en vertientes, lagos, lagunas o depósitos de agua, los residuos líquidos de su funcionamiento, que contengan sustancias nocivas a la bebida o al riego, sin previa neutralización o depuración de tales residuos por medio de un sistema adecuado y permanente”. El inciso de dicho artículo prohíbe absolutamente arrojar a los referidos cuerpos de agua, materias sólidas que provengan de los establecimientos mineros. El **artículo 3º** indica que el sistema de neutralización o depuración de los residuos líquidos puede ser diseñado por el propio minero, pero deber ser sometido a la aprobación previa del Presidente de la República. Esta Ley fue derogada por la Ley Nº19.821, la cual modifica la Ley 18.902, “Crea la Superintendencia de Servicios

Sanitarios” que es la sucesora del SENDOS (responsable de la aplicación y del control de lo dispuesto por la Ley N° 3.133), creado por el D.L. N° 2.050, de 1977 (14).

## V. Código Sanitario (D.F.L N° 735/68)

*Libro tercero, De la Higiene y Seguridad del Ambiente y de los Lugares de Trabajo.*

En este capítulo, el Código Sanitario se refiere al control de la higiene y seguridad del ambiente siendo, en esta oportunidad, al parecer, la primera vez que se habla de “medio ambiente”. En efecto, el **artículo 67** expresa que “corresponde al Servicio Nacional de Salud velar porque se eliminen o controlen todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, la seguridad y el bienestar de los habitantes...” El **artículo 73** obliga a los establecimientos mineros a depurar previamente los residuos mineros que se descarguen en ríos y demás cuerpos de agua. La depuración deberá hacerse de conformidad con los reglamentos respectivos y que para tal efecto se dicten. El **artículo 78** prescribe que el reglamento fijará las condiciones de saneamiento y de seguridad relativas a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras o desperdicios (14).

*De la contaminación atmosférica y auditiva.*

El **artículo 89** del código sanitario determina que el reglamento (del código) deberá comprender normas que se refieren a:

La conservación y pureza del aire y evitar en él la presencia de materias u olores que constituyen una amenaza para la salud, seguridad o bienestar del hombre o que tengan influencia desfavorable sobre el uso y goce de los bienes.

En cumplimiento de lo dispuesto por el citado artículo se dictaron la Ley N° 18.122, que creó el Servicio de Salud del Ambiente en la Región Metropolitana; el Decreto de Salud N° 144, de 1961, que establece normas para evitar gases, vapores, polvos y contaminaciones ambientales de cualquier naturaleza, y el Decreto de Salud N° 19, de 1976, que fija el reglamento sobre concentraciones ambientales máximas permisibles tóxicas en los lugares de trabajo.

***D.S. Nº 144/85 Reglamenta Producción, Distribución, Expendio y Usos de los Solventes Orgánicos Nocivos para la Salud que Indica***

Este decreto, en su **artículo 1º** impone la obligación de los establecimientos mineros de captar y eliminar los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, de modo que no puedan causar peligros, molestias o daños al vecindario o comunidad.

La Resolución Nº 1215 de Salud, de 1978 que establece disposiciones sanitarias destinadas a prevenir y controlar la contaminación atmosférica. Esta Resolución, juntamente con el Decreto Supremo Nº 144 de Salud recién citado, tiene por objeto proveer a los diversos niveles de salud en todo el país de los fundamentos técnicos y administrativos para prevenir y controlar la contaminación atmosférica y constituyen los textos básicos a nivel nacional en la materia. Sin embargo la Resolución Nº 1215 fue derogada por medio de Decreto Supremo Nº 110, de fecha 06 de marzo de 2003, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (14).

*El manejo de sustancias tóxicas*

El **artículo Nº 90** del Código Sanitario fija normas sobre producción, importación, expendio, tenencia, transporte, distribución, utilización y eliminación de las sustancias tóxicas y productos peligrosos de carácter corrosivo o irritante, inflamable o comburente, explosivos de uso pirotécnico y demás sustancias que signifiquen un riesgo para la salud, seguridad o bienestar de los seres humanos y animales.

***D.S. Nº 594/00, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en lugares de Trabajo***

**Art. 11º** “Los lugares de trabajo deberán mantenerse en buenas condiciones de orden y limpieza. Además deberán tomarse medidas efectivas para evitar la entrada o eliminar la presencia de insectos, roedores y otras plagas de interés sanitario”

**Art 16º** “No podrán vaciarse a la red pública de desagües de aguas servidas sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o que tengan carácter peligroso en conformidad a la legislación y reglamentación vigente. La descarga de contaminantes al sistema de alcantarillado se ceñirá a lo dispuesto en la Ley de Bases

Generales del Medio Ambiente y las normas de emisión y demás normativa complementaria de ésta” **Art. 17º** En ningún caso podrán incorporarse a las napas de agua subterránea de los subsuelos o arrojarse en los canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas, embalses o en masas o en cursos de agua en general, los relaves industriales o mineros o las aguas contaminadas con productos tóxicos de cualquier naturaleza, sin ser previamente sometidos a los tratamientos de neutralización o depuración que prescriba en cada caso la autoridad sanitaria. **Art. 18º** La acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo, deberá contar con la autorización sanitaria. **Art. 33º**. Cuando existan agentes definidos de contaminación ambiental que pudieran ser perjudiciales para la salud del trabajador, tales como aerosoles, humos, gases, vapores u otras emanaciones nocivas, se deberá captar los contaminantes desprendidos en su origen e impedir su dispersión por el local de trabajo. se deberá evitar que la concentración ambiental de tales contaminantes dentro del recinto de trabajo exceda los límites permisibles vigentes. Este decreto involucra además, aquellas disposiciones sobre ruidos e incendios (18).

***D.F.L N°208/83** Crea Consejo Consultivo de Pesca y Caza y Dicta Disposiciones en Fomento de las Actividades Pesqueras Nacionales*

Este texto legal, que fija las disposiciones sobre pesca y caza, impone en su **artículo 8º** la prohibición absoluta de arrojar a ríos, mares o lagos, residuos tóxicos o elementos nocivos que dañen la vida de los recursos hidrobiológicos (14).

***D.L .Nº 2222/78** Ley de Navegación*

En el **artículo 142** se prohíbe absolutamente el vertimiento de cualquier sustancia nociva o peligrosa “que ocasione daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, río y lagos”, sin otras excepciones que las autorizadas expresamente por la Autoridad Marítima, previo señalamiento específico del lugar y de la forma en que ha de procederse.

El **artículo 11º** del Decreto Ley N° 3557 de 1980, sobre Protección Agrícola, prescribe que los establecimientos industriales deben adoptar anticipadamente todas las medidas técnicas y prácticas con el fin de evitar o impedir la contaminación. En todo caso, el Presidente de la República puede ordenar la paralización parcial o total de las actividades de la mina cuando

esta lance humos, polvos o gases y/o vacie productos residuos en las aguas, y se compruebe que por ello se perjudica la salud de los habitantes, se alteran las condiciones agrícolas de los suelos o se causa daño a la vida, salud, integridad o desarrollo de los vegetales o animales (14) (16).

### **VI Código de Minería (LEY 18248/83)**

El Código desarrolla conceptos enunciados en las disposiciones jurídicas ya citadas, especialmente aquellos relacionados con el régimen de autorizaciones para captar y cavar del dueño del predio superficial o de la Nación, en los casos en que corresponden o cuando se trata de terrenos con status de protección ambiental especial (parques o reservas nacionales) (14).

#### ***D.S Nº 72/85 Reglamento de Seguridad Minería***

Contiene diferentes normas de relevancia ambiental al establecer en su **artículo 1º** lo siguiente: “Este Reglamento tiene por objeto fijar normas sobre la protección de la vida y salud de los trabajadores de la industria extractiva minera y obras civiles. Además, el referido reglamento dispone en su **artículo 40** que “que en las faenas mineras deberán efectuarse revisiones periódicas de los equipos e instalaciones existentes que están destinados al control de contaminantes, a fin de verificar su buen funcionamiento y eficiencia”. Por otra parte, el **artículo 296** prescribe que “cuando se produzcan gases, humos, polvos o vapores nocivos, se debe adoptar las medidas de control adecuadas para evitar concentraciones peligrosas de estos contaminantes, los que deberán ser mantenidos siempre bajo los índices máximos permisibles determinados por el Ministerio de Salud Pública (14)

**VII Código Penal  
(COD. 18742/74)**

Crímenes y simples delitos contra la salud pública. El Artículo Tipifica una figura delictiva básica.

“**Artículo 315.** El que envenenare o infectare comestibles, aguas u otras bebidas destinadas al consumo público, en términos de poder provocar la muerte o grave daño para la salud, y el que a sabiendas las vendiere o distribuyere, serán penados con presidio mayor en su grado mínimo y una multa de veintiuno a cincuenta sueldos vitales.

Este delito sólo podrá perseguirse criminalmente previa denuncia o querrela del Ministerio Público o del Director General del Servicio Nacional de Salud o de su delegado, siempre que aquellos no hayan causado muerte o grave daño para la salud de alguna persona

Los daños al medio ambiente como cuasidelito y como falta; el **artículo 485** del Código Penal establece que “serán castigados con la pena de reclusión menor en sus grados medio a máximo los que causaren daño cuyo importe exceda de cuarenta sueldos vitales (14).

En consecuencia, cabe señalar que en Chile, la preocupación por el tema ambiental no es reciente ni privativa de un gobierno específico, ya que desde el punto de vista jurídico a principios del siglo pasado ya se habían dictado normas que, de una u otra forma, tuvieron por objeto regular aspectos específicos de la actividad humana, en cuanto ésta tiene incidencia ambiental.

El 14 de septiembre de 1992 el Congreso Nacional presentó el Proyecto de Ley de Bases Gerencia del Medio Ambiente. El 1 de marzo de 1994 se promulga la Ley N° 19.300. Su publicación es un hito en la política General de Gobierno y su aplicación ha permitido avances importantes en la gestión ambiental del país. Esta Ley se caracteriza por su gradualidad y realismo, que permiten considerar las condiciones de factibilidad en el mediano y largo plazo, siendo uno de los principales instrumentos para alcanzar los objetivos de la política ambiental por cuanto todos los cuerpos legales dictados con posterioridad se basan en ella.

La Ley 19.300 se estructura sobre la base de 92 artículos permanentes, distribuidos en seis títulos, cada uno de los cuales aborda áreas temáticas específicas y siete artículos transitorios.

- funciones de la ley de Bases del medio Ambiente
- Diseño y formulación de políticas ambientales
- Diseño y formulación de una ley ambiental
- Creación, racionalización y ordenamiento de una institucionalidad ambiental.
- Implementación de instrumentos de gestión ambiental.

Desde la promulgación de la Ley 19.300 y la entrada en vigencia del Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión en el año 1996, la CONAMA ha coordinado la dictación de 22 grupos de normas de calidad y de emisión. Hasta la fecha, se ha avanzado en la normalización de la calidad de los principales contaminantes atmosféricos, en la regulación de la contaminación de las aguas y en la regulación de las principales fuentes de ruido, entre otras normas. Actualmente la CONAMA está coordinando los esfuerzos para completar la legislación y normativa de los más importantes desafíos ambientales en el país, mediante los instrumentos de gestión ambiental más eficientes. Entre estas gestiones, se destaca la elaboración de normas secundarias para la calidad de los recursos hídricos, normas de emisión de gases para fuentes móviles y normas de emisión de ruido para algunos tipos de fuentes específicas, sin perjuicio del desarrollo de otras herramientas complementarias como el uso de mecanismos económicos y voluntarios para el mejoramiento del patrimonio ambiental (9) (19).

#### **5.4.4 Antecedentes para la elaboración e implementación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos y su evaluación de cumplimiento. Relación entre los aspectos e impactos y la legislación**

Los Requisitos Legales en la Norma Internacional ISO 14001; son aquellas normas acerca de las cuales debemos conocer su ubicación en una pirámide jerárquica y la realidad actual de la legislación ambiental en nuestro país, ubicados en la situación legal de este, podemos encarar el análisis de los Requisitos Legales y Otros Requisitos de la Norma ISO 14001 en la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental.

Con carácter previo a la elaboración de las Matrices Legales, y a los efectos de poder elaborarlas con la mayor precisión, se efectuará una identificación de aspectos ambientales surgidos de las actividades y productos o servicios, existentes o planificados, para

determinar los impactos ambientales significativos, los cuales serán relacionados con la legislación aplicable; y de allí surge la legislación base para la Matriz de Requisitos Legales.

El único criterio de desempeño ambiental requerido por la Norma ISO 14001 es la prevención de la contaminación este es uno de los puntos ineludibles a ser considerados para la formulación de la Política Ambiental de la organización, la que podrá establecer compromisos para prevenir la contaminación, reducir los residuos y el consumo de recursos y comprometerse para recuperar y, cuando sea factible, reciclar en vez de descartar.

Además del cumplimiento de la legislación vigente, la organización que quiera implementar un sistema de gestión ambiental desarrollará e implementará criterios y prioridades internos en el caso de que las normas externas no satisfagan las necesidades de la organización o cuando directamente no las haya. Por ello, uno de los beneficios de contar con estos sistemas es que la organización puede ir más allá de lo que la legislación local le exige y entre esos criterios de desempeño interno, podrá incluir la gestión de materiales peligrosos y la gestión de residuos.

#### **5.4.5 Procedimiento de Requisitos legales y otros requisitos aplicables a la organización**

En el mismo se debe describir la metodología según la cual serán elaboradas las matrices necesarias para cumplir el requisito de la Norma. En el figuran distintas responsabilidades por la identificación de las normas aplicables y su actualización, que pueden ser efectuadas a través de los boletines Oficiales, páginas WEB y revistas especializadas. Este procedimiento también debe prever el fácil acceso del personal de la Organización a la normativa aplicable.

El control de cumplimiento de la legislación deberá ser permanente, es decir de monitoreo constante y auditorias periódicas que garanticen el efectivo cumplimiento por todos y cada uno de los integrantes de la Organización de los Requisitos Legales. Los incumplimientos que se detecten serán registrados como No Conformidades (13).

#### **4.5.6 Otros Requisitos aplicables**

En cuanto a este tipo de Requisitos que menciona la Norma ISO, está referido a los compromisos voluntarios, técnicos, legales, corporativos o de cualquier naturaleza con personas públicas o privadas que haya asumido la empresa y que serán de obligatoriedad como si se tratara de normas jurídicas.

#### **5.4.7 Evaluación del cumplimiento legal**

La Norma ISO 14001 en su versión 2004 introdujo la necesidad de evaluar el cumplimiento de la Legislación identificada como aplicable a las actividades de la organización. Para ello es recomendable la elaboración de una Matriz (o en la misma Matriz de Identificación) establecer las obligaciones que surgen de cada una de las normas que imponen obligaciones concretas y puntuales, expresar el grado de cumplimiento de las mismas y en otra columna establecer el sistema de verificación de dicho cumplimiento.

De esta manera se podrá contar con una o dos Matrices o Registros de los que surja claramente cuáles son las normas aplicables a la actividad de la empresa. El carácter de las mismas, es decir, si son sólo de Referencia, si crean obligaciones genéricas (Ejemplo: no contaminar el agua), si son informativas (Ejemplos: el cambio de estructura del organismo ambiental de control) y las que crean obligaciones concretas y puntuales respecto de las cuales se establecerá las obligaciones que generan, el estado de cumplimiento de las mismas y el sistema de verificación de dicho cumplimiento. También deberá establecerse en la Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales la relación existente con la legislación aplicable en cada caso.

De esta manera podemos afirmar que para dar estricto cumplimiento a la exigencia de la norma ISO 14001 en el aspecto legal, se contará con los siguientes documentos (13):

- Procedimiento
- Matriz de Identificación de Requisitos legales aplicables a las actividades de la organización y Otros requisitos
- Matriz de Evaluación de Cumplimiento
- Relación entre los Aspectos e Impactos y la normativa aplicable.

## **5.5 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE CODELCO CHILE.**

A partir de 1990, la Corporación implementa un Sistema de Gestión Ambiental en todas sus divisiones, pero es en el Año 2003 cuando los esfuerzos se hacen concretos, al lograr la certificación de toda la Corporación bajo la Norma internacional ISO 14001 (20)

División El Teniente ha implementado y mantenido un Sistema de Gestión integrado en los procesos productivos y de servicios comprendidos en sus diferentes Gerencias. Este Sistema abarca la gestión de los procesos en las dimensiones de calidad, ambiente, seguridad y salud ocupacional.

El Sistema de Gestión Ambiental ha sido diseñado para asegurar que la gestión de los Aspectos Ambientales significativos de la División El Teniente, se ajuste a los principios de su política Ambiental, y cubra todas las actividades operacionales y administrativas, productos y servicios.

El objetivo que se busca el SGA es proveer un mecanismo estructural apropiado al logro de asegurar el:

- Mejoramiento continuo
- Cumplimiento de la legislación aplicable y otros requisitos
- Prevención de la contaminación.

El SGA de Codelco Chile hace énfasis en el cumplimiento de los Compromisos Ambientales declarados en su Política Ambiental. En él se incorpora, como es esencial en cualquier SGA, herramientas de Planificación, Operación, Verificación y Revisión de los Procesos y Actividades que se lleva a cabo en la Corporación.

Para una adecuada implementación del SGA, la Corporación ha desarrollado una Política Ambiental para cada división, de modo que los compromisos contenidos en cada una de ellas estén relacionados en forma particular a las faenas que se lleva a cabo en cada división. Sin embargo, como principio general divisional, el SGA está orientado a lograr un adecuado manejo ambiental que permita, entre otros objetivos, cumplir con la legislación vigente y los compromisos voluntariamente suscritos por la Empresa, y reducir al máximo los posibles impactos ambientales, tanto en los proyectos como en el uso eficiente de los

recursos. En este ámbito, todas las divisiones cuentan con formularios de Registros para identificar y evaluar el Marco Regulatorio Ambiental, como son el R-121 “Marco Regulatorio Ambiental, aplicado a la división el Teniente” y R-122 “evaluación del cumplimiento legal ambiental”, respectivamente.

### **5.5.1 Identificación y Evaluación de Requisitos Legales y Otros, en La División El Teniente-Codelco – Chile.**

La División El Teniente, mantiene el Procedimiento SGC-GRL-P-008, para cumplir con las exigencias de la NCh ISO-14001/05, en cuanto a los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y la evaluación de cumplimiento legal (21).

#### **SGC-GRL-P-008, “Requisitos Legales y Otros”**

##### **Objetivos y alcance**

El Procedimiento SGC-GRL-P-008, define la metodología empleada en División El Teniente para la identificación, actualización, registro y evaluación del cumplimiento de:

- Marco Regulatorio Ambiental.
- Otros requisitos ambientales que la división adhiera.

Definiendo, **Marco Regulatorio Ambiental** como el Conjunto de disposiciones ambientales legales y reglamentarias y compromisos asumidos por la organización, que son objeto de cumplimiento a través de su Gestión.

Forman parte del marco regulatorio ambiental: la Constitución Política de la República, las Leyes, Reglamentos, Decretos y Resoluciones y los estándares contenidos en ellos, los permisos ambientales, las obligaciones específicas provenientes de Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental, Planes de Descontaminación o Prevención, los convenios ambientales internacionales ratificados por Chile, los compromisos sectoriales con autoridad, otros requisitos: compromisos que la División suscriba o adhiera y que incluyen (21):

- Los estándares ambientales auto-impuestos
- Acuerdos con autoridades públicas

- Acuerdos con clientes
- Directrices no reglamentarias
- Principios o códigos de práctica voluntarios
- Etiquetado ambiental voluntario o responsabilidad extendida sobre el producto
- Requisitos de asociaciones comerciales
- Acuerdos con grupos de la comunidad u organización no gubernamentales
- Compromisos públicos de la organización o de su organización matriz
- Requisitos corporativos/ de la compañía.

- **Descripción de la actividad**

Este procedimiento establece las herramientas para la Identificación, análisis y actualización del marco regulatorio Ambiental aplicable a La División El Teniente.

La consejería Jurídica en forma rutinaria identifica las nuevas regulaciones y compromisos ambientales o modificaciones a los existentes a través de la revisión del Diario Oficial, del Registro de Normativa Ambiental aplicable a las actividades Mineras de Codelco (disponibles en Intranet Corporativa), de los Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental, Planes de Descontaminación o Prevención, Resoluciones de Calificación Ambiental, acuerdos o convenios divisionales o corporativos, de la información que reciba de otras áreas de la División, u otras publicaciones o medios que estime pertinentes. Luego la Consejería Jurídica Divisional actualiza el registro del Marco Regulatorio Ambiental aplicable a La División El Teniente, incorporando las nuevas regulaciones en la Biblioteca documental GRAC (de intranet), efectuando las modificaciones correspondientes o bien eliminando aquellas que hayan sido derogadas, informando de estas a la organización de forma específica. Para tal efecto, la consejería Jurídica trabajará sobre la base del Marco Regulatorio Ambiental aplicable a El Teniente.

La información de este Marco Regulatorio Ambiental se presenta se presenta según el formato del formulario R-121 y se encuentra a disposición de de los interesados mediante la Intranet Divisional Biblioteca GRAC. (<http://ccstpdmapl/vitrina%5Fgrac%5Fdm/marco%5Fregulatorio/>) (21).

- **Evaluación de cumplimiento legal**

La División El Teniente ha establecido, para evaluar periódicamente el cumplimiento de la legislación y reglamentaciones aplicables, los siguientes mecanismos (21):

**a) Mesa de Trabajo Ambiental:** La Mesa de Trabajo Ambiental identifica los AA que resultan relevantes para los organismos y autoridades que la componen y requiere planes de manejo, formula acuerdos y efectúa seguimiento de su evolución mediante visitas a terreno y verificación del avance registrando sus actividades mediante actas de visitas a terreno o de reuniones.

**b) Seguimiento a requerimientos de la autoridad:** Visitas programadas/No programadas de partes interesadas para verificar el cumplimiento de acuerdos o compromisos suscritos por la organización (SERNAGEOMIN, MINSAL, otros)

**c) Auditoria de cumplimiento legal por parte de la GRAC:** Se debe realizar al menos una vez al año, pudiendo ser realizada con auditores internos de la organización o bien mediante el apoyo de expertos técnicos o por medio de la contratación de profesionales externos de probada idoneidad. En todos los casos, se debe cumplir con los requisitos y formalidades incluidos en el procedimiento de "Auditorias Internas"<sup>3</sup>. El Jefe de Departamento Gestión Ambiental/Gestión de Riesgos define el objetivo, alcance y frecuencia, para la realización de auditoria(s) con el fin de verificar el cumplimiento de la legislación aplicable incluida en el formulario R-121<sup>4</sup>.

**d) Auditoria de cumplimiento legal por parte de las Gerencias o Áreas equivalentes:** Se debe realizar al menos una vez al año, pudiendo ser realizada con auditores internos de la organización o bien mediante el apoyo de expertos técnicos o por medio de la contratación de profesionales externos de probada idoneidad. En todos los casos, se debe cumplir con los requisitos y formalidades incluidos en el procedimiento de "Auditorias Internas". El Encargado Ambiental/Jefe de Seguridad respectivo, con colaboración de los Coordinadores Ambientales/Asesores de Seguridad de Área, realiza como mínimo una evaluación anual del cumplimiento del Marco Regulatorio Ambiental, de Seguridad y Salud Ocupacional aplicable incluida en el formulario R-121. La auditoria de cumplimiento legal

---

<sup>3</sup> Procedimiento de "Auditorias Internas", SGC-GRL-P-014.

<sup>4</sup> Registro SGC-GRL-R-121, "Marco Regulatorio Ambiental aplicable a El Teniente"

por parte de las Gerencias o Áreas equivalentes, debe realizarse conforma a la siguiente metodología:

1. Identificar la totalidad de cuerpos legales aplicables a la Gerencia o Área equivalente obteniendo la Información del formulario “Marco regulatorio ambiental aplicable a El Teniente”.
2. Identificar aquellos cuerpos legales prioritarios a ser evaluados por la Gerencia o Área equivalente por lo cual se debe considerar los siguientes criterios:
  - Requisitos legales aplicables a Aspectos Ambientales
  - Requisitos legales cuyo incumplimiento tenga impactos ambientales significativos.
  - Requisitos legales para los cuales se haya detectado incumplimientos legales anteriores.
  - Requisitos legales cuyo cumplimiento requiera un seguimiento prioritario juicio del Comité de gestión Ambiental.
3. Para aquellos cuerpos legales prioritarios de cumplimiento asociados a Aspectos Ambientales de la Gerencia o Área equivalente debe planificarse la evaluación de su cumplimiento en un plazo no superior a un año. Sin perjuicio de ello, los cuerpos legales necesarios de dársele cumplimiento en plazos menores a lo señalado, debe gestionarse su cumplimiento en los plazos requeridos. Para aquellos cuerpos legales no prioritarios de cumplimiento se puede evaluar mediante el uso de inspecciones de la supervisión, control de cumplimiento de procedimiento de control de control operacional, además de las evidencias de dictámenes de la Autoridad.
  - a. La Gerencia o Área equivalente debe mantener registrada en el formulario “Evaluación del Cumplimiento legal” (ver Anexo G) la identificación de los cuerpos legales aplicables, además del porcentaje (%) de cuerpos legales que han sido sometidos a evaluación de cumplimiento legal y el porcentaje (%) de cumplimiento de los cuerpos legales en la Gerencia o Área equivalente. Sin perjuicio de lo anterior, el formulario “Evaluación del cumplimiento legal” puede ser utilizado también a niveles de Superintendencia o área similar.
  - b. Para aquellos cuerpos legales que sean aplicables a determinada Gerencia o Área equivalente y que como resultado de su evaluación requiera la planificación de actividades en el corto plazo de debe incorporar su gestión dentro del Programa de Gestión Ambiental (actualizando el Programa de Gestión vigente a la fecha).

## VI METODOLOGÍA

### 6.1 DETALLE DE OBJETIVOS ESPECIFICOS Y SUS RESPECTIVAS TAREAS ASOCIADAS.

Para llevar a cabo cada objetivo específico planteado, éstos serán desarrollados por tareas: de este modo, la metodología contempla en sí diversas tareas para cada objetivo específico. Estas serán resumidas en la Figura N° 6 “Diagrama metodológico de desarrollo de objetivos específicos” y descritas a continuación:

#### 6.1.1 Tareas consideradas para desarrollo de Objetivo Específico N°1:

“Identificar los Aspectos Ambientales Significativos implicados en las actividades de cada proceso, mediante el Registro SGC-GRL-R-105, “Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales””.

- 1) Identificar los diferentes procesos donde pueden presentarse aspectos ambientales.
- 2) Realizar un levantamiento de las actividades y componentes de cada proceso identificado.
- 3) Generar un catastro de aspectos ambientales asociados a cada actividad implicada en los procesos de la SSM.
- 4) Desarrollar el Formulario SGC-GRL-R-105, “Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales”.

#### 6.1.2 Tareas consideradas para desarrollo de Objetivo Específico N°2:

“Determinar un Marco Regulatorio Ambiental en relación a los aspectos ambientales de la SSM, mediante una “Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos Adquiridos””.

- 1) Identificar los requisitos legales y otros requisitos adquiridos, en relación a los aspectos ambientales de la SSM, a partir del Registro SGC-GRL-R-121 “Marco Regulatorio Ambiental aplicado a El Teniente”.
- 2) Desarrollar una “Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos Adquiridos”.

**6.1.3 Tareas consideradas para desarrollo de Objetivo Específico N°3:**

“Evaluar el cumplimiento legal ambiental de los requisitos legales y otros requisitos adquiridos, en relación a los aspectos ambientales significativos, mediante una auditoría de cumplimiento legal”.

- 1) Crear una “Matriz de Evaluación de Requisitos Legales y Otros Requisitos Adquiridos”, en relación a los aspectos ambientales significativos identificados.
- 2) Realizar una auditoría de cumplimiento legal.

**6.1.4 Tareas consideradas para desarrollo de Objetivo Específico N°4:**

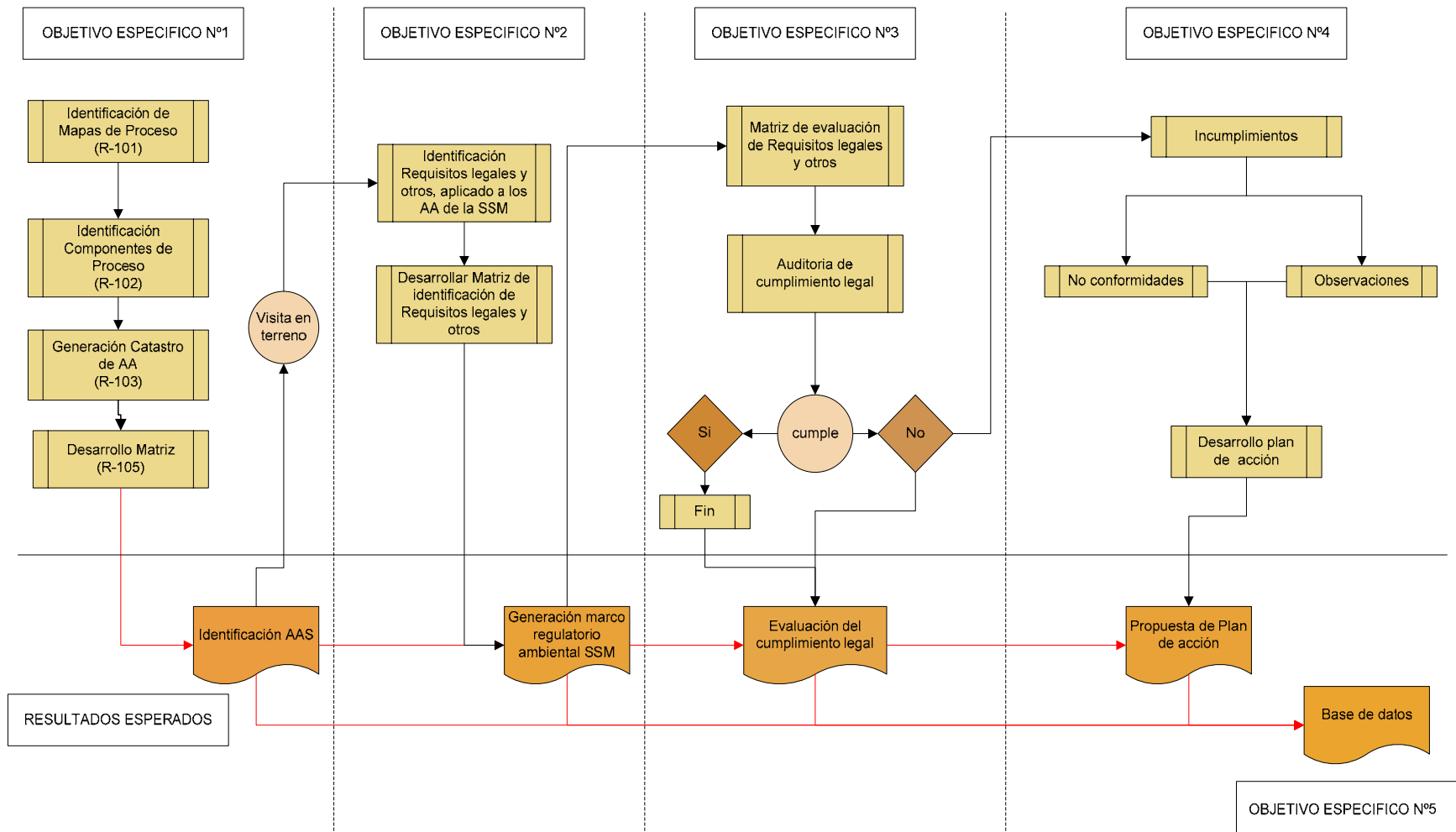
“Proponer un plan de acción a partir de los incumplimientos identificados”.

- 1) Crear un de Plan de Acción, aplicado a las no conformidades y las observaciones identificadas.

**6.1.5 Tareas consideradas para desarrollo de Objetivo Específico N°5:**

“Establecer una base de datos con la información obtenida”.

- 1) Definir un sistema apropiado de base de datos.
- 2) Organizar la información en el sistema.



**FIGURA 6:** Diagrama Metodológico de desarrollo de Objetivos Específicos

*Fuente: Elaboración propia*

## **6.2 DESARROLLO DE OBJETIVOS ESPECIFICOS, DE ACUERDO A TAREAS ESPECÍFICAS.**

### **6.2.1 Desarrollo de Objetivo Específico N°1:**

*“Identificar los aspectos ambientales significativos implicados en las actividades de cada proceso<sup>5</sup>, mediante el Registro SGC-GRL-R-105 “Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales””.*

#### **1) Identificar los diferentes procesos donde pueden presentarse aspectos ambientales**

Esta actividad se realizó de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento SGC-GRL-P-001 “Planificación del Proceso”<sup>6</sup>. En este documento se define la metodología a través de la cual se realiza la identificación de los procesos. De este modo, se analizó en primera instancia el Formulario R-101 “Mapa del Proceso”<sup>7</sup>, a fin de facilitar el conocimiento y el posterior levantamiento de las actividades y componentes implicados. De las 4 unidades pertenecientes a la SSM, se identificó un total de 11 procesos, de los cuales se obtendrá un Formulario R-101 “Mapa del Proceso actualizado”, para cada uno.

#### **2) Realizar un levantamiento de las actividades y componentes implicados en cada proceso identificado**

El levantamiento de las Actividades y Componentes del Proceso se realizó seguido el análisis de procesos y con ayuda del Formulario R-102 “Componentes del proceso”, surgiendo un nuevo formulario, “Formulario R-102 Componentes del Proceso, actualizado”<sup>8</sup>. El Documento fue realizado en conjunto con un Profesional del área de la seguridad de la empresa. Es Finalmente, a través del Formulario R-102 “Componentes del Proceso actualizado”, que se obtienen las entradas y salidas de cada operación o tarea. Los cambios efectuados los Formularios R.102 existentes en la Biblioteca Documental GRAC<sup>9</sup> se realizaron en formato café para distinguir las nuevas identificaciones realizadas.

---

<sup>5</sup> Según el Procedimiento SGC-GRL-P-004 “Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos Ambientales”, versión 4, cuya fecha de publicación corresponde a 10/10/07

<sup>6</sup> Respecto a la versión 8 de dicho Manual, cuya fecha de publicación corresponde a 09/11/07

<sup>7</sup> Ver Anexo B: Formulario R-101 “Mapas de Procesos actualizado”

<sup>8</sup> Ver Anexo C: Formulario R-102 “Componentes del Proceso actualizado”

<sup>9</sup> Biblioteca Documental GRAC: biblioteca virtual donde se encuentran todos los registros del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, Ambiente y Calidad, de la División.

**3) Generar un catastro de aspectos ambientales asociados a cada actividad implicada en los procesos de la SSM.**

La generación del catastro de aspectos ambientales para la SSM, se realizó a partir del análisis de los Registros R-101 “Mapas de Proceso” y R-102 “componentes de Proceso” actualizados y del Registro SGC-GRL-R-103 “Listado de Aspectos y/o impactos asociados al proceso” existente en la Biblioteca Documental GRAC de El Teniente<sup>10</sup>. Paralelamente se analizaron los Registros vigentes de la SSM, relativos a los Aspectos Ambientales, como son los Registros SGC-GRL-R-105, “Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales”; SGC-GRL-R-305, “Catastro de RIS del centro generador” y el SGC-GRL-R-308, “Documento de Declaración de RISes”, a fin de ajustar la información de AA en todos los Registros y agregar en el catastro aquellos que no han sido identificados anteriormente y cuyos impactos se vuelven relevantes a ser evaluados. Los nuevos AA identificados fueron agregados en formato café al catastro a modo de establecer una diferencia con aquellos ya registrados.

Para mayor exactitud en la identificación, se realizaron visitas en terreno a fin de determinar la veracidad de la información anteriormente recabada en papel y facilitar la generación de un Marco Regulatorio Ambiental, aplicado a los aspectos ambientales, de la SSM.

Los aspectos ambientales anteriormente identificados en los registros SGC-GRL-R-103 existentes para los procesos de la SSM, son desorganizados y heterogéneos a nivel de proceso y más aún de Superintendencia. En algunos casos sólo se expresa “Generación de RISes” como AA, sin señalar si se habla de RISes Peligrosos o no, en otros se señalan AA con carácter de riesgo, como “peligro de incendio”. Debido a la complejidad y características de los AA aplicados a la SSM, se buscó la forma mas lógica para identificarlos, ella fue la “compatibilidad y segregación”. Primero se tomaron las salidas de procesos por actividad y luego se agruparon por compatibilidad, de este modo el primer paso en la identificación fue separar aquellos residuos peligrosos de los no peligrosos, el segundo paso fue agrupar los AA por segregación, en el caso de los residuos no peligrosos, se identificó chatarra, maderas, gomas, repuestos y basura industrial (papel, cartón, plástico, vidrio, otros) por separado, sólo para llevar un orden y control de lo generado, ya que mezclarlos no produce ninguna alteración, mas aun sabiendo que una empresa externa, KDM se encargará mas

---

<sup>10</sup> Biblioteca Documental de El Teniente: Intranet de la División, en ella se suben todos los Registros, Manuales y Procedimientos Corporativos y Divisionales.

tarde de su disposición final. No así para residuos peligrosos, ya que se estimó conveniente identificarlos por compatibilidad, en un grupo los inflamables, en otro los tóxicos y así según corresponda, ya que en este caso mezclarlos sí puede producir alguna reacción. En relación a emisiones, derrames y otros, se hizo necesario establecer el tipo puntual de emisión y de derrame. Esta clasificación de aspectos ambientales, pretende hacer las evaluaciones de Impactos Ambientales y cumplimiento legal más exactas, ya que no es lo mismo evaluar “generación de RISes” a evaluar Generación de RISes Peligrosos (tubos fluorescentes y ampolletas) o evaluar “Generación de Derrames” a “Derrames de aceites y lubricantes (lubricanteras)”, ya que por registros generados anteriormente se pudo constatar que un AA generalizado, da como resultado evaluaciones generalizadas y por ende mal evaluadas.

**4) Desarrollar el Formulario SGC-GRL-R-105, “Matriz de Identificación de AA y Evaluación de IA”.**

El Registro SGC-GRL-R-105 “Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales”, fue desarrollado mediante el Procedimiento SGC-GRL-P-004 “Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales”, que establece los criterios y la metodología para la identificación, evaluación y actualización de los aspectos ambientales sobre los cuales se tenga control y sobre aquellos que se pueda influir, para determinar los AA que tienen o pueden tener un impacto significativo sobre el medio ambiente. Los criterios de evaluación se observan en la tabla N° 1 “Criterios para determinar valores de Probabilidad de la ocurrencia de un Impacto Ambiental” y tabla N° 2 “Criterios para determinar valores de Consecuencia de un Impacto Ambiental” Los AA incluidos en esta matriz fueron obtenidos de la estandarización y actualización del catastro de AA.

El desarrollo de la Matriz, SGC-GRL-R-105, según el procedimiento SGC-GRL-P-004, contiene en su primera columna la Gerencia a la cual pertenece el AA, en la segunda columna la Superintendencia, luego la unidad, el proceso, actividad en la que se produce el AA, su impacto, la evaluación de IA, el puesto de trabajo de la persona directamente relacionada con el AA, y las medidas que se deben tomar para gestionar su mitigación. Bajo este formato se identifican los AA generados en el catastro de la tarea precedente, y se evalúan los IA asociados (22).

Para identificar el tipo de AA, se consideraron, los siguientes:

- Emisiones a la atmósfera;
- Descargas a cursos de agua;
- Generación Residuos sólidos;
- Uso de la tierra, agua, combustibles, energía y otros recursos;
- Generación de ruidos, olores, polvo, vibraciones, impacto visual;
- Otros.

Según sus características, se consideró además:

a) Su ocasión de ocurrencia:

- Pasados (a remediar);
- Presentes (prevención y corrección); y
- Futuros (gestión preventiva).

b) Su origen:

- Directos (controlables)
- Indirectos (influyentes)

c) Su condición:

- Normal
- Anormal
- Emergencia

La identificación de IA asociados a los AA, se determinó describiendo aquel factor ambiental que impacta, por ejemplo, si la categoría de aspecto tiene relación con “Emisiones al aire”. El impacto que se describió “Altera la calidad del aire”, como por ejemplo (22):

- Altera Calidad del Aire.
- Altera Calidad del Agua.
- Altera Calidad del Suelo.
- Disminución de reservas de recurso natural no renovable.
- Disminución de reservas de recurso natural renovable.

**Evaluación de Impactos Ambientales, según el Procedimiento SGC-GRL-P-004.**

Se estimó sobre el medio ambiente o Magnitud del Riesgo que produce la actividad de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$\text{Magnitud del Riesgo} = \text{Probabilidad (Pr)} \times \text{Consecuencia (C)}$$

Donde, la Probabilidad está definida por la posibilidad de ocurrencia del Impacto Ambiental. Para evaluar la Consecuencia se estableció que la misma representa la sumatoria de la intensidad del impacto (I), su extensión (E), reversibilidad (R), grado de percepción pública (P) y su posición frente a la legislación o marco regulatorio u otro requisito aplicable (L) como se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1:** Consecuencias de un impacto ambiental de acuerdo a criterios ambientales.

|  |
|--|
| <p><b>Consecuencia (C): I + E + R + P + L</b></p> <p style="text-align: center;"><u>Donde:</u><br/><b>I: Intensidad; E: Extensión; R: Reversibilidad; P: Percepción Pública;</b><br/><b>L: Marco Regulatorio</b></p> |
|--|

*Fuente: (22)*

A cada uno de los criterios nombrados, les es asignado un valor, de acuerdo a su magnitud. Dichos valores están definidos en la Tabla 2 “Criterios para determinar valores de Probabilidad de la ocurrencia de un impacto ambiental” y Tabla 3 “Criterios para determinar valores de Consecuencia de un impacto ambiental”

A partir de los Criterios de Evaluación, se definen Criterios de Significancia, de acuerdo a los cuales se establece que serán considerados AAS, todos aquellos AA que cumplan con cualquiera de los criterios señalados en la Tabla 4 “Criterios de Significancia”.

Así, las variables pueden tomar los siguientes valores:

**Tabla 2:** Criterios para determinar valores de Probabilidad de la ocurrencia de un Impacto Ambiental

| <b>Criterios para la Evaluación de Aspectos Ambientales</b>                                      |  |              |
|--|--|--------------|
| <b>Magnitud del Riesgo Ambiental (M) = Pr * C</b><br><b>Consecuencia (C) = I + E + R + P + L</b> |  |              |
| <b>Criterio</b>  | <b>Descripción</b>   | <b>Valor</b> |
| <b>Probabilidad (Pr):</b><br>Se refiere a la continuidad del AA en el Tiempo                     | <b>Impacto Ambiental Continuo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto ambiental que ocurre en forma continua o;</li> <li>• Tiene Historial negativo de ocurrencia, o</li> <li>• No existen controles, o</li> </ul> El personal no competente.  | 4            |
|  | <b>Impacto Ambiental Frecuente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto que se repite asiduamente o;</li> <li>• Hay antecedentes de ocurrencia en DET, o;</li> <li>• Los controles operativos deficientes o;</li> </ul> El personal con baja capacitación   | 3            |
|  | <b>Impacto Ambiental Poco frecuente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El impacto puede ocurrir esporádicamente o;</li> <li>• hay antecedentes esporádicos de ocurrencia en Codelco u otra empresa del rubro minero o;</li> <li>• Existen controles, o</li> </ul> El Personal solo posee la capacitación adecuada.                                    | 2            |
|  | <b>Impacto Ambiental Improbable:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto de difícil ocurrencia o;</li> <li>• No hay antecedentes o conocimientos de su ocurrencia en Codelco ni en otras Organizaciones industriales o;</li> <li>• Los controles operativos funcionan adecuadamente o;</li> </ul> El personal con amplia experiencia y capacitación | 1            |

*Fuente: (22)*

**Tabla 3: Criterios para determinar valores de Consecuencia de un Impacto Ambiental**

|                     |  |  |   |
|---------------------|--|--|---|
| <b>CONSECUENCIA</b> | <b>Intensidad (I):</b><br>Evalúa la naturaleza del IA asociado al AA en cuestión, en caso de que llegase a ocurrir.  | <b>Baja</b> la condición original del medio ambiente impactado se ha mantenido.<br>Para el uso de Recursos se aplican medidas operacionales y existen metas (En el respectivo PGA del área) de mejora de desempeño ambiental para optimizar el consumo del recurso evaluado. | 1 |
|                     |  | <b>Media</b> , Cuando la alteración provocada por el impacto, implican cambios moderados en el medio ambiente respecto de su condición original.<br>Para el uso de Recursos se aplican medidas operacionales para optimizar el consumo                                       | 2 |
|                     |  | <b>Alta</b> , Cuando la alteración de la condición original de la componente ambiental es notoria.<br>Para el Uso de Recursos no se aplican medidas operacionales para optimizar el consumo.   | 3 |
|                     | <b>Extensión (E):</b><br>Área afectada por el AA a evaluar   | <b>Puntual</b> , Puesto de trabajo, no compromete otros sectores de la organización ni a terceros  | 1 |
|                     |  | <b>Local</b> , Cuando su efecto se verifica más allá del punto donde se produce el impacto pero dentro del radio de la unidad  | 2 |
|                     |  | <b>Extensa</b> , Cuando su impacto trasciende más allá del territorio de la unidad donde se produjo  | 3 |
|                     | <b>Reversibilidad (R):</b><br>Posibilidad de lograr condiciones existentes en el medio, antes de que se genere el IA | <b>Reversible</b> , Aquel impacto cuya alteración puede ser asimilada por el entorno, debido al funcionamiento de los procesos y mecanismos naturales de depuración del medio.   | 1 |
|                     |  | <b>Recuperable</b> , Aquel impacto que provoca una alteración al medio que puede ser revertida mediante acciones.<br>Uso de Recursos Naturales Renovables.   | 2 |
|                     |  | <b>Irrecuperable</b> , Impacto que no se revierte en forma natural, ni por la implementación de acciones correctivas.<br>Uso de Recursos Naturales No Renovables   | 3 |
|                     |  |  |   |
|                     | <b>Percepción Pública<sup>11</sup> (P):</b><br>Percepción social, que se genera respecto al AA evaluado              | <b>Baja</b> : No existe registro escrito en medios de comunicación públicos ni preocupación por partes interesadas sobre el impacto producido  | 1 |
|                     |  | <b>Media</b> : Existen publicaciones esporádicas en medios de comunicación públicos locales y/o partes interesadas han manifestado su preocupación sobre el impacto producido  | 2 |
|                     |  | <b>Alta</b> : Existen publicaciones en medios de comunicación nacionales y/o movilizaciones ciudadanas asociadas al impacto producido  | 3 |
|                     | <b>Marco Regulatorio (L):</b><br>Legislación y normativa existente asociada al AA en cuestión                        | <b>Baja</b> : Para el aspecto ambiental no existen regulaciones y no se prevé que se dicte una regulación  | 1 |
|                     |  | <b>Media</b> : No existen regulaciones en Chile sobre el aspecto, pero se prevé que se legisle en futuro cercano o bien se conoce que hay legislación en otros países  | 3 |
|                     |  | <b>Alta</b> : El aspecto ambiental tiene legislación asociada.   | 5 |

Fuente: (22)

<sup>11</sup> Se determina principalmente de acuerdo a la bibliografía existente de acuerdo al factor ambiental afectado.

**Tabla 4: Criterios de Significancia**

Se consideraron Impactos Ambientales Significativos, a aquellos que cumplen con cualquiera de los siguientes criterios:

- I. El resultado de la Magnitud del Riesgo (M) es mayor o igual a 30
- II. La Consecuencia (C) es mayor o igual a 13
- III. Si un área no tiene aspectos ambientales Significativos según lo establecido en A) y B) se toman como tales a los dos AA de mayor valor de Magnitud del Riesgo del área en cuestión.

*Fuente: (22)*

### **6.2.2 Desarrollo de Objetivo Específico N°2:**

*“Determinar un Marco Regulatorio Ambiental en relación a los aspectos ambientales de la SSM, mediante una “Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos Adquiridos””.*

**1) Definir los requisitos legales y otros requisitos adquiridos, aplicados a los aspectos ambientales de la SSM, a partir del Registro SGC-GRL-R-121, “Marco Regulatorio Ambiental aplicado a El Teniente”.**

El Marco Regulatorio Ambiental para la SSM se identificó mediante el formato del formulario R-121 “Marco Regulatorio Ambiental aplicado a El Teniente”, que se encuentra en la Intranet Divisional Biblioteca GRAC  
(<http://ccstpdmapl/vitrina%5Fgrac%5Fdm/marco%5Fregulatorio/>), donde en forma rutinaria la Consejería Jurídica identifica las nuevas regulaciones y compromisos ambientales o modificaciones a los existentes, a través de: la revisión del Diario Oficial, del Registro de Normativa Ambiental Aplicable a las Actividades Mineras de Codelco (disponible en Intranet Corporativa), de los Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental, Planes de Descontaminación o Prevención, Resoluciones de Calificación Ambiental, acuerdos o convenios divisionales o corporativos, de la información que reciba de otras áreas de la División, u otras publicaciones o medios que estime pertinentes.

Esta normativa es actualizada preferentemente dentro de los primeros quince días de cada mes por la Consejería Jurídica Divisional, destacando adecuadamente las normas de regulación adicionales o modificatorias.

A partir del Formulario R-121 “Marco Regulatorio Ambiental aplicable a El Teniente”, se definen los requisitos legales y otros requisitos adquiridos extrayéndose la normativa que se “directa o indirectamente” se relaciona con los ámbitos que involucran medio ambiente, y que son específicos para la SSM.

La elección de requisitos legales y otros requisitos adquiridos por la empresa, para identificar el Marco Regulatorio Ambiental, se realizó en base a los AA de la SSM, es decir, sólo se consideraron aquellos requisitos que involucran los AA de la SSM., en su contenido. Para lograr el desarrollo de esta tarea se creó una tabla, que involucra aquellos requisitos legales y otros requisitos suscritos por la empresa. Además se incluyeron los aspectos ambientales utilizados en la identificación de cada una de las normas, a modo de establecer su relación.

## **2) Desarrollar una “Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos adquiridos”.**

Se creó una matriz de identificación, donde se analizó la normativa, partiendo por el nombre, fecha de publicación, una breve descripción, el organismo fiscalizador o regulador, terminando en una clasificación por artículo o número aplicado, según su tipo y su relación con los Aspectos Ambientales de la SSM.

Los artículos se clasificaron en:

- **Artículos de Referencia:** aquellos artículos que sólo generan una referencia y no una obligación puntual.
- **Artículos Genéricos:** aquellos artículos que señalan obligaciones generales. (Ejemplo: No contaminar el agua).
- **Artículos Informativos:** aquellos artículos que tienen como objetivo informar algún cambio (Ejemplo: el cambio de estructura del organismo ambiental de control).
- **Artículos Puntuales:** aquellos artículos respecto a los cuales se establecerán: (1) las obligaciones que generan, (2) el estado de cumplimiento de los mismos y (3) el sistema de verificación de dicho cumplimiento.

De este modo, sólo aquellos artículos de **tipo puntual**, es decir, que generan un tipo de obligación y que requieren cumplimiento, fueron evaluados más tarde, a través de la “Matriz de Evaluación de Requisitos Legales y Otros Requisitos Adquiridos”.

Los aspectos ambientales relacionados con el Marco Regulatorio Ambiental identificado, fueron los siguientes:

- Generación de RISes
- Descargas de RILes
- Emisiones de Contaminantes
- Generación de Incendio
- Derrames
- Conservación del Patrimonio Nacional.
- Otros.

### **6.2.3 Desarrollo de Objetivo Específico N°3:**

*“Evaluar el cumplimiento legal ambiental de los aspectos ambientales significativos, mediante una auditoría de cumplimiento legal”.*

#### **1) Crear una “Matriz de Evaluación de Requisitos Legales y Otros Requisitos Adquiridos”, en relación a los aspectos ambientales significativos identificados.**

La “Matriz de Evaluación de Requisitos Legales y Otros Requisitos Adquiridos”, se creó en base al Marco Regulatorio Ambiental y AA identificados en la “Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos Adquiridos”. En ella se tomaron aquellos requisitos que generan **obligaciones puntuales**, ya que son estos los que requieren cumplimientos y los **Aspectos Ambientales Significativos**, identificados en la “Matriz de Evaluación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales”, pues sólo éstos generan incumplimientos considerables en el caso de no cumplir con la normativa ambiental vigente. Esta matriz se diseñó para identificar por aspecto ambiental significativo, la normativa ambiental aplicada, de modo que habrá una matriz para cada aspecto identificado.

Esta matriz incorporó:

a) *La identificación del cuerpo legal aplicado al AAS.*

Obtenida de la “Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros”

b) *Los artículos involucrados.*

Obtenidos del análisis de la “Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros

c) *El tipo de obligación que genera cada uno de los artículos evaluados*

Obtenidos del Procedimiento SGC-GRL-P-008 “Requisitos Legales y Otros (Ver Tabla 5).

d) *El grado de cumplimiento legal (ver Tabla 7), su responsable y evidencias*

El *grado de cumplimiento legal*, se obtuvo mediante la evaluación del cumplimiento del Aspecto Ambiental en relación a la normativa evaluada, por la significancia del mismo.

Cabe señalar que en este trabajo de titulación, se hicieron todos los esfuerzos por lograr una evaluación lo más exacta posible, esto debido al carácter subjetivo de las evaluaciones ambientales. Es por ello que no sólo se determinó el cumplimiento legal del aspecto ambiental significativo evaluado sino también su “*grado de cumplimiento*”, que involucra la significancia del aspecto ambiental con el cumplimiento del mismo, en relación a los requisitos legales y otros, a modo de reflejar su nivel de incumplimiento, cuyo fundamento se encuentra en que un aspecto ambiental con menor incidencia, tendrá un grado de incumplimiento menor y por el contrario un aspecto ambiental con incidencia mayor, tendrá un grado de incumplimiento mayor (Ver Tabla 7).

El *responsable* del cumplimiento legal de los aspectos ambientales significativos aplicados a la SSM, se identificaron a través de los procedimientos divisionales de carácter ambiental, que se encuentran en la intranet de la empresa ([http://ccstpdmapl/vitrina\\_grac\\_dm/grac/master.htm](http://ccstpdmapl/vitrina_grac_dm/grac/master.htm)).

Las *evidencias* fueron identificadas en relación a los tipos de obligaciones que generan los artículos evaluados, como se muestra en la Tabla 6:

**Tabla 5** Tipos de obligaciones del Marco Regulatorio Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional aplicable a División El Teniente.

| Tipo de Obligación | Descripción  |
|--------------------|--|
| A                  | Implican una interacción directa con la autoridad como por ejemplo los requerimientos de Autorizaciones, Permisos, Licencias, Aprobaciones, Toma de conocimiento y otros.  |
| B                  | Requieren de un documento en el lugar que puede ser solicitado en cualquier momento por el fiscalizador, como por ejemplo libros, planos, Informes especiales, documentos que acreditan personal autorizado, actas, estadísticas, procedimientos, reglamentos, licencias internas.   |
| C                  | Se relacionan con prohibiciones, normas de emisión, colores, distancias, incompatibilidades, periodicidad, límites permisibles, etc. En general corresponden a estándares de control operacional, que requieren de la implementación de acciones de control preventivo, tales como: inspecciones planeadas, observaciones de conducta, procedimientos o auditorías de verificación |
| D                  | Se relacionan con actividades de gestión que requieren de una estructura funcional, por ejemplo requerimientos de capacitación, de competencia, de recursos, de la formación de un departamento, de la elaboración de planes o programas, etc.   |

*Fuente: (21)*

**Tabla 6** Evidencias.

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Obligación A</b> | <b>Evidencia A</b><br>Notas, cartas realizando solicitudes que correspondan, Documento de envío y/ o recepción de aprobaciones e inscripciones por requerimientos solicitados; Toma de conocimiento de Resoluciones u otras que competan desde la autoridad pertinente |
| <b>Obligación B</b> | <b>Evidencia B</b><br>Documentos físicos directamente en terreno que a solicitud del fiscalizador deben ser mostrados  |
| <b>Obligación C</b> | <b>Evidencia C</b><br>Documento de verificación de realización de Inspecciones planeadas, observaciones de conductas, auditorías, Registros de asistencia  |
| <b>Obligación D</b> | <b>Evidencia D</b><br>Documentos de: Resoluciones de formación de dptos., requerimiento de necesidades, registro de planes y/o programas, Documento registro de Evaluaciones.  |

*Fuente: (21)*

**Tabla 7** Criterio de Evaluación de Requisitos Legales y Otros.

| <b>Criterio de Evaluación</b>   |                             |
|---|-----------------------------|
| <b><u>Grado de Cumplimiento</u></b>   |                             |
| El grado de cumplimiento Legal esta dado por:   |                             |
| <b>GRADO DE CUMPLIMIENTO = Cumplimiento x Significancia del AA</b>  |                             |
| <b>1. <u>El Cumplimiento del AA</u></b>   |                             |
| Se obtuvo a partir de:  |                             |
| <b>% de Cumplimiento</b>  | <b>Cumplimiento</b>         |
| <b>0% de cumplimiento</b> , Cuando el AA no cumple con los requisitos del artículo en cuestión  | <b>4</b>                    |
| <b>] 0,50] % cumplimiento</b> , Cuando el AA cumple con menos de la mitad de los requisitos del artículo  | <b>3</b>                    |
| <b>] 50,99] % de cumplimiento</b> , Cuando el AA cumple con casi la totalidad de los requisitos del artículo, pero existen aspectos que podría mejorar. | <b>2</b>                    |
| <b>100% de cumplimiento</b> , , Cuando el AA cumple con todos los requisitos del artículo   | <b>1</b>                    |
| <b>Cumplimiento</b>   |                             |
| 4   | No Cumple                   |
| 3   | Cumple Deficientemente      |
| 2   | Cumple, pero podría mejorar |
| 1   | Cumple                      |
| <b>2. <u>La Significancia</u></b>   |                             |
| Se obtuvo a través de la Identificación de AA y Evaluación de IA (Ver Tablas 2 y 3)   |                             |
| <u>Grado de Incumplimiento cuando la <b>Magnitud</b> de</u>   |                             |
| <u>la Significancia es igual o mayor a 30</u>   |                             |
| (Cumplimiento X Significancia AA)   |                             |

|  |  |
|--|--|
| Entre 30-68  | <b>Cumple</b>  |
| Entre 69-89  | <b>Incumplimiento Bajo</b> -----→ <b>Oportunidad de mejora</b> |
| Entre 90-119   | <b>Incumplimiento Medio</b> -----→ <b>Observación</b>          |
| Entre 120-272  | <b>Incumplimiento Alto</b> -----→ <b>No conformidad</b>        |
| <br>   |  |
| <u>Grado de Incumplimiento cuando la <b>Consecuencia</b></u> |  |
| <u>de la Significancia es igual o mayor a 13</u>             |  |
| <br>   |  |
| (Cumplimiento X Significancia AA)                            |  |
| <br>   |  |
| Entre 13-17  | <b>Cumple</b>  |
| Entre 18-38  | <b>Incumplimiento Bajo</b> -----→ <b>Oportunidad de mejora</b> |
| Entre 39-51  | <b>Incumplimiento Medio</b> -----→ <b>Observación</b>          |
| Entre 52-68  | <b>Incumplimiento Alto</b> -----→ <b>No conformidad</b>        |

*Fuente: Elaboración Propia*

## 2) Realizar una Auditoría de Cumplimiento Legal

Esta auditoría se realizó con el apoyo de un experto técnico. En todos los casos, se cumplió con los requisitos y formalidades incluidos en el procedimiento de "Auditorías Internas"<sup>12</sup>, de la División.

La metodología utilizada para la realización de la auditoría de cumplimiento legal, según el Procedimiento SGC-GRL-P-014 "Procedimientos de Auditorías Internas", fue la siguiente:

### Preparación de la Auditoría

- 1.- Se estableció el cargo de Auditor Líder y se propuso el equipo auditor. Luego el Auditor Líder preparó la propuesta de Programa.
- 2.- Se informó, a los Jefes de unidad a través de correo electrónico el Programa de Auditoría Interna, con una anticipación de dos semanas.
- 3.- Previo al inicio de la auditoría, se realizó una reunión de planificación al equipo auditor a objeto de:

<sup>12</sup> Procedimiento SGC-GRL -P- 014, "Auditorías internas"

- Definición de las áreas y el personal (cargos) a auditar
- Recursos humanos y logísticos necesarios
- Programación de las actividades de terreno a efectuar
- Entregar listas de verificación
- Resultados de auditorías previas
- Entregar criterios de auditoría

### Ejecución Auditoría de Terreno

#### *Reunión de Apertura*

En cada área a auditar, se efectuó una breve reunión de apertura con el jefe del área correspondiente y quienes éste convocó. Esta reunión contempló una rápida revisión de los siguientes aspectos:

- Presentación de los integrantes del equipo auditor.
- Revisión de objetivos y alcance y confirmación de la disponibilidad de los recursos necesarios.
- Elementos de protección personal requeridos para el ingreso al área auditada.
- Respuesta a consultas relativas a la actividad de auditoría en proceso.
- Breve presentación del área auditada por el jefe o quien éste haya designado.

#### *Recolección de Evidencias*

Luego se reunieron, a través de revisión de documentos, registros y observación de las actividades, las evidencias suficientes para verificar, según corresponda los siguientes aspectos:

- Verificar en terreno de los AA declarados en los documentos auditados.
- Verificar si los requisitos identificados, para realizar la evaluación de cumplimiento legal son cumplidos por las áreas estudiadas
- Verificar el cierre y efectividad de acciones correctivas a hallazgos de auditorías pasadas.
- Conocimiento, comprensión y aplicación por el personal, de lo normativa relacionada a los AA que generan sus procesos

*Documentación para la Evaluación de Cumplimiento Legal*

Para realizar la evaluación se utilizó el registro “Matriz de Evaluación de Requisitos Legales y Otros Requisitos Adquiridos”. El criterio de evaluación se efectuó tomando en consideración el cumplimiento de cada AAS y la Significancia del mismo, generando un grado de Cumplimiento que según corresponda, arrojando un incumplimiento bajo, medio o alto, que a su vez indicará, Hallazgos del tipo (1) No Conformidad, (2) Observación y (3) Oportunidad de Mejora (23):

**1.- No Conformidad**, como aquellos hallazgos que evidencian el incumplimiento de uno o más requisitos, normas, compromisos, criterios o procedimientos establecidos.

**2.- Observación**, como aquellos hallazgos que destacan que un aspecto evidenciado debe ser revisado, con el propósito de potenciar sus fortalezas o corregir sus debilidades a fin de evitar una trasgresión a las normas o criterios establecidos.

**3.- Oportunidad de Mejora**, como aquellos hallazgos sobre el cual se recomienda que un aspecto evidenciado sea susceptible de mejoramiento respecto de lo existente, sin que esto signifique una exigencia por trasgresión a las normas o criterios establecidos.

*Reunión interna del Equipo Auditor*

Concluidas las actividades de terreno, el equipo auditor se reunió para revisar y eventualmente homogeneizar los criterios empleados para la declaración y calificación hallazgos, revisión y aprobación de cada hallazgo por el auditor líder. Para ello se completa el Registro SGC-GRL-R-310 “Registro de Hallazgos”, utilizando la información obtenida en la “Matriz de Identificación de Hallazgos”, esto para hacer mas fácil la presentación de los hallazgos levantados al personal del proceso auditado e incluirlo mas tarde en el informe de auditoria.


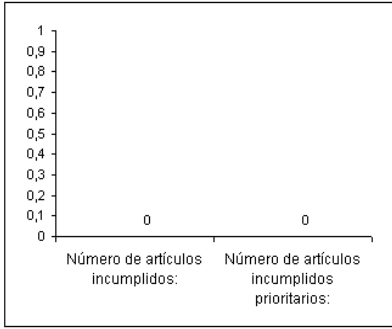
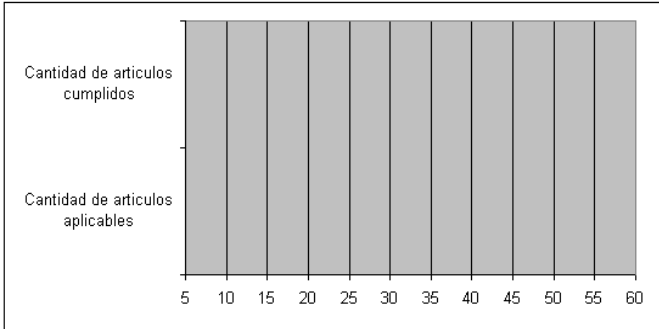
*Reunión de Cierre*

En cada reunión de cierre los auditores se reunieron con el jefe de área correspondiente y quienes éste convoque, para la entrega de un reporte verbal de los incumplimientos encontrados. En esta actividad, auditor y auditado evidenciaron la aceptación de cada incumplimiento, firmando al pie de cada registro R-310, los cuales formaron parte del Informe de la Auditoría. Una vez terminada la auditoria y firmado los hallazgos por el área auditada, el auditor entregó una copia de(los) incumplimientos al Auditor Líder y al jefe del

área auditada. Los hallazgos levantados fueron gestionados por las áreas auditadas, una vez entregado el informe de auditoría por parte del equipo auditor, debido a que en este informe se incluyó el plan de acción generado para mitigar los incumplimientos levantados (23).

*Resumen de Evaluación de Cumplimiento Legal a través del Registro R-122 “Evaluación de Cumplimiento Legal”*

Para evidenciar de manera resumida los datos obtenidos en la auditoría, se desarrolló el Registro R-122 “Evaluación de Cumplimiento Legal” que señala por aspecto ambiental evaluado, los incumplimientos identificados generando un gráfico comparativo que evidencia al lado derecho la cantidad de artículos aplicados v/s artículos cumplidos y al lado izquierdo un gráfico comparativo que evidencia los artículos incumplidos v/s artículos incumplidos prioritarios (es decir aquellos cuyo incumplimiento generan No Conformidades) (Ver Fig 7).

|     |   | <b>EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL</b>   |                                |  | <b>R-122</b><br><b>Fecha:</b><br><b>Versión:</b><br><b>Página:</b> |
|--|---|--|--------------------------------|--|--|
| <b>Superintendencia:</b> <i>Superintendencia donde se lleva a cabo la evaluación</i> |   | <b>Ámbito:</b> <i>Ambiente</i>   |                                |  |  |
| <b>Proceso:</b> <i>Proceso donde se realiza la evaluación</i>                        |   |  |                                |  |  |
| <b>Número de artículos incumplidos:</b>  |   | <i>Cantidad total de incumplimientos (No Conformidades, Observaciones y Oportunidad de Mejora)</i> |                                |  |  |
| <b>Número de artículos incumplidos prioritarios:</b>                                 |   | <i>No Conformidades</i>  |                                | <b>No Conformidades (%):</b> <i>Porcentaje de No Conformidades dentro de la totalidad de incumplimientos</i> |  |
| <b>Aspecto ambiental Aplicado:</b> <i>Aspecto Ambiental evaluado</i>                 |   |  |                                |  |  |
| Evaluación de cumplimiento   |   |  |                                |  |  |
| Documento legal asociado   | Cantidad de artículos aplicables                              | Cantidad de artículos cumplidos  | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación   | Detalle incumplimiento por artículos                               |
| <i>Nombre del Requisitos Legal u Otro Requisito Adquirido por la empresa</i>         | <i>Cantidad de artículos aplicables, en la norma evaluada</i> | <i>Cantidad de artículos cumplidos, en la norma evaluada</i>                                       |                                | <i>Fecha de evaluación del Requisito</i>   | <i>Observaciones del incumplimiento por art.</i>                   |
|  |   |  |                                |  |  |
| <b>Total</b>   |   |  |                                |  |  |
| Resumen de cumplimiento  |   |  |                                |  |  |
|    |   |                 |                                |  |  |

**FIGURA 7: R-122 “Evaluación del Cumplimiento Legal”**

*Fuente: (21)*

**6.2.4 Desarrollo de Objetivo Específico N°4:**

*“Proponer un plan de acción a partir de los incumplimientos identificados en la auditoria de cumplimiento legal”*

- 1) Generar un Plan de Acción, aplicado a las no conformidades y las observaciones identificadas.**

En la generación del Plan de Acción para dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente, se utilizaron sólo aquellos incumplimientos del tipo no conformidad y observación

Para ello se generó una tabla donde se identificaron los hallazgos; su tipo; el proceso al cual pertenecen; su prioridad: alta, media, baja (alta: si la necesidad de llevar a cabo el plan de acción se requiere de forma inmediata; media: si las líneas de acción propuestas necesitan ser implementadas pero su demora no afectara las gestiones del AA y baja si las líneas de acción sólo generan un recomendación).

#### **6.2.5 Desarrollo de Objetivo Específico N°5:**

*“Establecer una base de datos con la información obtenida”*

##### **1) Definir un sistema de gestión de base de datos**

El sistema de gestión de bases de datos se definió a partir de las necesidades de la empresa y el uso que a ésta se de.

##### **2) Organizar información en el sistema**

Los resultados del desarrollo de este trabajo de titulación, fueron organizados mediante la utilización de la base de datos escogida para dicho fin. En su estructuración se utilizaron interfaces y su orden siguió el mismo que estructura este trabajo de titulación.

Una vez finalizada la estructuración de la BD, se grabaron Cd's, que fueron repartidos en cada uno de los procesos de las cuatro unidades que componen la SSM, de modo que la información sea accesible a todo aquel que la requiera.

## VII RESULTADOS Y DISCUSIONES

Los resultados de este Trabajo de Titulación, se establecerán primero indicando el objetivo y luego, se darán a conocer los resultados y discusiones obtenidas a partir del desarrollo de dicho objetivo. De este modo se mantendrá una continuidad en la lectura del texto. Cabe destacar que en algunas de las tareas que a continuación se desarrollan, sólo se muestra parte de los resultados obtenidos debido a la cantidad de registros generados, sin embargo se hace referencia en cada una de ellas que la información completa puede ser consultada en el Cd del trabajo de titulación o en la Base de Datos (BD) del mismo.

### 7.1 Resultados y discusiones para el Objetivo Específico N°1:

*“Identificar los aspectos ambientales significativos implicados en las actividades de cada proceso, mediante el Registro SGC-GRL-R-105 “Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales”*

#### **Tareas que Considera el Objetivo Específico N°1:**

**Primera Tarea:** “Analizar los diferentes procesos donde pueden presentarse aspectos ambientales”

**Segunda Tarea:** “Realizar un levantamiento de las actividades y componentes implicados en cada proceso identificado”.

**Tercera Tarea:** “Generar un catastro de aspectos ambientales asociados a cada actividad implicada en los procesos de la SSM.”

**Cuarta Tarea:** “Desarrollar la el Formulario SGC-GRL-R-105, “Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales”.

#### 7.1.1 Resultados y discusiones para la Primera Tarea del Objetivo Específico N°1:

*“Identificar en las respectivas Unidades los diferentes procesos donde pueden presentarse aspectos ambientales”.*

Se identificaron 11 Registros SGC-GRL-101 “Mapas de Procesos actualizados”, para el total de 4 Unidades pertenecientes a la SSM: Unidad Mantenimiento Electromecánica, Unidad Mantenimiento Área Alta, Unidad Mantenimiento Caletones y Unidad Arquitectura y Construcción.

En el Anexo B, se muestra el Registro R-101 del Taller Motores y Sistemas, en adelante se tomará este proceso como ejemplo para mostrar los resultados obtenidos, de este modo se mantendrá una continuidad en la lectura, el resto de los Registros R-101 se pueden consultar en el Cd de la BD.

### **7.1.2 Resultados y discusiones para la Segunda Tarea del Objetivo Específico N°1:**

*“Realizar un levantamiento de las actividades y componentes implicados en cada proceso identificado”*

En los Registros R-102 “Componentes de Proceso” de la SSM, no se identifican completamente las actividades ni las entradas y salidas generadas, es por ello que se generaron nuevos registros R-102 con información actualizada. La nueva información incorporada a los R-102 se muestra en formato café a modo de evidenciar cuales fueron los nuevos datos incluidos.

Se generaron 11 Registros SGC-GRL-R-102 “Componentes de Proceso actualizados”, de los cuales se identificaron las actividades y componentes implicados y las entradas y salidas en cada uno de ellos. En el Anexo C se muestra el Registro R-102 actualizado del Taller Eléctrico Rancagua. La totalidad de Registros R-102, se pueden consultar en el Cd la BD.

### **7.1.3 Resultados y discusiones Tercera Tarea del objetivo específico N°1:**

*“Generar un catastro de aspectos ambientales asociados a cada actividad involucrada en los procesos de la Superintendencia de Mantenimiento”.*

Se generó un Catastro de AA a través del Registro SGC-GRL-R-103 *“Listado de Aspectos actualizado”* asociado a las actividades involucradas en los procesos de la SSM, en el cual se señala la Unidad y Proceso al que pertenecen los AA generados y el número que le identifica según la actividad de la cual provenga. Esta numeración sigue la correlación del Registro SGC-GRL-R-103 *“listado de Aspectos”* propio de la SSM, en el cual enumeran los aspectos ambientales de la misma. Es por ello que la numeración del catastro de AA generado en este trabajo de título, no sigue un orden correlativo. Además se muestran en café, aquellos AA que fueron incorporados a éste y que no figuran en el Registro SGC-GRL-

R-103 “Listado de Aspectos” de la SSM. La identificación total de estos nuevos AA se obtuvo luego de la visita a terreno. En el Anexo C se muestra un extracto de este catastro.

En la generación del catastro de AA, se realiza una estandarización y actualización de los mismos, esto debido a que iguales AA se identifican diferentes dependiendo del área que se analice. Para estandarizar los AA se utilizó el tipo de segregación y compatibilidad, para RISes y se eliminó el carácter de peligro<sup>13</sup> de otros. Por ejemplo en los registros antiguos se menciona como AA “generación de residuos” y en otros “generación y disposición de residuos”, cualquiera de estas dos descripciones se vuelve ambigua, ya que “generación y disposición de residuos” no proporciona información sobre qué marco regulatorio aplica a las actividades de la SSM, para luego poder evaluar su cumplimiento. Es por ello que se identificó la generación y disposición de RISes, conforme a su segregación, como RISes No Peligrosos y a su segregación y compatibilidad como RISes Peligrosos. En la Tabla 8 se identifican los AA para la Unidad Mantenimiento Electromecánica; en la Tabla 9 los AA para Mantenimiento Área Alta; en la Tabla 10 se identifican los AA de la Unidad Mantenimiento Caletones y en la Tabla 11 los de la Unidad de Arquitectura y Construcción.

---

<sup>13</sup> Peligro: Fuente o situación con potencial para producir daños en términos de lesión a personas, enfermedad ocupacional, daños a la propiedad, al medio ambiente, o una combinación de éstos. (Ref. 30)

A continuación se muestran los AA estandarizados por unidad, especificados por proceso, en formato café se muestran los AA nuevos:

**Tabla 8** Aspectos Ambientales Unidad Mantenimiento Electromecánica

| <b>ASPECTOS AMBIENTALES ASOCIADOS AL PROCESO:<br/>Mantenimiento y Construcción Eléctrica</b>                                     |
|--|
| 1.- Consumo de Recursos Hídricos   |
| 2.- Consumo de Energía Eléctrica   |
| 3.- Generación de RISes Peligrosos (Tubos fluorescentes y ampolletas)  |
| 4.- Generación de RISes No Peligrosos (componentes eléctricos de desecho, restos de cables, transformadores ballast)             |
| 5.- Generación de RISes No Peligrosos (Cartones y papeles)   |
| <b>ASPECTOS AMBIENTALES ASOCIADOS AL PROCESO:<br/>Taller Eléctrico Rancagua</b>  |
| 1.- Generación de RISes No Peligrosos (Alambres de Cu, restos de huinchas)   |
| 2.- Generación de RISes No Peligrosos (Rodamientos, ejes, cubetas malas, virutas de Al, Fe, Acero)                               |
| 3.- Generación de RISes Peligrosos (tarros de pinturas y diluyentes)   |
| 4.- Generación de RISes No Peligrosos (Cartones, papeles, EPP)   |
| 5.- Descargas de Flujo de proceso N° 38, planta de lavado (agua de lavado de piezas y partes, agua con aceite, solventes, otros) |
| 6.- Generación de RISes Peligrosos (aceites, solventes, grasas, detergentes, provenientes del flujo de proceso N° 38)            |
| 7.- Generación de RISes Peligrosos (Iodos)   |
| 8.- Generación de RISes Peligrosos (grasas)  |
| 9.- Generación de RISes Peligrosos (aceites usados)  |
| 10.- Generación de RISes No Peligrosos (maderas)   |
| <b>ASPECTOS AMBIENTALES ASOCIADOS AL PROCESO:<br/>Taller Área Alta</b>   |
| 1.- Generación de RISes No Peligrosos (Cartones y papeles)   |
| 2.- Derrame de aceites y lubricantes (Equipamiento medio transporte)   |
| 3.- Generación de ruidos (Equipos y herramientas)  |
| 4.- Derrame de aceites y lubricantes (traslado camión)   |
| 5.- Derrame de aceites y lubricantes (equipos)   |
| 6.- Generación de RISes Peligrosos (Trapos, aserrín y EPP contaminados)  |
| 7.- Derrame de aceites y lubricantes (lubricaneras)  |
| 8.- Emisión de gases de combustión de equipos en taller (equipos de diagnóstico)   |

|  |
|--|
| 9.- Generación de RISEs Peligrosos (aceites, detergentes y lubricantes usados)   |
| 10.- Generación de RISEs Peligrosos (desechos de envases de plástico y metal contaminado)  |
| 11.- Generación de RISEs Peligrosos (baterías de desecho)  |
| 12.- Generación de RISEs No Peligrosos (mangueras, neumáticos, correas)  |
| 13.-Descargas de Flujo de Proceso N° 37, planta de lavado (agua de lavado de piezas, partes contaminadas con aceites, solventes, otros)  |
| 14.- Consumo de Recursos Hídricos  |
| 15.- Consumo de Energía Eléctrica  |
| 16.- Generación de RISEs Peligrosos (aceites, grasas, detergentes, solventes provenientes del flujo de proceso N°37)                     |
| 18.- Generación de RISEs Peligrosos (lodos)  |
| 19.-Derrame de detergentes   |
| 20.- Emisiones de incendio en edificios e instalaciones (sala de aceites, mangueras y neumáticos)  |
| <b>ASPECTOS AMBIENTALES ASOCIADOS AL PROCESO:<br/>Taller Componentes Motrices</b>  |
| 1.- Generación de RISEs Peligrosos (aceites, grasas, detergentes, solventes, provenientes del flujo de proceso N°42)                     |
| 2.- Descarga de Flujo de Proceso N°42, planta de lavado (agua de lavado de piezas, partes contaminadas con aceites, solventes, otros)    |
| 3.- Generación de RISEs Peligrosos (lodos)   |
| 4.- Derrame de aceites y lubricantes (planta de lavado)  |
| 5.- Generación de RISEs Peligrosos (aceites, solventes y detergentes usados)   |
| 6.- Generación de RISEs Peligrosos (grasas, aserrín y EPP contaminado)   |
| 7.- Generación de RISEs No Peligrosos (repuestos)  |
| 8.- Generación de RISEs No Peligrosos (mangueras y gomas)  |
| 9.- Generación de RISEs No Peligrosos (maderas)  |
| 10.- Derrame de aceites y lubricantes (lubricanteras)  |
| 11.-Emisiones de incendio (lubricanteras)  |
| 12.- Emisiones de pintura pulverizada  |
| 13.- Emisión de vapores químicos   |
| 14.- Emisiones de incendio (pintado)   |
| <b>ASPECTOS AMBIENTALES ASOCIADOS AL PROCESO:<br/>Taller Motores y Sistemas</b>  |
| 1.-Emisiones de gases por estado mecánico del montacargas  |
| 2.- Descargas de Flujo de Proceso N° 42, planta de lavado (agua de lavado de piezas, partes contaminadas, con aceites, solventes, otros) |

|  |
|--|
| 3.- Emisiones de incendio (Componente elec. Energizado)  |
| 4.- Generación de RISEs Peligrosos (aceites, solventes, detergentes, provenientes del flujo de proceso N°42) |
| 5.- Generación de RISEs Peligrosos (aceites, detergentes, solventes usados)                                  |
| 6.- Generación de RISEs Peligrosos (lodos)   |
| 7.- Generación de RISEs Peligrosos (grasas, trapos, aserrín y EPP contaminado)                               |
| 8.- Generación de RISEs No Peligrosos (repuestos)  |
| 9.- Generación de RISEs No Peligrosos (maderas)  |
| 10.-Generación de RISEs No Peligrosos (cartones, papeles, plásticos, EPP)                                    |
| 11.-Generación de ruidos (pba. Dinamométrica)  |
| 12.-Emisión de gases de escape en el proceso de pba  |
| 13.-Emisión de vapores químicos proceso de lavado  |
| 14.-Emisión de pintura pulverizada   |
| 15.-Emisiones de incendio (pintado)  |
| 16.-Emisiones de incendio (pba. Dinamométrica)   |

*Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla 9** Aspectos Ambientales Unidad Área Alta

| <b>ASPECTOS AMBIENTALES ASOCIADOS AL PROCESO:<br/>Mantenimiento Infraestructura Colón</b>                       |
|---|
| 1.- Generación de RISEs No Peligrosos (cartones, papeles, EPP, restos de cerámica, flexit)                      |
| 2.- Generación de RISEs Peligrosos (tarros de ácido muriático, soda cáustica, diluyentes y pintura)             |
| 3.- Consumo de Energía Eléctrica  |
| 4.-Generación de RISEs No Peligrosos (Escombros de construcción, discos de corte y desbaste, retos de planchas) |
| 5.- Derrame de pinturas y/o diluyentes.   |
| 6.-Generación de RISEs Peligrosos (trapos, grasas y EPP contaminado)  |
| 7.-Generación de RISEs Peligrosos (aceites, detergentes, solventes usados)                                      |
| 8.- Generación de RISEs No Peligrosos (neumáticos usados)   |
| 9.- Generación de polvo de limpieza del área  |
| 10.-Derrame por rotura de cañerías (agua, aceite, reactivos)  |
| 11.-Consumo de Recursos Hídricos  |
| 12.-Generación de RISEs No Peligrosos (madera)  |

| <b>ASPECTOS AMBIENTALES ASOCIADOS AL PROCESO:<br/>Mantenimiento Infraestructura Sewell-Mina</b>  |
|--|
| 1.- Generación de RISes No Peligrosos (cartones, papeles, EPP, bolsas de cemento, azulejos)  |
| 2.- Consumo de Energía Eléctrica   |
| 3.- Generación de RISes No Peligrosos (restos de planchas, discos de corte y desbaste, despuntes de fierro, clavos, tornillos, cañerías) |
| 4.- Emisiones de incendio por mala utilización del soplete.  |
| 5.-Consumo de Recursos Hídricos  |
| 6.-Generación de RISes Peligrosos (tarros de ácido muriático, soda cáustica, pinturas, diluyentes, anticorrosivo, silicona)              |
| 7.- Generación de RISes Peligrosos (trapos y EPP contaminado)  |
| 8.- Generación de RISes No Peligrosos (escombros, cámaras, contrafosos, otros)   |
| 9.- Generación de RISes Peligrosos (escombros de asfalto, bolsas de asfalto)   |
| 10.-Generación de RISes No Peligrosos (maderas)  |

*Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla 10** Aspectos Ambientales Unidad Mantenimiento Caletones

| <b>ASPECTOS AMBIENTALES ASOCIADOS AL PROCESO:<br/>Mantenimiento Infraestructura Caletones</b>  |
|--|
| 1.- Generación de RISes No Peligrosos (cartones, papeles, EPP, plásticos, residuos cerámicos)  |
| 2.- Emisiones de incendio (instalaciones)  |
| 3.- Generación de RISes No Peligrosos (escombros de construcción, chatarra de zinc, hierro, acero, despuntes de metales, discos de corte y desbaste) |
| 4.- Generación de RISes No Peligrosos (maderas)  |
| 5.-Generación de RISes Peligrosos (trapos y EPP contaminados)  |
| 6.-Generación de RISes Peligrosos (tarros de pinturas, diluyentes)   |
| 7.- Generación de RISes Peligrosos (aceites usados)  |

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 11 Aspectos Ambientales Unidad Arquitectura y Construcción**

| <b>ASPECTOS AMBIENTALES ASOCIADOS AL PROCESO:<br/>Rgua- Coya</b>   |
|--|
| 1.- Generación de RISes No Peligrosos (cartones, papeles, EPP, bolsas de cemento, azulejos)  |
| 2.- Consumo de Energía Eléctrica   |
| 3.- Generación de RISes No Peligrosos (escombros de construcción, discos de corte y desbaste, despuntes de fierro, clavos, tornillos, cañerías)              |
| 4.-Generación de RISes Peligrosos (tarros de ácido muriático, soda cáustica, pinturas, diluyentes, anticorrosivo, silicona, brochas y rodillos contaminados) |
| 5.- Generación de RISes Peligrosos (trapos y EPP contaminado)  |
| 6.-Derrame de pinturas y/o diluyentes  |
| 7.-Emisión de gases y vapores y/o pinturas   |
| <b>ASPECTOS AMBIENTALES ASOCIADOS AL PROCESO:<br/>Arquitectura</b>   |
| 1.- Generación de RISes No Peligrosos (cartones, papeles, EPP, bolsas de cemento, azulejos)  |
| 2.- Conservación del campamento Sewell   |
| 3.-Generación de RISes Peligrosos (tarros de ácido muriático, soda cáustica, pinturas, diluyentes, anticorrosivo, silicona, brochas y rodillos contaminados) |
| 4.- Generación de RISes Peligrosos (basura recolectada, turistas)  |
| 5.-Derrame de pinturas y/o diluyentes  |
| 6.-Generación de RISes No Peligrosos (escombros de construcción)   |
| <b>ASPECTOS AMBIENTALES ASOCIADOS AL PROCESO:<br/>Construcción</b>   |
| 1.- Generación de RISes No Peligrosos (cartones, papeles, EPP, bolsas de cemento, azulejos)  |
| 2.-Generación de RISes Peligrosos (tarros de ácido muriático, soda cáustica, pinturas, diluyentes, anticorrosivo, silicona, brochas y rodillos contaminados) |
| 3.-Derrame de pinturas y/o diluyentes  |
| 4.-Generación de RISes No Peligrosos (escombros de construcción)   |

*Fuente: Elaboración Propia.*

#### 7.1.4 Resultados y discusión para la Cuarta Tarea del Objetivo Específico N°1:

“Desarrollar el Formulario SGC-GRL-R-105, “Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales”.

Se obtuvo el desarrollo del Formulario SGC-GRL-R-105 “Matriz de Identificación de AA y Evaluación de IA”, en el cual se identificaron 31 Aspectos ambientales significativos. Dentro de ellos los de mayor relevancia se relacionan con aquellas la Recuperación del Campamento Sewell (Significancia 42, impacto positivo) y Descargas de Flujo de Proceso, generadas del lavado de piezas que se lleva a cabo en los Talleres mecánicos y eléctricos de la Unidad Mantenimiento Electromecánica (Significancia 39, impacto negativo). En el Anexo D se muestra una parte de la “Matriz de Identificación de AA y Evaluación de IA”, el Formulario completo se encuentra en el Cd de la BD del mismo. En la Tabla 12 se muestran los aspectos ambientales significativos, obtenidos de la Matriz SGC-GRL-R-105.

**Tabla 12** Aspectos Ambientales Significativos aplicados a la SSM

| PROCESO                                | AAS  | SIGNIFICANCIA |
|--|--|---------------|
| Arquitectura                           | Recuperación del campamento Sewell   | 42            |
| Taller Eléctrico Rancagua              | Descargas de Flujo de Proceso N° 38, planta de lavado (agua contaminada con solventes, grasas, aceites, detergentes) | 39            |
| Taller Área Alta                       | Descargas de Flujo de Proceso N°37, planta de lavado (agua contaminada con aceites, grasas detergentes, solventes)   | 39            |
| Taller Componentes Motrices            | Descargas de Flujos de Procesos N° 42, planta de lavado (agua de lavado de piezas y partes, agua con aceite)         | 39            |
| Taller Motores y Sistemas              | Descargas de Flujos de Procesos N° 42, planta de lavado (agua de lavado de piezas y partes, agua con aceite)         | 39            |
| Mantenimiento y Construcción Eléctrica | Generación de RISes Peligrosos (tubos fluorescentes y ampollitas)  | 33            |
| Taller Área Alta                       | Generación de RISes Peligrosos (aceites, detergentes y lubricantes usados)   | 30            |
| Taller Motores y Sistemas              | Generación de RISes Peligrosos (aceites, detergentes, solventes usados)  | 30            |
| Taller Componentes Motrices            | Generación de RISes Peligrosos (aceites, detergentes y solventes usados)   | 30            |
| Taller Área Alta                       | Generación de RISes Peligrosos (grasas, trapos, aserrín y EEP contaminados)  | 30            |
| Taller Componentes Motrices            | Generación de RISes Peligrosos (grasas, trapos, aserrín y EEP contaminados)  | 30            |

CAPITULO VII Resultados y discusiones

|                                    |  |           |
|------------------------------------|--|-----------|
| <b>Taller Motores y Sistemas</b>   | Generación de RISes Peligrosos (grasas, trapos, aserrín, EPP, contaminado)   | <b>30</b> |
| <b>Caletones</b>                   | Generación de RISes No Peligrosos (escombros de construcción, chatarra de zinc, hierro y acero, discos de corte y desbaste, despuntes de metales)      | <b>30</b> |
| <b>Colón</b>                       | Generación de RISes No Peligrosos, (cartones, papeles, restos de cerámica, flexit, EPP)  | <b>30</b> |
| <b>Sewell-Mina</b>                 | Generación de RISes No Peligrosos, (restos de planchas, discos de corte y desbaste, despuntes de fierro, despuntes de alambre, desechos de artefactos) | <b>30</b> |
| <b>Construcción</b>                | Generación de RISes No Peligrosos (escombros de construcción)  | <b>30</b> |
| <b>Rgua-Coya</b>                   | Generación de RISes Peligrosos (tarros de ácido muriático, soda cáustica, silicona, pintura y diluyentes, brochas y rodillos contaminados)             | <b>30</b> |
| <b>Colón</b>                       | Generación de RISes No Peligrosos (Escombros, discos de corte y desbaste, despuntes de fierro, despuntes de alambre, desechos de artefactos)           | <b>30</b> |
| <b>Taller Eléctrico Rancagua</b>   | Generación de ruidos (balanceo rotor)  | <b>30</b> |
| <b>Taller Eléctrico Rancagua</b>   | Derrame de aceites y lubricantes (en taller)   | <b>30</b> |
| <b>Taller Motores y Sistemas</b>   | Derrame de aceites y lubricantes (en taller)   | <b>30</b> |
| <b>Colón</b>                       | Derrame de aceites y lubricantes   | <b>30</b> |
| <b>Taller Componentes Motrices</b> | Derrame de aceites y lubricantes (lubricanteras)   | <b>26</b> |
| <b>Taller Área Alta</b>            | Derrame de aceites y lubricantes (traslado camión)   | <b>26</b> |
| <b>Taller Área Alta</b>            | Derrame de aceites y lubricantes (lubricanteras)   | <b>26</b> |
| <b>Taller Componentes Motrices</b> | Derrame de aceites y lubricantes (planta de lavado)  | <b>26</b> |
| <b>Taller Área Alta</b>            | Derrame de aceites y lubricantes (planta de lavado)  | <b>26</b> |
| <b>Taller Eléctrico Rancagua</b>   | Derrame de aceites y lubricantes (planta de lavado)  | <b>26</b> |
| <b>Taller Área Alta</b>            | Emisiones de incendio en edificios e instalaciones (sala de aceite, mangueras y neumáticos)  | <b>13</b> |
| <b>Taller Componentes Motrices</b> | Emisiones de incendio (lubricanteras)  | <b>13</b> |

*Fuente: Elaboración propia*

## **7.2 Resultados y discusiones para el Objetivo Específico N°2:**

*“Determinar el Marco Regulatorio Ambiental aplicable a los aspectos ambientales de la SSM, mediante una de “Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos Adquiridos”.*

### **Tareas que Considera el Objetivo Específico N°2:**

**Primera Tarea:** “Identificar los Requisitos Legales y Otros Requisitos Adquiridos, aplicados a los aspectos ambientales de la SSM, a partir del Registro SGC-GRL-R-121 “Marco Regulatorio Ambiental aplicado a El Teniente”.

**Segunda Tarea:** “Desarrollar una “Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos Adquiridos”.

### **7.2.1 Resultados y discusiones para la Primera Tarea del Objetivo Específico N°2:**

*“Identificar los requisitos legales y otros requisitos adquiridos, aplicados a los aspectos ambientales de la SSM, a partir del Registro SGC-GRL-R-121 “Marco Regulatorio Ambiental aplicado a El Teniente”*

El Registro SGC-GRL-R-121, “Marco Regulatorio Ambiental aplicado a El Teniente” se obtuvo a través de la Biblioteca Documental de Codelco, División el Teniente, en la siguiente dirección: (<http://ccstpdmapl/vitrina%5Fgrac%5Fdm/marco%5Fregulatorio/>). La legislación que contiene el Registro R-121, esta asociada a la totalidad de las instalaciones que componen la División El Teniente, en él se señala el cuerpo legal aplicado y una breve descripción de su contenido. El Marco Regulatorio Ambiental aplicado a El Teniente se compone de (21):

#### **Requisitos Legales:**

La Constitución Política de la República; las Leyes, Reglamentos, Decretos y Resoluciones y los estándares contenidos en ellos; los permisos ambientales, las obligaciones específicas provenientes de Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental, Planes de Descontaminación o Prevención, los convenios ambientales internacionales ratificados por Chile, los compromisos sectoriales con la autoridad,

**Otros Requisitos:**

Compromisos que la División suscriba o adhiera y que incluyen:

- los estándares ambientales auto-impuestos
- acuerdos con autoridades públicas;
- acuerdos con clientes;
- directrices no reglamentarias;
- principios o códigos de práctica voluntarios;
- etiquetado ambiental voluntario o responsabilidad extendida sobre el producto;
- requisitos de asociaciones comerciales;
- acuerdos con grupos de la comunidad u organizaciones no gubernamentales;
- compromisos públicos de la organización o de su organización matriz;
- Requisitos corporativos/de la compañía.

En la Identificación del Marco Regulatorio Ambiental de la SSM, sólo fueron considerados, aquellos requisitos que “directa e indirectamente” se relacionan con sus AA. En la Tabla 13, se identifican los requisitos legales y otros requisitos adquiridos respectivamente, extraídos del Formulario R-121 “Marco Regulatorio Ambiental Aplicado a El Teniente” y su relación con los AA que aplican a la SSM.

**Tabla 13** Requisitos legales aplicados a la SSM

| <b>REQUISITOS LEGALES Y OTROS</b>   | <b>AA RELACIONADO</b>  |
|---|--|
| <b>Requisitos Legales</b>   |  |
| <b>DTO. Nº 100</b> , Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile | Generación de RISes, Descargas de RILes, Emisiones Contaminantes, Derrames, Otros  |
| <b>COD-18742, Código Justicia</b>   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, Conservación de Monumentos Nacionales, otros |
| <b>D.F.L Nº 1</b> , Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado del Código Civil   | Emisiones Contaminantes  |
| <b>Ley 19.300</b> , Ley Bases Generales del Medio Ambiente  | Generación de RISes, Descargas de RILes, Emisiones Contaminantes, Derrames, Otros.   |
| <b>D.S. Nº 594</b> , Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en lugares de Trabajo                      | Generación de RISes, Descargas de RILes, Emisiones Contaminantes, Derrames, Otros.   |

CAPITULO VII Resultados y discusiones

|   |   |
|---|---|
| <b>D.S. Nº 146</b> Establece Norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas, elaborada a partir de la revisión de la norma de emisión contenida en el Decreto Nº 286 de 1984, del Ministerio de Salud  | Generación de Ruidos  |
| <b>D.S Nº148</b> Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos   | Generación de RESPEL  |
| <b>D.S Nº 72</b> , Aprueba Reglamento de Seguridad Minera   | Generación de RISEs, Descargas de RILEs, Emisiones Contaminantes, Derrames, Otros   |
| <b>D.S. Nº 30</b> , Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental   | Generación de RISEs Peligrosos, Generación de RISEs No Peligrosos, Descargas de RILEs, Conservación del Patrimonio nacional, entre otros. |
| <b>Ley Nº17.288</b> Legisla Sobre Monumentos Nacionales   | Conservación del Patrimonio nacional  |
| <b>D.S. Nº 47</b> , Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcción  | Conservación del Patrimonio nacional, Generación de Incendios   |
| <b>D.F.L Nº1</b> , Determina materias que requieren Autorización Sanitaria expresa  | Generación de RISEs, Descargas de RILEs.  |
| <b>D.S Nº 1</b> , Reglamento para el control de la contaminación acuática.  | Descargas de RILEs  |
| <b>DTO Nº 75</b> , Establece condiciones para el Transporte de cargas que indica.   | Generación de RISEs, Emisiones.   |
| <b>LEY 18.902</b> , Crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios  | Descargas de RILEs.   |
| <b>D.L. 3.557</b> , Establece Disposiciones de Protección Agrícola  | Generación de RISEs, Descargas de RILEs, Emisiones, Derrames, Otros.  |
| <b>D.S 115</b> , Establece Norma Primaria de Calidad del Aire para Monóxido de Carbono (CO)   | Emisiones Contaminantes   |
| <b>D.S 379</b> , Aprueba Reglamento Sobre Requisitos Mínimos de Seguridad para el Almacenamiento y Manipulación de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo, Destinados al Consumo Propio (Modificado por el DS Nº 80, M. Minería, publicado en el DO 28.04.1986) | Derrames, Emisiones de Incendio   |
| <b>D.S 609</b> , Normas de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Industriales Líquidos a Sistemas de Alcantarillado (Modificado por el DS Nº601, M. Obras Públicas DO 08.09.2004)   | Descargas de RILEs  |
| <b>DTO - 90</b> , Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y continentales Asociadas.  | Descargas de RILEs  |
| <b>D.S 46</b> , Normas de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas.  | Descargas de RILEs.   |
| <b>DTO 144</b> , Reglamenta Producción, Distribución, Expendio y Uso de los Solventes Orgánicos Nocivos para la Salud que Indica (Modificado por los DS Nº 298 (DO 85) y DS Nº65 (DO 17.05.88) del MIN. de Salud)   | Emisiones Contaminantes.  |

CAPITULO VII Resultados y discusiones

|  |   |
|--|---|
| <b>D.L N° 2.222</b> , Ley de Navegación.   | Generación de RISes, Descargas de RILes, Derrames.  |
| <b>D.F.L N° 208</b> , Crea Consejo Consultivo de Pesca y Caza y dicta Disposiciones en Fomento de las Actividades Pesqueras Nacionales   | Descargas de RILes.   |
| <b>D.F.L 725; DTO 725</b> , Código Sanitario.  | Descargas de RILes, Generación de RISes, Derrames, Emisiones, Otros                                 |
| <b>DFL 1.122</b> , Fija Texto del Código de Aguas  | Descargas de RILes  |
| <b>D.S N° 430</b> , Ley General Pesca y Acuicultura - fija texto refundido (Modificado por la Ley N° 19922 publicado en el D.O. 23.12.2003).   | Descargas de RILes.   |
| <b>D.F.L 382</b> , Ley General de Servicios Sanitarios   | Descargas de RILes.   |
| <b>Permiso:</b> D.S. N° 1/92 del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática. (DO. del 18 de noviembre de 1992), artículo 140.                       | Descargas de RILes  |
| <b>Permiso:</b> DL. N° 2.222/78 del Ministerio de Defensa Nacional, sustituye Ley de Navegación. (DO. del 31 de mayo de 1978), artículo 142  | Descargas de RILes  |
| <b>OTROS REQUISITOS</b>  |   |
| <b>Directriz Corporativa</b> de Uso eficiente de la Energía (versión 1, octubre 2003).   | Consumo de Energía Eléctrica  |
| <b>Directriz Corporativa</b> Recursos Hídricos y Residuos Líquidos (versión 1, Diciembre 2003)   | Consumo de Recursos Hídricos, Descargas de RILes  |
| <b>Directriz Corporativa</b> Manejo de Residuos Sólidos (versión 1, octubre 2003)  | Generación de RISes   |
| <b>Circular Interna:</b> NB32/52, Aplicación de DS N° 59/1998, del Ministerio Secretaria General de la Presidencia y del Ministerio de Salud.  | Emisión de Contaminantes  |
| <b>Circular Interna:</b> NB32/32, Instruye sobre implementación Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos   | Generación de RESPEL  |
| <b>Acuerdo Marco de Producción limpia</b> del sector de la Gran Minería  | Generación de RISes, Descargas de RILes, Consumo de Recursos Hídricos, Consumo de Energía Eléctrica |
| <b>Política corporativa</b> de Desarrollo Sustentable, Codelco Chile   | Generación de RISes, Descargas de RILes   |
| <b>Política Corporativa</b> de Gestión Ambiental y Seguridad y Salud Ocupacional   | Generación de RISes, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, Otros                                 |
| <b>Convenio 148</b> Sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales ocasionados por la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo. O.I.T | Generación de RISes, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, Otros                                 |

Fuente: Elaboración propia

### **7.2.2 Resultados y discusiones para la Segunda Tarea del Objetivo Específico N°2:**

*“Desarrollar una “Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos Adquiridos”*

Seguido la Identificación de Requisitos Legales y Otros, se desarrolló una “Matriz de Identificación de Requisitos legales y otros”, del la cual se obtuvo un Marco Regulatorio Ambiental aplicado a la SSM. La Matriz desarrollada incluyó información relevante de cada una de las normas en cuestión y cumplió la función de analizar cada regulación por artículo o número, incluyendo sólo aquellos relacionados directa e indirectamente con los AA de la SSM. En el Anexo F, se observa el Marco Regulatorio Ambiental generado

### **7.3 Resultados y discusiones para el Objetivo específico N°3:**

*“Evaluar el cumplimiento legal ambiental, de los aspectos ambientales significativos identificados”.*

#### **Tareas que Considera el Objetivo Específico N°3**

**Primera Tarea:** “Crear una “Matriz de Evaluación de Evaluación de Requisitos legales y Otros Requisitos Adquiridos”, en relación a los aspectos ambientales significativos identificados”

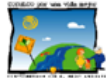
**Segunda Tarea:** “Realizar una auditoria de Cumplimiento Legal”.

#### **7.3.1 Resultados y discusiones para la Primera Tarea del Objetivo Específico N°3:**

*“Crear una “Matriz de Evaluación de Requisitos Legales y Otros Requisitos Adquiridos”, en relación a los aspectos ambientales significativos identificados”*

Se creó una “Matriz de Evaluación”, con la cual se identifican los incumplimientos legales que se generan en los procesos de la SSM.

Esta matriz además, arroja el tipo de hallazgo generado por el grado de cumplimiento. A continuación se muestran en la Figura N° 8, las consideraciones de la Matriz de Evaluación de Requisitos Legales y Otros.



**Matriz de Evaluación de los Requisitos Legales y Otros Requisitos**

30-04-2008

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>UNIDAD</b>            | UNIDAD A LA QUE PERTENECE EL AA                  |
| <b>PROCESO</b>           | PROCESO DONDE ES GENERADO EL AA                  |
| <b>OPERACIÓN/TAREA</b>   | Nº DE LA OPERACIÓN/TAREA DONDE SE GERENERA EL AA |
| <b>ASPECTO</b>           | NOMBRE DELAA ANALIZADO                           |
| <b>IMPACTO AMBIENTAL</b> | IMPACTO AMBIENTAL ASOCIADO AL AA                 |
| <b>SIGNIFICANCIA</b>     | VALOR DE LA EVALUACION DE IA                     |

| IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS   |                         |                                 |  | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL  |  |  |                                       |  |  |
|--|-------------------------|---------------------------------|--|--|--|--|---------------------------------------|--|--|
| Legislación  | Art                     | Descripción                     | Tipo de Obligación   | Cumplimiento   | Significancia                          | Grado de Cumplimier<br>(Cumpl. X Signf. AA)                                  | Observación                           | Responsable  | Evidencia  |
| <b>LEGISLACIÓN APLICADA, SEÑALANDO:</b><br>CUERPO LEGAL: D.S, D.L, LEY OTROS<br>NOMBRE: NOMBRE DE LA NORMATIVA<br>FECHA DE PUBLICACIÓN | <b>Nº ART ANALIZADO</b> | <b>DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO</b> | <b>OBLIGACIÓN QUE GENERA EL ARTÍCULO:</b><br>TIPO A<br>TIPO B<br>TIPO C<br>TIPOD | <b>SU CUMPLIMIENTO:</b><br>4---CUMPLE<br>3---CUMPLE PERO PODRÍA MEJORAR<br>2---CUMPLE DEFICIENTEMENTE<br>1-- NO CUMPLE | <b>VALOR DE LA EVALUACIÓN DE SU IA</b> | CUMPLE<br>INCUMPLIMIENTO BAJO<br>INCUMPLIMIENTO MEDIO<br>INCUMPLIMIENTO ALTO | <b>JUSTIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN</b> | <b>RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO O INCUMPLIMIENTO</b> | <b>TIPO DE EVIDENCIA</b><br>EVIDENCIA A<br>EVIDENCIA B<br>EVIDENCIA C<br>EVIDENCIA D |

**FIGURA 8:** Consideraciones Matriz de Evaluación de Requisitos Legales y Otros Requisitos Adquiridos

*Fuente: Elaboración propia*

### 7.3.2 Resultados y discusiones para la Segunda Tarea del Objetivo Específico N°3:

“Realizar una Auditoría de Cumplimiento Legal”

Con la realización de la auditoria de cumplimiento legal, se consiguió una evaluación de cumplimiento legal, utilizando como herramienta la “Matriz de Evaluación de Requisitos Legales y Otros Requisitos Adquiridos”.A continuación se muestran los resultados siguiendo el desarrollo de la auditoria en terreno.

#### Documentos obtenidos en la realización de la auditoria de cumplimiento legal, según el Procedimiento SGC-GRL-P-014 “Procedimientos de Auditorias Internas”

##### - Preparación de la Auditoria

1.- Se establecieron los cargos de Auditor líder y se propuso el equipo auditor como se muestra en la Tabla 14:

**Tabla 14** Cargos equipo auditor

| <b>Auditor Líder</b> | <b>Audidores</b> | <b>Experto Técnico</b> |
|----------------------|------------------|------------------------|
| Luis Quevedo A.      | Carlos Candia    | Olga Sepúlveda P.      |

*Fuente: Elaboración propia*

2.- Se desarrollo el programa a seguir en la realización de la auditoría, como se muestra en la Tabla 15:

**Tabla 15** Programa de auditoría de cumplimiento legal

| <b>UNIDAD</b>               | <b>PROCESO</b>              | <b>LUGAR</b>      | <b>FECHA</b> | <b>HORA</b>   |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------|---------------|
| Mantenión Electromecánica   | Taller Eléctrico Rancagua   | Edificio 77       | 01 – 04 – 08 | 10:00 – 12:00 |
| Almuerzo                    |                             |                   |              |               |
| Mantenión Electromecánica   | Taller Componentes Motrices | Edificio 79       | 01 -04 – 08  | 01:30 – 15:30 |
|                             | Taller Motores y Sistemas   | Edificio 89       | 01 – 04 – 08 | 15:30 – 17:30 |
| Arquitectura y Construcción | Rgua - Coya                 | Edificio 125 coya | 02 – 04 – 08 | 10:00 – 12:00 |
| Almuerzo patio Rancagua     |                             |                   |              |               |
| Mantenión                   | Taller Área Alta            | Edificio 128      | 02 – 04 – 08 | 14:00 – 15:30 |

|                             |                                   |                                    |              |               |
|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------|---------------|
| Electromecánica             | Colon                             |                                    |              |               |
| Mantenión Área Alta         | Área Alta Colon                   | Frente Taller Armadores Colón Bajo | 02 – 04 – 08 | 15:30 – 17:30 |
| Mantenión Caletones         | Caletones, MCE Caletones          | Edificio 480                       | 03 – 04 – 08 | 10:00 – 12:00 |
| Almuerzo Caletones          |                                   |                                    |              |               |
| Mantenión Electromecánica   | Taller Área Alta Caletones        | Edificio 620                       | 03 – 04 - 08 | 01:30 – 15:30 |
| Mantenión Área Alta         | Sewell – Mina                     | Edificio 133                       | 03 – 04 - 08 | 16:00 – 17:30 |
| Arquitectura y Construcción | Construcción                      |                                    | 04 – 04 – 08 | 10:00 – 12:00 |
| Almuerzo Patio Rancagua     |                                   |                                    |              |               |
| Arquitectura y Construcción | Rgua – Coya                       | Edificio 111 Rgua                  | 04 – 04 - 08 | 01:30 – 14:45 |
| Arquitectura y Construcción | Arquitectura                      | Sewell frente edificio 133         | 04 – 04 - 08 | 16:00 – 17:45 |
| Mantenión Electromecánica   | Mantenión y C. Eléctrica Rancagua | Edificio 324                       | 05 – 04 – 08 | 10:00 – 12:00 |

*Fuente: Elaboración propia*

#### - Ejecución Auditoria de Terreno

#### **Recolección de Evidencias y Evaluación de Cumplimiento legal**

#### **Documentación Preliminar de incumplimientos**

Se visitó cada uno de los lugares donde se presentan aspectos ambientales significativos, evaluándolos uno a uno a través de la “Matriz de Evaluación de Requisitos Legales y Otros Requisitos Adquiridos”, en el anexo G se muestra un ejemplo de ella, el resto de las evaluaciones se pueden consultar en la BD de este Trabajo de Titulación.

Para evidenciar los incumplimientos legales que genera cada uno de ellos. Una vez detectado un incumplimiento, se completó el Registro SGC-GRL-R-122 “Matriz Resumen del Cumplimiento Legal” (ver Anexo H), que resume el incumplimiento y compara la cantidad de artículos aplicados v/s los artículos incumplidos, señalando también el porcentaje de no conformidades identificadas, de este modo se facilita la generación de la propuesta del plan de acción que se desarrolla en la tarea que procede.

#### **7.4 Resultados y discusiones para el Objetivo específico N°4:**

“Proponer un plan de acción a partir de los incumplimientos identificados”.

##### **Tareas que Considera el Objetivo Específico N°4**

**Primera Tarea:** Crear un de Plan de Acción, aplicado a las no conformidades y las observaciones identificadas.

##### **7.4.1 Resultados y discusiones para la Primera Tarea del Objetivo Específico N°4:**

El plan de acción fue generado a partir de las no conformidades y observaciones identificadas en la evaluación del cumplimiento legal, en este plan se señalan los lineamientos para dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente, Cabe señalar que los lineamientos del plan de acción son nada más que propuestas, los responsables de los incumplimientos identificados serán libres de tomar o no éstas como verdaderas soluciones. En el Anexo I se muestra el plan de acción propuesto.

#### **7.5 Resultados y discusiones para el Objetivo Específico N°5:**

*“Establecer una base de datos con la información obtenida”.*

##### **Tareas que Considera el Objetivo Específico N°4**

**Primera Tarea:** “Definir un sistema apropiado de base de datos”

**Segunda Tarea:** “Organizar la información el sistema””

##### **7.5.1 Resultados y discusiones para la Primera Tarea del Objetivo Específico N°4:**

*“Establecer una base de datos con la información obtenida”*

Todo tipo de información vinculada al Sistema de Gestión Ambiental de la empresa, se encuentra disponible en la biblioteca documental GRAC, con acceso interno; cuyos registros y procedimientos rigen a todas las Gerencias de la División. Es por ello que la información generada en este Trabajo de Título, no puede ser incluida en la intranet de la empresa. Esto porque la identificación y evaluación del cumplimiento legal no se desarrolla conforme a lo estipulado en el Procedimiento Divisional diseñado para ese fin. Como consecuencia de

ello, la base de datos sólo puede ser utilizada a nivel de Superintendencia, a la espera de que la Alta Gerencia identifique las falencias del SGA, en cuanto a la identificación y evaluación del marco regulatorio ambiental y determine un procedimiento estándar para toda la División, mientras eso sucede la SSM, utilizará el marco regulatorio ambiental identificado para conocer cuales son los requisitos legales y otros que aplican a sus AA, facilitando su gestión y analizará el plan de acción generado para estimar si es conveniente o no, tomar las medidas propuestas para dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente. Como resultado de lo anterior, se estableció Access como la BD mas adecuada para recopilar la información generada, ya que otras BD requieren la adquisición de licencias que a la SSM, no conviene adquirir, ya que de ello se preocupa la Alta Gerencia y lo dispone en manos de la División en general.

#### **7.4.2 Resultados y discusiones para la Segunda Tarea del Objetivo Específico N°4:**

##### *“Organizar información en el sistema”*

La Norma en sus apartados 4.3.2 y 4.5.2, señala que se debe tener acceso a toda la información generada, es por ello que se vuelve relevante establecer una BD donde se organicen los resultados obtenidos, ya que presentar tablas y hojas de datos inconexos no cumple con ello.

A través de Access se logra relacionar la información de manera fácil y rápida, utilizando para ello registros e interfaces que se disponen en orden similar al escrito de este Trabajo de Titulación, esto para reflejar los resultados tal y cual se presentan aquí. Se generó además un procedimiento para Requisitos Legales y Otros, que resume las tareas desarrolladas en el presente trabajo, de modo que explique la forma de identificación y evaluación utilizada en las matrices, este procedimiento intenta cumplir la función del procedimiento SGS-GRL-P-008 “Requisitos Legales y Otros”. El diseño de la BD se creó igual a la intranet de la empresa, ya que su uso será más familiar para los usuarios.

La BD fue llevada a Cd`s y copiada para ser distribuída a las unidades de la SSM.

Para ver la BD consultar el Cd que acompaña este trabajo de título. En el anexo J, se muestra el formato que posee la BD obtenida.

## VIII CONCLUSIONES

Los resultados del presente trabajo de título permiten generar las siguientes conclusiones:

- ∞ Certificar bajo la Norma ISO 14001, no asegura por sí sola la obtención de resultados óptimos. La obtención de resultados óptimos depende de cada empresa y sus alcances de inversión tecnológica, es decir su aporte económico y la posibilidad de adquirir tecnología de punta. Debemos tener presente además, que en dichas empresas la implementación del SGA lo realizan personas, por lo cual existen errores.
- ∞ Una de las razones por la cual el personal desconoce la normativa aplicada a sus proceso es entre otras, porque el Procedimiento Divisional SGC-GRL-P-008 “Requisitos legales y Otros”, no involucra los aspectos ambientales en los Registros de Identificación de Requisitos Legales, incumpliendo el punto 4.2.3 “Requisitos Legales y Otros”, de la NCh ISO 14001/05.
- ∞ Para implementar los requisitos 4.2.3 “Requisitos legales y otros” y 4.5.2 “Evaluación del cumplimiento legal” según el Sistema de Gestión Ambiental de la NCh. ISO 14001/05, se deben generar: procedimientos; identificar los aspectos ambientales involucrados; generar una matriz de identificación de requisitos legales y otros requisitos adquiridos por la empresa y una matriz para realizar la evaluación de su cumplimiento, incluyendo en la misma o en otra matriz aquellos requisitos que adhiera la empresa.
- ∞ La generación de un marco regulatorio ambiental aplicado a los aspectos ambientales, facilita la identificación de incumplimientos y su posterior gestión, ya que da conocimiento de la normativa ambiental vigente que aplica a las actividades de la Organización.
- ∞ Se evidencia, a través de los nuevos registros generados que la ausencia de un profesional especialista en ambiente, desencadena una serie de registros con escasa información en cuanto a la identificación y evaluación de aspectos ambientales, y las actividades a las que estos están involucrados. Ello porque estos

poseen carácter de peligro más que de aspecto ambiental, derivado del propio prevencionista de riesgos, encargado de los ámbitos de riesgo y ambiente a la vez.

- ∞ En la identificación de la normativa ambiental los artículos puntuales, identificados en la matriz de identificación de requisitos legales y otros, se vuelven determinantes para lograr una evaluación de cumplimiento legal, ya que sólo estos generan obligaciones evaluables de los cuales pueden obtenerse evidencias y determinarse responsables.
- ∞ Los incumplimientos mas relevantes identificados en la evaluación de cumplimiento legal se relacionan con: la ausencia de caracterización de RISes; Descarga del Flujos de Proceso N° 37 a la quebrada Caletones; carencia de procedimientos; información de aspectos ambientales no actualizada, como análisis de flujos de proceso y cantidad de RISes generados; plantas de tratamiento de aguas sin autorización sanitaria; sitios de almacenamiento temporal (CG) inoperantes, utilización de materiales inflamables para prevenir derrames de aceites y lubricantes.
- ∞ A través del resumen de cumplimiento legal R-122, se observa que el proceso Arquitectura es el único que no posee incumplimientos; a éste le sigue el Taller Área Alta Caletones que es el que menos incumplimientos genera en cuanto a la generación de RISes, tanto peligrosos como no peligrosos; sin embargo es el que más incumplimientos posee en cuanto a Descargas de Flujo de Proceso. Se evidencia además que casi la totalidad de incumplimientos identificados son repetitivos para cada proceso, esto indica que a nivel de Superintendencia no se toman las medidas suficientes para controlar sus actividades.
- ∞ La acertada identificación y evaluación de los requisitos legales y otros, ayudará a consolidar el SGA, ya que pese a existir todas las herramientas necesarias para realizar una adecuada Gestión Ambiental, aún existe un desconocimiento del marco regulatorio ambiental local que aplica a la Suptcia., en relación a sus AA y por ende, no conformidades que podrían poner en juego, la certificación con que cuenta la División El Teniente-Codelco Chile.

## IX REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Corporación Nacional del Cobre. 2007. Chile. <http://www.codelco.com>. Consulta: 20-12-2007)
- (2) Codelco 2005. División el Teniente. Manual Divisional. SGC-GRL-M-001 “Manual de Sistema de Gestión Ambiental”
- (3) Codelco 2005. División El Teniente. Manual Divisional SGC-GRL-M-003 “Manual de Estructura y Responsabilidad”.
- (4) Hewitt Robert, Garay Robinson. 2003. ISO 14001 EMS. Manual de Sistema de Gestión Medioambiental. Cengage Learning. Pág. 129.
- (5) J. Cascio; P. Mitchell; G. Woodside. 1996. “Guía ISO 14000, Las Nuevas Normas Internacionales para la Administración Ambiental”. Traducción de la primera Edición en inglés de “ISO Guide. The New International Environmental Management System. Edición Noviembre 1996. México. Mc Graw Hill. Pág. 6; 7; 39; 95-106; 177-192.
- (6) IHOBE 2001, Manual IHOBE ISO 14001: Operativa de Implantación Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Gobierno Vasco Pág. 125.
- (7) International Organization for Standardization. 2007. Suiza.
  - <http://www.iso.org/iso/en/aboutiso/introduction/index.html#two> (Consulta 21-01-08)
  - <http://www.iso.org/iso/en/aboutiso/introduction/index.html#three> (Consulta 25-01-08)
  - <http://www.iso.org/iso/en/iso9000-14000/understand/inbrief.html> (Consulta 25-01-08)
- (8) Mining Journal, 2001. Realpolitik, 27 July 2001. V 337. Pág. 54.
- (9) CONAMA 2006. “Instrumentos de Gestión Ambiental. Voluntarios y cumplimiento de la norma ambiental. Pág. 3, 13.
- (10) D. Caimanque & J. Tapia. 2004. Propuesta para la implementación de un sistema de gestión ambiental ISO 14001 para la empresa Asfaltos Chilenos S.A.. Tesis para optar al Título de Ingeniero Ambiental. Valparaíso. Universidad de Valparaíso. Pág. 305.
- (11) Sistema de Gestión Ambiental, Requisitos de Orientación para su uso. Norma NCh.- ISO 14001 Of.2005.
- (12) Sistema de Gestión Ambiental – Directrices Generales sobre Principios, Sistemas y Técnica de Apoyo. Norma NCh.- ISO 14004 cR 2005.

- (13) Requisitos Legales y Otros Requisitos Aplicables a las Actividades de una Empresa, Evaluación de su Cumplimiento en el SGA de la Norma ISO 14001 (puntos 4.3.2 y 4.5.2)  
<http://www.estrucplan.com.ar/Producciones/entrega.asp?IdEntrega=2069>  
(Consulta 20-02-08)
- (14) J. M. Borquez. 1990. Introducción al Derecho Ambiental Chileno y Comparado, Pág 9-11.
- (15) Decreto N° 100, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile. Biblioteca Congreso Nacional.  
<http://www.bcn.cl/leyes/pdf/actualizado/242302.pdf> (Consulta 03-02-08)
- (16) D.L N° 2.222 Ley de Navegación. Biblioteca Congreso Nacional.  
<http://www.bcn.cl/leyes/pdf/actualizado/6855.pdf> (Consulta 03-02-08)
- (17) D.F.L. 1.122 Fija Texto del Código de Aguas. Biblioteca Congreso Nacional.  
<http://www.bcn.cl/leyes/pdf/actualizado/5605.pdf> (Consulta 04-02-08)
- (18) D.S. N° 594 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en lugares de Trabajo. Biblioteca Congreso Nacional  
<http://www.asrm.cl/sitio/download/normativaseremi/DS594apruebareglamentosobrecondicionessanitariasambientalesbasicasenloslugaresdetrabajo.PDF>  
(Consulta 04-02-08)
- (19) Ley 19300/1994 Ley General de Base del Medio Ambiente. Biblioteca Congreso Nacional. [http://www.asrm.cl/sitio/download/normativaseremi/ley\\_19300\\_94.PDF](http://www.asrm.cl/sitio/download/normativaseremi/ley_19300_94.PDF)  
(consulta 23-02-08)
- (20) Codelco 2007. Programa de Entrenamiento para la Calidad Integral. Calidad Integral y Mejoramiento continuo. Pág. 23, 25.
- (21) Codelco 2006. División El Teniente. Procedimiento Divisional SGC-GRL-P-008 “Requisitos Legales y Otros”.
- (22) Codelco 2004. División el Teniente. Procedimiento divisional SGC-GRL-P-004 “Identificación de AA y Evaluación de IA”.
- (23) Codelco 2005. División El Teniente. Procedimiento Divisional SGC-GRL-P-014 “Procedimiento de auditorías internas”.
- (24) Codelco 2005. División el Teniente. Procedimiento Divisional SGC-GRL-P-001 “Procedimiento Planificación del Proceso”
- (25) Glosario Legislativo. Biblioteca Congreso Nacional.  
[http://www.bcn.cl/ayuda\\_folder/glosario](http://www.bcn.cl/ayuda_folder/glosario) (consulta 12-01-08).

- (26) Benavides L. 2000. "Guía para el Diseño de Rellenos de Seguridad en América Latina". Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. Lima.<http://www.cepis.ops-oms.org> (consulta 23-02-08).
- (27) Codelco 2006. División el Teniente. Procedimiento Divisional SGC-GRL-P-016 "Gestión de Hallazgos".
- (28) MINSAL 2004. Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, D.S. 148/04 Ministerio de Salud Chile
- (29) Codelco 2005. División el Teniente. Formulario de Registro R-121 "Marco Regulatorio Aplicable a División El teniente – Codelco Chile".
- (30) Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional, OHSAS 18001/2007.

## **X ANEXOS**

### **ANEXO A: Términos y Definiciones**

#### **1. Acción Correctiva**

Acción para eliminar la causa de una no conformidad detectada (11).

#### **2. Acción Preventiva**

Acción para eliminar la causa de una No Conformidad potencial (11).

#### **3. Aspecto Ambiental**

Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente (11).

#### **4. Aspecto Ambiental Significativo (AAS)**

Aspecto ambiental que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo derivados de las actividades, productos y servicios. (24)

#### **5. Área**

Denominación genérica para identificar las unidades organizacionales de la División, tales como Unidades, Superintendencias, Departamentos, Gerencias y cualquier otra definida o que pudiera definirse en los sistemas administrativos internos. En general, un Área abarca uno o más procesos (2).

#### **6. Consecuencia**

Valor obtenido de la sumatoria de los valores asignados a la Intensidad, Extensión, Reversibilidad, Percepción Pública y Marco Regulatorio (22).

#### **7. Contaminación**

Presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones o concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda a las establecidas en la legislación vigente (19)

## **8. Contaminante**

Todo elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energía, radiación, vibración, ruido, o una combinación de ellos, cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles, concentraciones o periodos de tiempo, puedan constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental (19).

## **9. Criterio de Significancia**

Valor de la Magnitud de Riesgo Ambiental o valor de la Consecuencia, a partir de las cuales los aspectos ambientales serán considerados significativos. (22)

## **10. Daño Ambiental**

Toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o uno o más de sus componentes (19).

## **11. Desarrollo Sustentable**

Proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras (19).

## **12. Decreto**

Es la norma dictada por cualquier autoridad sobre los asuntos o negocios de su competencia (25)

## **13. Decreto Ley**

Es la actividad legislativa de los gobiernos de facto, consistente en una norma que dicta el Ejecutivo sobre materias propias de una Ley, sin que en ellos intervenga el Poder Legislativo (25).

## **14. Decreto con Fuerza de Ley**

Son cuerpos normativos que emanan del Presidente de la República y que recaen sobre materias legales, gracias a una delegación de facultades del Parlamento, o bien para fijar el texto refundido, coordinado o sistematizado de las leyes (25)

### **15. Disposición Final**

Ubicación de los residuos en áreas o zonas previamente seleccionadas y adecuadas a este fin. Son ejemplos de estos procesos: disposición en rellenos sanitarios, en rellenos de seguridad, inyección en pozos profundos o su colocación en minas o domos de sal. (26)

### **16. Gestión de Hallazgo**

Establece las actividades y responsabilidades para la identificación, investigación, y definición de acciones correctivas/preventivas de los hallazgos detectados en los Sistemas de Gestión (27).

### **17. Hallazgo**

Toda declaración registrada que destaca una evidencia del Sistema de Gestión o de una actividad, suceso o condición, que requiere de una investigación, definición e implementación de acciones preventivas, correctivas o de mejoramiento. Se distinguen tres tipos de hallazgos: oportunidad de mejora, observación y no conformidad (2).

### **18. Impacto Ambiental (IA)**

Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización Alteración del Medio Ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad de un área determinada (19).

### **19. Ley**

La Ley es una declaración de los órganos legislativos, creada según el procedimiento señalado en la Constitución, y que tiene por objeto mandar, prohibir o permitir una determinada conducta (25)

### **20. Magnitud de Riesgo Ambiental**

Valor obtenido de la evaluación de un aspecto ambiental. Corresponde al producto de la Probabilidad y la Consecuencia (22).

### **21. Marco Regulatorio Ambiental**

Conjunto de disposiciones ambientales y SySO legales y reglamentarias y compromisos asumidos voluntariamente por la organización, que son objeto de cumplimiento a través de su gestión (21).

## **22. Medio Ambiente**

Sistema Global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones (19).

## **23. Mejora Continua**

Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión ambiental para lograr mejoras en el desempeño ambiental global de forma coherente con la política ambiental de la organización. (NCh. ISO 14001/05)

## **24. Meta Ambiental**

Requisito de desempeño detallado aplicable a la organización o a partes de ella, que tiene su origen en los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos (2).

## **25. No Conformidad**

Hallazgo que evidencia el incumplimiento de uno o más requisitos, normas, compromisos, criterios o procedimientos establecidos (2).

## **26. Norma**

Es un documento de conocimiento y uso público, aprobado por consenso y por un organismo reconocido. La norma establece, para usos comunes y repetidos, reglas, criterios o características para las actividades o sus resultados y procura la obtención de un nivel óptimo de ordenamiento en un contexto determinado (25)

## **27. Objetivo Ambiental**

Fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental, que una organización se establece. (22)

## **28. Observación**

Hallazgo que destaca que un aspecto evidenciado debe ser revisado, con el propósito de potenciar sus fortalezas o corregir sus debilidades a fin de evitar una transgresión a las normas o criterios establecidos (2).

**29. Oportunidad de Mejora**

Hallazgo sobre el cual se recomienda que un aspecto evidenciado sea susceptible de mejoramiento respecto de lo existente, sin que esto signifique una exigencia por transgresión a las normas o criterios establecidos (2).

**30. Política Ambiental (PA)**

Intenciones y dirección general de una organización relacionadas con su desempeño ambiental como las ha expresado formalmente la alta dirección (2).

**31. Prevención de la contaminación**

Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos (2).

**32. Probabilidad**

Posibilidad de que ocurra un aspecto ambiental (22).

**33. Proceso**

Secuencia de actividades que transforman los recursos en productos o servicios a objeto de satisfacer a quienes los reciben o utilizan. En este contexto se consideran la totalidad de los procesos productivos, de servicios y administrativos. (22)

**34. Residuo o desecho**

Sustancia, elemento u objeto que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar (28).

**35. Residuo Peligroso (RP)**

Residuo o mezcla de residuos que presenta 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 características señaladas en el artículo 11 del D.S. 148/04 (28).

**36. Registro**

Documento que presenta resultados obtenidos, o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas (2).

**37. Resolución**

Es una norma dictada por cualquier autoridad inferior de la administración central sobre asuntos o negocios de su competencia, en virtud una delegación de atribuciones del Presidente de la República (25)

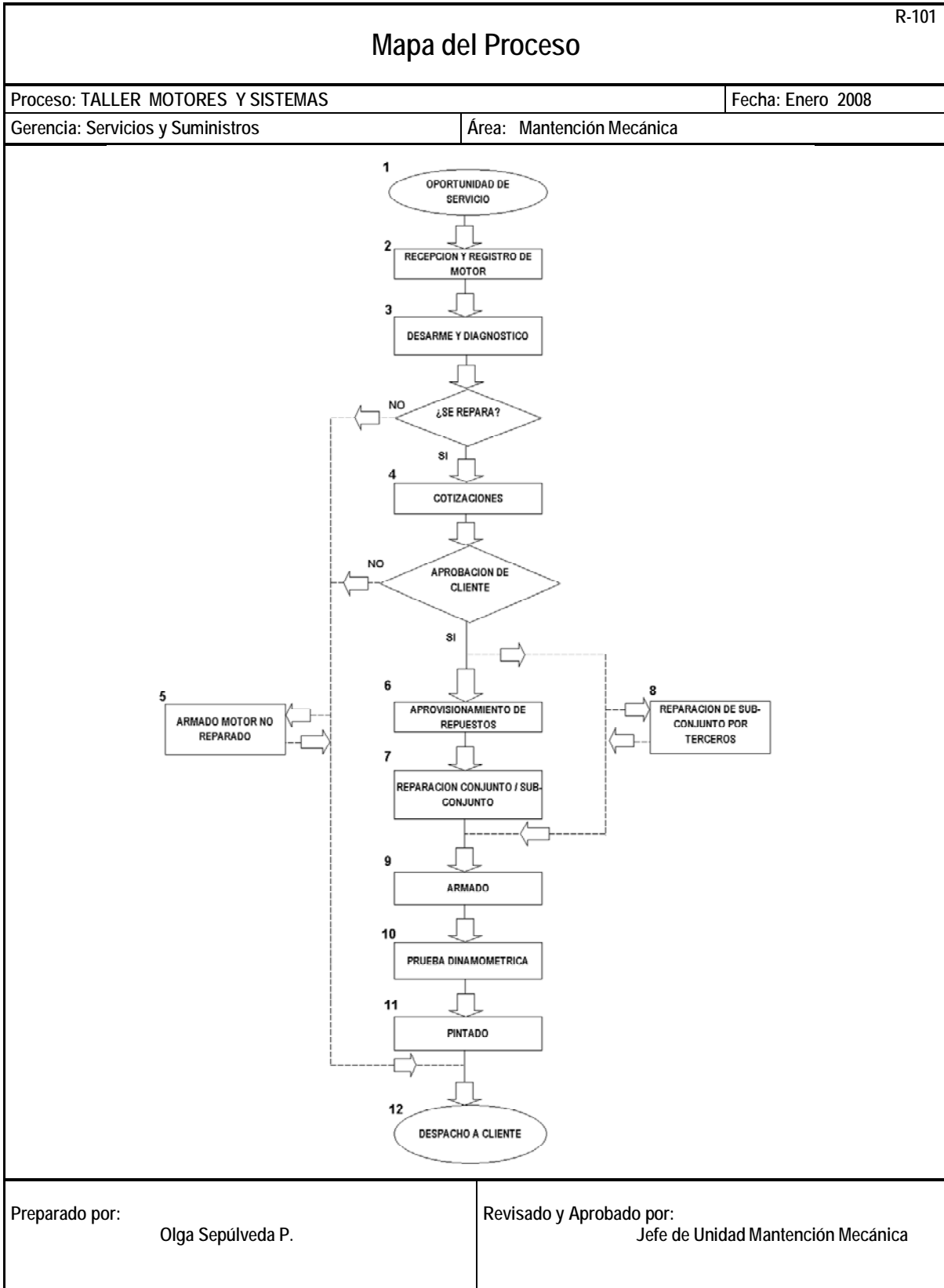
**38. Sistema de Gestión Ambiental (SGA)**

Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales (11).

**39. Tratamiento**

Todo proceso destinado a cambiar las características físicas y/o químicas de los residuos, con el objetivo de neutralizarlos, recuperar energía o materiales o eliminar o disminuir su peligrosidad (28).

**ANEXO B: Formulario SGC-GRL-R-101 “Mapa de Proceso Actualizado”**



Preparado por:  
Olga Sepúlveda P.

Revisado y Aprobado por:  
Jefe de Unidad Mantenimiento Mecánica

## ANEXO C: Formulario SGC-GRL-R-102 “Componentes de Proceso Actualizado”



## COMPONENTES DEL PROCESO

R-102

Pág 1 de 2

| PROCESO: TALLER MOTORES Y SISTEMAS |                           |  |   | FECHA: NOV. 2007                                  |  |
|------------------------------------|---------------------------|--|---|---|--|
| Gerencia: Servicios y Suministros  |                           |  | Unidad/Suptcia/Depto: MAINTENCIÓN ELECTROMECÁNICA/MAINTENIMIENTO  |   |  |
| Nº                                 | Operación/tarea           |  | Equipo/Herramienta  | Material/Insumo                                   | Salida   |
| 1                                  | Oportunidad de servicio   | solicitud de trabajo   | Teléfono, PC, software, SAP R/3 módulo PM   | Red / energía eléctrica, papel, cartige impresora | Documento de compromiso, Aviso SAP.  |
|                                    |                           | análisis de diagnóstico de usuario   |   |   | Pre - diagnóstico<br><b>RISes No Peligrosos</b> (cartones, papeles)  |
| 2                                  | recepcion y registro      | Solicitud de usuario   | PC, SAP   | Energía eléctrica,                                | Suborden Sap, pre-diagnóstico usuario  |
|                                    |                           | Descarga   | Montacargas, puente grúa, EPP, estrobos, eslingas.  | Energía Eléctrica, papel, tinta                   | Emisión de gases de combustión<br><b>RISes No Peligrosos</b> (maderas)   |
|                                    |                           | Registro   | PC  | Cartillas   | Inventario de recepción  |
| 3                                  | Desarme y diagnóstico (R) | Diagnóstico general y asignación   | Montacargas, teclé, compresor, carro transporte manual  |   |  |
|                                    |                           | Desarme General y/o parcial  | Monorriel eléctrico, eslinga, EPP, Banco mecánico de reparación, herramientas, teclé, soportes, extractores, cadenas, Set de herramientas especiales, tornillo mecánico, prensa hidráulica, Micrómetros, comparador de carátula, reglas, torques, calibres, herramientas, tornillo mecánico | Bandejas, trapos. Energía eléctrica               | Informe desarme, repuestos con desgaste,<br><b>RISes Peligrosos</b> (aceites, Detergentes )<br><b>RISes Peligrosos</b> (Grasas y trapos contaminados) Emisión de materiales particulado.   |
|                                    |                           | Desarme subconjuntos   | Herramientas, tornillo mecánico, prensa hidráulica.   | Energía eléctrica, catálogos, bandejas.           | Cartillas.   |
|                                    |                           | Lavado de componentes desarmados   | Máquina Lavadora, montacargas, teclé, compresor, carro transporte manual  | Aire comprimido, energía eléctrica.               | <b>Flujo de Proceso N° 42</b> (agua de lavado de piezas y partes, agua con aceite o solventes)<br><b>RISes Peligrosos</b> (aceites, grasas, solventes, detergentes, provenientes flujo de proceso N° 42 )<br><b>RISes Peligrosos</b> (lodos) |
|                                    |                           | Evaluación de Componentes  |   | Líquidos penetrantes, catálogos.                  |  |
|                                    |                           | Evaluación del costo global  |   | Cartillas.  | Necesidades de recursos  |
| 4                                  | Cotizaciones              |  |   |   |  |
| 4.1                                | cotizaciones de Repuestos | Preparar listado de repuestos, llenar formularios y verificar Stock de bodegas     | Catálogos, PC, Sistema SAP, impresora<br>PC / correo, Fax, fono.  | Red / energía eléctrica, papel, cinta, tinta.     | Listado de Repuestos   |
|                                    |                           | Cotizar repuestos y evaluar cotización   | PC / correo, Fax, fono.   |   | Cotización de repuestos / proveedores.   |
| 4.2                                | Cotizaciones de terceros  | Análisis de la reparación externa de los elementos                                 | PC, sistema SAP, fax, fono  | Red/Energía eléctrica, papel, tinta               | Estimación del costo de reparación por terceros,   |
|                                    |                           | Entrega a Servicios Externos de los elementos para envío y Solicitud de Cotización | PC, sistema SAP,  |   | Solicitud de cotización de elementos en reparación   |
|                                    |                           | Traslado de los elementos y solicitud de Cotización.                               | Camioneta y Pc  |   | Comprobante de recepción por terceros  |
|                                    |                           | Recepción de cotización de terceros.   | Fax, camioneta,   | Energía eléctrica, Combustible                    | Cotización de reparación al cliente, interno   |
|                                    |                           | Análisis de la reparación externa de los elementos                                 |   |   | Cotización de reparación por terceros  |



COMPONENTES DEL PROCESO

R-102

Pág 1 de 2

| PROCESO: TALLER MOTORES Y SISTEMAS |   |   | FECHA: NOV. 2007   |   |  |
|------------------------------------|---|---|--|---|--|
| Gerencia: Servicios y Suministros  |   | Unidad/Suptcia/Depto: MAIENCIÓN ELECTROMECAICA MAIENIMIENTO                         |  |   |  |
| II°                                | Operacion/tarea                           |   | Equipo/Herramienta   | Material/Insumo   | Salida   |
| 4,3                                | Cotizaciones a clientes                   | Preparar y enviar cotización (cobro SAP) a Cliente                                  | Computador, Software, impresora, SAP, correo, teléfono   | Energía eléctrica   | Orden Aprobada o Orden Rechazada   |
| 5                                  | Armado motor no reparado IIR              | Traslado de componentes No reparados  | Camioneta, Pc, Sistema SAP   | Energía Eléctrica petróleo  | Componentes no reparados por terceros. Guías de despacho,  |
|                                    |   | Se arman los elementos  | Set de herramientas especiales, tornillo mecánico, prensa hdca., EPP   | Bandejas, trapos.   | <b>RISes No Peligrosos</b> ( Cartones y papeles)<br><b>RISes Peligrosos</b> ( Trapos contaminados)   |
|                                    |   | Se procede a cobro por diagnóstico y desarme y no reparación.                       | Pc, Sistema SAP  |   | Componente armado y no reparado. Suborden cerrada  |
| 6                                  | Aprovisionamiento de Repuestos R          | Compra de Repuestos   | Catálogos,PC, sistema SAP.   | Energía eléctrica.  | Reserva de Bodega y/o O/C Solicitud de pedido.   |
|                                    |   | Traslado de repuestos   | camioneta  | Combustible   | Informe reserva, guías   |
| 7                                  | Reparación conjunto/subconjunto en taller | Reparación conjunto/subconjunto en taller   | Monorriel, tecla, maquina lavadora, compresor, herramientas especiales, herramientas de medición y control, EPP, eslinga | Energía eléctrica, agua, solventes, detergentes, trapos, aire comprimido  | Componentes reparados en taller, <b>RISes Peligrosos</b> ( trapos contaminados)<br>Emisión de material particulado y ruidos.   |
| 8                                  | Reparacion de los elementos por terceros  | Control en terreno de la reparación de los elementos por terceros                   | Camioneta, PC, Sistema SAP   | Combustible   | Especificación requerida.  |
|                                    |   | Traslado de componentes reparados a taller  |  | Cordel, cuñas, Energía eléctrica.   | Componentes reparados por terceros, guía de despacho.  |
| 9                                  | Armado                                    | Verificar y armar subconjuntos con elementos reparados en el Taller y por terceros. | Montacargas, carro manual,   | Palet, trapos, aire comprimido, agua, energía eléctrica.                  | <b>RISes No Peligrosos</b> (maderas)<br><b>RISes Peligrosos</b> ( trapos contaminados)<br><b>RISes No Peligrosos</b> (Chatarra)  |
|                                    |   | Lavar componentes   | Máquina lavadora,  | Energía eléctrica, agua, solventes, detergentes, trapos, aire comprimido, | <b>Flujo de proceso N° 42</b> (agua de lavado de piezas y partes, agua con aceite o solventes)<br><b>RISes Peligrosos</b> (aceites, grasas, solventes, detergentes, provenientes flujo de proceso N° 42)<br><b>RISes Peligrosos</b> (lodos)<br><b>RISes Peligrosos</b> (trapos contaminados) |
|                                    |   | Armado final de motor   | Tecla, compresor, herramientas especiales, herramientas de medición y control, EPP, eslinga                              | Aditivos de montaje, lubricantes, trapos.                                 | Emisiones de material particulado y ruidos.<br><b>RISes Peligrosos</b> (Trapos y aserrín contaminados)   |
|                                    |   | Montaje en banco para traslado  |  | Lentes, alambres.   | Motor Armado,<br><b>RISes No Peligrosos</b> (alambres)   |

Página 1



## COMPONENTES DEL PROCESO

R-102

Pág 1 de 2

| PROCESO: TALLER MOTORES Y SISTEMAS |                     | FECHA: NOV. 2007   |   |  |  |
|------------------------------------|---------------------|--|---|--|--|
| Gerencia: Servicios y Suministros  |                     | Unidad/Suptcia/Depto: MAINTENCIÓN ELECTROMECÁNICA/MAINTENIMIENTO |   |  |  |
| Nº                                 | Operación/tarea     |  | Equipo/Herramienta  | Material/Insumo  | Salida   |
| 10                                 | Prueba              | Montaje en banco de prueba (R)                                   | Banco dinámómetro, tecla manual, herramientas especiales, instrumentos, EPP, eslinga, protectores auditivos | Aire comprimido, energía eléctrica, conectores, mangueras, agua.   | Emisión de ruidos y gases en el ambiente.  |
|                                    |                     | Ajustes y/o regulaciones (R)                                     | Banquillo de traslado o palet, tecla eléctrica, montacargas, herramientas, EPP, eslinga                     | Energía eléctrica, pernos, alambres.                               | Emisión de material particulado y ruidos<br>Motor Reparado                                   |
| 11                                 | Pintado             | Pintado  | Banquillo, pistola de pintura, herramientas, montacargas, compresor, EPP                                    | Pintura, solventes, aire comprimido, mangueras, energía eléctrica. | Emisión de material particulado.<br><b>RISes Peligrosos</b> (tarros de pintura y diluyentes) |
| 12                                 | Despacho a clientes | Embalaje   | Banquillo de traslado, palet, tecla herramientas, montacargas.  | Pernos, alambres.  | Motor embalado. Suborden cerrada, guía despacho.   |
|                                    |                     | Despacho a cliente   | Vehículo de transporte, Montacargas, monorriel, EPP, eslinga  | Energía eléctrica, combustible.                                    | Emisión de gases de combustión   |

## ANEXO D: Formulario SGC-GRL-R-103 “Catastro de Aspectos Ambientales Actualizado”



### LISTADO DE ASPECTOS DEL PROCESO

**NOTA:** El formato de color café corresponde a los AA que han sido agregados al R-103 de la División

| Proceso: SSM                      |  |   |   |
|-----------------------------------|--|---|---|
| Gerencia: Servicios y suministros |  |   | SUPERINTENDENCIA DE MANTENIMIENTO   |
| Unidad                            | Area   | Nº  | Descripción del aspecto   |
| UNIDAD MANTENCIÓN ELECTROMECÁNICA | Mant. y Constr. Eléctrica (MCE)                        | 3.6   | Consumo de recursos hídricos  |
|                                   |  | 3.7   | Consumo de energía eléctrica  |
|                                   |  | 4.1.1   | Generación de <b>RISes Peligrosos</b> (tubos fluorescentes, ampolletas)   |
|                                   |  | 4.1.2   | Generación de <b>RISes No Peligrosos</b> (Componentes eléctrico de desecho, restos de cable, transformadores Ballast).      |
|                                   |  | 4.1.3   | Generación de <b>RISes No Peligrosos</b> (Cartones y papeles).  |
|                                   |  | 4.2.1   | Generación de <b>RISes No peligrosos</b> (Componentes eléctrico de desecho, restos de cable)                                |
|                                   |  | 4.3.1   | Generación de <b>RISes No Peligrosos</b> (Componentes eléctrico de desecho, restos de cable)                                |
|                                   |  | 4.4.1   | Generación de <b>RISes Peligrosos</b> (Ampolletas)  |
|                                   |  | 4.4.2   | Generación de <b>RISes No Peligrosos</b> (Cartones y Papeles)   |
|                                   |  | 4.4.3   | Generación de <b>RISes No Peligrosos</b> (Componentes eléctrico de desecho, restos de cable)                                |
|                                   | 4.5  | Generación de <b>RISes No Peligrosos</b> (Componentes eléctrico de desecho, restos de cable, chatarra). |   |
|                                   | Taller Eléctrico Rancagua (TER)                        | 1.1.7   | Generación de <b>Rises No Peligrosos</b> (cartones y papeles)   |
|                                   |  | 3.1.2   | Generación de <b>Rises No Peligrosos</b> (rodamientos)  |
|                                   |  | 4.2.7   | Generación de <b>Rises No Peligrosos</b> (alambre Cu, aislación residuos, restos huincha, rodamientos)                      |
|                                   |  | 4.3.2   | Generación de <b>Rises No Peligrosos</b> (ejes, cubetas malas, virutas de Fe, Al, acero)                                    |
|                                   |  | 4.5.2   | Generación de <b>Rises No Peligrosos</b> (alambres de Cu)   |
|                                   |  | 4.6.4   | Generación de <b>Rises No Peligrosos</b> (alambres de Cu)   |
|                                   |  | 4.8.2   | Generación de <b>Rises Peligrosos</b> (tarros de pinturas y diluyentes)   |
|                                   |  | 5.1.6   | Generación de <b>Rises No Peligrosos</b> (alambre Cu, aislación residuos, restos huincha, rodamientos)                      |
|                                   |  | 5.2.5   | Generación de <b>Rises No Peligrosos</b> (alambre Cu, aislación residuos, restos huincha, rodamientos)                      |
|                                   |  | 5.2.6   | <b>Descargas de Flujos de Proceso, planta de lavado IP 38</b> (agua contaminada con solventes, grasa, aceites, detergentes) |
|                                   |  | 5.2.7   | Generación de <b>Rises Peligrosos</b> (grasas, aceites, solventes, detergentes provenientes del flujo de proceso N° 38)     |
|                                   |  | 5.2.8   | Generación de <b>RISes Peligrosos</b> (lodos)   |
|                                   |  | 5.2.9   | Derrame de aceites y lubricantes (planta de lavado)   |
|                                   |  | 5.4.4   | Generación de <b>Rises No Peligrosos</b> (ejes, cubetas malas, virutas de Fe, Al, acero)                                    |
|                                   |  | 5.7.5   | Generación de <b>Rises No Peligrosos</b> (alambre Cu, aislación residuos, restos huincha, rodamientos)                      |
|                                   |  | 5.7.6   | Generación de Ruidos (Balanceo Rotor)   |
|                                   |  | 6.1.5   | <b>Descargas de Flujos de Proceso, planta de lavado IP 38</b> (Agua contaminada con grasa, aceite, solventes, detergentes)  |
|                                   |  | 6.1.6   | Generación de <b>RISes Peligrosos</b> (grasas, aceites, solventes, detergentes, provenientes del flujo de proceso N° 38)    |
|                                   |  | 6.1.7   | Generación de <b>RISes Peligrosos</b> (lodos)   |
|                                   |  | 6.1.8   | Derrame de aceites y lubricantes (planta de lavado)   |
|                                   |  | 6.2.5   | Generación de <b>Rises No Peligrosos</b> (alambre Cu, aislación residuos, restos huincha, rodamientos)                      |
|                                   |  | 6.2.6   | Generación de <b>Rises Peligrosos</b> (envases de productos de limpieza y anticorrosivo)                                    |
| 6.3.4                             |  | Generación de <b>Rises Peligrosos</b> (grasas, trapos, aserrín usados)                                  |   |
| 6.3.5                             | Generación de <b>Rises Peligrosos</b> (aceites usados) |   |   |
| 6.3.6                             | Derrame de aceites y lubricantes (Taller)              |   |   |
| 6.4.4                             | Generación de Ruidos (Balanceo Rotor)                  |   |   |



## LISTADO DE ASPECTOS DEL PROCESO

**NOTA:** El formato de color café corresponde a los AA que han sido agregados al R-103 de la División

| Proceso: SSM                        |  |                                   |   |
|-------------------------------------|--|-----------------------------------|---|
| Gerencia: Servicios y suministros   |  | SUPERINTENDENCIA DE MANTENIMIENTO |   |
| Unidad                              | Area   | Nº                                | Descripción del aspecto   |
| UNIDAD MAINTENCIÓN ELECTROMEQUÍNICA | Taller Área Alta (TAA)   | 2.3                               | Generación <b>RISes No Peligrosos</b> (Cartones y papeles).   |
|                                     |  | 3.7                               | <b>Derrame</b> de aceites y lubricantes (Equipamiento medio de transporte)  |
|                                     |  | 3.8                               | <b>Generación</b> ruidos de equipos y herramientas  |
|                                     |  | 3.10                              | Generación <b>RISes No Peligrosos</b> (Cartones y papeles).   |
|                                     |  | 3.11                              | <b>Derrame</b> de aceites y lubricantes   |
|                                     |  | 4.3                               | <b>Derrame</b> de aceites y lubricantes (traslado camión)   |
|                                     |  | 5.5                               | <b>Derrame</b> de aceites y lubricantes (equipos)   |
|                                     |  | 5.6                               | <b>Generación</b> de ruidos de equipos y herramientas   |
|                                     |  | 5.12                              | Generación <b>RISes Peligrosos</b> (paños, aserrín y EPP contaminado).  |
|                                     |  | 6.1                               | Generación <b>RISes Peligrosos</b> (paños, aserrín y EPP contaminado).  |
|                                     |  | 6.4                               | <b>Derrame</b> de aceites y lubricantes (lubricanteras)   |
|                                     |  | 7.3                               | <b>Derrame</b> de aceites y lubricantes (traslado en camión)  |
|                                     |  | 8.2                               | <b>Emisión</b> de gases combustión de equipos en taller   |
|                                     |  | 8.4                               | <b>Generación ruidos</b> de equipos y herramientas  |
|                                     |  | 9.7                               | <b>Derrame</b> de aceites y lubricantes   |
|                                     |  | 9.13                              | <b>Emisión</b> de gases combustión de equipos en taller (Equipos de diagnósticos)   |
|                                     |  | 9.19                              | Generación <b>RISes Peligrosos</b> (detergentes usados)   |
|                                     |  | 9.20                              | Generación <b>RISes Peligrosos</b> (paños, aserrín y EPP contaminado)   |
|                                     |  | 9.21                              | Generación <b>RISes Peligrosos</b> (Desecho de envases de plástico y metal contaminados)                                      |
|                                     |  | 9.22                              | Generación <b>RISes Peligrosos</b> (Baterías de desecho)  |
|                                     |  | 9.23                              | Generación <b>RISes No Peligrosos</b> (mangueras, correas y neumáticos)   |
|                                     |  | 9.27                              | Generación de <b>RISes Peligrosos</b> (aceites y lubricantes usados)  |
|                                     |  | 9.29                              | <b>Descargas de Flujo de Proceso, II°37 planta de lavado</b> (agua contaminada con aceites, grasas, detergentes, solventes)   |
|                                     |  | 9.30                              | <b>Consumo</b> de recursos hídricos   |
|                                     |  | 9.31                              | <b>Generación</b> de ruidos de equipos y herramientas (Equipos de diagnóstico)  |
|                                     |  | 9.33                              | Generación <b>RISes Peligrosos</b> (aceites, grasas, solventes, detergentes provenientes de planta del flujo de proceso N°37) |
|                                     |  | 9.34                              | Generación <b>RISes Peligrosos</b> (lodos)  |
|                                     |  | 9.35                              | <b>Derrame</b> de aceites y lubricantes (planta de lavado)  |
|                                     |  | 10.1.5                            | Generación <b>RISes No Peligrosos</b> (Cartones y papeles)  |
|                                     |  | 10.2.10                           | <b>Emisión</b> de gases combustión de equipos en taller   |
|                                     |  | 10.3.8                            | <b>Emisión</b> de gases combustión de equipos en taller   |
|                                     |  | 12.10                             | <b>Emisión</b> de gases combustión de equipos en taller   |
|                                     |  | 13.10                             | <b>Emisión</b> de gases combustión de equipos en taller   |
| 14.15                               | <b>Derrame</b> de aceites y lubricantes  |                                   |   |
| 14.16                               | <b>Derrame</b> de detergentes  |                                   |   |
| 14.17                               | Generación <b>RISes Peligrosos</b> (paños, aserrín, EPP contaminado)                     |                                   |   |
| 14.18                               | Generación <b>RISes Peligrosos</b> (Desecho de envases de plástico y metal contaminados) |                                   |   |
| 14.19                               | Generación <b>RISes Peligrosos</b> (Baterías de desecho)                                 |                                   |   |
| 14.20                               | Generación <b>RISes No Peligrosos</b> (mangueras, correas y neumáticos)                  |                                   |   |

**Anexo E.- Formulario SGC-GRL-R-105 “Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales”**



**Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales**

Unidad Organizacional: Superintendencia Mantenimiento

Fecha actualiza jun-08

Elaborado Por: Olga Sepúlveda P.

Aprobado Por: Luis Quevedo

| Nº | Gerencia | Superintendencia | Unidad                      | Proceso                     | Actividad   | Aspecto Ambiental   | Impacto Ambiental               | Directo / Indirecto | Característica Impacto (+ o -) | Pr | I | E | R | P | L | Magnitud | Significancia | Puesto de trabajo             | Medidas de Control  |
|----|----------|------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|---|---------------------------------|---------------------|--------------------------------|----|---|---|---|---|---|----------|---------------|-------------------------------|---|
| 1  | GSYS     | SSM              | Arquitectura y Construcción | Arquitectura                | MANTEHIMIENTO CAMPAMENTO SEWELL   | Recuperación del campamento Sewell  | Conservación Monumento Nacional | directo             | +                              | 3  | 2 | 3 | 1 | 3 | 5 | 42       | SIGNIFICATIVO | Jefe de Unidad                | Instructivo especial de intervención del campamento Sewell  |
| 2  | GSYS     | SSM              | Electromecánica             | Taller Eléctrico Rancagua   | LAVADO DE PIEZAS (Mantenición general)                                      | Descargas de Flujo de Proceso, N° 38 planta de lavado (agua contaminada con solventes, grasa, aceites, detergentes)       | Altera la calidad del agua      | directo             | -                              | 3  | 1 | 3 | 1 | 3 | 5 | 39       | SIGNIFICATIVO | Jefe de Unidad/Jefe de Taller | GSYS-TER-P-033, Procedimiento Sobre Flujo del Proceso Edificio 77 TER División El Teniente  |
| 3  | GSYS     | SSM              | Electromecánica             | Taller Área Alta            | LAVADO GENERAL Y PARCIAL DE COMPONENTES (Inspección y diagnóstico / Armado) | Descargas de Flujo de Proceso, N°37 planta de lavado (agua contaminada con aceites, grasas, detergentes, solventes)       | Altera la calidad del agua      | directo             | -                              | 3  | 1 | 3 | 1 | 3 | 5 | 39       | SIGNIFICATIVO | Jefe de Unidad/Jefe de Taller | GSYS-TMAA-P-015, Procedimiento para el manejo y disposición final de flujos de procesos, GSYS-TMAA-P-024, Procedimiento para el tratamiento del flujo de proceso generado en la sala de lavado edificio N° 620. |
| 4  | GSYS     | SSM              | Electromecánica             | Taller Componentes Motrices | LAVADO DE PIEZAS (Desarme y diagnóstico/ Armado)                            | Descargas de flujos de procesos Iº 42, planta de lavado (agua de lavado de piezas y partes, agua con aceite), sobrecarga. | Altera la calidad del agua      | directo             | -                              | 3  | 1 | 3 | 1 | 3 | 5 | 39       | SIGNIFICATIVO | Jefe de Unidad/Jefe de Taller | GSYS-UMM-P-011, Procedimiento para el tratamiento del flujo de proceso, sala de lavado edificio N°66  |



## Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales

Unidad Organizacional: Superintendencia Mantenimiento

Fecha actualiza jun-08

Elaborado Por: Olga Sepúlveda P.

Aprobado Por: Luis Quevedo

| Nº | Gerencia | Superintendencia | Unidad          | Proceso                                | Actividad   | Aspecto Ambiental  | Impacto Ambiental           | Directo / Indirecto | Característica Impacto (+ o -) | Pr | I | E | R | P | L | Magnitud | Significacia  | Puesto de trabajo                  | Medidas de Control   |
|----|----------|------------------|-----------------|--|---|--|-----------------------------|---------------------|--------------------------------|----|---|---|---|---|---|----------|---------------|------------------------------------|--|
| 5  | GSYS     | SSM              | Electromécanica | Taller Motores y Sistemas              | LAVADO DE PIEZAS (Desarme y diagnóstico / Armado) | Descargas de flujo de proceso I <sup>o</sup> 42, planta de lavado (agua de lavado de piezas y partes, agua con aceite o solventes) | Altera la calidad del agua  | directo             | -                              | 3  | 1 | 3 | 1 | 3 | 5 | 39       | SIGNIFICATIVO | Jefe de Unidad/Jefe de Taller      | GSYS-UMM-P-011, Procedimiento para el tratamiento del flujo de proceso, sala de lavado edificio N°66                         |
| 6  | GSYS     | SSM              | Electromécanica | Mantenimiento y Construcción Eléctrica | MANTECIÓN ELÉCTRICA ALUMBRADO                     | Generación de RISes Peligrosos (tubos fluorescentes, ampolletas)   | Altera la calidad del suelo | directo             | -                              | 3  | 1 | 1 | 2 | 2 | 5 | 33       | SIGNIFICATIVO | Jefe de Unidad/Jefe de Operaciones | GSYS-CMRIS-P-015, "Gestión de RIS"   |
| 7  | GSYS     | SSM              | Electromécanica | Taller Área Alta                       | DESARME DE SUBCONJUNTOS                           | Generación de RISes Peligrosos (aceites, detergentes y lubricantes usados)   | Altera la calidad del suelo | directo             | -                              | 3  | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 30       | SIGNIFICATIVO | Jefe de Unidad/Jefe de Taller      | GSYS-CMRIS-P-015, "Gestión de RIS"; GSYS-TMAA-P-017, Procedimiento manejo de aceites usados                                  |
| 8  | GSYS     | SSM              | Electromécanica | Taller Motores y Sistemas              | DESARME DE COMPONENTES                            | Generación de RISes Peligrosos (aceites, detergentes, solventes usados)  | Altera la calidad del suelo | directo             | -                              | 3  | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 30       | SIGNIFICATIVO | Jefe de Unidad/Jefe de Taller      | GSYS-CMRIS-P-015, "Gestión de RIS"; GSYS-UMM-P-006, Procedimiento para el manejo y almacenamiento de solventes y detergentes |
| 9  | GSYS     | SSM              | Electromécanica | Taller Componentes Motrices            | DESARME DE COMPONENTES                            | Generación de RISes Peligrosos (aceites, detergentes y solventes usados)   | Altera la calidad del suelo | directo             | -                              | 3  | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 30       | SIGNIFICATIVO | Jefe de Unidad/Jefe de Taller      | GSYS-CMRIS-P-015, "Gestión de RIS"; GSYS-UMM-P-006, Procedimiento para el manejo y almacenamiento de solventes y detergentes |
| 10 | GSYS     | SSM              | Electromécanica | Taller Área Alta                       | DESARME Y ARMADO DE COMPONENTES                   | Generación RISes Peligrosos (grasas, trapos, aserrín y EPP contaminado).   | Altera la calidad del suelo | directo             | -                              | 3  | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 30       | SIGNIFICATIVO | Jefe de Unidad/Jefe de Taller      | GSYS-CMRIS-P-015, "Gestión de RIS"   |

## ANEXO F: Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros.



## ARTICULOS APLICABLES

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>CUERPO LEGAL</b>         | Decreto   |
| <b>INSTITUCIÓN</b>          | Ministerio Secretaría General de la Presidencia   |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b> | 22/09/2005  |
| <b>NOMBRE</b>               | Decreto N° 100, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile.                      |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>          | Este Decreto Supremo fija el texto oficial de la Constitución Política de La República de Chile. (Ultima modificación LEY-20245 10.01.2008) |

| Artículo                                | Descripción  | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado  |
|---|--|--------------|---|
| <b>TITULO I DISPOSICIONES GENERALES</b> |  |              |   |
| Art. 19°                                | <p>La Constitución asegura a todas las personas:</p> <p><b>II° 8°.- El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación.</b><br/>Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza. La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente;</p>  | Genérica     | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, otros |
|   | <p>La Constitución asegura a todas las personas:</p> <p><b>II°10: El derecho a la educación</b><br/>La educación tiene por objeto el pleno desarrollo de las personas en las distintas etapas de su vida. Los padres tienen el derecho preferente y el deber de educar a sus hijos. Corresponderá al Estado otorgar especial protección al ejercicio de este derecho. La educación básica es obligatoria, debiendo el Estado financiar un sistema gratuito con tal objeto, destinado a asegurar el acceso a ella de toda la población. Corresponderá al Estado, asimismo, fomentar el desarrollo de la educación en todos sus niveles, estimular la investigación científica y tecnológica, la creación artística y la protección e incremento del patrimonio cultural de la Nación.<br/>Es deber de la comunidad contribuir al desarrollo y perfeccionamiento de la educación.</p>  | Genérica     | Conservación patrimonio nacional  |
|   | <p><b>II°24: El derecho de propiedad en sus diversas especies sobre toda clase de bienes corporales o incorporales.</b><br/>Sólo la ley puede establecer el modo de adquirir la propiedad, de usar, gozar y disponer de ella y las limitaciones y obligaciones que deriven de su función social. Ésta comprende cuanto exijan los intereses generales de la Nación, la seguridad nacional, la utilidad y la salubridad públicas y la conservación del patrimonio ambiental.<br/>Nadie puede, en caso alguno, ser privado de su propiedad, del bien sobre que recae o de alguno de los atributos o facultades esenciales del dominio, sino en virtud de ley general o especial que autorice la expropiación por causa de utilidad pública o de interés nacional, calificada por el legislador. El expropiado podrá reclamar de la legalidad del acto expropiatorio ante los tribunales ordinarios y tendrá siempre derecho a indemnización por el daño patrimonial efectivamente causado, la que se fijará de común acuerdo</p> | Genérica     | Conservación patrimonio nacional  |
| Art. 20°                                | Procederá, también, el recurso de protección en el caso del N°8° del artículo 19, cuando el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación sea afectado por un acto u omisión ilegal imputable a una autoridad o persona determinada.   | Genérica     | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, otros |



## ARTICULOS APLICABLES

|                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| <b>INSTITUCIÓN</b>          | <b>Ministerio de Justicia</b>     |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b> | <b>12.11.1874</b>                 |
| <b>NOMBRE</b>               | <b>COD-18742, Código Justicia</b> |

| Artículo         | Descripción  | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado   |
|------------------|--|--------------|--|
| <b>Art. 485°</b> | <p>Serán castigados con la pena de reclusión menor en sus grados medio a máximo y multa de once a quince unidades tributarias mensuales los que causaren daño cuyo importe exceda de cuarenta unidades tributarias mensuales:</p> <p>1° Con la mira de impedir el libre ejercicio de la autoridad o en venganza de sus determinaciones, bien se cometiere el delito contra empleados públicos, bien contra particulares que como testigos o de cualquiera otra manera hayan contribuido o puedan contribuir a la ejecución o aplicación de las leyes.</p> <p>2° Produciendo por cualquier medio infección o contagio de animales o aves domésticas.</p> <p>3° Empleando sustancias venenosas o corrosivas.</p> <p>4° En cuadrilla y en despoblado.</p> <p>5° En archivos, registros, bibliotecas o museos públicos.</p> <p>6° En puentes, caminos, paseos u otros bienes de uso público.</p> <p>7° En tumbas, signos conmemorativos, monumentos, estatuas, cuadros u otros objetos de arte colocados en edificios o lugares públicos.</p> <p>8° Arruinando al perjudicado.</p> | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, Conservación de Monumentos Nacionales, otros |
| <b>Art. 486°</b> | <p>El que con alguna de las circunstancias expresadas en el artículo anterior causare daño cuyo importe exceda de cuatro unidades tributarias mensuales y no pase de cuarenta unidades tributarias mensuales, sufrirá la pena de reclusión menor en sus grados mínimo a medio y multa de seis a diez unidades tributarias mensuales.</p> <p>Cuando dicho importe no excediere de cuatro unidades tributarias mensuales ni bajare de una unidad tributaria mensual, la pena será reclusión menor en su grado mínimo y multa de cinco unidades tributarias mensuales.</p>  | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, Conservación de Monumentos Nacionales, otros |



## ARTICULOS APLICABLES

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>CUERPO LEGAL</b>         | <b>D.F.L.</b>   |
| <b>INSTITUCIÓN</b>          | <b>Ministerio de Justicia</b>   |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b> | <b>30/05/2000</b>   |
| <b>NOMBRE</b>               | <b>D.F.L Nº 1, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado del Código Civil</b>  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>          | Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado del Código Civil; de la Ley Nº 4.808, sobre Registro Civil; de la Ley Nº 17.344, que autoriza cambio de nombres y apellidos, de la Ley 16.618, Ley de Menores; de la Ley Nº 14.908, sobre Abandono de Familia y Pago de Pensiones Alimenticias, y de la Ley Nº 16.271, de Impuesto a las Herencias, Asignaciones y Donaciones. (Última modificación Ley - 19947 17/05/2004) |

| Artículo         | Descripción  | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado |
|------------------|--|--------------|----------------------------|
| <b>Art. 937°</b> | Ninguna prescripción se admitirá contra las obras que corrompan el aire y lo hagan concientemente dañoso | Genérica     | Emisiones Contaminantes    |



## ARTICULOS APLICABLES

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>CUERPO LEGAL</b>         | <b>Decreto con Fuerza de Ley</b>  |
| <b>INSTITUCIÓN</b>          | <b>Ministerio de Justicia</b>   |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b> | <b>29/10/1981</b>   |
| <b>NOMBRE</b>               | <b>DFL 1.122, FIJA TEXTO DEL CÓDIGO DE AGUAS</b>  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>          | Código de aguas con últimas modificaciones incorporadas por la Ley Nº 20.017 (del 16/06/2005). Establece normas de aplicación general sobre aprovechamiento y dominio de aguas en el Territorio nacional. |

| Artículo        | Descripción   | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado |
|-----------------|---|--------------|----------------------------|
| <b>Art. 92°</b> | Prohibase botar a los canales sustancias, basuras, desperdicios y otros objetos similares, que alteren la calidad de las aguas. | Puntual      | Descargas de RILes         |



## ARTICULOS APLICABLES

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>CUERPO LEGAL</b>         | <b>Decreto con Fuerza de Ley</b>  |
| <b>INSTITUCIÓN</b>          | <b>Ministerio de Salud</b>  |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b> | <b>31/01/1968</b>   |
| <b>NOMBRE</b>               | <b>D.F.L 725; DTO 725, Código Sanitario</b>   |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>          | El presente decreto con fuerza de Ley contiene el código sanitario, el cual rige todas las cuestiones relacionadas con el fomento, protección y recuperación de la salud de los habitantes de la República, salvo aquellas sometidas a otras leyes. |

| Artículo  | Descripción   | Tipo de Artículo         | Aspecto Ambiental Aplicado  |
|---|---|--------------------------|---|
| <b>Art. 7°</b>  | Las autorizaciones o permisos concedidos por los Servicios de Salud, de acuerdo con las atribuciones de este Código, tendrán la duración que para cada caso se establezca en los respectivos reglamentos, con un mínimo de tres años. Estos plazos se entenderán automática y sucesivamente prorrogados por períodos iguales, mientras no sean expresamente dejados sin efecto.   | Informativo              | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes |
| <b>TITULO II DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD DEL AMBIENTE<br/>PARRAFO I DE LAS AGUAS Y DE SUS USOS SANITARIOS</b>           |   |                          |   |
| <b>Art. 71°</b>   | Corresponde al Servicio Nacional de Salud aprobar los proyectos relativos a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a:<br>a) la provisión o purificación de agua potable de una población, y<br>b) la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza y residuos industriales o mineros.<br>Antes de poner en explotación las obras mencionadas, ellas deben ser autorizadas por el Servicio Nacional de Salud.   | Informativo              | Descargas de RILes  |
| <b>Art. 73°</b>   | Prohíbese descargar las aguas servidas y los residuos industriales o mineros en ríos o lagunas, o en cualquiera otra fuente o masa de agua que sirva para proporcionar agua potable a alguna población, para riego o para balneario, sin que antes se proceda a su depuración en la forma que se señale en los reglamentos.   | Puntual                  | Descargas de RILes  |
| <b>PARRAFO III DE LOS DESPERDICIOS Y BASURAS</b>  |   |                          |   |
| <b>Art. 78°</b>   | El reglamento fijará las condiciones de saneamiento y seguridad relativas a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios  | Informativo              | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes |
| <b>Art. 80°</b>   | Corresponde al Servicio Nacional de Salud autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquiera clase.  | Informativo              | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos                     |
| <b>Art. 81°</b>   | Los vehículos y sistemas de transporte de materiales que, a juicio del Servicio Nacional de Salud, puedan significar un peligro o molestia a la población y los de transporte de basuras y desperdicios de cualquier naturaleza, deberán reunir los requisitos que señale dicho Servicio, el que, además, ejercerá vigilancia sanitaria sobre ellos.  | Generica                 | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos                     |
| <b>Art. 82°</b>   | El reglamento comprenderá normas como las que se refieren a:<br>a) las condiciones de higiene y seguridad que deben reunir los lugares de trabajo, los equipos, maquinarias, instalaciones, materiales y cualquier otro elemento, con el fin de proteger eficazmente la vida, la salud y bienestar de los obreros y empleados y de la población en general;<br>b) las medidas de protección sanitaria y de seguridad que deben adoptarse en la extracción, elaboración y manipulación de sustancias producidas o utilizadas en los lugares que se efectúe trabajo humano;<br>c) las condiciones de higiene y seguridad que deben reunir los equipos de protección personal y la obligación de su uso.   | Informativo              | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos                     |
| <b>TITULO IV DE OTROS FACTORES DE RIESGO<br/>PARRAFO I DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y DE LOS RUIDOS Y VIBRACIONES</b> |   |                          |   |
| <b>Art. 89°</b>   | El reglamento comprenderá normas como las que se refieren a:<br>a) la conservación y pureza del aire y evitar en él la presencia de materias u olores que constituyan una amenaza para la salud, seguridad o bienestar del hombre o que tengan influencia desfavorable sobre el uso goce de los bienes. La reglamentación determinará, además, los casos y condiciones en que podrá ser prohibida o controlada la emisión a la atmósfera de dichas sustancias   | Informativo              | Emisiones contaminantes   |
| <b>TITULO IV DE OTROS FACTORES DE RIESGO<br/>PARRAFO II DE LAS SUSTANCIAS TOXICAS Y PELIGROSAS PARA LA SALUD</b>      |   |                          |   |
| <b>Art. 90°</b>   | El Reglamento fijará las condiciones las condiciones en que podrá realizarse la producción, importación, expendio, tenencia, transporte, distribución, utilización y eliminación de las sustancias tóxicas y productos peligrosos de carácter corrosivo o irritante, inflamable o comburentes; explosivos de uso pirotécnico y demás sustancias que signifiquen un riesgo para la salud, la seguridad o el bienestar de los seres humanos y animales. Los productos señalados en el inciso anterior no podrán ser importados o fabricados en el país, sin autorización previa de la Dirección General de Salud. El Director General de Salud queda facultado para controlar y prohibir en casos calificados el expendio de tales sustancias y productos, cuyo uso indiscriminado pueda dar origen a accidentes o intoxicaciones, así como para decomisarios si las circunstancias lo requieren. | Referencia / Informativo | Derrames, Generación de Incendio  |



## ARTICULOS APLICABLES

|   |   |
|---|---|
| <b>CUERPO LEGAL</b>                     | Ley   |
| <b>INSTITUCIÓN</b>                      | Ministerio Secretaría General de la Presidencia   |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b>             | 09/03/1994  |
| <b>NOMBRE</b>                           | LEY 19300, LEY BASES GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE   |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                      | Establece las actividades y proyectos que deben someterse a una evaluación de impacto ambiental. (Última modificación ley 19372 08-02-1996) |
| <b>ORGANISMO REGULADOR/FISCALIZADOR</b> | CONAMA, COREMAS   |

| Artículo   | Descripción  | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado   |
|--|--|--------------|--|
| <b>TITULO I DISPOSICIONES GENERALES</b>                          |  |              |  |
| <b>Art. 1°</b>   | El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación <sup>1</sup> , la protección del medio ambiente <sup>2</sup> , la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental se regularán por las disposiciones de esta ley, sin perjuicio de lo que otras normas legales establezcan sobre la materia.   | Genérica     | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, otros  |
| <b>Art. 2°</b>   | Para todos los efectos legales, se entenderá por:<br>Medio Ambiente: El sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana y natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida humana en sus múltiples manifestaciones.   | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, Conservación de Monumentos Nacionales        |
| <b>Art. 3°</b>   | Sin perjuicio de las sanciones que señale la ley, todo el que culposa o dolosamente cause daño al medio ambiente, estará obligado a repararlo materialmente, a su costo, si ello fuere posible, e indemnizarlo en conformidad a la ley.  | Genérica     | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, otros  |
| <b>PARRAFO 2° DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b> |  |              |  |
| <b>Art. 8°</b>   | Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 solo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley.  | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, otros  |
| <b>Art. 9°</b>   | El titular de todo proyecto o actividad comprendido en el artículo 10 deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, según corresponda. Aquellos no comprendidos en dicho artículo podrán acogerse voluntariamente al sistema previsto en este párrafo  | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, otros  |
| <b>Art. 10°</b>  | Los proyectos o actividades susceptibles a causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:<br>f) Productos, almacenamientos, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas.<br>o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de tratamiento de alcantarillado y agua potable, plantas de sistemas de tratamiento de aguas o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o<br>p) la ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos que la legislación respectiva lo permita. | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, Conservación de Monumentos Nacionales, otros |

| Artículo   | Descripción  | Tipo de Art.         | Aspecto Ambiental Aplicado   |
|--|--|----------------------|--|
| Art. 11°   | <p>Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias:</p> <p>a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos;</p> <p>b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, el agua y aire;</p> <p>c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos;</p> <p>d) Localización próxima a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar;</p> <p>e) Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, y</p> <p>f) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.</p> | Referencia           | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, Conservación de Monumentos Nacionales, otros |
| <b>PARRAFO 6° DE LOS PLAIEES DE MAIEJO, PREVENIÇÃO O DESCONTAMINACIION</b>                     |  |                      |  |
| Art. 41°   | El uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables se efectuará asegurando su capacidad de regeneración y la diversidad biológica asociada a ellos, en especial de aquellas especies en peligro de extinción, vulnerables, raras o insuficientemente conocidas  | Genérica / Puntual   | Consumo de Recursos Hidricos, Consumo de energía eléctrica, otros  |
| Art. 43°   | <p>El organismo público encargado por la ley de regular el uso o aprovechamiento de los recursos naturales en un área determinada, exigirá, de acuerdo con la normativa vigente, la presentación y cumplimiento de planes de manejo de los mismos, a fin de asegurar su conservación. Estos incluirán, entre otras, las siguientes consideraciones ambientales:</p> <p>a) Mantenición de caudales de aguas y conservación de suelos;</p> <p>b) Mantenición del valor paisajístico, y</p> <p>c) Protección de especies en peligro de extinción, vulnerables, raras o insuficientemente conocidas.</p>   | Referencia / Puntual | Consumo de Recursos Hidricos, Consumo de energía eléctrica, otros  |
| <b>TITULO III DE LA RESPONSABILIDAD POR EL DAÑO AMBIENTAL<br/>PARRAFO I DEL DAÑO AMBIENTAL</b> |  |                      |  |
| Art. 51°   | Todo el que culposa o dolosamente cause daño ambiental responderá del mismo en conformidad a la presente ley.  | Genérica             | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, otros  |
| Art. 52°   | Se presume legalmente la responsabilidad del autor del daño ambiental, si existe infracción a las normas de calidad ambiental, a las normas de emisiones, a los planes de prevención o de descontaminación, a las regulaciones especiales para los casos de emergencia ambiental o a las normas sobre protección, preservación o conservación ambientales, establecidas en la presente ley o en otras disposiciones legales o reglamentarias. Con todo, sólo habrá lugar a la indemnización, en este evento, si se acreditaré relación de causa a efecto entre la infracción y el daño producido.  | Genérica             | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, otros  |
| Art. 53°   | Producido daño ambiental, se concede acción para obtener la reparación del medio ambiente dañado, lo que no obsta al ejercicio de la acción indemnizatoria ordinaria por el directamente afectado.   | Referencia           | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, otros  |
| Art. 55°   | Cuando los responsables de fuentes emisoras sujetas a planes de prevención o descontaminación, o a regulaciones especiales para situaciones de emergencia, según corresponda, acreditaré estar dando íntegro y cabal cumplimiento a las obligaciones establecidas en tales planes o regulaciones, sólo cabra la acción indemnizadotria ordinaria deducida por el presonal afectado, a menos que el daño provenga de causas no contempladas en el respectivo plan, en cuyo caso se aplicará lo dispuesto en el artículo 54.   | Referencia           | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, otros  |



## ARTICULOS APLICABLES

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>CUERPO LEGAL</b>         | <b>Decreto supremo</b>  |
| <b>INSTITUCIÓN</b>          | <b>Ministerio Secretaría General de la Presidencia</b>  |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b> | <b>03/04/1997</b>   |
| <b>NOMBRE</b>               | <b>D.S. N° 30, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Modificado por el DS N° 95, Segpres publicado en el DO 07.12.2002).</b>   |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>          | Establece el reglamento con las disposiciones por las cuales se regirá el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la Participación de la Comunidad, de conformidad con los preceptos de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. |
| <b>ORGANISMO</b>            | <b>CONAMA, COREMAS</b>  |

| <b>Artículo</b> | <b>Descripción</b>   | <b>Tipo de Art.</b> | <b>Aspecto Ambiental Aplicado</b>   |
|-----------------|--|---------------------|---|
|                 | <b>TITULO I<br/>Disposiciones Generales</b>  |                     |   |
| <b>Art. 1°</b>  | El presente Reglamento establece las disposiciones por las cuales se regirá el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la Participación de la Comunidad, de conformidad con los preceptos de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.   | Informativo         | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Conservación del Patrimonio nacional, entre otros. |
| <b>Art. 2°</b>  | Para los efectos de este Reglamento se entenderá por:<br>a) Área protegida: cualquier porción de territorio, delimitada geográficamente y establecida mediante acto de autoridad pública, colocada bajo protección oficial con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza y conservar el patrimonio ambiental.   | Referencia          | Conservación del Patrimonio Nacional.   |
|                 | Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:   | Referencia          | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Conservación del Patrimonio nacional, entre otros. |
| <b>Art. 3°</b>  | o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos. Se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas, dispositivos o piezas comprendidas en soluciones sanitarias, y que correspondan a:<br>o.7. Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos, que contemplen dentro de sus instalaciones lagunas de estabilización, o cuyos efluentes tratados se usen para el riego o se infiltren en el terreno, o que den servicio de tratamiento a residuos provenientes de terceros, o que traten efluentes con una carga contaminante media diaria igual o superior al equivalente a las aguas servidas de una población de cien (100) personas, en uno o más de los parámetros señalados en la respectiva norma de descargas líquidas;<br>o.8. Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales sólidos;<br>o.9. Plantas de tratamiento y/o disposición de residuos peligrosos, incluidos los infecciosos; | <b>Puntual</b>      | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes.  |
|                 | p) Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otra área colocada bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita.  | <b>Puntual</b>      | Conservación del Patrimonio Nacional.   |
|                 | <b>TITULO II<br/>De la generación o presencia de efectos, características o circunstancias que definen la pertinencia de presentar un estudio de impacto ambiental</b>   |                     |   |
| <b>Art. 4°</b>  | El titular de un proyecto o actividad que se someta al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, lo hará presentando una Declaración de Impacto Ambiental, salvo que dicho proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley y en los artículos siguientes de este Título, en cuyo caso deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental   | Informativo         | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Conservación del Patrimonio nacional, entre otros. |

| Artículo | Descripción   | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado  |
|----------|---|--------------|---|
| Art. 5°  | <p>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera o produce. A objeto de evaluar si se genera o presenta el riesgo a que se refiere el inciso anterior, se considerará:</p> <p>a) lo establecido en las normas primarias de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 7 del presente Reglamento;</p> <p>b) la composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera;</p> <p>c) la frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera;</p> <p>d) la composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos;</p> <p>e) la frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos;</p> <p>f) la diferencia entre los niveles estimados de inmisión de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde exista población humana permanente;</p> <p>g) las formas de energía, radiación o vibraciones generadas por el proyecto o actividad; y</p> <p>h) los efectos de la combinación y/o interacción conocida de los contaminantes emitidos o generados por el proyecto o actividad.</p>   | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Conservación del Patrimonio nacional, entre otros. |
| 6°       | <p>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. A objeto de evaluar si se generan o presentan los efectos adversos significativos a que se refiere el inciso anterior, se considerará:</p> <p>a) lo establecido en las normas secundarias de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 7 del presente Reglamento;</p> <p>b) la composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera;</p> <p>c) la frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera;</p> <p>d) la composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos;</p> <p>e) la frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos;</p> <p>f) la diferencia entre los niveles estimados de inmisión de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitat;</p> <p>g) las formas de energía, radiación o vibraciones generadas por el proyecto o actividad;</p> <p>h) los efectos de la combinación y/o interacción conocida de los contaminantes emitidos y/o generados por el proyecto o actividad;</p> <p>i) la capacidad de dilución, dispersión, autodepuración, asimilación y regeneración de los recursos naturales renovables presentes en el área de influencia del proyecto o actividad;</p> <p>k) la cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida y/o explotada, así como su forma de intervención y/o explotación;</p> <p>l) la cantidad de fauna silvestre intervenida y/o explotada, así como su forma de intervención y/o explotación;</p> <p>m) el estado de conservación en que se encuentren especies de flora o de fauna a extraer, explotar, alterar o manejar, de acuerdo a lo indicado en los listados nacionales de especies en peligro de extinción, vulnerables, raras o insuficientemente conocidas;</p> <p>n) el volumen, caudal y/o superficie, según corresponda, de recursos hídricos a intervenir y/o explotar en:</p> <p>n.1. vegas y/o bofedales ubicados en las Regiones I y II, que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas;</p> <p>n.2. áreas o zonas de humedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales;</p> <p>n.3. cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas milenarias y/o fósiles;</p> <p>n.4. una cuenca o subcuenca hidrográfica transvasada a otra; o</p> <p>n.5. lagos o lagunas en que se generen fluctuaciones de niveles;</p> <p>ñ) las alteraciones que pueda generar sobre otros elementos naturales y/o artificiales del medio ambiente;</p> <p>o) la superficie de suelo susceptible de perderse o degradarse por erosión, compactación o contaminación;</p> <p>p) la diversidad biológica presente en el área de influencia del proyecto o actividad, y su capacidad de regeneración.</p> | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Conservación del Patrimonio nacional, entre otros. |
| 7°       | <p>Las normas de calidad ambiental y de emisión que se utilizarán como referencia para los efectos de evaluar si se genera o presenta el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b), ambas del artículo 11 de la Ley, serán aquellas vigentes en los siguientes Estados: República Federal de Alemania, República Argentina, Australia, República Federativa del Brasil, Confederación de Canadá, Reino de España, Estados Unidos Mexicanos, Estados Unidos de Norteamérica, Nueva Zelandia, Reino de los Países Bajos, República de Italia, Japón, Reino de Suecia y Confederación Suiza. Para la utilización de las normas de referencia, se priorizará aquel Estado que posea similitud, en sus componentes ambientales, con la situación nacional y/o local.</p>  | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Emisiones contaminantes, entre otros.              |
| 9°       | <p>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad se localiza próximo a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.</p> <p>A objeto de evaluar si el proyecto o actividad se localiza próximo a población, recursos o áreas protegidas susceptibles de ser afectados, se considerará:</p> <p>a) la magnitud o duración de la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en o alrededor de áreas donde habite población protegida por leyes especiales;</p> <p>b) la magnitud o duración de la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en o alrededor de áreas donde existen recursos protegidos en forma oficial; o</p> <p>c) la magnitud o duración de la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en o alrededor de áreas protegidas o colocadas bajo protección oficial.</p>   | Puntual      | Conservación del Patrimonio Nacional.   |

| Artículo | Descripción   | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado  |
|----------|---|--------------|---|
| 10°      | <p>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona. A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, en cualquiera de sus etapas, genera o presenta alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, se considerará:</p> <p>a) la duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico;</p> <p>b) la duración o la magnitud en que se alteren recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico;</p> <p>c) la duración o la magnitud en que se obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico; o</p> <p>d) la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional, según lo dispuesto en el Decreto Ley N° 1.224 de 1975</p>   | Puntual      | Conservación del Patrimonio Nacional.   |
| Art. 11° | <p>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.</p> <p>A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, respecto a su área de influencia, genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se considerará:</p> <p>a) la proximidad a algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288;</p> <p>b) la magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288;</p> <p>c) la magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural; o</p> <p>d) la proximidad a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano.</p> | Puntual      | Conservación del Patrimonio Nacional.   |
| Art. 65° | <p style="text-align: center;"><b>TITULO VII</b><br/><b>De los permisos ambientales sectoriales</b><br/><b>Párrafo 1°</b><br/><b>Del otorgamiento de los permisos ambientales sectoriales</b></p> <p>Art. 65° Todos los permisos o pronunciamientos de carácter ambiental, que de acuerdo con la legislación vigente deban o puedan emitir los organismos del Estado, respecto de proyectos o actividades sometidos al sistema de evaluación, serán otorgados a través de dicho sistema, de acuerdo a las normas de la Ley y de este Título.</p> <p>Los permisos ambientales sectoriales, los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, son los que se señalan en el presente Título.</p>   | Informativo  | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Conservación del Patrimonio nacional, entre otros. |
|          | <p style="text-align: center;"><b>Párrafo 2°</b><br/><b>De los requisitos y contenidos técnicos y formales de los permisos ambientales sectoriales</b></p>  |              |   |
| Art. 68° | <p>En el permiso para arrojar lastre, escombros o basuras y derramar petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos, a que se refiere el artículo 142 del DL 2.222 de 1978, Ley de Navegación, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en el presente artículo.</p>   | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descarga de RILes, Derrames, entre otros.                              |
| Art. 73° | <p>En el permiso para introducir o descargar en aguas sometidas a la jurisdicción nacional, materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie, que no ocasionen daños o perjuicios en las aguas, la flora o la fauna, a que se refiere el artículo 140 del DS N° 1/92 del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en el presente artículo.</p>   | Referencia   | Descargas de RILes  |

| Artículo | Descripción  | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado            |
|----------|--|--------------|---------------------------------------|
| Art. 75° | <p>En los permisos para realizar trabajos de conservación, reparación o restauración de Monumentos Históricos; para remover objetos que formen parte o pertenezcan a un Monumento Histórico; para destruir, transformar o reparar un Monumento Histórico, o hacer construcciones en sus alrededores; o para excavar o edificar si el Monumento Histórico fuere un lugar o sitio eriazo, a que se refieren los artículos 11 y 12 de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en el presente artículo.</p> <p>En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas apropiadas para la conservación y/o protección del Monumento Histórico que se afectará, en consideración a:</p> <p>a) Identificación del inmueble, indicando su localización: calle, número, ciudad, nombre del propietario y límites de su declaratoria como Monumento Histórico.</p> <p>b) Fotocopia de planos originales del inmueble y descripción de las modificaciones posteriores, si corresponde; fotografías actuales del inmueble y de su entorno inmediato.</p> <p>c) Descripción de la intervención que se desea realizar, sea ésta una reconstrucción parcial, restauración, conservación o cualquier otra.</p> <p>d) Plano de conjunto, cuando se trate de dos o más volúmenes edificados en el predio.</p> <p>e) Anteproyecto de arquitectura, planta general y elevaciones.</p> <p>f) En caso de intervenciones interiores, se indicará en planta todos los detalles, indicando los elementos originales y la proposición.</p> <p>g) En caso de intervenciones en la fachada, se indicarán todos los detalles, tales como modificación de vanos, cambio de color, modificación de su altura y/o colocación de elementos ornamentales.</p> <p>h) En caso de intervenciones importantes en la estructura principal del inmueble, presentación de un informe.</p> <p>i) En caso de intervenciones en inmuebles cuyo destino sea comercio u oficina, se deberá especificar las</p> <p>j) En caso de requerir demoler parcialmente el inmueble, presentación de un informe técnico fundamentado.</p> | Puntual      | Conservación del Patrimonio Nacional. |
| 76°      | <p>En los permisos para hacer excavaciones de carácter o tipo arqueológico, antropológico, paleontológico o antropoarqueológico, a que se refieren los artículos 22 y 23 de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales, y su Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, aprobado por D.S. 484/90, del Ministerio de Educación, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en el presente artículo. En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberá señalar las medidas apropiadas para la conservación y/o protección de los sitios arqueológicos, antropológicos o paleontológicos que serán afectados, en consideración a:</p> <p>a) Inventario y análisis in situ de los sitios arqueológicos y su contexto.</p> <p>b) Superficie, estado de conservación y registro fotográfico de cada sitio.</p> <p>c) Georeferenciación de los sitios, de preferencia en coordenadas Universal Transversal Mercator U.T.M, en un plano a escala adecuada, tal que permita observar la superficie del o los sitios y las obras y sitios.</p> <p>d) Propuesta de análisis de los materiales a rescatar y sugerencia para el destino final de las estructuras.</p> <p>e) Presentación de la solicitud de excavación por un profesional competente.</p>   | Puntual      | Conservación del Patrimonio Nacional. |
| 77°      | <p>En el permiso para hacer construcciones nuevas en una zona declarada típica o pintoresca, o para ejecutar obras de reconstrucción o de mera conservación, a que se refiere el artículo 30 de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en el presente artículo. En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas apropiadas para la preservación del estilo arquitectónico general de las zonas típicas o pintorescas que se afectarán, de acuerdo a:</p> <p>a) Identificación de la zona típica a intervenir, incluyendo fotografías e indicando límites de su declaratoria.</p> <p>b) Identificación del o los inmuebles que se pretenden intervenir, indicando, entre otros, nombre del propietario, calle, número y su localización en un plano de conjunto.</p> <p>c) Descripción de la intervención que se desea realizar, sea ésta reconstrucción, reparación, conservación o cualquier obra nueva que se plantee realizar.</p> <p>d) Anteproyecto de arquitectura, planta general y elevaciones debidamente acotadas.</p> <p>e) En caso de intervenciones interiores, se indicará en planta los elementos a demoler o construir.</p> <p>f) En caso de intervención de fachada, se indicará la situación actual y propuesta. En ambos casos se gra</p> <p>g) En caso de intervenciones de inmuebles cuyo destino sea comercio u oficinas, se deberá especificar la</p>  | Puntual      | Conservación del Patrimonio Nacional. |
| 78°      | <p>En el permiso para iniciar trabajos de construcción o excavación, o para desarrollar actividades como pesca, caza, explotación rural o cualquiera otra actividad que pudiera alterar el estado natural de un Santuario de la Naturaleza, a que se refiere el artículo 31 de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en el presente artículo. En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberá señalar las medidas apropiadas de protección y conservación del estado natural del Santuario de la Naturaleza, de acuerdo a:</p> <p>a) Identificación del Santuario de la Naturaleza a intervenir, descripción detallada de las características por las cuales fue declarado Monumento Nacional.</p> <p>b) Descripción y localización de la zona del Santuario a intervenir, en un plano a escala adecuada, tal que permita observar dicha zona y las obras y acciones del proyecto o actividad.</p> <p>c) Identificación y detalle de las acciones y medidas apropiadas de protección y conservación del Santuar</p>   | Puntual      | Conservación del Patrimonio Nacional. |



## ARTICULOS APLICABLES

|   |   |
|---|---|
| <b>CUERPO LEGAL</b>                     | <b>Decreto Supremo</b>  |
| <b>INSTITUCIÓN</b>                      | <b>Ministerio de Salud</b>  |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b>             | <b>29/04/2000</b>   |
| <b>NOMBRE</b>                           | <b>D.S. N° 594 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en Lugares de Trabajo (Modificado por Res N° 1.852, M. Economía, publicado en la DO 20.11.2002)</b>  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                      | Establece las condiciones sanitarias y ambientales básicas que deberá cumplir todo lugar de trabajo, sin perjuicio de la reglamentación específica que se haya dictado o se dicte para aquellas faenas que requieren condiciones especiales. Establece, además, los límites permisibles de exposición ambiental a agentes químicos y agentes físicos, y aquellos límites de tolerancia biológica para trabajadores expuestos a riesgo ocupacional. (*) Este Decreto Supremo derogó el D.S. N° 745, de 1993, del Ministerio de Salud, sobre la misma materia. Última modificación DTO-57, SALUD 07.11.2003 |
| <b>ORGANISMO REGULADOR/FISCALIZADOR</b> | <b>Servicio de Salud y en Stgo al Servicio de Salud del Ambiente</b>  |

| <b>Artículo</b>  | <b>Descripción</b>   | <b>Tipo de Art.</b> | <b>Aspecto Ambiental Aplicado</b>   |
|--|--|---------------------|---|
| <b>TITULO I.<br/>DISPOSICIONES GENERALES</b>   |  |                     |   |
| <b>Art. 1°</b>   | El presente reglamento establece las condiciones sanitarias y ambientales básicas que deberá cumplir todo lugar de trabajo, sin perjuicio de la reglamentación específica que se haya dictado o se dicte para aquellas faenas que requieren condiciones especiales. establece, además, los límites permisibles de exposición ambiental a agentes químicos y agentes físicos, y aquellos límites de tolerancia biológica para trabajadores expuestos a riesgo ocupacional         | Informativo         | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, otros |
| <b>Art. 2°</b>   | Corresponderá a los Servicios de Salud, y en la Región Metropolitana al Servicio de Salud del Ambiente, fiscalizar y controlar el cumplimiento de las disposiciones del presente reglamento y las del Código Sanitario en la misma materia, todo ello de acuerdo con las normas e instrucciones generales que imparta el Ministerio de Salud.  | Informativo         | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, otros |
| <b>Art. 3°</b>   | La empresa esta obligada a mantener en los lugares de trabajo las condiciones sanitarias y ambientales necesarias, para proteger la vida y la salud de los trabajadores que en ellos se desempeñan. Sean éstos dependientes directos suyos o lo sean terceros contratistas que realizan actividades para ella.   | Genérica            | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Derrames, Emisiones, otros |
| <b>TITULO II. DEL SAHEAMIENTO BASICO DE LOS LUGARES DE TRABAJO.<br/>PARRAFO I. DE LAS CONDICIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN Y SANITARIAS</b> |  |                     |   |
| <b>Art. 4°</b>   | La construcción, reconstrucción, alteración, modificación y reparación de los establecimientos y locales de trabajo en general, se regirán por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción vigente.   | Puntual             | Derrames, Generación de Incendios, Conservación de Monumentos Nacionales  |
| <b>Art. 5°</b>   | En aquellos lugares de trabajo donde se almacenen, fabriquen o manipulen productos tóxicos o corrosivos, de cualquier naturaleza, los pisos deberán ser de material resistente a éstos, impermeables y no porosos, de tal manera que faciliten una limpieza oportuna y completa  | Puntual             | Derrames  |
| <b>Art. 11°</b>  | Los lugares de trabajo deberán mantenerse en buenas condiciones de orden y limpieza. Además deberán tomarse medidas efectivas para evitar la entrada o eliminar la presencia de insectos, roedores y otras plagas de interés sanitario   | Puntual             | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Derrames, Generación de incendios              |
| <b>PARRAFO III. DE LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES LIQUIDOS Y SÓLIDOS</b>  |  |                     |   |
| <b>Art. 16°</b>  | No podrán vaciarse a la red pública de desagües de aguas servidas sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o que tengan carácter peligroso en conformidad a la legislación y reglamentación vigente. La descarga de contaminantes al sistema de alcantarillado se ceñirá a lo dispuesto en la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente y las normas de emisión y demás normativa complementaria de ésta.                            | Puntual             | Descargas de RILes  |
| <b>Art. 17°</b>  | En ningún caso podrán incorporarse a las napas de agua subterránea de los subsuelos o arrojarse en los canales de riego, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas, embalses o en masas o en cursos de agua en general, los relaves industriales o mineros o las aguas contaminadas con productos tóxicos de cualquier naturaleza, sin ser previamente sometidos a los tratamientos de neutralización o depuración que prescriba en cada caso la autoridad sanitaria. | Puntual             | Descargas de RILes  |
| <b>Art. 18°</b>  | La acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo, deberá contar con la autorización sanitaria.  | Puntual             | Descargas de RILes, Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos.                            |

| Artículo   | Descripción  | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado   |
|--|--|--------------|--|
| Art. 19°   | Las empresas que realicen el tratamiento o disposición final de sus residuos industriales fuera del predio, sea directamente o a través de la contratación de terceros, deberán contar con autorización sanitaria, previo al inicio de tales actividades. Para obtener dicha autorización, la empresa que produce los residuos industriales deberá presentar los antecedentes que acrediten que tanto el transporte, el tratamiento, como la disposición final es realizada por personas o empresas debidamente autorizadas por el Servicio de Salud correspondiente.  | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos.                     |
| Art. 20°   | Sea que el tratamiento y/o disposición final de los residuos industriales se realice fuera o dentro del predio industrial, la empresa, previo al inicio de tales actividades, deberá presentar a la autoridad sanitaria una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos.  | Puntual      | Descargas de RILES, Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos. |
| <b>PARRAFO IV. DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS Y LA EVACUACIÓN DE AGUAS SERVIDAS</b> |  |              |  |
| Art. 26°   | Las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes.  | Puntual      | Descargas de aguas contaminadas  |
| <b>TITULO III. DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES.</b>                               |  |              |  |
| <b>PARRAFO I. DE LA VENTILACIÓN</b>  |  |              |  |
| Art. 32°   | Todo lugar de trabajo, deberá mantener por medios naturales o artificiales, una ventilación que contribuya a proporcionar condiciones ambientales confortables y que no causen molestias p o perjudiquen la salud del trabajador.  | Puntual      | Emisiones de contaminantes   |
| Art. 33°   | Cuando existan agentes definidos de contaminación ambiental que pudieran ser perjudiciales para la salud del trabajador, tales como aerosoles, humos, gases, vapores u otras emanaciones nocivas, se deberá captar los contaminantes desprendidos en su origen e impedir su dispersión por el local de trabajo. se deberá evitar que la concentración ambiental de tales contaminantes dentro del recinto de trabajo exceda los límites permisibles vigentes.  | Puntual      | Emisiones de contaminantes   |
| <b>PARRAFO V. DE LAS CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD</b>                      |  |              |  |
| Art. 42°   | Las sustancias peligrosas deberán almacenarse sólo en recintos específicos, en las condiciones adecuadas a las características de cada sustancia y estar identificadas de acuerdo a las normas chilenas oficiales en la materia. El empleador mantendrá disponible en el recinto de trabajo, un plan detallado de acción para enfrentar emergencias, y una hoja de seguridad donde se incluyan, a lo menos, los siguientes antecedentes de las sustancias peligrosas: nombre comercial, fórmula química, compuesto activo, cantidad almacenada, características físico químicas, tipo de riesgo más probable ante una emergencia, croquis de ubicación dentro del recinto donde se señalen las vías de acceso y elementos existentes para prevenir y controlar las emergencias. Con todo, las sustancias inflamables deberán almacenarse en forma independiente y separada del resto de las sustancias peligrosas, en bodegas construidas con resistencia al fuego de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. Los estanques de almacenamiento de combustibles líquidos deberán cumplir las exigencias dispuestas en el Decreto N° 90 de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.                    | Puntual      | Derrames, Generación de incendios  |
| <b>PARRAFO VI. DE LA PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>                |  |              |  |
| Art. 44°   | En todo lugar de trabajo deberán implementarse las medidas necesarias para la prevención de incendios con el fin de disminuir la posibilidad de inicio de un fuego, controlando las cargas combustibles y las fuentes de calor e inspeccionando las instalaciones a través de un programa preestablecido. El control de los productos combustibles deberá incluir programas de orden y limpieza y racionalización de la cantidad de materiales combustibles, tanto almacenados como en proceso. El control de las fuentes de calor deberá adoptarse en todos aquellos lugares o procesos donde se cuente con equipos e instalaciones eléctricas, maquinarias que puedan originar fricción, chispas mecánicas o de combustión y/o superficies calientes, cuidando que su diseño, ubicación, estado y condiciones de operación, esté de acuerdo a la reglamentación vigente sobre la materia. En áreas donde exista una gran cantidad de productos combustibles o donde se almacenen, trasvasijen o procesen sustancias inflamables o de fácil combustión, deberá establecerse una estricta prohibición de fumar y encender fuegos, debiendo existir procedimientos específicos de seguridad para la realización de labores de soldadura, corte de metales o s | Puntual      | Generación de Incendio   |
| Art. 45°   | Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio, ya sea por la estructura del edificio o por la naturaleza trabajo que se realiza, deberá contar con extintores de incendio, del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen   | Puntual      | Generación de Incendio. Derrames   |
| Art. 52°   | los lugares en que se almacenen o manipulen sustancias peligrosas, la autoridad sanitaria podrá exigir un sistema automático de detección de incendios. Además, en caso de existir alto riesgo potencial, dado el volumen o naturaleza de las sustancias, podrá exigir la instalación de un sistema automático de extinción de incendios, cuyo agente de extinción sea compatible con el riesgo a proteger.  | Puntual      | Generación de Incendio, Derrames   |
| <b>TITULO VI. DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.</b>                                 |  |              |  |
| <b>PARRAFO I. DISPOSICIONES GENERALES</b>  |  |              |  |
| Art. 57°   | Cuando las sustancias contaminantes existentes en el trabajo o la exposición de agentes físicos han sobrepasado los valores que se establecen como límites permisibles, el empleador deberá iniciar de inmediato las acciones necesarias para controlar el riesgo, sea en su origen, o bien, proporcionando protección adecuada al trabajador expuesto.  | Puntual      | Emisiones de contaminantes   |

| Artículo                             | Descripción  | Tipo de Art.   | Aspecto Ambiental Aplicado |
|--------------------------------------|--|----------------|----------------------------|
| <b>PARRAFO II.</b>                   |  |                |                            |
| <b>DE LOS CONTAMINANTES QUÍMICOS</b> |  |                |                            |
| <b>Art. 60°</b>                      | El promedio ponderado de las concentraciones ambientales de contaminantes químicos no deberá superar los límites permisibles ponderados (LPP) establecidos en el artículo 66 del presente Reglamento. Se podrán exceder momentáneamente estos límites, pero en ningún caso superar cinco veces su valor. Con todo, respecto de aquellas sustancias para las cuales se establece además un límite permisible temporal (LPT), tales excesos no podrán superar estos límites  | <b>Puntual</b> | Emisiones de contaminantes |
| <b>Art. 61°</b>                      | Las concentraciones ambientales de las sustancias capaces de causar rápidamente efectos narcóticos, cáusticos o tóxicos, de carácter grave o fatal, no podrán exceder en ningún momento los límites permisibles absolutos siguientes: ver tabla artículo.  | <b>Puntual</b> | Emisiones de contaminantes |
| <b>Art. 65°</b>                      | Prohíbese el uso en los lugares de trabajo de las sustancias que se indican a continuación, con excepción de los casos calificados por la autoridad sanitaria: Asbesto Azul-Crocidolita, Aldrín Bencina o Gasolina para vehículos motorizados en cualquier uso distinto de la combustión en los motores respectivos, Benzidina, Beta - Naftilamina, Beta Propiolactona, Clorometil Metiléter, Dibromocloropropano, Dibromo, Etileno, Dicloro, Difenil Tricloroetano (DDT), Dieldrín, Dimetilitrosamina (N - Nitrosodimetilamina), Endrín, 2 - 4 - 5 T, 4 - Nitro Difenilo, 4 - Amino Difenilo (para - Xenilamina). | <b>Puntual</b> | Emisiones de contaminantes |
| <b>Art. 66°</b>                      | Los límites permisibles ponderados y temporales para las concentraciones ambientales de las sustancias que se indican, serán los siguientes: ver tabla   | <b>Puntual</b> | Emisiones de contaminantes |
| <b>PARRAFO III.</b>                  |  |                |                            |
| <b>DE LOS AGENTES FÍSICOS</b>        |  |                |                            |
| <b>Art. 74°</b>                      | La exposición ocupacional a ruido estable o fluctuante deberá ser controlada de modo que para una jornada de 8 horas diarias ningún trabajador podrá estar expuesto a un nivel de presión sonora continuo equivalente superior a 85 dB(A) lento, medidos en la posición del oído del trabajador.   | <b>Puntual</b> | Generación de Ruido        |
| <b>Art. 75°</b>                      | Niveles de presión sonora continua equivalentes, diferentes a 85 dB(A) lento, se permitirán siempre que el tiempo de exposición a ruido del trabajador no exceda los valores indicados en la siguiente tabla: ver tabla. Estos valores se entenderán para trabajadores expuestos sin protección auditiva personal.   | <b>Puntual</b> | Generación de Ruido        |
| <b>Art. 77°</b>                      | En ningún caso se permitirá que trabajadores carentes de protección auditiva personal estén expuestos a niveles de presión sonora continuos equivalentes superiores a 115 dB(A) lento, cualquiera sea el tipo de trabajo   | <b>Puntual</b> | Generación de Ruido        |
| <b>Art. 79°</b>                      | exposición ocupacional a ruido impulsivo deberá ser controlada de modo que para una jornada de 8 horas diarias ningún trabajador podrá estar expuesto a un nivel de presión sonora peak superior a 95 dB(C)Peak, medidos en la posición del oído del trabajador  | <b>Puntual</b> | Generación de Ruido        |
| <b>Art. 80°</b>                      | Niveles de presión sonora peak diferentes a 95 dB(C)Peak, se permitirán siempre que el tiempo de exposición a ruido del trabajador no exceda los valores indicados en la siguiente tabla: ver tabla. Estos valores se entenderán para trabajadores expuestos sin protección auditiva personal.   | <b>Puntual</b> | Generación de Ruido        |
| <b>Art. 81°</b>                      | En ningún caso se permitirá que trabajadores carentes de protección auditiva personal estén expuestos a niveles de presión sonora peak superiores a 140 dB(C) peak, cualquiera sea el tipo de trabajo.   | <b>Puntual</b> | Generación de Ruido        |



## ARTICULOS APLICABLES

|   |  |
|---|--|
| <b>CUERPO LEGAL</b>                     | <b>Decreto Supremo</b>   |
| <b>INSTITUCIÓN</b>                      | <b>Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, Comisión Nacional del Medio Ambiente</b>   |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b>             | <b>17/04/1998</b>  |
| <b>NOMBRE</b>                           | <b>D.S. N° 146 Establece Norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas, elaborada a partir de la revisión de la norma de emisión contenida en el D.S. N° 286, de 1984 del Ministerio de Salud.</b>   |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                      | La presente norma establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas hacia la comunidad, tales como las actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras. |
| <b>ORGANISMO REGULADOR/FISCALIZADOR</b> | <b>Servicio de Salud del país y al Servicio de Salud del Ambiente de la Región Metropolitana</b>   |

| <u>Artículo</u> | <u>Descripción</u>  | <u>Tipo de Art.</u>  | <u>Aspecto Ambiental Aplicado</u> |                      |               |           |           |                |           |           |                 |           |           |                |           |           |                |                     |
|-----------------|---|----------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|----------------|---------------------|
|                 | <b>ARTÍCULO PRIMERO<br/>TITULO III<br/>DE LOS NIVELES MAXIMOS PERMISIBLES DE PRESION SONORA CORREGIDOS</b>  |                      |                                   |                      |               |           |           |                |           |           |                 |           |           |                |           |           |                |                     |
| 4°              | Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente fija emisora de ruido <sup>1</sup> , medidos en el lugar donde se encuentre el receptor <sup>2</sup> , no podrán exceder los valores que se fijan a continuación: Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) <sup>3</sup> en dB (A) Lento <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>de 7 a 21 Hrs.</b></td> <td style="text-align: center;"><b>de 21 a 7 Hrs</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Zona I</b></td> <td style="text-align: center;"><b>55</b></td> <td style="text-align: center;"><b>45</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Zona II</b></td> <td style="text-align: center;"><b>60</b></td> <td style="text-align: center;"><b>50</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Zona III</b></td> <td style="text-align: center;"><b>65</b></td> <td style="text-align: center;"><b>55</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Zona IV</b></td> <td style="text-align: center;"><b>70</b></td> <td style="text-align: center;"><b>70</b></td> </tr> </table>   |                      | <b>de 7 a 21 Hrs.</b>             | <b>de 21 a 7 Hrs</b> | <b>Zona I</b> | <b>55</b> | <b>45</b> | <b>Zona II</b> | <b>60</b> | <b>50</b> | <b>Zona III</b> | <b>65</b> | <b>55</b> | <b>Zona IV</b> | <b>70</b> | <b>70</b> | <b>Puntual</b> | Generación de Ruido |
|                 | <b>de 7 a 21 Hrs.</b>   | <b>de 21 a 7 Hrs</b> |                                   |                      |               |           |           |                |           |           |                 |           |           |                |           |           |                |                     |
| <b>Zona I</b>   | <b>55</b>   | <b>45</b>            |                                   |                      |               |           |           |                |           |           |                 |           |           |                |           |           |                |                     |
| <b>Zona II</b>  | <b>60</b>   | <b>50</b>            |                                   |                      |               |           |           |                |           |           |                 |           |           |                |           |           |                |                     |
| <b>Zona III</b> | <b>65</b>   | <b>55</b>            |                                   |                      |               |           |           |                |           |           |                 |           |           |                |           |           |                |                     |
| <b>Zona IV</b>  | <b>70</b>   | <b>70</b>            |                                   |                      |               |           |           |                |           |           |                 |           |           |                |           |           |                |                     |
| 6°              | Las fuentes fijas emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos correspondientes a la zona en que se encuentra el receptor.  | <b>Puntual</b>       | Generación de Ruido               |                      |               |           |           |                |           |           |                 |           |           |                |           |           |                |                     |
|                 | <b>TITULO V<br/>PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN</b>  |                      |                                   |                      |               |           |           |                |           |           |                 |           |           |                |           |           |                |                     |
|                 | <b>A.- Generalidades</b>  |                      |                                   |                      |               |           |           |                |           |           |                 |           |           |                |           |           |                |                     |
|                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>Las mediciones se efectuarán con un sonómetro integrador debidamente calibrado.</li> <li>Se utilizará el filtro de ponderación A y la respuesta lenta del instrumento de medición.</li> <li>Los resultados de las mediciones se expresarán en dB (A) Lento y se evaluará la exposición al ruido según el concepto de nivel de presión sonora corregido (NPC).</li> <li>Las mediciones deberán ser acompañadas de un informe técnico, el que deberá contener, al menos, lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Individualización del titular de la fuente, Individualización del receptor, Hora y fecha de la medición, Identificación del tipo de ruido, Croquis del lugar en donde se realiza la medición. Deberá señalarse las distancias entre los puntos de medición y entre éstos y otras superficies, Identificación de otras fuentes emisoras de ruido que influyan en la medición. Deberá especificarse su origen y características, Valores NPC obtenidos para la fuente fija emisora de ruido y los procedimientos de corrección empleados, Valores de ruido de fondo obtenidos, en el evento que sea necesario, Identificación del instrumento utilizado y su calibración, Identificación de la persona que realizó las mediciones.</li> </ul> </li> </ol>  |                      |                                   |                      |               |           |           |                |           |           |                 |           |           |                |           |           |                |                     |
|                 | <b>B.- Condiciones de Medición</b>  |                      |                                   |                      |               |           |           |                |           |           |                 |           |           |                |           |           |                |                     |
| 8°              | Las mediciones para determinar el nivel de presión sonora corregido de los distintos tipos de ruido definidos en la letra C de este número, se efectuarán en el lugar, momento y condición de mayor molestia, de acuerdo a las siguientes indicaciones: <ol style="list-style-type: none"> <li>Mediciones Externas: <ol style="list-style-type: none"> <li>Los puntos de medición se ubicarán entre 1,2 y 1,5 metros sobre el suelo, y en caso de ser posible, a unos 3,5 metros o más de las paredes, construcciones u otras estructuras reflectantes.</li> <li>Se efectuarán como mínimo tres mediciones en puntos separados entre sí en aproximadamente 0,5 metros, y de ellas se obtendrá el promedio aritmético.</li> <li>Deberán descartarse aquellas mediciones que incluyan ruidos ocasionales.</li> </ol> </li> <li>Mediciones Internas: <ol style="list-style-type: none"> <li>Las mediciones se harán en las condiciones habituales de uso de la habitación.</li> <li>Los puntos de medición se ubicarán entre 1,2 y 1,5 metros sobre el piso, en caso de ser posible, a 1,0 metros o más de las paredes, y aproximadamente a 1,5 metros de las ventanas.</li> <li>Se efectuarán como mínimo tres mediciones en puntos separados entre sí en aproximadamente 0,5 metros, y de ellas se obtendrá el promedio aritmético.</li> <li>Deberá realizarse una corrección sobre los niveles de presión sonora medidos, ya sea: <ul style="list-style-type: none"> <li>*para ventana abierta, corrección de + 5 dB (A)</li> <li>*para ventana cerrada, corrección de + 10 dB (A)</li> </ul> </li> <li>Deberán descartarse aquellas mediciones que incluyan ruidos ocasionales.</li> </ol> </li> </ol> | Genérica             | Generación de Ruido               |                      |               |           |           |                |           |           |                 |           |           |                |           |           |                |                     |

| Artículo   | Descripción  | Tipo de Art.                    | Aspecto Ambiental Aplicado |  |            |                 |          |                 |          |                 |          |         |          |                   |               |          |                     |
|--|--|---------------------------------|----------------------------|--|------------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|---------|----------|-------------------|---------------|----------|---------------------|
|  | <p align="center"><b>C.-Tipo de Ruido.</b></p> <p>La técnica de evaluación dependerá del tipo de ruido del cual se trate, ya sea:</p> <p>1.Ruido Estable.<br/>1.1.En el evento que el ruido estable mantenga su fluctuación en torno a un solo nivel de presión sonora durante la jornada diaria de funcionamiento de la fuente, se realizará una medición de NPSeq de 1 minuto para cada uno de los puntos de medición.<br/>1.2.En el evento que el ruido estable no mantenga su fluctuación en torno a un nivel de presión sonora durante la jornada diaria de funcionamiento de la fuente, es decir, es escalonado en el tiempo con una sucesión de distintivos niveles de ruidos estables, se realizará una medición de NPSeq de 1 minuto para cada uno de los puntos de medición. Dicha medición se realizará durante el momento en que el nivel de ruido de la fuente alcance su mayor valor.</p> <hr/> <p>2.Ruido Fluctuante.<br/>2.1.Para cada uno de los puntos de medición se realizarán cinco mediciones de NPSeq de 1 minuto, y se calculará el promedio aritmético de los cinco valores de NPSeq obtenidos.<br/>2.2.Se calculará la diferencia aritmética entre el mayor y menor de los cinco valores de NPSeq obtenidos, y esa diferencia se dividirá por 5.<br/>2.3.El nivel para cada uno de los puntos de medición, estará dado por la suma aritmética de los valores obtenidos en 2.1. y 2.2. precedentes.</p> <hr/> <p>3.Ruido Imprevisto.<br/>3.1.Para cada uno de los puntos de medición se realizarán tres mediciones, de un minuto cada una, a fin de obtener el NPSeq de 1 minuto y el NPSmáx correspondiente al minuto de medición.<br/>3.2.Para cada medición realizada, se elegirá el mayor valor entre el NPSeq, y el NPSmáx disminuido en 5 dB(A).<br/>3.3.El nivel para cada uno de los puntos de medición estará dado por el promedio aritmético de los tres valores resultantes del número 3.2. precedente</p>   |                                 |                            |  |            |                 |          |                 |          |                 |          |         |          |                   |               |          |                     |
| 8°   | <p><b>D.-Correcciones de Niveles de Presión Sonora por Ruido de Fondo.</b></p> <p>1.En el evento que el ruido de fondo afecte significativamente las mediciones, se podrá realizar una corrección a los valores obtenidos de la emisión de una fuente fija. Para tal efecto, se deberá seguir el siguiente procedimiento:</p> <p>1.1.Se deberá medir el nivel de presión sonora del ruido de fondo bajo las mismas condiciones de medición a través de las cuales se obtuvieron los valores de la emisión de la fuente fija emisora de ruido. Esta medición se podrá realizar en cualquiera de los tres puntos de medición.<br/>1.2.Para la obtención del nivel de presión sonora de ruido de fondo, se medirá NPSeq en forma continua, hasta que se establezca la lectura, registrando el valor de NPSeq cada cinco minutos. Se entenderá por estabilizada la lectura, cuando la diferencia aritmética entre dos registros consecutivos sea menor o igual a 2 dB(A). El nivel a considerar será el último de los niveles registrados. En ningún caso la medición deberá extenderse por más de 30 minutos.<br/>1.3.En el evento que el valor obtenido en el número 1.2. precedente provenga de una medición interna, se</p> <p align="center"><b>1.4.El valor obtenido de la emisión de la fuente fija medida, se corregirá según la siguiente tabla:</b></p> <table border="1" data-bbox="349 1207 1045 1396"> <thead> <tr> <th>Correcciones por Ruido de Fondo</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido de la emisión de la fuente fija y el nivel de presión sonora del ruido de fondo.</td> <td>Corrección</td> </tr> <tr> <td>10 o más dB (A)</td> <td>0 dB (A)</td> </tr> <tr> <td>de 6 a 9 dB (A)</td> <td>1 dB (A)</td> </tr> <tr> <td>de 4 a 5 dB (A)</td> <td>2 dB (A)</td> </tr> <tr> <td>3 dB(A)</td> <td>3 dB (A)</td> </tr> <tr> <td>menos de 3 dB (A)</td> <td>medición nula</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. En el evento que la diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido de la emisión de la fuente fija y el nivel de presión sonora del ruido de fondo sea menor de 3 dB(A), será necesario medir bajo condiciones de menor ruido de fondo.</p> <p>3. El procedimiento para obtener el nivel de ruido de fondo establecido en los números 1.1., 1.2. y 1.3. precedentes, será aplicable a lo dispuesto para áreas rurales en el Número 5°.</p> | Correcciones por Ruido de Fondo |                            | Diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido de la emisión de la fuente fija y el nivel de presión sonora del ruido de fondo. | Corrección | 10 o más dB (A) | 0 dB (A) | de 6 a 9 dB (A) | 1 dB (A) | de 4 a 5 dB (A) | 2 dB (A) | 3 dB(A) | 3 dB (A) | menos de 3 dB (A) | medición nula | Genérica | Generación de Ruido |
| Correcciones por Ruido de Fondo  |  |                                 |                            |  |            |                 |          |                 |          |                 |          |         |          |                   |               |          |                     |
| Diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido de la emisión de la fuente fija y el nivel de presión sonora del ruido de fondo. | Corrección   |                                 |                            |  |            |                 |          |                 |          |                 |          |         |          |                   |               |          |                     |
| 10 o más dB (A)  | 0 dB (A)   |                                 |                            |  |            |                 |          |                 |          |                 |          |         |          |                   |               |          |                     |
| de 6 a 9 dB (A)  | 1 dB (A)   |                                 |                            |  |            |                 |          |                 |          |                 |          |         |          |                   |               |          |                     |
| de 4 a 5 dB (A)  | 2 dB (A)   |                                 |                            |  |            |                 |          |                 |          |                 |          |         |          |                   |               |          |                     |
| 3 dB(A)  | 3 dB (A)   |                                 |                            |  |            |                 |          |                 |          |                 |          |         |          |                   |               |          |                     |
| menos de 3 dB (A)  | medición nula  |                                 |                            |  |            |                 |          |                 |          |                 |          |         |          |                   |               |          |                     |



## ARTICULOS APLICABLES

|   |   |
|---|---|
| <b>CUERPO LEGAL</b>                     | <b>Decreto Supremo</b>  |
| <b>INSTITUCIÓN</b>                      | <b>Ministerio de Vivienda y Urbanismo</b>   |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b>             | <b>05.06.1992</b>   |
| <b>NOMBRE</b>                           | <b>D.S. N° 47, Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcción</b>   |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                      | La presente Ordenanza reglamenta la Ley General de Urbanismo y Construcciones, y regula el procedimiento administrativo, el proceso de planificación urbana, el proceso de urbanización, el proceso de construcción, y los estándares técnicos de diseño y de construcción exigibles en los dos últimos. Al Ministerio de Vivienda y Urbanismo le corresponde estudiar las modificaciones que la presente Ordenanza requiera. Para este fin podrá consultar a las asociaciones gremiales e instituciones ligadas al ámbito del urbanismo y la construcción, llevando un registro de su participación en esta materia. Última Modificación, DTO-143, VIVIENDA Y URBANISMO 18.08.2007 |
| <b>ORGANISMO REGULADOR/FISCALIZADOR</b> | <b>Servicio de Salud y en Stgo al Servicio de Salud del Ambiente</b>  |

| Artículo    | Descripción   | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado         |
|-------------|---|--------------|------------------------------------|
| Art. 1.1.2. | <p><b>CAPITULO 1.</b><br/><b>HORMAS DE COMPETENCIA Y DEFINICIONES</b></p> <p>Definiciones. Los siguientes vocablos tienen en esta Ordenanza el significado que se expresa:</p> <p><b>"Monumento Nacional":</b> edificio, conjunto o área declarada como tal conforme a la ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales, mediante decreto del Ministerio de Educación.</p> <p><b>Alteración:</b> cualquier supresión o adición que afecte a un elemento de la estructura o de las fachadas de un edificio y las obras de restauración, rehabilitación o remodelación de edificaciones.</p> <p><b>Ampliación:</b> aumentos de superficie edificada que se construyen con posterioridad a la recepción definitiva de las obras.</p> <p><b>Barrio:</b> área habitacional, industrial, comercial o mixta que forma parte de una ciudad, compuesta generalmente de un grupo de manzanas con características similares.</p> <p><b>Elementos de construcción no combustibles:</b> aquellos que no se encienden ni alimentan la combustión bajo la acción del fuego, o bien, tienen una base estructural incombustible cubierta por un revestimiento de menos de 3 mm de espesor en el cual la propagación de la llama tiene una velocidad inferior a 5 m/min.</p> <p><b>Inmueble de Conservación Histórica:</b> el individualizado como tal en un Instrumento de Planificación Territorial dadas sus características arquitectónicas, históricas o de valor cultural, que no cuenta con declaratoria de Monumento Nacional.</p> <p><b>Obras de mantención:</b> aquéllas destinadas a conservar la calidad de las terminaciones y de las instalaciones de edificios existentes, tales como el cambio de hojas de puertas y ventanas, los estucos, los arreglos de pavimentos, cielos, cubiertas y canales de aguas lluvias, pintura, papeles y la colocación de cañerías o canalización de aguas, desagües, alumbrado y calefacción.</p> <p><b>Reconstrucción de un inmueble:</b> volver a construir total o parcialmente un edificio o reproducir una construcción preexistente o parte de ella que formalmente retoma las características de la versión original.</p> <p><b>Rehabilitación de un inmueble:</b> recuperación o puesta en valor de una construcción, mediante obras y modificaciones que, sin desvirtuar sus condiciones originales, mejoran sus cualidades funcionales, estéticas, estructurales, de habitabilidad o de confort.</p> <p><b>Reparación:</b> renovación de cualquier parte de una obra que comprenda un elemento importante para dejarla en condiciones iguales o mejor que las primitivas, como la sustitución de cimientos, de un muro soportante, de un pilar, cambio de la techumbre.</p> <p><b>Restauración de un inmueble:</b> trabajo destinado a restituir o devolver una edificación, generalmente de carácter patrimonial cultural, a su estado original, o a la conformación que tenía en una época determinada.</p> <p><b>Zona de Conservación Histórica:</b> área o sector individualizado como tal en un instrumento de Planificación Territorial, conformado por uno o más conjuntos de inmuebles de valor urbanístico o cultural cuya asociación genera condiciones que se quieren preservar y que no cuenta con declaratoria de monumento nacional.</p> <p>La Dirección de Obras Municipales, a petición del interesado, emitirá, en un plazo máximo de 7 días, un Certificado de Informaciones Previas,.....</p> <p>Cada Certificado de Informaciones Previas identificará la zona o subzona en que se emplace el predio y las normas que lo afectan, de acuerdo a lo señalado en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y proporcionará, entre otros y según corresponda, los antecedentes complementarios que se indican a continuación:</p> <p>5. Normas Urbanísticas aplicables al predio, tales como:</p> <p>j) Zonas o Construcciones de Conservación Histórica o Zonas Típicas y Monumentos Nacionales, con sus respectivas reglas urbanísticas especiales.</p> | Referencia   | Conservación Monumentos Nacionales |

| Artículo           | Descripción  | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado         |
|--------------------|--|--------------|------------------------------------|
| <b>Art. 2.1.10</b> | <p align="center"><b>CAPITULO 1</b><br/><b>DE LA PLANIFICACION URBANA Y SUS INSTRUMENTOS</b><br/><b>Disposiciones generales</b></p> <p>El Plan Regulador Comunal será confeccionado, en calidad de función privativa, por la Municipalidad respectiva, y estará conformado por los siguientes documentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memoria Explicativa;</li> <li>2. Estudio de Factibilidad;</li> <li>3. Ordenanza Local, que fijará las normas urbanísticas propias de este nivel de planificación territorial, relativas a:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>d) Zonas o inmuebles de conservación histórica, Zonas Típicas y Monumentos Nacionales, con sus respectivas reglas urbanísticas especiales.</li> </ol> </li> </ol>  | Referencia   | Conservación Monumentos Nacionales |
| <b>Art. 2.1.18</b> | <p>En los instrumentos de Planificación Territorial que corresponda podrán definirse áreas de protección de recursos de valor natural o patrimonial cultural, cuando proceda y previo estudio fundado. En dichas áreas de protección se determinarán zonas no edificables o de condiciones restringidas de edificación. Por razones no edificables o restringidas se entenderán aquellas definidas en el inciso tercero del artículo 2.1.17.</p> <p>Por recursos de valor natural se entenderán los bordes costeros marítimos, lacustres o fluviales, los parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, altas cumbres y todas aquellas áreas o elementos naturales específicos protegidos por la legislación vigente.</p> <p>Por recursos de valor patrimonial cultural se entenderán aquellas áreas o construcciones declaradas de conservación histórica, incluidas aquellas declaradas zonas típicas y Monumentos Nacionales.</p>  | Referencia   | Conservación Monumentos Nacionales |
| <b>Art. 2.7.8</b>  | <p>Los Municipios, a través de Planos Seccionales, podrán establecer características arquitectónicas determinadas para los proyectos que se realicen en sectores ligados a Monumentos Nacionales o zonas de conservación histórica, de manera que las nuevas construcciones constituyan un aporte urbanístico para dichas zonas o sectores, las que deberán haberse determinado en el Plan Regulador Comunal.</p>  | Referencia   | Conservación Monumentos Nacionales |
| <b>Art. 5.1.4</b>  | <p>Cuando los propietarios soliciten los permisos que a continuación se indican, el Director de Obras Municipales los concederá previa verificación que se acompañe una declaración simple de dominio del inmueble, además de los antecedentes que para cada caso se expresa, utilizando los procedimientos que contempla este artículo:</p> <p><b>Permiso de Alteración, Reparación o Reconstrucción</b><br/>Se otorgará permiso para alterar, reparar o reconstruir un edificio, si la intervención aisladamente considerada cumple con todas las exigencias de la presente Ordenanza. Para estos efectos se deberá acompañar planos y especificaciones técnicas de aquellas partes del edificio que sufran cambios con respecto a los antecedentes primitivamente aprobados. Dichos planos diferenciarán con líneas convencionales las partes no afectadas, las partes nuevas y las que deben demolerse, a fin de poder verificar las condiciones proyectadas de seguridad y habitabilidad. Se acompañará también presupuesto informativo de las obras correspondientes. Si la intervención afectare la estructura de la edificación, se deberá acompañar la memoria de cálculo y planos de estructura, suscritos por el profesional competente.</p> <p>Tratándose de alteraciones consistentes en obras de restauración, rehabilitación o remodelación de edificios ligados a Monumentos Nacionales, inmuebles o zonas de conservación histórica, tal circunstancia deberá declararse en la solicitud, debiendo en estos casos, presentarse la autorización del Consejo de Monumentos Nacionales o de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo respectiva, según corresponda.</p> <p><b>Permiso de Demolición</b><br/>La solicitud respectiva deberá ser firmada por el propietario, acompañando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Declaración simple de dominio del predio en que se emplaza la edificación objeto de la demolición.</li> <li>b) Plano de emplazamiento de la edificación existente indicando lo que se demolerá y consignando en el cuadro de superficies lo que se conserva, suscrito por profesional competente.</li> <li>c) En caso de pareo, informe del profesional competente.</li> <li>d) Presupuesto de la demolición.</li> </ol> <p>En caso de demolición completa de la edificación, previamente al pago de los derechos municipales correspondientes deberá adjuntarse un certificado de desratización otorgado por el Servicio de Salud que corresponda.</p> <p>Si las alteraciones, los cambios de destino o las demoliciones que se tratan en este artículo fueran parte de un proyecto mayor que contemplare obras nuevas o ampliaciones, la solicitud respectiva se podrá requerir conjuntamente con el permiso de edificación de dichas obras nuevas o ampliaciones.</p> <p>Tratándose de inmuebles de conservación histórica o emplazados en zonas con tal denominación, con anterioridad a la presentación de la solicitud a que se refiere este artículo, el propietario deberá presentar un informe suscrito por un arquitecto en el que se fundamenten las razones de seguridad o de fuerza mayor que harían recomendable la demolición de la edificación. En base a dicho informe el Director de Obras Municipales resolverá la procedencia o no de la demolición.</p> <p>Si dicha resolución fue favorable, el propietario deberá solicitar la autorización del Consejo de Monumentos Nacionales o de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo respectiva, según corresponda.</p> | Referencia   | conservación Monumentos Nacionales |
| <b>Art. 4.3.1.</b> | <p align="center"><b>CAPITULO 3</b><br/><b>DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIO</b></p> <p>Todo edificio deberá cumplir, según su destino, con las normas mínimas de seguridad contra incendio contenidas en el presente Capítulo, como asimismo, con las demás disposiciones sobre la materia contenidas en la presente Ordenanza.</p>   | Genérica     | Generación de incendio             |

| Artículo            | Descripción   | Tipo de Art.   | Aspecto Ambiental Aplicado |
|---------------------|---|----------------|----------------------------|
| <b>Art. 4.3.1</b>   | Las disposiciones contenidas en el presente Capítulo persiguen, como objetivo fundamental, que el diseño de los edificios asegure que se cumplan las siguientes condiciones:<br>- Que se facilite el salvamento de los ocupantes de los edificios en caso de incendio.<br>- Que se reduzca al mínimo, en cada edificio, el riesgo de incendio.<br>- Que se evite la propagación del fuego, tanto al resto del edificio como desde un edificio a otro.<br>- Que se facilite la extinción de los incendios.   | Referencia     | Generación de incendio     |
| <b>Art. 4.3.3</b>   | Los edificios que conforme a este Capítulo requieran protegerse contra el fuego deberán proyectarse y construirse según alguno de los cuatro tipos que se señalan en la tabla siguiente y los elementos que se utilicen en su construcción deberán cumplir con la resistencia al fuego que en dicha tabla se indica. Si a un mismo elemento le correspondieren dos o más resistencias al fuego, por cumplir diversas funciones a la vez, deberá siempre satisfacer la mayor de las exigencias. Para determinar la resistencia al fuego de los elementos a que se refiere el presente artículo, como asimismo, cuando cualquier otro precepto de esta Ordenanza exija que se asegure una determinada resistencia al fuego, se estará a lo dispuesto en el artículo 4.3.2. de esta Ordenanza. | Referencia     | Generación de incendio     |
| <b>Art. 4.14.15</b> | El almacenamiento de producto inflamables o fácilmente combustibles debe hacerse en locales independientes, construidos con resistencia mínima al fuego de tipo a y en puntos alejados de las escaleras y puertas principales de salida.  | <b>Puntual</b> | Generación de incendio     |



## ARTICULOS APLICABLES

|   |   |
|---|---|
| <b>CUERPO LEGAL</b>                     | Ley   |
| <b>INSTITUCIÓN</b>                      | Ministerio de Educación Pública   |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b>             | 04/02/1970  |
| <b>NOMBRE</b>                           | Ley N°17.288 Legisla Sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de Octubre de 1925   |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                      | Establece el Consejo de Monumentos Nacionales que es un organismo técnico que depende directamente del Ministerio de Educación Pública, y una de sus principales atribuciones es pronunciarse sobre la conveniencia de declarar Monumentos Nacionales los lugares, ruinas, construcciones u objetos que estime del caso y solicitar de la autoridad competente la dictación del Decreto supremo correspondiente. (*) Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de Octubre de 1925. |
| <b>ORGANISMO REGULADOR/FISCALIZADOR</b> | Consejo de Monumentos Nacionales  |

| Artículo        | Descripción   | Tipo de Art.           | Aspecto Ambiental Aplicado            |
|-----------------|---|------------------------|---------------------------------------|
|                 | <b>PROYECTO DE LEY</b><br><b>TITULO I</b><br><b>De los Monumentos Nacionales</b>  |                        |                                       |
| <b>Art.1°</b>   | Son monumentos nacionales y quedan bajo la tuición y protección del Estado, los lugares, ruinas, construcciones u objetos de carácter histórico o artístico; los enterratorios o cementerios u otros restos de los aborígenes, las piezas u objetos antropológicos, paleontológicos o de formación natural, que existan bajo o sobre la superficie del territorio nacional o en la plataforma submarina de sus aguas jurisdiccionales y cuya conservación interesa a la historia, al arte o a la ciencia, los santuarios de la naturaleza; los monumentos, estatuas, columnas, pirámides, fuentes, placas, coronas, inscripciones y, en general, los objetos que estén destinados a permanecer en un sitio público, con carácter conmemorativo. Su tuición y protección se ejercerá por medio del Consejo de Monumentos Nacionales, en forma que determine la presente Ley. | Referencia/informativo | Conservación de monumentos nacionales |
|                 | <b>TITULO III</b><br><b>De los Monumentos Históricos</b>  |                        |                                       |
| <b>Art. 9°</b>  | Son Monumentos Históricos los lugares, ruinas, construcciones y objetos de propiedad fiscal, municipal o particular que por su calidad e interés histórico o artístico o por su antigüedad, sean declarados tales por Decreto supremo, dictado a solicitud y previo acuerdo del Consejo.  | Referencia             | Conservación de monumentos nacionales |
| <b>Art. 11°</b> | Los Monumentos Históricos quedan bajo el control y la supervigilancia del Consejo de Monumentos Nacionales y todo trabajo de conservación, reparación o restauración de ellos, estará sujeto a su autorización previa.  | Referencia             | Conservación de monumentos nacionales |
| <b>Art. 12°</b> | Si el Monumento Histórico fuere un inmueble de propiedad particular, el propietario deberá conservarlo debidamente; no podrá destruirlo, transformarlo repararlo, ni hacer en sus alrededores construcción alguna, sin haber obtenido previamente autorización del Consejo de Monumentos Nacionales, el que determinará las normas a que deberán sujetarse las obras autorizadas  | Puntual                | Conservación de monumentos nacionales |
| <b>Art. 13°</b> | Ninguna persona natural o jurídica chilena o extranjera podrá hacer en el territorio nacional excavaciones de carácter científico sin haber obtenido previamente la autorización del Consejo en la forma establecida por el Reglamento el que fijará las normas a que deberán sujetarse dichas excavaciones y el destino de los objetos que en ellas se encontraren.  | Puntual                | Conservación de monumentos nacionales |
| <b>Art. 14°</b> | La exportación de objetos o bienes muebles que tengan el carácter de Monumentos Históricos queda sujeta a lo dispuesto en el artículo 43° de la Ley 16.441, de 22 febrero de 1966, previo informe favorable del Consejo.  | Puntual                | Conservación de monumentos nacionales |

| Artículo  | Descripción   | Tipo de Art.   | Aspecto Ambiental Aplicado            |
|---|---|----------------|---------------------------------------|
| <b>TITULO VI</b><br><b>De la Conservación de los Caracteres Ambientales</b> |   |                |                                       |
| <b>Art. 29°</b>   | <p>Para el efecto de mantener el carácter ambiental y propio de ciertas poblaciones o lugares donde existen ruinas arqueológicas, o ruinas y edificios declarados Monumentos Históricos, el Consejo de Monumentos Nacionales podrá solicitar se declare de interés público la protección y conservación del aspecto típico y pintoresco de dichas poblaciones o lugares o de determinadas zonas de ellas.</p> <p>La declaración que previene el artículo anterior se hará por medio de Decreto y sus efectos serán los siguientes:</p> <p>1.-Para hacer construcciones nuevas en una zona declarada típica o pintoresca, o para ejecutar obras de reconstrucción o de mera conservación, se requerirá la autorización previa del Consejo de Monumentos Nacionales, la que sólo se concederá cuando la obra guarde relación con el estilo arquitectónico general de dicha zona, de acuerdo a los proyectos presentados.</p> <p>2.-En las zonas declaradas típicas o pintorescas se sujetarán al reglamento de esta Ley los anuncios, avisos o carteles, los estacionamientos de automóviles y expendio de gasolina y lubricantes, los hilos telegráficos o telefónicos y, en general, las instalaciones eléctricas, los quioscos, postes, locales o cualesquiera otras construcciones, ya sea permanentes o provisionales.</p> | <b>Puntual</b> | Conservación de monumentos nacionales |
| <b>TITULO VIII</b><br><b>De los canjes y préstamos entre Museos</b>         |   |                |                                       |
| <b>Art. 34°</b>   | Los Museos del Estado podrán efectuar canjes y préstamos con Museos o instituciones científicas de carácter privado, siempre que su solvencia garantice el retorno de las especies o colecciones dadas en préstamos, lo que será calificado por el Director de Bibliotecas, Archivos y Museos, previo informe del Conservador del Museo respectivo. El reglamento determinará las condiciones y modalidades de estos canjes y préstamos.  | <b>Puntual</b> | Conservación de monumentos nacionales |
| <b>Art. 35°</b>   | Los Museos del Estado podrán efectuar canjes de sus piezas o colecciones o darlas en préstamo a Museos extranjeros, en las condiciones establecidas en el artículo 43° de la Ley N°16.441, previo informe favorable del Consejo de Monumentos Nacionales  | <b>Puntual</b> | Conservación de monumentos nacionales |
| <b>TITULO IX</b><br><b>Del Registro e Inscripciones</b>                     |   |                |                                       |
| <b>Art. 37°</b>   | <p>Los Museos del Estado y los que pertenezcan a establecimientos de enseñanza particular, universidades, municipalidades, corporaciones e institutos científicos o a particulares, estén o no abiertos al público, deberán ser inscritos en el Registro que para este efecto llevará el Consejo de Monumentos Nacionales, en la forma que establezca el reglamento.</p> <p>Deberán, además, confeccionar un catálogo completo de las piezas o colecciones que posean, el que deberá ser remitido en duplicado al Consejo.</p> <p>Anualmente, los Museos de los servicios y establecimientos indicados en el inciso 1° deberán comunicar al Consejo de Monumentos Nacionales las nuevas adquisiciones que hubieren hecho durante el año y las piezas o colecciones que hayan sido dadas de baja, facilitadas en préstamo o enviadas en canje a otros establecimientos similares</p> <p>Los Museos que se funden en lo sucesivo, se inscribirán previamente en el Registro a que se refiere el inciso 1° de este artículo.</p>   | <b>Puntual</b> | Conservación de monumentos nacionales |
| <b>TITULO X</b><br><b>De las penas</b>                                      |   |                |                                       |
| <b>Art. 38°</b>   | Los particulares que destruyan u ocasionen perjuicios en los Monumentos Nacionales o en los objetos o piezas que se conserven en ellos o en los Museos, sufrirán las penas que se establecen en los artículos 485° y 486° del Código Penal, sin perjuicio de la responsabilidad civil que les afecte, para la reparación de los daños materiales que hubieren causado en los aludidos monumentos o piezas.  | Referencia     | Conservación de monumentos nacionales |
| <b>Art. 39°</b>   | Empleados públicos que infringieren cualquiera de las disposiciones de esta Ley o que de alguna manera facilitaren su infracción, estarán sujetos a las medidas disciplinarias de carácter administrativo que procedan, sin perjuicio de la sanción civil o penal que individualmente mereciere la infracción cometida.   | Referencia     | Conservación de monumentos nacionales |
| <b>Art. 40°</b>   | Las obras o trabajos que se inicien en contravención a la presente Ley, se denunciarán como obra nueva, sin perjuicio de la sanción que esta Ley contempla.   | Referencia     | Conservación de monumentos nacionales |
| <b>Art. 41°</b>   | Toda infracción a las disposiciones de la presente Ley, que no esté expresamente contemplada, será castigada con una multa de uno a cinco sueldos vitales, sin perjuicio de las otras sanciones que correspondan, según la Ley común.   | Referencia     | Conservación de monumentos nacionales |
| <b>Art. 42°</b>   | Se concede acción popular para denunciar toda infracción a la presente Ley. El denunciante recibirá, como premio, el 20% del producto de la multa que se aplique.   | Referencia     | Conservación de monumentos nacionales |
| <b>Art. 43°</b>   | Cada vez que esta Ley se refiera al sueldo vital, deberá entenderse el sueldo vital mensual, escala A), para el departamento de Santiago.   | Referencia     | Conservación de monumentos nacionales |
| <b>Art. 44°</b>   | Las multas establecidas en la presente Ley serán aplicadas por el juez de letras que corresponda al lugar en que se cometa la infracción, a petición del Consejo de Monumentos Nacionales o por acción popular  | Referencia     | Conservación de monumentos nacionales |
| <b>TITULO FINAL</b>   |   |                |                                       |
| <b>Art. 48°</b>   | Los permisos ya otorgados por el Consejo de Monumentos Nacionales, para excavaciones de cualquiera naturaleza, quedarán automáticamente caducados si no se solicitaren nuevamente en el plazo de 30 días, desde la fecha de la publicación del reglamento de la presente Ley en el Diario Oficial, y en la forma que determine dicho reglamento.  | Referencia     | Conservación de monumentos nacionales |



## ARTICULOS APLICABLES

|   |  |
|---|--|
| <b>CUERPO LEGAL</b>                     | <b>Decreto Supremo</b>   |
| <b>INSTITUCIÓN</b>                      | <b>Ministerio de Salud</b>   |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b>             | <b>16/07/2004</b>  |
| <b>NOMBRE</b>                           | <b>D.S N°148 Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.</b>   |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                      | Este decreto supremo establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, re-uso, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de los residuos peligrosos. |
| <b>ORGANISMO REGULADOR/FISCALIZADOR</b> | <b>Autoridad Sanitaria</b>   |

| Artículo                                 | Descripción   | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado     |
|--|---|--------------|--------------------------------|
| <b>TITULO I. DISPOSICIONES GENERALES</b> |   |              |                                |
| <b>Art. 1°</b>                           | Este Reglamento establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, reuso, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de los residuos peligrosos.  | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos |
| <b>Art. 2°</b>                           | Corresponderá a la Autoridad Sanitaria fiscalizar y controlar el cumplimiento de las disposiciones del presente reglamento y del Código Sanitario en estas materias, todo ello de acuerdo con las normas e instrucciones generales que imparta el Ministerio de Salud. Los órganos del Estado que ejerzan funciones relacionadas con los residuos peligrosos deberán cumplir tales cometidos coordinadamente propendiendo a la unidad de acción y a la colaboración recíproca.  | Informativo  | Generación de RISes Peligrosos |
| <b>Art. 3°</b>                           | <p>Para los efectos del presente reglamento, las expresiones que aquí se indican tendrán el significado que se señala:</p> <p><b>Almacenamiento o acumulación:</b> se refiere a la conservación de residuos en un sitio y por un lapso determinados.</p> <p><b>Cancerígeno o carcinogénico:</b> sustancia capaz de inducir cáncer.</p> <p><b>Concentración Letal 50 (CL50):</b> concentración de vapor, niebla o polvo que, administrado por inhalación continua durante una hora a un grupo de ratas albinas adultas jóvenes, machos y hembras, causa con la máxima probabilidad, en el plazo de 14 días, la muerte de la mitad de los animales del grupo.</p> <p><b>Contenedor:</b> recipiente portátil en el cual un residuo es almacenado, transportado o eliminado.</p> <p><b>Corrosividad:</b> proceso de carácter químico causado por determinadas sustancias que desgastan a los sólidos o que puede producir lesiones más o menos graves a los tejidos vivos.</p> <p><b>Destinatario:</b> propietario, administrador o persona responsable de una instalación expresamente autorizada para eliminar residuos peligrosos generados fuera de ella.</p> <p><b>Disposición final:</b> procedimiento de eliminación mediante el depósito definitivo en el suelo de los residuos peligrosos, con o sin tratamiento previo.</p> <p><b>Dosis Letal 50 (DL50) por ingestión:</b> concentración de la sustancia que, administrada por la vía oral a un grupo de ratas albinas adultas jóvenes, machos y hembras, causa con la máxima probabilidad, en el plazo de 14 días, la muerte de la mitad de los animales del grupo.</p> <p><b>Dosis Letal 50 (DL50) por absorción cutánea:</b> concentración de la sustancia que, administrada por contacto continuo a un grupo de conejos albinos causa con la máxima probabilidad, en el plazo de 14 días, la muerte de a lo menos la mitad de los animales del grupo.</p> <p><b>Eliminación:</b> cualquiera de las operaciones señaladas en el artículo 86.</p> <p><b>Estabilización:</b> proceso mediante el cual un residuo es convertido a una forma química más estable, el que puede incluir la solidificación cuando ésta produce cambios químicos para reducir la movilidad de los contaminantes.</p> <p><b>Generador:</b> titular de toda instalación o actividad que dé origen a residuos peligrosos.</p> <p><b>Hoja de Seguridad para el Transporte de Residuos Peligrosos:</b> documento para transferir información sobre las características esenciales y grados de riesgo que presentan los residuos peligrosos para las personas y el medio ambiente, incluyendo aspectos de transporte, manipulación, almacenamiento y acción ante emergencias desde que una carga de residuos peligrosos es entregada por el generador a un medio de transporte hasta que es recibido por el destinatario.</p> <p><b>Incineración:</b> destrucción mediante combustión o quema técnicamente controlada de las sustancias orgánicas contenidas en un residuo.</p> <p><b>Inflamabilidad:</b> la capacidad para iniciar la combustión provocada por la elevación local de la temperatura. Este fenómeno se transforma en combustión propiamente tal cuando se alcanza la</p> <p><b>Instalación de Eliminación:</b> planta o estructura destinada a la eliminación de residuos peligrosos.</p> <p><b>Lixiviado:</b> líquido que ha percolado o drenado a través de un residuo y que contiene componentes solubles de este.</p> <p><b>Lodo:</b> cualquier residuo semisólido que ha sido generado en plantas de tratamiento de efluentes que se descarguen a la atmósfera, de aguas servidas, de residuos industriales líquidos o de agua potable. Se incluyen en esta definición los residuos en forma de fangos, barros o sedimentos provenientes de procesos, equipos o unidades de industrias o de cualquier actividad.</p> <p><b>Manejo:</b> todas las operaciones a las que se somete un residuo peligroso luego de su generación, incluyendo, entre otras, su almacenamiento, transporte y eliminación.</p> <p><b>Minimización:</b> acciones para evitar, reducir o disminuir en su origen, la cantidad y/o peligrosidad de los residuos peligrosos generados. Considera medidas tales como la reducción de la generación, la concentración y el reciclaje.</p> <p><b>Mutágeno:</b> sustancia que induce cualquier alteración hereditaria en el material genético.</p> <p><b>Reactividad:</b> potencial de los residuos para reaccionar químicamente liberando en forma violenta energía.</p> <p><b>Reciclaje:</b> recuperación de residuos peligrosos o de materiales presentes en ellos, por medio de las operaciones.</p> <p><b>Relleño de Seguridad:</b> Instalación de Eliminación destinada a la disposición final de residuos peligrosos.</p> | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos |

| Artículo   | Descripción  | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado     |
|--|--|--------------|--------------------------------|
| Art. 3°  | <p><b>Residuo o desecho:</b> sustancia, elemento u objeto que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar.</p> <p><b>Residuos incompatibles:</b> residuos que al entrar en contacto pueden generar alguno de los efectos señalados en el artículo 87.</p> <p><b>Residuo peligroso:</b> residuo o mezcla de residuos que presenta 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 características señaladas en el artículo 11.</p> <p><b>Reuso:</b> recuperación de residuos peligrosos o de materiales presentes en ellos por medio de las operaciones señaladas en el artículo 86 letra B para ser utilizados en su forma original o previa transformación como materia prima sustitutiva en el proceso productivo que les dio origen.</p> <p><b>Riesgo:</b> probabilidad de ocurrencia de un daño.</p> <p><b>Solidificación:</b> proceso en el que ciertos materiales son adicionados a los residuos para convertirlos en un sólido, para reducir la movilidad de contaminantes o mejorar su manipulación y sus propiedades físicas.</p> <p><b>Toxicidad:</b> capacidad de una sustancia de ser letal en baja concentración o de producir efectos tóxicos acumulativos, carcinogénicos, mutagénicos o teratogénicos.</p> <p><b>Transportista:</b> persona que asume la obligación de realizar el transporte de residuos peligrosos determinados.</p> <p><b>Teratógeno:</b> agente que, cuando se administra al animal materno antes del nacimiento de la cría, induce anomalías estructurales permanentes en esta última.</p> <p><b>Tratamiento:</b> todo proceso destinado a cambiar las características físicas y/o químicas de los residuos peligrosos, con el objetivo de neutralizarlos, recuperar energía o materiales o eliminar o disminuir su peligrosidad.</p> | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 4°  | Los residuos peligrosos deberán identificarse y etiquetarse de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena Oficial NCh 2.190 of.93.- Esta obligación será exigible desde que tales residuos se almacenen y hasta su eliminación.  | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 5°  | El Ministerio de Salud establecerá los procedimientos y metodologías de determinación de las características de peligrosidad, así como, un reglamento para la acreditación de laboratorios que presten servicios de caracterización de residuos peligrosos.  | Informativo  | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 6°  | Durante el manejo de los residuos peligrosos se deberán tomar todas las precauciones necesarias para prevenir su inflamación o reacción, entre ellas su separación y protección frente a cualquier fuente de riesgo capaz de provocar tales efectos. Además, durante las diferentes etapas del manejo de tales residuos, se deberán tomar todas las medidas necesarias para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente  | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 7°  | En cualquier etapa del manejo de residuos peligrosos, queda expresamente prohibida la mezcla de éstos con residuos que no tengan ese carácter o con otras sustancias o materiales cuando dicha mezcla tenga como fin diluir o disminuir su concentración. Si por cualquier circunstancia ello llegare a ocurrir, la mezcla completa deberá manejarse como residuo peligroso, de acuerdo a lo que establece el presente reglamento.   | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 8°  | Los contenedores de residuos peligrosos deberán cumplir con los siguientes requisitos:<br>a) tener un espesor adecuado y estar contruidos con materiales que sean resistentes al residuo almacenado y a prueba de filtraciones,<br>b) estar diseñados para ser capaces de resistir los esfuerzos producidos durante su manipulación, así como durante la carga y descarga y el traslado de los residuos, garantizando en todo momento que no serán derramados,<br>c) estar en todo momento en buenas condiciones, debiéndose reemplazar todos aquellos contenedores que muestren deterioro de su capacidad de contención,<br>d) estar rotulados indicando, en forma claramente visible, las características de peligrosidad del residuo contenido de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93, el proceso en que se originó el residuo, el código de identificación y la fecha de su ubicación en el sitio de almacenamiento. Los contenedores sólo podrán ser movidos manualmente si su peso total incluido el contenido, no excede de 30 kilogramos. Si dicho peso fuere superior, se deberán mover con equipamiento mecánico. Sólo se podrán reutilizar contenedores cuando no se trate de residuos incompatibles, a menos que hayan sido previamente descor  | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 9°  | Sólo se podrán mezclar o poner en contacto entre sí residuos peligrosos cuando sean de naturaleza similar o compatible   | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos |
| <b>TITULO II. DE LA IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN</b> |  |              |                                |
| Art. 21°   | Toda instalación, equipo o contenedor, o cualquiera de sus partes, que haya estado en contacto directo con residuos peligrosos, deberá ser manejado como tal y no podrá ser destinado a otro uso sin que haya sido previamente descontaminado.   | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos |
| <b>TITULO III. DE LA GENERACIÓN</b>                    |  |              |                                |
| Art. 25°   | Las instalaciones, establecimientos o actividades que anualmente den origen a más de 12 kilogramos de residuos tóxicos agudos o a más de 12 toneladas de residuos peligrosos que presenten cualquier otra característica de peligrosidad deberán contar con un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos presentado ante la Autoridad Sanitaria.   | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos |

| Artículo | Descripción  | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado     |
|----------|--|--------------|--------------------------------|
| Art. 26° | <p>El Plan de Manejo de Residuos Peligrosos deberá privilegiar opciones de sustitución en la fuente, minimización y reciclaje cuyo objetivo sea reducir la peligrosidad, cantidad y/o volumen de residuos que van a disposición final y deberá contemplar al menos los siguientes aspectos:</p> <p>a) Descripción de las actividades que se desarrollan en el proceso productivo, sus flujos de materiales e identificación de los puntos en que se generan residuos peligrosos.</p> <p>b) Identificación de las características de peligrosidad de los residuos generados y estimación de la cantidad anual de cada uno de ellos.</p> <p>c) Análisis de alternativas de minimización de la generación de residuos peligrosos y justificación de la medida seleccionada.</p> <p>d) Detalle de los procedimientos internos para recoger, transportar, embalar, etiquetar y almacenar los residuos.</p> <p>e) Definición del perfil del profesional o técnico responsable de la ejecución del Plan, así como, del personal encargado de operarlo.</p> <p>f) Definición de los equipos, rutas y señalizaciones que deberán emplearse para el manejo interno de los residuos peligrosos.</p> <p>g) Hojas de Seguridad para el Transporte de Residuos Peligrosos para los diferentes tipos de residuos</p> <p>h) Capacitación que deberán recibir las personas que laboran en las instalaciones, establecimientos o actividades donde se manejan residuos peligrosos.</p> <p>i) Plan de Contingencias.</p> <p>j) Identificación de los procesos de eliminación a los que serán sometidos los residuos peligrosos, explicitando los flujos y procesos de reciclaje y/o reuso.</p> <p>k) Sistema de registro de los residuos peligrosos generados por la instalación o actividad y en donde al menos se consigne:</p> <p>cantidad en peso y/o volumen e identificación de Las características de peligrosidad de los residuos peligrosos generados diariamente, cantidad en peso y/o volumen e identificación de la características de peligrosidad de los residuos peligrosos que ingresen o egresen del sitio de almacenamiento, cantidad en peso y/o volumen e identificación de la características de peligrosidad de los residuos peligrosos reusados y/o reciclados y los procesos correspondientes. cantidad en peso y/o volumen e identificación de la características de peligrosidad de los residuos peligrosos enviados a terceros para su eliminación</p> | Puntual      | Generación de RISEs Peligrosos |
| Art. 27° | <p>El Generador afecto a un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, que encomiende a terceros el transporte y/o la eliminación de sus residuos peligrosos será responsable de:</p> <p>a) retirar y transportar los residuos peligrosos a través de transportistas que cuenten con autorización sanitaria,</p> <p>b) realizar la eliminación de sus residuos peligrosos en Instalaciones de Eliminación que cuenten con la debida Autorización Sanitaria que comprenda tales residuos,</p> <p>c) proporcionar oportunamente la información correspondiente al Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos y entregar al transportista las respectivas Hojas de Seguridad para el Transporte de Residuos Peligrosos.</p>  | Puntual      | Generación de RISEs Peligrosos |
| Art. 28° | El Generador deberá establecer un manejo diferenciado entre los residuos peligrosos y los que no lo son.   | Puntual      | Generación de RISEs Peligrosos |
| Art. 29° | Todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos deberá contar con la correspondiente autorización sanitaria de instalación, a menos que éste se encuentre incluido en la autorización sanitaria  | Puntual      | Generación de RISEs Peligrosos |
| Art. 30° | Todo Generador que se encuentre obligado a sujetarse a un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos deberá tener uno o más sitios de almacenamiento de tales residuos. Estos sitios se ajustarán a las normas del presente Título  | Puntual      | Generación de RISEs Peligrosos |
| Art. 31° | El período de almacenamiento de los residuos peligrosos no podrá exceder de 6 meses.   | Puntual      | Generación de RISEs Peligrosos |
| Art. 32° | En caso de inexistencia de una Instalación de Eliminación, imposibilidad de acceso a ella u otros casos calificados, la Autoridad Sanitaria podrá autorizar el almacenamiento de residuos peligrosos por períodos prolongados determinados superiores a los establecidos en el artículo precedente. En este caso, el almacenamiento será considerado una Instalación de Eliminación de Residuos Peligrosos y se ajustará en todo a las normas establecidas en el Párrafo I del Título VI del presente Reglamento, sin perjuicio de la aplicación de las disposiciones especiales de este párrafo. Estas Instalaciones sólo podrán almacenar los residuos expresamente autorizados por la Autoridad Sanitaria, la que igualmente deberá autorizar el retiro total o parcial de éstos.   | Informativo  | Generación de RISEs Peligrosos |
| Art. 33° | <p>Los sitios donde se almacenen residuos peligrosos deberán cumplir las siguientes condiciones:</p> <p>a) Tener una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.</p> <p>b) Contar con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales.</p> <p>c) Estar techados y protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar.</p> <p>d) Garantizar que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población.</p> <p>e) Tener una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.</p> <p>f) Contar con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93</p>  | Puntual      | Generación de RISEs Peligrosos |
| Art.34°  | El sitio de almacenamiento deberá tener acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el responsable de la instalación.  | Puntual      | Generación de RISEs Peligrosos |
| Art.35°  | El sitio de almacenamiento de residuos reactivos o inflamables, deberá estar a 15 metros, a lo menos, de los destindes de la propiedad   | Puntual      | Generación de RISEs Peligrosos |
| Art. 36° | sólo podrán transportar residuos peligrosos por calles y caminos públicos las personas naturales o jurídicas que hayan sido autorizadas por la Autoridad Sanitaria. Sin perjuicio de lo anterior, toda instalación necesaria para la operación del sistema de transporte requerirá de autorización sanitaria específica, que otorgará la Autoridad Sanitaria en cuyo territorio se encuentre ubicada   | Puntual      | Generación de RISEs Peligrosos |

| Artículo  | Descripción  | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado     |
|---|--|--------------|--------------------------------|
| Art 37°   | Para efectos de lo dispuesto en el artículo anterior, la solicitud respectiva deberá contener las características e identificación de los vehículos a utilizar y la ubicación y las características de las instalaciones del sistema de transporte y de los equipos de limpieza y descontaminación. Además, deberá incluir un Plan de Contingencias para abordar posibles accidentes que ocurran durante el proceso de transporte.<br>El Plan de Contingencias deberá contemplar lo siguiente:<br>a) Medidas de control y/o mitigación<br>b) Capacitación del personal<br>c) Identificación de las responsabilidades del personal<br>d) Sistema de comunicaciones portátil para alertar a Las autoridades competentes<br>e) Identificación, ubicación y disponibilidad de personal y equipo para atender las emergencias<br>f) Listado actualizado de los organismos públicos y personas a las que se deberá dar aviso inmediato en el caso de ocurrir una emergencia, debiendo considerar al menos la comunicación con la Autoridad Sanitaria competente, Bomberos, Carabineros y la Oficina Regional de Emergencia | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 38°  | El transportista será responsable de que la carga de residuos peligrosos sea entregada en el sitio de destino fijado en el formulario del Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos. Cuando el transporte suponga una demora de más de 48 horas se deberá, además, consignar esta circunstancia en el mismo documento.   | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 39°  | No se podrá transportar residuos peligrosos sin que se porte el respectivo Documento de Declaración y sin las respectivas Hojas de Seguridad de Transporte de Residuos Peligrosos  | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 40°  | El personal que realice el transporte de residuos peligrosos deberá estar debidamente capacitado para la operación adecuada del vehículo y de sus equipos y para enfrentar posibles emergencias  | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 41°  | Los vehículos que se utilicen en el transporte de residuos peligrosos deberán estar diseñados, construidos y operados de modo que cumplan su función con plena seguridad, conforme a las normas del presente reglamento  | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 42°  | Lo dispuesto en el presente Título no será aplicable al transporte de residuos peligrosos en cantidades que no excedan de 6 kilogramos de residuos tóxicos agudos o de 2 toneladas de cualquier otra clase de residuos peligrosos, cuando éste sea efectuado por el propio generador que, además, se encuentre exceptuado de presentar planes de manejo.   | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos |
| <b>TITULO VI. DE LA ELIMINACIÓN. PARRAFO I. DE LAS INSTALACIONES DE ELIMINACIÓN</b> |  |              |                                |
| Art. 43°  | Toda Instalación de Eliminación de Residuos Peligrosos deberá contar con la respectiva autorización otorgada por la Autoridad Sanitaria, en la que se especificará el tipo de residuos que podrá eliminar y la forma en que dicha eliminación será llevada a cabo ya sea mediante tratamiento, reciclaje y/o disposición final. Al momento de otorgar dicha autorización se asignará un número de identificación, válido para la aplicación del Título VII de este Reglamento.   | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 44°  | Toda Instalación de Eliminación de Residuos Peligrosos deberá contar con un proyecto previamente aprobado por la Autoridad Sanitaria. Este proyecto de ingeniería deberá ser elaborado por un profesional idóneo.  | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 45°  | El proyecto a que se refiere el artículo anterior, deberá contemplar todas aquellas medidas necesarias para evitar que la descarga accidental de residuos peligrosos o sus subproductos provoquen una contaminación de las aguas superficiales o subterráneas, del aire o del suelo, capaz de poner en riesgo la salud de la población o del personal que trabaja en la instalación, debiendo cumplir con los requerimientos generales establecidos en el presente Párrafo I, además de aquellos requerimientos específicos que para el caso señale este Reglamento.   | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 46°  | El Plan de Verificación tiene por objeto controlar que todos los elementos, equipos y estructuras que conforman la instalación de eliminación funcionan adecuadamente y detectar cualquier derrame, escurrimiento, fuga o descarga que pueda poner en riesgo la salud de la población o del personal que trabaja en la instalación. El Plan deberá contemplar:<br>a) La priorización de las verificaciones necesarias.<br>b) El registro de las verificaciones realizadas.<br>c) Los procedimientos de limpieza y descontaminación del suelo, instalaciones y equipos cuando se constate cualquier derrame, escurrimiento, fuga o descarga de residuos peligrosos.   | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 47°  | El Plan de Contingencias deberá contemplar al menos las siguientes medidas:<br>a) Mitigación de todos los posibles eventos que puedan poner en peligro, directa o indirectamente, la seguridad y/o la salud de las personas que trabajan en la instalación o de la población residente en el área de influencia de ésta.<br>b) Identificación, ubicación y disponibilidad del personal y de los equipos necesarios para atender dichas emergencias.<br>c) Listado actualizado de los organismos públicos y personas a los que se debe dar aviso en caso de emergencia. Dicho aviso deberá darse en forma inmediata, a lo menos, la Autoridad Sanitaria respectiva, Bomberos, Carabineros y la Oficina Regional de Emergencia.<br>d) Información actualizada diariamente referente a la cantidad, características y ubicación de los  | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 48°  | El emplazamiento de una Instalación de Eliminación de Residuos Peligrosos deberá cumplir los siguientes requisitos de ubicación:<br>g) No deberán estar ubicados en sitios que puedan afectar aguas superficiales y/o subterráneas destinadas al abastecimiento de agua potable, al riego o a la recreación con contacto directo, cuando el desplazamiento del contaminante debido a derrames, sea demasiado rápido e impida la mitigación de los impactos conforme al Plan de Contingencias.<br>h) Deberá estar alejado de actividades tales como almacenes de productos inflamables o explosivos u otros que puedan potenciar las consecuencias frente a la ocurrencia de accidentes o emergencias.  | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos |

| Artículo   | Descripción   | Tipo de Art.           | Aspecto Ambiental Aplicado     |
|--|---|------------------------|--------------------------------|
| Art. 49°   | La Instalación deberá tener acceso restringido. Sólo podrán ingresar a ésta personas debidamente autorizadas por el responsable de la Instalación. Deberá, además, contar con una barrera sólida de al menos 1,80 metros que impida el libre acceso de personas ajenas a ella y de animales.  | Puntual                | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 51°   | El cierre de una Instalación de Eliminación deberá hacerse previo aviso a la Autoridad Sanitaria competente conforme al Plan de Cierre. Este Plan deberá contemplar a lo menos la descontaminación del sitio, estructuras y equipos y la eliminación de los residuos peligrosos que permanezcan en la Instalación.  | Puntual                | Generación de RISes Peligrosos |
| <b>PARRAFO II. DE LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES QUE REALIZAN OPERACIONES DE RECICLAJE Y/O REUSO</b> |   |                        |                                |
| Art. 52°   | El reuso de residuos peligrosos como insumo en cualquier actividad deberá ser informado previamente a la Autoridad Sanitaria, sin perjuicio de las facultades fiscalizadoras que esta Autoridad Sanitaria tiene respecto de las actividades que pueden implicar riesgo para la salud pública o el medio ambiente.   | Puntual                | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 53°   | Los establecimientos que reusen sus residuos peligrosos y los que reciclen tales residuos en cantidades no superiores a 12 kilogramos anuales cuando se trate de residuos tóxicos agudos o a 12 toneladas cuando se trate de otros residuos peligrosos, deberán mantener la documentación necesaria que permita verificar a la Autoridad Sanitaria el tipo y cantidad de los residuos eliminados durante los últimos cinco años.  | Puntual                | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 54°   | Los establecimientos que realicen actividades de reciclaje, sin que ello sea su actividad principal y aquellos que para reusar sus propios residuos deban transportarlos por calles o caminos públicos, serán considerados como Instalaciones de Eliminación y deberán por consiguiente cumplir, en lo que fueren aplicables, las exigencias propias de éstas con excepción de las establecidas en los artículos 48 letras a,b,d,e,f,g,h,i y 49.  | Puntual                | Generación de RISes Peligrosos |
| <b>PARRAFO III. DE LA ELIMINACION DE RESIDUOS ESPECIALES</b>                                       |   |                        |                                |
| Art. 78°   | La eliminación de los residuos de la categoría III.4 del artículo 18, "Suelos o materiales resultantes de faenas de movimientos de tierras contaminadas por alguno de los constituyentes listados en la Categoría II", podrá realizarse en el mismo lugar en que se encuentren ubicados a través de sistemas de disposición de carácter especial que serán autorizados por la Autoridad Sanitaria en base a la evaluación de riesgo que ésta haga para cada caso.<br>Para estos efectos el interesado deberá presentar un proyecto específico que asegure el control de todos los riesgos que puedan afectar la salud de la población. La Autoridad Sanitaria podrá fijar las restricciones de uso a que quedarán sometidos estos suelos así como los procedimientos de monitoreo y mantención a que dichos sitios deberán ser sometidos.<br>Los sistemas propuestos deberán garantizar la retención, inmovilización, aislamiento o solidificación de los residuos o, en su defecto, su tratamiento, de tal manera de minimizar la migración de los contaminantes al medio ambiente.<br>Además, el proyecto deberá contar con un detallado plan de las operaciones incluyendo todos los controles necesarios para evitar la dispersión o migración de contaminantes a través del suelo, el aire o el agua, que puedan significar un riesgo para la salud y/o seguridad de la población y de los trabajadores que participen en el manejo de estos residuos. | Puntual                | Generación de RISes Peligrosos |
| <b>TITULO VII. DEL SISTEMA DE DECLARACION Y SEGUIMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS</b>                 |   |                        |                                |
| Art. 80°   | Los tenedores de residuos peligrosos quedan sujetos a un Sistema de Declaración y Seguimiento de tales residuos, válido para todo el país, que tiene por objeto permitir a la autoridad sanitaria disponer de información completa, actual y oportuna sobre la tenencia de tales residuos desde el momento que salen del establecimiento de generación hasta su recepción en una instalación de eliminación.  | Generica / Informativa | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 81°   | Desde que un residuo peligroso sale del establecimiento de generación deberá estar permanentemente acompañado del Documento de Declaración que corresponde emitir al generador.<br>Será responsable del cumplimiento del presente artículo el actual tenedor de los residuos sin perjuicio de otras responsabilidades.  | Puntual                | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 82°   | Corresponderá al Ministerio de Salud establecer, mediante resolución, el diseño, contenido y características del documento de declaración.  | Informativo            | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 83°   | Para el debido funcionamiento del Sistema de Declaración y Seguimiento los generadores, transportistas y destinatarios tendrán las siguientes obligaciones:<br>1.- El Generador:<br>a) Deberá llenar el documento con letra legible consignando todos los datos e informaciones que se le requieren en su calidad de generador.<br>b) Deberá retener para sí la copia 5 por un período mínimo de 2 años.<br>c) Deberá remitir a la Autoridad Sanitaria respectiva la copia 4.<br>d) Deberá entregar al Transportista, al momento de la carga, el original y las 3 copias restantes  | Puntual                | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 84°   | Las disposiciones del presente Título no serán aplicables al transporte de residuos peligrosos no superiores a 6 kilogramos de residuos tóxicos agudos y a 2 toneladas de residuos peligrosos que presente cualquier otra característica de peligrosidad.   | Informativo            | Generación de RISes Peligrosos |
| Art. 93°   | El presente reglamento entrará en vigencia 365 días después de su publicación en el Diario Oficial, junto con dicha entrada en vigencia se entenderán derogadas todas las disposiciones reglamentarias y las normas o resoluciones de la Autoridad Sanitaria que sean contrarias o incompatibles con el presente reglamento. Dentro de los 180 días siguientes a la fecha de entrada en vigencia las personas responsables de todo establecimiento, sitio, instalación o actividad existente a esa época que estén obligados a presentar un Plan de Manejo así como aquellos que den servicios de manejo de residuos peligrosos, deberán presentar a la Autoridad Sanitaria un programa de adecuación de su actividad a las normas del presente reglamento. Salvo casos especiales calificados por dicha Autoridad, mediante resolución fundada, las medidas y acciones de adecuación consultadas en el programa deberán hacerse y completarse en un plazo no superior a 365 días de la fecha de entrada en vigencia.   | Informativo            | Generación de RISes Peligrosos |



## ARTICULOS APLICABLES

|   |   |
|---|---|
| <b>CUERPO LEGAL</b>                     | <b>Decreto Supremo</b>  |
| <b>INSTITUCIÓN</b>                      | <b>Ministerio de Minería</b>  |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b>             | <b>27/01/1986</b>   |
| <b>NOMBRE</b>                           | <b>D.S N° 72, Aprueba Reglamento de Seguridad Minera</b>  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                      | El presente Reglamento tiene como objetivo establecer el marco regulatorio general al que deben someterse las faenas de la industria minera nacional: a) Proteger la vida e integridad de las personas que se desempeñan en dicha industria y de aquellas que en circunstancias específicas y definidas están ligadas a ella. b) Proteger las instalaciones e infraestructura que hacen posibles las operaciones mineras, y por ende, la continuidad de sus procesos. |
| <b>ORGANISMO REGULADOR/FISCALIZADOR</b> | <b>Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)</b>  |

| Artículo  | Descripción   | Tipo de Art.   | Aspecto Ambiental Aplicado   |
|---|---|----------------|--|
| <b>TITULO II. NORMAS GENERALES</b>                  |   |                |  |
| <b>CAPITULO I DE LAS OBLIGACIONES DE LA EMPRESA</b> |   |                |  |
| <b>Art. 3°</b>                                      | Sin perjuicio de las disposiciones contenidas en este Reglamento, serán igualmente aplicables a la Industria Extractiva Minera aquellas normas de seguridad contenidas en la reglamentación nacional, en tanto sean compatibles con éstas.  | Informativo    | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Emisiones, Derrames, otros  |
| <b>Art. 4°</b>                                      | De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2°, Título I del Decreto Ley N° 3.525 de 1980, corresponderá al Servicio Nacional de Geología y Minería, la competencia general y exclusiva en la aplicación y fiscalización del cumplimiento del presente Reglamento.   | Informativo    | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Emisiones, Derrames, otros  |
| <b>Art. 6°</b>                                      | El nombre de faenas mineras comprende todas las labores que se realizan, desde las etapas de construcción, del conjunto de instalaciones y lugares de trabajo de la Industria Extractiva Minera, tales como minas, plantas de tratamiento, fundiciones, refinерías, maestranzas, talleres, casas de fuerza, muelles de embarque de productos mineros, campamentos, bodegas y, en general, la totalidad de las labores, instalaciones y servicios de apoyo e infraestructura necesaria para asegurar el funcionamiento de la Industria Extractiva Minera.  | Referencia     | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Emisiones, Derrames, otros  |
| <b>Art.25°</b>                                      | Sin perjuicio de la existencia de los Reglamentos de Orden, Higiene y Seguridad exigidos por la legislación del país, las Empresas Mineras deberán elaborar, desarrollar y mantener reglamentos internos específicos de las operaciones críticas, que garanticen la integridad física de los trabajadores, el cuidado de las instalaciones, equipos, maquinarias y del medio ambiente   | <b>Puntual</b> | Generación de RISes Peligrosos, Descargas de RILes, Emisiones contaminantes, Generación de incendio, Derrames, Generación de Ruidos                                    |
| <b>Art.26°</b>                                      | Las empresas mineras deberán elaborar y mantener un sistema documentado de procedimientos de operación que garanticen el cumplimiento de los reglamentos indicados en el artículo precedente.   | <b>Puntual</b> | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Emisiones contaminantes, Generación de incendio, Derrames, Generación de Ruidos |
| <b>Art.30°</b>                                      | Todos los equipos, maquinarias, materiales, instalaciones e insumos, deberán tener sus especificaciones técnicas y de funcionamiento en idioma español.   | <b>Puntual</b> | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Emisiones contaminantes, Generación de incendio, Derrames, Generación de ruidos |
| <b>Art.31°</b>                                      | La Empresa minera debe adoptar las medidas necesarias para garantizar la vida e integridad de los trabajadores propios y de terceros, como así mismo de los equipos, maquinarias, e instalaciones, estén o no indicadas en este Reglamento. Dichas medidas se deberán dar a conocer al personal a través de conductos o medios de comunicación que garanticen su plena difusión y comprensión.  | <b>Puntual</b> | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Generación de incendio, Derrames, Generación de ruidos, otros                   |
| <b>Art. 38°</b>                                     | Es obligación de cada uno de los trabajadores respetar y cumplir todas las reglas que le conciernen directamente o afecten su conducta, prescritas en este Reglamento y en otros internos de la faena minera, o que se hayan impartido como instrucciones u órdenes. La Empresa minera deberá disponer de los medios necesarios para que tanto los trabajadores como los supervisores cumplan con estas exigencias. El incumplimiento por parte del trabajador a los reglamentos, normas y procedimientos o instrucciones entregadas para el correcto desempeño de su trabajo, podrá ser sancionado por la Empresa conforme a lo establecido por la Ley N° 16.744 | <b>Puntual</b> | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Emisiones, Derrames, Generación de Ruidos                                       |

| Artículo  | Descripción  | Tipo de Art.   | Aspecto Ambiental Aplicado  |
|---|--|----------------|---|
| <b>CAPITULO III. NORMAS GENERALES</b>                               |  |                |   |
| <b>Art. 51°</b>   | <p>La Administración de la faena minera<sup>1</sup> deberá disponer de los medios, planes y programas para la mantención de todas las instalaciones, equipos y maquinarias que se utilicen en una mina, sea ésta subterránea o rajo abierto, que garanticen su correcta operación, minimizando el riesgo a la integridad de los trabajadores, equipos e instalaciones y deterioro del medio ambiente.</p> <p>Se deberán considerar, a lo menos y si corresponde, los siguientes aspectos:</p> <p>a) Estado general de los sistemas de transmisión, suspensión, rodado, frenado, dirección y sistemas de seguridad.</p> <p>b) Sistemas hidráulicos de operación.</p> <p>c) Sistemas eléctricos.</p> <p>d) Sistemas de luces, bocinas, alarmas y protecciones del operador.</p> <p>e) Sistemas de protección contra incendios.</p> <p>f) Control de emisión de gases, manteniendo registros con los resultados de las mediciones.</p> <p>g) Todo otro que, ante una eventual falla de su funcionamiento, pudiera ocasionar lesiones a personas, equipos y procesos.</p> <p>No debe ser permitido el uso de equipo o maquinaria que tenga algún desperfecto en los sistemas mencionados.</p> <p>En toda faena minera, el uso de solventes para limpieza debe ser rigurosamente controlado. Se prohíbe usar gasolina, parafina, benzol o cualquier solvente que libere gases tóxicos o inflamables para la limpieza de herramientas, maquinarias u otros elementos en el interior de las minas subterráneas.</p> | <b>Puntual</b> | Emissiones de contaminantes, Generación de Incendio   |
| <b>CAPITULO V. OBLIGACIONES AMBIENTALES</b>                         |  |                |   |
| <b>Art. 68°</b>   | <p>La Administración de la faena minera<sup>1</sup>, será responsable de mantener bajo permanente control las emisiones de contaminantes al ambiente, en cualquiera de sus formas cuyos índices deben permanecer bajo las concentraciones máximas que señale la Resolución de la COREMA, sobre la base de los compromisos ambientales adquiridos. Deberá contar además, con los medios y procedimientos aprobados para disponer los residuos y desechos industriales</p>   | <b>Puntual</b> | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Emissiones de contaminantes.   |
| <b>Art. 69°</b>   | <p>Será obligación de toda Empresa Minera establecer planes y programas que den satisfacción a los compromisos ambientales adquiridos, haciendo extensivas tales obligaciones a sus Empresas Contratistas y Subcontratistas</p>  | <b>Puntual</b> | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Emissiones, Derrames, Generación de Ruidos, Generación de Incendios. |
| <b>Art. 70°</b>   | <p>El depósito y/o tratamiento de desechos de cualquier naturaleza, que se generen en los procesos mineros, deberá hacerse de acuerdo a compromisos ambientales y bajo las normas que para tal efecto dispongan los organismos nacionales competentes</p>  | <b>Puntual</b> | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes   |
| <b>CAPITULO VI. ESTADÍSTICAS, ACCIDENTES Y PLANES DE EMERGENCIA</b> |  |                |   |
| <b>Art. 78°</b>   | <p>La Empresa Minera deberá elaborar reglamentos específicos de a lo menos, las siguientes actividades:</p> <p>a) Control de ingreso de personas a las faenas.</p> <p>b) Transporte, uso y manejo de Explosivos.</p> <p>c) Tránsito y Operación de Equipos en interior de mina.</p> <p>d) Fortificación.</p> <p>e) Emergencias.</p> <p>f) Transporte, Manipulación, Almacenamiento y Uso de Sustancias y Elementos Peligrosos.</p> <p>g) Operación del método de explotación, reconocimientos y desarrollos.</p> <p>h) Otros de acuerdo a las necesidades operacionales</p>  | <b>Puntual</b> | Derrames, Generación de Incendio  |
| <b>CAPITULO VIII. PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS</b>             |  |                |   |
| <b>Art. 196°</b>  | <p>La Administración de toda faena minera, deberá adoptar las medidas de prevención y control de incendios, tendientes a resguardar la integridad de las personas, equipos e instalaciones. En la elaboración y construcción de los proyectos, como también, en las operaciones, se deberán considerar las disposiciones contenidas en las normas nacionales e internacionales reconocidas, en lo que le sea aplicable. Entre otras medidas, se deberá considerar:</p> <p>a). Contar con los elementos e instalaciones de detección y extinción de incendios.</p> <p>b). Disponer de la inspección y mantención permanente de estos elementos.</p> <p>c). Desarrollar e implementar un programa de entrenamiento para su personal en técnicas de prevención y control de incendios.</p> <p>d). Organizar y entrenar brigadas bomberiles industriales y de rescate minero.</p> <p>e). Dictar normas de almacenamiento, uso, manejo y transporte de líquidos combustibles e inflamables y sustancias peligrosas.</p> <p>f). Mantener registro de comportamiento de los sistemas de ventilación frente a una emergencia.</p> <p>Las brigadas antes mencionadas deberán además estar capacitadas en técnicas de primeros auxilios.</p>   | <b>Puntual</b> | Generación de Incendio, Derrames  |
| <b>Art. 201°</b>  | <p>En aquellas labores mineras, donde existan equipos, materiales, construcciones o cualquier sustancia combustible, deberán existir puertas contra incendios con mecanismos de cierre expedito frente a una eventual emergencia.</p>  | <b>Puntual</b> | Generación de Incendio  |
| <b>Art. 202°</b>  | <p>Lugar, equipo o instalación calificado como de alto riesgo de combustión, debe contar con sistemas automáticos de detección y extinción de incendios.</p>   | <b>Puntual</b> | Generación de Incendio  |

| Artículo  | Descripción   | Tipo de Art.   | Aspecto Ambiental Aplicado  |
|---|---|----------------|---|
| <b>Art. 203°</b>  | Las instalaciones y almacenamiento de elementos combustibles tales como petroleras, lubricanteras o zonas de suministro y mantenimiento de vehículos automotrices de las minas subterráneas, deben contar con la <b>autorización del Servicio</b> , previa presentación de un proyecto que cautele debidamente el riesgo de incendio. Se deberá considerar entre otros aspectos los siguientes:<br>a). En lo que sea pertinente, para el diseño e instalación del proyecto, las disposiciones contenidas en el Reglamento sobre Almacenamiento y Distribución de Combustibles del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.<br>b). Las instalaciones deben emplazarse de manera tal que ante una eventual emergencia, las descargas de humos y gases se hagan en forma directa a una galería de extracción general de aire viciado de la mina.<br>c). Poseer puertas de material incombustible automáticas de aislamiento que eviten la difusión del humo y gases hacia otros sectores de la mina.<br>d). Colocar la señalización pertinente sobre restricciones y advertencias respecto al no uso de llamas abiertas en estos lugares.<br>e). Además de la iluminación normal, se deberá considerar alumbrado de emergencia y una permanente ve<br>f). Establecer programas permanentes de ordenamiento y limpieza de la zona, evacuando permanentem<br>El Servicio tendrá un plazo de sesenta (60) días para responder la solicitud, desde la fecha de presentaci | <b>Puntual</b> | Emisiones de Contaminantes, Generación de Incendio  |
| <b>Art. 205°</b>  | Todo traspaso de líquidos inflamables o combustibles, deberá efectuarse en lugares ventilados y mediante el uso de dispositivos que eviten todo derrame de líquido. Se prohíbe el uso de recipientes de vidrio para el transporte de estos líquidos.  | <b>Puntual</b> | Derrames  |
| <b>Art. 206°</b>  | Los estanques, tambores, recipientes o similares, de los cuales se traspase o se extrae líquidos inflamables, deben estar conectados a tierra.  | <b>Puntual</b> | Derrames  |
| <b>Art. 207°</b>  | productos inflamables y combustibles que se utilicen en las faenas mineras, deben ser almacenados en bodegas acondicionadas para ello, con murallas y puertas exteriores que resistan a lo menos dos horas de exposición al fuego.  | <b>Puntual</b> | Generación de Incendio  |
| <b>Art. 214°</b>  | Los recintos destinados a talleres, bodegas y otros en que operen equipos y maquinaria estacionaria, deben ser dotados de la iluminación reglamentaria, poseer sistemas de ventilación y/o extracción de contaminantes, si allí se generasen  | <b>Puntual</b> | Emisión de contaminantes, Generación de Incendio  |
| <b>TITULO IX INSTALACIONES Y SERVICIOS DE APOYO</b>     |   |                |   |
| <b>CAPITULO VIII. PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS</b> |   |                |   |
| <b>Art.377°</b>   | La instalación y operación de un equipo o máquina-herramienta que por la naturaleza de su funcionamiento genere algún tipo de contaminación acústica, luminosa o de otro tipo, se hará en recintos separados y acondicionados para ello.  | <b>Puntual</b> | Emisiones de contaminantes, Generación de ruidos  |
| <b>Art. 379°</b>  | La instalación y operación de compresores de aire debe cumplir con lo siguiente:<br>a) Contar con ventilación e iluminación que permitan el correcto funcionamiento de los equipos.<br>b) Mantener acceso restringido al lugar.<br>c) Control y registros actualizados de las mantenencias y reparaciones.<br>d) Mantener un estricto orden y limpieza del área, como de todo componente del sistema.<br>e) Utilizar líneas de transmisión, coplas y uniones diseñadas y aprobadas para tales fines.<br>f) Operar los equipos con personal capacitado y autorizado por la Administración de la faena.<br>g) Efectuar toda mantención o reparación bajo estricto procedimiento de bloqueo y sin energía residual en el equipo.   | <b>Puntual</b> | Emisiones   |
| <b>Art. 382°</b>  | Se prohíbe introducir petróleo, gasolina u otro solvente volátil en el interior de un cilindro, recipiente o tubería de aire, o usar esos solventes para lavar el cárter de un compresor.   | <b>Puntual</b> | Generación de Incendio  |
| <b>Art. 387°</b>  | Los equipos de oxicorte deben poseer manómetros en buenas condiciones de uso, tanto para medir la presión de los cilindros como la presión de trabajo y estar provistos de válvulas cortallamas.<br>Los cilindros y demás elementos de dichos equipos deben mantenerse a resguardo en un sitio seguro, estar limpios de aceite o grasa y alejados de toda fuente de calor.<br>Dichos cilindros deben ir montados sobre carros, cuando se deban mover de un lugar de trabajo a otro. Al almacenarlos, manipularlos o transportarlos se deberá mantener éstos con la cápsula protectora de las válvulas.<br>Cuando se use el equipo deberá cuidarse que el metal fundido no caiga sobre las mangueras de éste o sobre otros materiales combustibles y en la operación se debe tener un extintor a mano  | <b>Puntual</b> | Generación de Incendio  |
| <b>CAPITULO V SISTEMAS ELÉCTRICOS</b>                   |   |                |   |
| <b>Art.410°</b>   | Todo recinto, equipos, instalaciones y todos los sistemas de una faena minera deben ser sometidos a un riguroso plan de mantención, llevando registros actualizados de esta actividad, los que en cualquier momento podrán ser solicitados por el Servicio.<br>En los planes de mantención, sin perjuicio de lo establecido en los textos legales y normas técnicas, se deberán considerar a lo menos los siguientes aspectos específicos:<br>a) Orden, limpieza y disposición de los residuos o desechos.<br>b) Requisitos y estado de la señalización de advertencia e identificación de comandos y controles.<br>c) Identificación y estado de los diferentes equipos de maniobras.<br>d) Protecciones y conexiones a tierra.<br>e) Fundaciones, anclajes, estructuras soportantes y gabinetes de maniobras.<br>f) Alumbrado y sistema de ventilación y presurización en aquellos casos que corresponda.<br>g) Sistema de detección y control de incendios y de emergencia en general.<br>h) Vías de acceso.   | <b>Puntual</b> | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILES, Emisiones, Generación de incendios |

**1 Faena Minera:** comprende todas las labores que se realizan, desde las etapas de construcción, del conjunto de instalaciones y lugares de trabajo de la Industria Extractiva Minera, tales como minas, plantas de tratamiento, fundiciones, refinerías, maestranzas, talleres, casas de fuerza, muelles de embarque de productos mineros, campamentos, bodegas y, en general, la totalidad de las labores, instalaciones y servicios de apoyo e infraestructura necesaria para asegurar el funcionamiento de la Industria Extractiva Minera



## ARTICULOS APLICABLES

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>CUERPO LEGAL</b>         | <b>Decreto con Fuerza de Ley</b>   |
| <b>INSTITUCIÓN</b>          | <b>Ministerio de Salud</b>   |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b> | <b>21/02/1990</b>  |
| <b>NOMBRE</b>               | <b>D.F.L 1 Determina Materias que Requieren Autorización Sanitaria Expresa.</b>  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>          | Determina las materias que, conforme a lo dispuesto en el artículo 7° del Código Sanitario requieren autorización sanitaria expresa. |

| Artículo       | Descripción   | Tipo de Art.                    | Aspecto Ambiental Aplicado  |
|----------------|---|---------------------------------|---|
| <b>Art. 1°</b> | <p>Determinanse las siguientes materias que, conforme a lo dispuesto en el artículo 7° del Código Sanitario requieren autorización sanitaria expresa:</p> <p>22) Funcionamiento de obras destinadas a la provisión o purificación de agua potable de una población o a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza y residuos industriales o mineros.</p> <p>25) Instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.</p> <p>43) Importación y/o fabricación de sustancias químicas peligrosas para la salud.</p> <p>44) Acumulación y disposición de residuos dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo cuando los residuos sean inflamables, explosivos o contengan algunos de los elementos o compuestos señalados en el artículo 13 del "Reglamento de Condiciones Sanitarias y Ambientales Mínimas en los Lugares de Trabajo".</p> | <b>Informativa/<br/>Puntual</b> | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes |



## ARTICULOS APLICABLES

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>CUERPO LEGAL</b>         | <b>Decreto Supremo</b>   |
| <b>INSTITUCIÓN</b>          | <b>Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transportes.</b>      |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b> | <b>07/07/1987</b>  |
| <b>NOMBRE</b>               | <b>Decreto N° 75 ESTABLECE CONDICIONES PARA EL TRANSPORTE DE CARGAS QUE INDICA</b>       |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>          | Este decreto supremo establece condiciones para el transporte de carga en el territorio. |

| Artículo       | Descripción   | Tipo de Art.   | Aspecto Ambiental Aplicado   |
|----------------|---|----------------|--|
| <b>Art. 2°</b> | <p>Los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos, o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna.</p> <p>En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al aire.</p> | <b>Puntual</b> | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Emisiones |
| <b>Art. 3°</b> | La carga de mal olor o repugnante a la vista debe transportarse en caja cerrada o debidamente cubierta.   | <b>Puntual</b> | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Emisiones |
| <b>Art. 7°</b> | Los vehículos que transporten contenedores deberán estar provistos de dispositivos especiales de fijación, fijos o desmontables, que inmovilicen el contenedor por los esquineros inferiores. Los contenedores no deberán sobresalir del extremo delantero o trasero del vehículo que lo transporta y deberán apoyarse solamente sobre sus esquineros o en las zonas reforzadas de la estructura de la base. Antes de comenzar la operación de transporte se deberá verificar la eficacia de los dispositivos de fijación         | <b>Puntual</b> | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos.           |



## ARTICULOS APLICABLES

|   |   |
|---|---|
| <b>CUERPO LEGAL</b>                     | <b>Decreto Supremo</b>  |
| <b>INSTITUCIÓN</b>                      | <b>Ministerio de Defensa Nacional</b>   |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b>             | <b>18/11/1992</b>   |
| <b>NOMBRE</b>                           | <b>D.S N° 1 REGLAMENTO PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ACUÁTICA</b>   |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                      | Este decreto supremo contiene el reglamento de régimen de prevención, vigilancia y combate de la contaminación en las aguas de mar, puertos, ríos y lagos sometidos a la jurisdicción nacional. |
| <b>ORGANISMO REGULADOR/FISCALIZADOR</b> | <b>Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante (DIRECTEMAR)</b>  |

| <b>Artículo</b>  | <b>Descripción</b>   | <b>Tipo de Art.</b> | <b>Aspectos ambientales Aplicados</b> |
|--|--|---------------------|---------------------------------------|
| <b>Art. 2°</b>   | Se prohíbe absolutamente arrojar lastre, escombros o basuras y derramar petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen o puedan ocasionar daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional y en puertos, ríos y lagos.  | <b>Puntual</b>      | Descargas de RILes                    |
| <b>Art. 3°</b>   | Las excepciones a lo dispuesto en el artículo precedente, serán sólo las que expresamente se dispongan en el presente reglamento con el consentimiento previo de la Autoridad Marítima, quien designará y controlará, en todo caso, el lugar y forma como se procederá a efectuar alguna de dichas operaciones.  | Referencia          | Descargas de RILes                    |
| <b>TITULO IV DE LAS FUENTES TERRESTRES DE CONTAMINACIÓN CAPITULO I GENERALIDADES</b> |  |                     |                                       |
| <b>Art. 136°</b>   | Prohíbese la introducción o descarga directa o indirecta a las aguas sometidas a la jurisdicción nacional de materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie provenientes de establecimientos, faenas o actividades, sin tratamiento previo de los mismos que aseguren su inocuidad como factor de contaminación de las aguas.  | <b>Puntual</b>      | Descargas de RILes                    |
| <b>Art. 137°</b>   | Se entiende por introducción o descarga directa a las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, aquella proveniente de faenas, instalaciones, desagües públicos o particulares, industriales, agrícolas u otros, fijos o móviles, y cuyas descargas son evacuadas directamente a las aguas marítimas o lacustres a través de ductos, canales artificiales, emisarios submarinos y otros.   | Referencia          | Descargas de RILes                    |
| <b>Art. 138°</b>   | Se entiende por introducción o descarga indirecta a las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, aquella proveniente de faenas, instalaciones, desagües públicos o particulares, industriales, agrícolas u otros, fijos o móviles, y cuyas descargas son evacuadas directamente a los ríos y demás corrientes de agua de la República que puedan, a través de aquellos, llegar a las aguas que para los efectos de este título, se encuentran sometidas a la jurisdicción de la Dirección General.  | Referencia          | Descargas de RILes                    |
| <b>Art. 139°</b>   | Los establecimientos, faenas o actividades que para su funcionamiento deban introducir o descargar, en forma directa o indirecta, materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie a las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, estarán obligadas a entregar a la Dirección General, en forma previa a su entrada en funcionamiento, los antecedentes necesarios sobre la instalación de su sistema de evacuación.  | <b>Puntual</b>      | Descargas de RILes                    |
| <b>Art. 140°</b>   | La Dirección General podrá autorizar la introducción o descarga a las aguas sometidas a la jurisdicción nacional de aquellas materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie, que no ocasionen daños o perjuicios en las aguas, la flora o la fauna, debiendo señalar el lugar y la forma de proceder.  | Informativa         | Descargas de RILes                    |
| <b>CAPITULO II<br/>DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL ACUÁTICO</b>                     |  |                     |                                       |
| <b>Art. 141°</b>   | La instalación de cualquier establecimiento, faena o actividad cuyas descargas de materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie, deban ser evacuadas directa o indirectamente en aguas sometidas a la jurisdicción nacional, deberá ser precedida, sin perjuicio de otras exigencias legales o reglamentarias, por la presentación de una evaluación de impacto ambiental en el medio acuático, conforme a la ubicación del establecimiento o faena y al tipo, caudal y tratamiento del efluente que se evacuará. | <b>Puntual</b>      | Descargas de RILes                    |

| Artículo                                    | Descripción   | Tipo de Art. | Aspectos ambientales Aplicados |
|---|---|--------------|--------------------------------|
| <b>CAPITULO III<br/>OTRAS DISPOSICIONES</b> |   |              |                                |
| <b>Art. 145°</b>                            | Aquellos establecimientos, faenas o actividades que descarguen materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie, autorizados por la Dirección General, y que eventualmente detecten descargas que puedan constituir un peligro para la salud humana, dañar los recursos biológicos y la vida acuática, reducir las posibilidades de esparcimiento o entorpecer otros usos legítimos de las aguas, deberán informarlo de inmediato a la Autoridad Marítima jurisdiccional, debiendo ajustar su proceso de operación a los rangos autorizados, sin perjuicio de adoptar las medidas necesarias para evitar la destrucción de la flora y fauna y los daños al litoral. | Puntual      | Descargas de RILes             |
| <b>Art. 146°</b>                            | Los establecimientos, faenas o actividades que evacuen sus descargas por medio de cañerías de desagües submarinos o flotantes o canalización artificial u otro medio deberán, sin perjuicio de lo dispuesto en el presente reglamento, cumplir con las exigencias del Decreto Fuerza de Ley N° 340, de 1960, sobre Concesiones Marítimas y su reglamento.   | Genérica     | Descargas de RILes             |
| <b>Art. 147°</b>                            | La Dirección General podrá requerir de los establecimientos y faenas autorizadas para realizar descargas a las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, toda la información que considere necesaria, durante la construcción o el funcionamiento de tales establecimientos o faenas.   | Informativa  | Descargas de RILes             |



ARTICULOS APLICABLES

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>CUERPO LEGAL</b>           | Decreto Ley   |
| <b>INSTITUCIÓN</b>            | Ministerio de Agricultura   |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b>   | 09/02/1981  |
| <b>NOMBRE</b>                 | D.L. 3.557 ESTABLECE DISPOSICIONES DE PROTECCION AGRICOLA   |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>            | D.L. N° 3.557 - Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola (Modificado por la Leyes N°19.695, DO 05.10.2000 y N°19.558, DO 04.04.1998) |
| <b>ORGANISMO FISCALIZADOR</b> | Servicio Agrícola Ganadero (SAG)  |

| Artículo  | Descripción   | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado  |
|---|---|--------------|---|
| <b>TITULO II<br/>PREVENCIÓN, CONTROL Y COMBATE DE PLAGAS<br/>PARRAFO I<br/>DE LAS PLAGAS EN GENERAL</b> |   |              |   |
| <b>Art. 9°</b>  | Los propietarios, arrendatarios o tenedores de predios rústicos o urbanos pertenecientes al Estado, al Fisco, a empresas estatales o a particulares, están obligados, cada uno en su caso, a destruir, tratar o procesar las basuras, malezas o productos vegetales perjudiciales para la agricultura, que aparezcan o se depositen en caminos, canales o cursos de aguas, vías férreas, lechos de ríos o terrenos en general, cualquiera que sea el objeto a que estén destinados.   | Genérica     | Generación de RISEs No Peligrosos, Descargas de RILes   |
| <b>Art. 11°</b>   | Los establecimientos industriales, fabriles, mineros y cualquier otra entidad que manipule productos susceptibles de contaminar la agricultura, deberán adoptar oportunamente las medidas técnicas y prácticas que sean procedentes a fin de evitar o impedir la contaminación. Sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso anterior, dichas empresas estarán obligadas a tomar las medidas tendientes a evitar o impedir la contaminación que fije el Presidente de la República por intermedio del Ministerio de Agricultura o del Ministerio de Salud Pública, según sea el caso, el cual deberá fijar un plazo prudencial para la ejecución de las obras. En casos calificados, el Presidente de la República podrá ordenar la paralización total o parcial de las actividades y empresas artesanales, industriales, fabriles y mineras que lancen al aire humos, polvos o gases, que vacíen productos y residuos en las aguas, cuando se comprobare que con ello se perjudica la salud de los habitantes, se alteran las condiciones agrícolas de los suelos o se causa daño a la salud, vida, integridad o desarrollo de los vegetales o animales. | Puntual      | Generación de RISEs Peligrosos, Generación de RISEs No Peligrosos, Descargas de RILes, Emisiones de Contaminantes, Derrames |
| <b>Art. 12°</b>   | Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo anterior, el o los afectados por alguna fuente de contaminación derivada de las actividades de empresas artesanales, fabriles, mineras, agroindustriales e industriales, que afecten a la agricultura podrán demandar ante el Juez de Letras del lugar en que se encuentren el o los predios afectados, las medidas tendientes a evitar la fuente contaminante, como asimismo la correspondiente indemnización de perjuicios. Cuando la contaminación afectare en forma grave a la agricultura de una zona o región, el juez de la causa pondrá los antecedentes del proceso en conocimiento del Ministro de Agricultura para los efectos de lo dispuesto en el artículo anterior.   | Informativa  | Generación de RISEs Peligrosos, Generación de RISEs No Peligrosos, Descargas de RILes, Emisiones de Contaminantes, Derrames |



## ARTICULOS APLICABLES

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>CUERPO LEGAL</b>         | Ley  |
| <b>INSTITUCIÓN</b>          | Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción  |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b> | 27/01/1990   |
| <b>NOMBRE</b>               | LEY 18.902 CREA LA SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>          | Crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios, ente con facultades de fiscalización en el cumplimiento de normas relativas a servicios sanitarios y control de RILES. |

| Artículo         | Descripción  | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado |
|------------------|--|--------------|----------------------------|
|                  | <b>TITULO III<br/>PROCEDIMIENTOS Y SANCIONES</b>   |              |                            |
| <b>Art. 11ªA</b> | <p>Los prestadores de servicios sanitarios que incurrieren en alguna infracción a las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con los servicios sanitarios, o en incumplimiento de las instrucciones, órdenes y resoluciones que dicte la Superintendencia, podrán ser objeto de la aplicación por ésta, sin perjuicio de las establecidas específicamente en esta ley o en otros cuerpos legales o reglamentarios, de algunas de las siguientes multas a beneficio fiscal en los siguientes casos:</p> <p>f) De cincuenta y una a mil unidades tributarias anuales cuando se trate de la entrega o uso indebido de información privilegiada.</p> <p>Los establecimientos que incurrieren en alguna infracción a las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos industriales líquidos o en incumplimiento de las instrucciones, órdenes y resoluciones que dicte la Superintendencia, podrán ser objeto de la aplicación por ésta, sin perjuicio de las establecidas específicamente en esta ley o en otros cuerpos legales o reglamentarios, de alguna de las siguientes sanciones:</p> <p>1. Multa a beneficio fiscal en los siguientes casos:</p> <p>a) De una a cien unidades tributarias anuales, tratándose de los responsables de descargas de residuos industriales que no cumplan con la normativa vigente.</p> <p>b) De cincuenta y una a mil unidades tributarias anuales, cuando se trate de infracciones que pongan en peligro o afecten gravemente la salud de la población, o que afecten a la generalidad de los usuarios de los servicios.</p> <p>2. Clausura en los siguientes casos:</p> <p>a) Cuando los establecimientos generadores de residuos industriales líquidos no cumplan las normas de emisión vigentes;</p> <p>b) Cuando la descarga de sus efluentes en redes de alcantarillado público provoque el rebase de las mismas, ya sea en el lugar de la descarga o en otro diverso;</p> <p>c) Cuando la descarga de sus efluentes en redes de alcantarillado público dañe o interfiera el funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas servidas asociada a dicha red;</p> <p>d) Cuando la descarga de sus efluentes en cursos o masas de aguas superficiales o subterráneas afecte a las captaciones para agua potable;</p> <p>e) Cuando la descarga de sus efluentes en cursos o masas de aguas superficiales o subterráneas pongan en peligro o afecten gravemente la salud de la población o provoquen graves perjuicios pecuniarios a actividades económicas establecidas.</p> <p>En los casos de las letras b), c), d) y e) en que no existan normas de emisión exigibles al establecimiento, la autoridad podrá clausurar el establecimiento hasta por 30 días. En todo caso, el plazo será menor a 30 días, si se dictare la norma aplicable al caso específico.</p> | Informativo  | Descargas de RILES         |
| <b>Art. 11Bª</b> | Con a lo menos noventa días de anticipación a la entrada en operación de los sistemas de tratamiento, los establecimientos generadores de residuos industriales líquidos deberán dar aviso por escrito a la Superintendencia de Servicios Sanitarios. Los procesos y sistemas productivos tendrán el carácter de confidencial. Los insumos peligrosos y los efluentes serán de conocimiento público.   | Puntual      | Descargas de RILES         |
| <b>Art. 11Cª</b> | Serán de cargo del establecimiento generador de los residuos industriales líquidos todos los costos involucrados en los informes periódicos, incluidos los respectivos muestreos y análisis de laboratorios; estos últimos deberán ser realizados por laboratorios acreditados en el Sistema Nacional de Acreditación.   | Informativo  | Descargas de RILES         |
| <b>Art. 11Dª</b> | Si de la fiscalización, de los informes periódicos que debe emitir el generador de residuos industriales líquidos o de los muestreos y análisis adicionales resultaren infringidas las normas de emisión o la normativa vigente, la Superintendencia le dará un plazo para que subsane la situación, sin perjuicio de las sanciones que le pueda imponer, de conformidad a la ley.   | Informativo  | Descargas de RILES         |



## ARTICULOS APLICABLES

|   |   |
|---|---|
| <b>CUERPO LEGAL</b>                     | <b>Decreto Supremo</b>  |
| <b>INSTITUCIÓN</b>                      | <b>Ministerio Secretaría General de la Presidencia</b>  |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b>             | <b>10/09/2002</b>   |
| <b>NOMBRE</b>                           | <b>D.S 115 ESTABLECE NORMA PRIMARIA DE CALIDAD DE AIRE PARA MONOXIDO DE CARBONO (CO)</b>  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                      | Este decreto supremo define lo siguiente: ppmv, Concentración de monóxido de carbono, Concentración de 1 hora, Concentración de 8 horas, Año calendario, Estación monitorea con representatividad poblacional para gas monóxido de carbono (EMRPG), Percentil. Nivel de Norma de Calidad Primaria para Monóxido de Carbono en Aire: La norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono como concentración de 8 horas será de 9 ppmv (10mg/m <sup>3</sup> N). La norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono como concentración de 1 hora será de 26 ppmv (30 mg/m <sup>3</sup> N). Los siguientes niveles originarán situaciones de emergencia ambiental para monóxido de carbono en concentración de ocho horas: Nivel 1: 15 - 29 ppmv. (17 - 33 mg/m <sup>3</sup> N), Nivel 2: 30 - 34 ppmv (34 - 39 mg/m <sup>3</sup> N), Nivel 3: 35 ppmv o superior (40 mg/m <sup>3</sup> N o superior). Metodología de Medición de la Norma: Fotometría infrarroja NO dispersiva y, Un método de medición de referencia o equivalente designado o aprobado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos o por las Directivas de la Comunidad Europea. |
| <b>ORGANISMO REGULADOR/FISCALIZADOR</b> | <b>Servicio de Salud y en Stgo al Servicio de Salud del Ambiente</b>  |

| <b>Artículo</b> | <b>Descripción</b>   | <b>Tipo de Art.</b> | <b>Aspecto Ambiental Aplicado</b> |
|-----------------|--|---------------------|-----------------------------------|
|                 | <b>TITULO II</b><br><b>NIVEL DE NORMA DE CALIDAD PRIMARIA PARA MONÓXIDO DE CARBONO EN AIRE</b>   |                     |                                   |
| <b>Art. 3°</b>  | La norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono como concentración de 8 horas será de 9 ppmv (10mg/m <sup>3</sup> N).<br>Se considerará sobrepasada, cuando el promedio aritmético de tres años sucesivos, del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas registrados durante un año calendario, en cualquier estación monitorea EMRPG fuere mayor o igual al nivel indicado en el inciso precedente.<br>Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad de aire, si en el primer o segundo período de 12 meses a partir del mes de inicio de las mediciones y, al reemplazar el percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas para los períodos faltantes por cero, el promedio aritmético de los tres períodos resultare mayor o igual al nivel de la norma.  | <b>Puntual</b>      | Emisiones de contaminantes        |
| <b>Art. 4°</b>  | La norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono como concentración de 1 hora será de 26 ppmv (30 mg/m <sup>3</sup> N).<br>Se considerará sobrepasada, cuando el promedio aritmético de tres años sucesivos, del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 1 hora registrados durante un año calendario, en cualquier estación monitorea EMRPG, fuere mayor o igual al nivel indicado en el inciso precedente. Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono como concentración de 1 hora, si en el primer o segundo período de 12 meses a partir del mes de inicio de las mediciones y, al reemplazar el percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 1 hora para los períodos faltantes por cero, el promedio aritmético de los tres períodos resultare mayor o igual al nivel de la norma. | <b>Puntual</b>      | Emisiones de contaminantes        |
| <b>Art. 5°</b>  | Los siguientes niveles originarán situaciones de emergencia ambiental para monóxido de carbono en concentración de ocho horas:<br>Nivel 1: 15 - 29 ppmv. (17 - 33 mg/m <sup>3</sup> N)<br>Nivel 2: 30 - 34 ppmv (34 - 39 mg/m <sup>3</sup> N)<br>Nivel 3: 35 ppmv o superior (40 mg/m <sup>3</sup> N o superior)<br>Los niveles que originan situaciones de emergencia ambiental para monóxido de carbono podrán ser obtenidos mediante la aplicación de una metodología de pronóstico de calidad de aire aprobada por el Servicio de Salud respectivo en el marco del plan de prevención o de descontaminación que corresponda, o por medio de la constatación de las concentraciones del contaminante a partir de alguna de las estaciones monitoras EMRPG.  | <b>Puntual</b>      | Emisiones de contaminantes        |



## ARTICULOS APLICABLES

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>CUERPO LEGAL</b>           | Decreto Supremo   |
| <b>INSTITUCIÓN</b>            | Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción   |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b>   | 01/03/1986  |
| <b>NOMBRE</b>                 | D.S 379, APRUEBA REGLAMENTO SOBRE REQUISITOS MINIMOS DE SEGURIDAD PARA EL ALMACENAMIENTO Y MANIPULACION DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS DERIVADOS DEL PETROLEO, DESTINADOS AL CONSUMO PROPIO.(Modificado por el DS N° 80, M.Economía, publicado en el DO 28.04.1986) |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>            | Establece las medidas de seguridad que se deben adoptar en terrenos particulares donde se almacenen y manipulen combustibles líquidos derivados del petróleo, cuyo fin último es el consumo propio  |
| <b>ORGANISMO FISCALIZADOR</b> | Superintendencia de Electricidad y combustibles   |

| Artículo   | Descripción  | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado       |
|--|--|--------------|----------------------------------|
| <b>5. GENERALIDADES</b>                          |  |              |                                  |
| <b>5.3 Procedimiento para puesta en servicio</b> |  |              |                                  |
| 5.3.1  | Almacenamiento sobre 1,1 m3.<br>Previamente a su puesta en servicio, estas instalaciones deberán ser inscritas en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, para lo cual se deberá acompañar un plano de ubicación del almacenamiento, indicando su capacidad, clase de combustibles, distancias de seguridad a las construcciones propias y de terceros, vías públicas, etc., y una declaración de conformidad del almacenamiento con lo dispuesto en el presente Reglamento.<br>Dichos documentos deberán ser firmados por el propietario, concesionario, arrendatario o administrador o cargo de las instalaciones, o su mero tenedor, y por un Ingeniero Civil con título reconocido en el país u otro profesional con título equivalente a los que se haya reconocido legalmente tal calidad, otorgado por una Universidad o Instituto Profesional.   | Puntual      | Derrames, Generación de Incendio |
| 5.3.2  | Almacenamiento con capacidad igual o inferior a 1,1 m3.<br>Estas instalaciones deberán cumplir con el presente Reglamento pero no requerirán de trámite alguno para su puesta en servicio.   | Referencia   | Derrames, Generación de Incendio |
| <b>6. MEDIDAS DE SEGURIDAD</b>                   |  |              |                                  |
| <b>6.1 Medidas Generales</b>                     |  |              |                                  |
| 6.1.1  | <b>Envases</b><br>El almacenamiento de combustibles se efectuará en tambores o en estanques. Para estos efectos, se entenderá por tambores a aquellos envases cuya capacidad está comprendida entre 20 y 210 dm3 (litros), y por estanques a los envases de capacidad superiores. Los tambores deberán ser herméticos y resistentes a presiones y golpes.  | Puntual      | Derrames, Generación de Incendio |
| 6.1.2  | <b>Rotulación</b><br>En todo envase se deberá identificar claramente el combustible que contiene.<br>Esta identificación deberá ser visible a lo menos a 3 metros para el caso de tambores y a 15 metros cuando se trate de estanques. Esta identificación podrá consistir en letreros o códigos de colores aceptados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.<br>En el caso de estanques subterráneos la identificación deberá colocarse en la conexión de llenado.  | Puntual      | Derrames, Generación de Incendio |
| 6.1.3  | <b>Ubicación</b>   |              |                                  |
| 6.1.3.1  | Tambores Podrán almacenarse en locales o recintos.   | Puntual      | Derrames, Generación de Incendio |
| 6.1.3.1.1  | <b>Locales</b><br>El local donde se almacenen los tambores deberá ser de material incombustible, y no deben existir fuentes de ignición tales como estufas, cocinas, elementos productores de chispas o fuegos abiertos. La superficie de ventilación deberá ser igual o superior a un 0,33% de la superficie del piso. La instalación eléctrica deberá estar en buenas condiciones de uso. Estará además, prohibido fumar. Cuando se trate de combustibles Clase I la instalación eléctrica deberá ser a prueba de explosión con las indicaciones dadas en el DE 278/82.  | Puntual      | Derrames, Generación de Incendio |
| 6.1.3.1.2  | <b>Recintos</b><br>En caso que los tambores estén ubicados al aire libre, se considerará un área de seguridad de 2 metros alrededor de los envases, donde se prohibirá la existencia de fuegos abiertos y fumar.   | Puntual      | Derrames, Generación de Incendio |
| 6.1.3.1.3  | Tanto para los locales como para los recintos, deberá además considerarse lo siguiente:<br>a) Se tomarán las precauciones necesarias para evitar los derrames de combustible. En todo caso, debe disponerse de bandejas, o pretilas, o arena o drenajes adecuados para absorber los eventuales derrames; estos drenajes no desembocarán en desagües de aguas lluvias, alcantarillado ni lugares en que puedan provocar contaminaciones. Se recomienda controlar periódicamente la hermeticidad de los tambores y válvulas de servicio.<br>b) Para los almacenamientos mayores de 210 dm3 (litros) se deberá contar con, a lo menos, un extintor de polvo químico seco con un contenido mínimo de 10 Kg. o bien un extintor de anhídrido carbónico con un contenido mínimo de 5 kg., ambos en condiciones de operar. Para aquellos almacenamientos de capacidad inferior, se exigirá extintores solamente cuando el volumen almacenado de combustibles Clase I exceda de 50 dm3. Los extintores deberán revisarse a lo menos cada seis meses.<br>c) Se contemplarán letreros de advertencia tales como: "INFLAMABLE - NO FUMAR NI ENCENDER FUEGO", visibles a lo menos a 3 metros de distancia. | Puntual      | Derrames, Generación de Incendio |

| Artículo | Descripción  | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado       |
|----------|--|--------------|----------------------------------|
| 6.1.3.2  | <b>Estanques</b><br>Los estanques y su instalación deberán cumplir con lo prescrito en el Capítulo II del DE 278/82. Para los estanques correspondientes a las instalaciones indicadas en punto 6.2.3. se deberá contemplar letreros de advertencia como los indicados en el punto 6.1.3.1.3 c).   | Referencia   | Derrames, Generación de Incendio |
| 6.2.2    | <b>Instalaciones en establecimientos para prestación de servicios y/o comerciales</b>  |              |                                  |
| 6.2.2.1  | En esta categoría se incluyen los talleres mecánicos, garajes, pequeñas industrias o industrias artesanales, etc. con una capacidad total de almacenamiento, en tambores o estanques, igual o inferior a 1.100 dm3 (litros), con máximo de 210 dm3 (litros) de combustibles Clase I. <sup>1</sup>  | Referencia   | Derrames, Generación de Incendio |
| 6.2.2.2  | Los artefactos y equipos que utilicen combustibles, deberán cumplir los requisitos de fabricación e instalación establecidos por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. En caso que éstos no existan, se aplicarán las especificaciones de instalación y uso entregadas por el fabricante.<br>No obstante lo anterior, el transporte de gasolina en tambores deberá contar con la autorización establecida en el punto 6.10 del DE 278 /82, según texto fijado por el decreto de Economía, Fomento y Reconstrucción N° 63 de 1983, publicado en el Diario Oficial de fecha 18 de Junio del mismo año. | Puntual      | Derrames, Generación de Incendio |
| 6.2.4.2  | Las instalaciones industriales, deberán contar con un Reglamento interno de Seguridad, el que deberá ser comunicado a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, como también contar con el personal preparado para actuar en casos de emergencia   | Puntual      | Derrames, Generación de Incendio |
| 6.2.4.3  | Los equipos e instalaciones eléctricas deberán cumplir con las normas vigentes. En los lugares donde se almacenen combustibles, éstos deberán ser además de tipo adecuado para ambientes inflamables dentro de aquellas zonas o áreas donde puedan existir vapores inflamables.  | Puntual      | Derrames, Generación de Incendio |

**1 Combustibles Clase I:** Combustibles con punto de inflamación menor que 37,8°C (Por ej. gasolina y gasolina de aviación)



## ARTICULOS APLICABLES

|   |  |
|---|--|
| <b>CUERPO LEGAL</b>                     | Decreto Supremo  |
| <b>INSTITUCIÓN</b>                      | Ministerio de Obras Públicas   |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b>             | 20/07/1998   |
| <b>NOMBRE</b>                           | D.S 609, NORMAS DE EMISION PARA LA REGULACIÓN DE CONTAMINANTES ASOCIADOS A LAS DESCARGAS DE RESIDUOS INDUSTRIALES LIQUIDOS A SISTEMAS DE ALcantarillado (Modificado por el DS N° 601, Obras Públicas DO 08.09.2004)  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                      | Este decreto supremo establece la cantidad máxima de contaminante permitida para los residuos industriales líquidos, descargados por los establecimientos industriales en los servicios públicos de recolección de aguas servidas de tipo separado o unitario. |
| <b>ORGANISMO REGULADOR/FISCALIZADOR</b> | Superintendencia de Servicios Sanitarios   |

| N°   | Descripción  | Tipo                 | Aspecto Ambiental Aplicado |
|--|--|----------------------|----------------------------|
| <b>ARTICULO PRIMERO</b><br><b>2. Disposiciones Generales</b> |  |                      |                            |
| 2.3  | Los residuos industriales líquidos no podrán contener sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables, sean éstas sólidas, líquidas, gases o vapores, y otras de carácter peligroso en conformidad a la legislación y reglamentación vigente.   | Puntual              | Descargas de RILES         |
| 2.4  | no se debe usar como procedimiento de tratamiento la dilución de los residuos industriales líquidos con aguas ajenas al proceso industrial, incorporadas sólo con el fin de reducir las concentraciones. Para estos efectos, no se consideran aguas ajenas al proceso industrial las aguas servidas provenientes del establecimiento industrial  | Puntual              | Descargas de RILES         |
| 2.5  | Los sedimentos, lodos y/o sustancias sólidas provenientes de sistemas de tratamiento de residuos industriales líquidos no deben disponerse en cuerpos receptores o en servicios públicos de recolección de aguas servidas y su disposición final debe cumplir con las normas legales vigentes en materia de  | Puntual              | Descargas de RILES         |
| 2.6  | El volumen de descarga diario, VDD (m³/día) no deberá afectar la operación normal del servicio público de recolección y tratamiento de aguas servidas. Su valor máximo corresponderá al indicado en el certificado de factibilidad otorgado por el prestador de servicios sanitarios.  | Puntual              | Descargas de RILES         |
| 3.4  | Establecimiento Industrial: Aquel en el que se realiza una actividad económica donde se produce una transformación de la materia prima o materiales empleados, dando origen a nuevos productos, o bien en que sus operaciones de fraccionamiento, manipulación o limpieza, no produce ningún tipo de transformación en su esencia. Este concepto comprende industrias, talleres artesanales y pequeñas industrias que descargan afluentes con una carga contaminante media diaria, medida en condiciones de máxima generación de carga contaminante y antes de toda forma de tratamiento, superior al equivalente a:<br>b) Si el establecimiento descargare sus Riles a una red de alcantarillado, que correspondiese a un servicio sanitario con población abastecida superior a 100.000 habitantes, deberá dar cumplimiento a la presente norma si sus descargas de residuos industriales líquidos tuvieran una carga media diaria superior al equivalente a las aguas servidas de una población de 100 personas, como se señala en la Tabla N° 1, excepto para los parámetros DBO5, fósforo, nitrógeno amoniacal y sólidos suspendidos que corresponderán a una población de 200 personas, como se indica a continuación: | Puntual / Referencia | Descargas de RILES         |
| 4.2  | Las descargas de efluentes que se efectúen a redes de alcantarillado que no cuenten con plantas de tratamiento de aguas servidas deberán cumplir con los límites establecidos en la Tabla N° 3:  | Puntual              | Descargas de RILES         |
| 5.2.2  | Las fuentes existentes que descargaren a una red de alcantarillado que, a la fecha de entrada en vigencia de esta norma, no cuente con planta de tratamiento de aguas servidas, deberán cumplir con los requisitos contemplados en la Tabla N° 3 de esta norma, en el plazo de ocho (8) años a contar de la fecha de entrada en vigencia. Lo anterior sólo tendrá aplicación hasta cuatro meses antes de la fecha en que la empresa sanitaria ponga en operación su planta de tratamiento de aguas servidas, momento en que el establecimiento industrial deberá cumplir con los requisitos establecidos en la Tabla N° 4."  | Puntual              | Descargas de RILES         |
| 6.2.2  | El muestreo se efectuará en todas y cada una de las descargas del establecimiento industrial que contengan residuos industriales líquidos, mezcladas o no con aguas servidas domésticas, que se viertan a servicios públicos de recolección de aguas servidas.   | Puntual              | Descargas de RILES         |
| 6.2.3  | Para cada descarga de Riles, el establecimiento industrial deberá habilitar un lugar de muestreo, al que concurren sus residuos líquidos y al que puedan tener acceso los órganos a cargo de la fiscalización de esta norma. Para estos efectos, el establecimiento industrial podrá construir una cámara especial en la unión domiciliaria entre la línea de cierre y el colector público o habilitar otra instalación con libre acceso para el fiscalizador.   | Puntual              | Descargas de RILES         |

| N°                    | Descripción  | Tipo                 | Aspecto Ambiental Aplicado |                   |           |                     |           |         |           |       |                |                   |                |                     |           |                       |           |         |           |                      |                    |
|-----------------------|--|----------------------|----------------------------|-------------------|-----------|---------------------|-----------|---------|-----------|-------|----------------|-------------------|----------------|---------------------|-----------|-----------------------|-----------|---------|-----------|----------------------|--------------------|
| 6.3                   | <p>Muestreo de control.</p> <p>6.3.1 Los Días de Autocontrol Mensual: El número de días de autocontrol mensual deberá ser representativo de las condiciones de descarga del establecimiento emisor.</p> <p>Los días de autocontrol deberán corresponder a aquellos en que, de acuerdo a la planificación de la industria, se viertan los residuos generados en máxima producción. El número mínimo de días de autocontrol mensual en cada descarga se determinará de acuerdo a la naturaleza del residuo y al volumen de descarga de residuos industriales líquidos, según se indica en los puntos a), b) y c) siguientes:</p> <p>a) Establecimientos industriales que descarguen alguno de los siguientes contaminantes: A y G, Al, As, B, Cd, CN-, Cu, Cr (total y hexavalente), Hc, Hg, Mn, Ni, Pb, S-2, SO4-2 y Zn.</p> <p>Volumen de descarga de RIL (m3/día) Número mínimo de días de autocontrol</p> <table border="0"> <tr> <td>&lt; 100</td> <td>1 cada 3 meses</td> </tr> <tr> <td>Desde 100 a &lt; 200</td> <td>1 mensual</td> </tr> <tr> <td>Desde 200 a &lt; 1.000</td> <td>2 mensual</td> </tr> <tr> <td>? 1.000</td> <td>4 mensual</td> </tr> </table> <p>b) Establecimientos industriales que descarguen Sólidos Suspendidos totales, Sólidos Sedimentables, DBO5, Fósforo, Nitrógeno Amoniacal u otros no señalados en el punto a) anterior.</p> <p>Volumen de descarga de RIL (m3/día) Número mínimo de días de autocontrol anual</p> <table border="0"> <tr> <td>&lt; 100</td> <td>1 cada 3 meses</td> </tr> <tr> <td>Desde 100 a &lt; 200</td> <td>1 cada 2 meses</td> </tr> <tr> <td>Desde 200 a &lt; 1.000</td> <td>1 mensual</td> </tr> <tr> <td>Desde 1.000 a &lt; 5.000</td> <td>2 mensual</td> </tr> <tr> <td>? 5.000</td> <td>4 mensual</td> </tr> </table> <p>c) Establecimientos que neutralicen sus riles: Medición continua del pH con pHmetro y registrador.</p> | < 100                | 1 cada 3 meses             | Desde 100 a < 200 | 1 mensual | Desde 200 a < 1.000 | 2 mensual | ? 1.000 | 4 mensual | < 100 | 1 cada 3 meses | Desde 100 a < 200 | 1 cada 2 meses | Desde 200 a < 1.000 | 1 mensual | Desde 1.000 a < 5.000 | 2 mensual | ? 5.000 | 4 mensual | Referencia / Puntual | Descargas de RILes |
| < 100                 | 1 cada 3 meses   |                      |                            |                   |           |                     |           |         |           |       |                |                   |                |                     |           |                       |           |         |           |                      |                    |
| Desde 100 a < 200     | 1 mensual  |                      |                            |                   |           |                     |           |         |           |       |                |                   |                |                     |           |                       |           |         |           |                      |                    |
| Desde 200 a < 1.000   | 2 mensual  |                      |                            |                   |           |                     |           |         |           |       |                |                   |                |                     |           |                       |           |         |           |                      |                    |
| ? 1.000               | 4 mensual  |                      |                            |                   |           |                     |           |         |           |       |                |                   |                |                     |           |                       |           |         |           |                      |                    |
| < 100                 | 1 cada 3 meses   |                      |                            |                   |           |                     |           |         |           |       |                |                   |                |                     |           |                       |           |         |           |                      |                    |
| Desde 100 a < 200     | 1 cada 2 meses   |                      |                            |                   |           |                     |           |         |           |       |                |                   |                |                     |           |                       |           |         |           |                      |                    |
| Desde 200 a < 1.000   | 1 mensual  |                      |                            |                   |           |                     |           |         |           |       |                |                   |                |                     |           |                       |           |         |           |                      |                    |
| Desde 1.000 a < 5.000 | 2 mensual  |                      |                            |                   |           |                     |           |         |           |       |                |                   |                |                     |           |                       |           |         |           |                      |                    |
| ? 5.000               | 4 mensual  |                      |                            |                   |           |                     |           |         |           |       |                |                   |                |                     |           |                       |           |         |           |                      |                    |
| 6.3.2                 | Número de muestras Por cada punto de descarga se deberá obtener una muestra compuesta, representativa del volumen descargado el día de control.  | Referencia           | Descargas de RILes         |                   |           |                     |           |         |           |       |                |                   |                |                     |           |                       |           |         |           |                      |                    |
| 6.3.3                 | <p>Obtención de la muestra compuesta Cada muestra compuesta estará constituida por la mezcla homogénea de muestras puntuales con alícuotas proporcionales a los respectivos volúmenes descargados en el intervalo de tiempo transcurrido entre dos muestras puntuales.</p> <p>El número mínimo de muestras puntuales para cada muestra compuesta será:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tres (3) muestras puntuales, en los casos en que la descarga tenga una duración menor o igual a cuatro (4) horas.</li> <li>o Muestras puntuales obtenidas a lo más cada dos (2) horas, en los casos en que la descarga sea superior a cuatro (4) horas.</li> </ul> <p>Se deberá registrar el volumen descargado, la alícuota y el tiempo transcurrido entre dos muestras puntuales.</p> <p>La muestra puntual deberá estar constituida por la mezcla homogénea de dos submuestras de igual volumen, extraídas en lo posible de la superficie y del interior del fluido, debiéndose cumplir con las condiciones de extracción de muestras indicadas en el punto 6.3.5 de esta norma.</p>  | Referencia           | Descargas de RILes         |                   |           |                     |           |         |           |       |                |                   |                |                     |           |                       |           |         |           |                      |                    |
| 6.3.4                 | Medición de caudal y tipo de muestra La medición del caudal se hará con equipos de tipo portátil o fijo y con registros continuos en ambos casos. Las muestras serán de tipo compuesta.  | Referencia           | Descargas de RILes         |                   |           |                     |           |         |           |       |                |                   |                |                     |           |                       |           |         |           |                      |                    |
| 6.3.5                 | Las condiciones sobre el lugar de análisis, el tipo de envase, la preservación de las muestras, el tiempo máximo entre la toma de muestra y el análisis y los volúmenes mínimos de las muestras, se someterán a lo establecido en la norma NCh 411/10, Calidad del Agua - Muestreo - Parte 10: Guía para el muestreo de aguas residuales, vigente o última versión oficial, y la serie de normas chilenas NCh 2313 señaladas en el numeral 6.5 de la norma. En ausencia de disposición expresa, se someterá a lo establecido en la última edición del Standard Methods for Examination of Water and Wastewater.  | Referencia           | Descargas de RILes         |                   |           |                     |           |         |           |       |                |                   |                |                     |           |                       |           |         |           |                      |                    |
| 6.4.1                 | Los establecimientos industriales deberán cumplir con los límites máximos permisibles de la presente norma respecto de todos los contaminantes o características normadas.   | Puntual              | Descargas de RILes         |                   |           |                     |           |         |           |       |                |                   |                |                     |           |                       |           |         |           |                      |                    |
| 6.4.2                 | Si una o más muestras durante el mes exceden algún parámetro, se podrá efectuar un muestreo adicional para efectos de verificar la corrección de la situación que originó el incumplimiento.   | Referencia           | Descargas de RILes         |                   |           |                     |           |         |           |       |                |                   |                |                     |           |                       |           |         |           |                      |                    |
| 6.4.4                 | Se entenderá que los establecimientos industriales cumplen la norma: Si se han analizado 10 o menos muestras mensuales, sólo una podrá exceder en uno o más parámetros hasta un 100% el límite establecido en la norma. Si se han analizado más de 10 muestras durante el mes calendario, un 10% de ellas podrá exceder en uno o más parámetros hasta un 100% el límite establecido en la norma. Para el cálculo del 10%, el resultado se aproximará al entero superior  | Referencia / Puntual | Descargas de RILes         |                   |           |                     |           |         |           |       |                |                   |                |                     |           |                       |           |         |           |                      |                    |



## ARTICULOS APLICABLES

|   |   |
|---|---|
| <b>CUERPO LEGAL</b>                     | Decreto   |
| <b>INSTITUCIÓN</b>                      | Ministerio Secretaría General de la Presidencia   |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b>             | 07/03/2001  |
| <b>NOMBRE</b>                           | DECRETO - 90, NORMA DE EMISION PARA LA REGULACION DE CONTAMINANTES ASOCIADOS A DESCARGAS DE RESIDUOS LIQUIDOS A AGUAS MARINAS Y CONTINENTEALES ASOCIADAS  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                      | El presente decreto supremo establece la concentración máxima de contaminantes permitida para residuos líquidos descargados por las fuentes emisoras, a los cuerpos de agua marinos y continentales superficiales de la República de Chile. |
| <b>ORGANISMO REGULADOR/FISCALIZADOR</b> | Superintendencia de Servicios Sanitarios, a la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante y a los Servicios de Salud, según corresponda.  |

| Artículo   | Descripción  | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado |
|--|--|--------------|----------------------------|
| <b>ARTICULO PRIMERO</b>  |  |              |                            |
| 3.7  | Fuente emisora: es el establecimiento que descarga residuos líquidos a uno o más cuerpos de agua receptores, como resultado de su proceso, actividad o servicio, con una carga contaminante media diaria o de valor característico superior en uno o más de los parámetros indicados, en la siguiente tabla (ver 3.7). Las fuentes que emitan una carga contaminante media diaria o de valor característico igual o inferior al señalado, en la tabla (ver 3,7), no se consideran fuentes emisoras para los efectos de esta norma y no quedan sujetos a la misma, en tanto se mantengan esas circunstancias.   | Referencia   | Descargas de RILes         |
| <b>4. LIMITES MAXIMOS PERMITIDOS PARA DESCARGAS DE RESIDUOS LIQUIDOS A AGUAS CONTINENTALES SUPERFICIALES Y MARINAS</b> |  |              |                            |
| <b>4.1 Consideraciones generales.</b>  |  |              |                            |
| 4.1.1  | La norma de emisión para los contaminantes a que se refiere el presente decreto está determinada por los límites máximos establecidos en las tablas números 1, 2, 3, 4 y 5, analizados de acuerdo a los resultados que en conformidad al punto 6.4 arrojen las mediciones que se efectúen sobre el particular. Los límites máximos permitidos están referidos al valor de la concentración del contaminante o a la unidad de pH, temperatura y poder espumógeno.   | Referencia   | Descargas de RILes         |
| 4.1.2  | Los sedimentos, lodos y/o sustancias sólidas provenientes de sistemas de tratamiento de residuos líquidos no deben disponerse en cuerpos receptores y su disposición final debe cumplir con la normas legales vigentes en materia de residuos sólidos, sin perjuicio de lo dispuesto en el punto 3.11 de esta norma.   | Puntual      | Descargas de RILes         |
| 4.1.3  | Si el contenido natural y/o de captación de un contaminante excede al exigido en esta norma, el límite máximo permitido de la descarga será igual a dicho contenido natural y/o de captación   | Referencia   | Descargas de RILes         |
| 4.1.4  | Los establecimientos de servicios sanitarios, que atiendan una población menor o igual a 30.000 habitantes y que reciban descargas de residuos industriales líquidos provenientes de establecimientos industriales, estarán obligados a cumplir la presente norma, reduciendo la concentración de cada contaminante en su descarga final, en la cantidad que resulte de la diferencia entre la concentración del valor característico establecida en el punto 3.7, para cada contaminante y el límite máximo permitido señalado en la tabla que corresponda, siempre que la concentración del valor característico sea mayor al valor del límite máximo establecido en esta norma. | Puntual      | Descargas de RILes         |
| 4.3.1  | Las descargas de los residuos líquidos que se viertan en forma directa sobre cuerpos de aguas lacustres naturales (lagos, lagunas) como aquellos que se viertan a cuerpos fluviales que sean afluentes de un cuerpo de agua lacustre, no deberán sobrepasar los límites máximos que se indican en la Tabla N° 3.   | Puntual      | Descargas de RILes         |
| 4.3.2  | Las descargas a los cuerpos lacustres de naturaleza artificiales deberán cumplir con los requisitos establecidos en el punto 4.2.  | Puntual      | Descargas de RILes         |
| 4.4.1  | Las descargas de los residuos líquidos a cuerpos de agua marino deberán hacerse en el lugar y forma que se determine conforme a la normativa vigente sobre la materia.<br>Los residuos líquidos, que se viertan deberán cumplir los límites establecidos en la presente norma de acuerdo a si la descarga se autoriza dentro de la zona de protección litoral o fuera de ella.   | Puntual      | Descargas de RILes         |

| Artículo  | Descripción  | Tipo de Art.                     | Aspecto Ambiental Aplicado                  |         |    |                |    |        |    |         |                    |
|---|--|----------------------------------|---|---------|----|----------------|----|--------|----|---------|--------------------|
| 4.4.2   | Descargas de residuos líquidos dentro de la zona de protección litoral. Las descargas de residuos líquidos, que se efectúen al interior de la zona de protección litoral, deberán cumplir con los valores contenidos en la Tabla N° 4.   | Puntual                          | Descargas de RILes                          |         |    |                |    |        |    |         |                    |
| 4.4.3   | Descargas fuera de la zona de protección litoral. Las descargas de las fuentes emisoras, cuyos puntos de vertimiento se encuentren fuera de la zona de protección litoral, no deberán sobrepasar los valores de concentración señalados en la Tabla N° 5.  | Puntual                          | Descargas de RILes                          |         |    |                |    |        |    |         |                    |
| <b>5. PROGRAMA Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA PARA LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LIQUIDOS A AGUAS MARIHAS Y CONTINENTALES SUPERFICIALES</b> |  |                                  |   |         |    |                |    |        |    |         |                    |
| 5.1   | A partir de la entrada en vigencia del presente decreto, los límites máximos permitidos establecidos en él, serán obligatorios para toda fuente nueva.   | Informativo                      | Descargas de RILes                          |         |    |                |    |        |    |         |                    |
| 5.2   | Desde la entrada en vigencia del presente decreto, las fuentes existentes deberán caracterizar e informar todos los residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos en la presente norma y entregar toda otra información relativa al vertimiento de residuos líquidos que la autoridad competente determine conforme a la normativa vigente sobre la materia. Aquellas fuentes emisoras que pretendan valerse del contenido natural y/o de captación de acorde con lo previsto en el punto 4.1.3, deberán informar dichos contenidos a la competente  | Puntual                          | Descargas de RILes                          |         |    |                |    |        |    |         |                    |
| 5.3   | Las fuentes emisoras existentes deberán cumplir con los límites máximos permitidos, a contar del quinto año de la entrada en vigencia del presente decreto, salvo aquellas que a la fecha de entrada en vigencia del mismo, tengan aprobado por la autoridad competente y conforme a la legislación vigente, un cronograma de inversiones para la construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales, en cuyo caso el plazo de cumplimiento de esta norma será el que se encuentre previsto para el término de dicha construcción.<br>En cualquier caso, las fuentes emisoras podrán ajustarse a los límites máximos establecidos en este decreto desde su entrada en vigencia.   | Puntual                          | Descargas de RILes                          |         |    |                |    |        |    |         |                    |
| 6.2   | Los procedimientos para el monitoreo de residuos líquidos están contenidos en la Norma Chilena Oficial NCh 411/2 Of. 96, Calidad del agua - Muestreo - Parte 2: Guía sobre técnicas de muestreo; NCh 411/3 Of 96, Calidad del agua - Muestreo - Parte 3: Guía sobre la preservación y manejo de las muestras, y NCh 411/10 Of. 97, Calidad del agua - Muestreo - Parte 10: Guía para el muestreo de aguas residuales. El monitoreo se debe efectuar en cada una de las descargas de la fuente emisora. El lugar de toma de muestra debe considerar una cámara o dispositivo, de fácil acceso, especialmente habilitada para tal efecto, que no sea afectada por el cuerpo receptor.  | Referencia                       | Descargas de RILes                          |         |    |                |    |        |    |         |                    |
| 6.3.1   | El número mínimo de días del muestreo en el año calendario, se determinará, conforme se indica a continuación:<br><table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">Volumen de descarga M3 x 103/año</td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">Número mínimo de días de monitoreo anual, N</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">&lt; 5.000</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5.000 a 20.000</td> <td style="text-align: center;">24</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20.000</td> <td style="text-align: center;">48</td> </tr> </table>                                     | Volumen de descarga M3 x 103/año | Número mínimo de días de monitoreo anual, N | < 5.000 | 12 | 5.000 a 20.000 | 24 | 20.000 | 48 | Puntual | Descargas de RILes |
| Volumen de descarga M3 x 103/año  | Número mínimo de días de monitoreo anual, N  |                                  |   |         |    |                |    |        |    |         |                    |
| < 5.000   | 12   |                                  |   |         |    |                |    |        |    |         |                    |
| 5.000 a 20.000  | 24   |                                  |   |         |    |                |    |        |    |         |                    |
| 20.000  | 48   |                                  |   |         |    |                |    |        |    |         |                    |
| 6.4.1   | Si una o más muestras durante el mes exceden los límites máximos establecidos en las tablas N° 1, 2, 3, 4 y 5, se debe efectuar un muestreo adicional o remuestreo. El remuestreo debe efectuarse dentro de los 15 días siguientes de la detección de la anomalía. Si una muestra, en la que debe analizarse DBO5, presenta además valores excedidos de alguno de los contaminantes: aceites y grasas, aluminio, arsénico, boro, cadmio, cianuro, cobre, cromo (total o hexavalente), hidrocarburos, manganeso, mercurio, níquel, plomo, sulfato, sulfuro o zinc, se debe efectuar en los remuestreos adicionales la determinación de DBO5, incluyendo el ensayo de toxicidad, especificado en el anexo B de la norma NCh 2313/5 Of 96 | Referencia                       | Descargas de RILes                          |         |    |                |    |        |    |         |                    |
| 6.4.2   | No se considerarán sobrepasados los límites máximos establecidos en las tablas números 1, 2, 3, 4 y 5 del presente decreto:<br>a) Si analizadas 10 o menos muestras mensuales, incluyendo los remuestreos, sólo una de ellas excede, en uno o más contaminantes, hasta en un 100% el límite máximo establecido en las referidas tablas.<br>b) Si analizadas más de 10 muestras mensuales, incluyendo los remuestreos, sólo un 10% o menos, del número de muestras analizadas excede, en uno o más contaminantes, hasta en un 100% el límite máximo establecido en esas tablas. Para el cálculo del 10% el resultado se aproximará al entero superior.  | Puntual                          | Descargas de RILes                          |         |    |                |    |        |    |         |                    |

|   |   |
|---|---|
| <b>CUERPO LEGAL</b>                     | <b>Decreto Supremo</b>  |
| <b>INSTITUCIÓN</b>                      | <b>Ministerio Secretaría General de la Presidencia</b>  |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b>             | <b>17/01/2003</b>   |
| <b>NOMBRE</b>                           | <b>D.S 46 , NORMA DE EMISION DE RESIDUOS LIQUIDOS A AGUAS SUBTERRANEAS</b>  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                      | Este decreto supremo establécese la norma de emisión que determina las concentraciones máximas de contaminantes permitidas en los residuos líquidos que son descargados por la fuente emisora, a través del suelo, a las zonas saturadas de los acuíferos, mediante obras destinadas a infiltrarlo. |
| <b>ORGANISMO REGULADOR/FISCALIZADOR</b> | <b>Superintendencia de Servicios Sanitarios</b>   |

| Artículo                 | Descripción   | Tipo de Art.   | Aspecto Ambiental Aplicado |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
|--------------------------|---|--|----------------------------|--|------------------|----------|----------|----------|---------|---------|----------|------------|----------|---------|-------------|-----------|------|------------|-----------|--------|------------|-----------|---------|------------|----------|----------|-----------|-----------|-------|---------|---------|-------------------|------------|----------|----------|-----------|---------|--------|-----------|---------|-----------|-----------|----------|----------|-------------|-----------|-----------|------------|-----------|--------|-----------|----------|--------------------------|----------|----------|-------------------|----------|----------|-----------------|-------------|------------|-------|-----------|----------|---------|------------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|---------|---------|-----------------|------------|-----------|---------|-----------|-----------|----------------|-----------|----------|--------|-----------|--------|------|---------|---------|------------|--------------------|
|                          | <b>TITULO II<br/>DEFINICIONES</b>   |  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
|                          | <b>8. Fuente Emisora:</b> establecimiento que descarga sus residuos líquidos por medio de obras de infiltración tales como zanjas, drenes, lagunas, pozos de infiltración, u otra obra destinada a infiltrar dichos residuos a través de la zona no saturada del acuífero, como resultado de su proceso, actividad o servicio, con una carga contaminante media diaria superior en uno o más para los parámetros indicados  | Referencia   | Descargas de RILes         |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
|                          | <b>Establecimiento emisor</b>   |  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
|                          | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetros</th> <th>Valor Característico</th> <th>Carga contaminante media diaria (equiv. 100 Hab/día) *</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Aceites y Grasas</td><td>:60 mg/L</td><td>:960 g/d</td></tr> <tr><td>Aluminio</td><td>:1 mg/L</td><td>:16 g/d</td></tr> <tr><td>Arsénico</td><td>:0,05 mg/L</td><td>:0,8 g/d</td></tr> <tr><td>Benceno</td><td>:0,010 mg/L</td><td>:0,16 g/d</td></tr> <tr><td>Boro</td><td>:0,75 mg/L</td><td>:12,8 g/d</td></tr> <tr><td>Cadmio</td><td>:0,01 mg/L</td><td>:0,16 g/d</td></tr> <tr><td>Cianuro</td><td>:0,20 mg/L</td><td>:3,2 g/d</td></tr> <tr><td>Cloruros</td><td>:400 mg/L</td><td>:6400 g/d</td></tr> <tr><td>Cobre</td><td>:1 mg/L</td><td>:16 g/d</td></tr> <tr><td>Cromo Hexavalente</td><td>:0,05 mg/L</td><td>:0,8 g/d</td></tr> <tr><td>Fluoruro</td><td>:1,5 mg/L</td><td>:24 g/d</td></tr> <tr><td>Hierro</td><td>:1,0 mg/L</td><td>:16 g/d</td></tr> <tr><td>Manganeso</td><td>:0,3 mg/L</td><td>:4,8 g/d</td></tr> <tr><td>Mercurio</td><td>:0,001 mg/L</td><td>:0,02 g/d</td></tr> <tr><td>Molibdeno</td><td>:0,07 mg/L</td><td>:1,12 g/d</td></tr> <tr><td>Níquel</td><td>:0,1 mg/L</td><td>:1,6 g/d</td></tr> <tr><td>Nitrógeno Total Kjeldahl</td><td>:50 mg/L</td><td>:800 g/d</td></tr> <tr><td>Nitró más Nitrato</td><td>:15 mg/L</td><td>:240 g/d</td></tr> <tr><td>Pentaclorofenol</td><td>:0,009 mg/L</td><td>:0,144 g/d</td></tr> <tr><td>Plomo</td><td>:0,2 mg/L</td><td>:3,2 g/d</td></tr> <tr><td>Selenio</td><td>:0,01 mg/L</td><td>:0,16 g/d</td></tr> <tr><td>Sulfatos</td><td>:300 mg/L</td><td>:4800 g/d</td></tr> <tr><td>Sulfuros</td><td>:3 mg/L</td><td>:48 g/d</td></tr> <tr><td>Tetracloroetano</td><td>:0,04 mg/L</td><td>:0,64 g/d</td></tr> <tr><td>Tolueno</td><td>:0,7 mg/L</td><td>:11,2 g/d</td></tr> <tr><td>Triclorometano</td><td>:0,2 mg/L</td><td>:3,2 g/d</td></tr> <tr><td>Xileno</td><td>:0,5 mg/L</td><td>:8 g/d</td></tr> <tr><td>Zinc</td><td>:1 mg/L</td><td>:16 g/d</td></tr> </tbody> </table> | Parámetros   | Valor Característico       | Carga contaminante media diaria (equiv. 100 Hab/día) * | Aceites y Grasas | :60 mg/L | :960 g/d | Aluminio | :1 mg/L | :16 g/d | Arsénico | :0,05 mg/L | :0,8 g/d | Benceno | :0,010 mg/L | :0,16 g/d | Boro | :0,75 mg/L | :12,8 g/d | Cadmio | :0,01 mg/L | :0,16 g/d | Cianuro | :0,20 mg/L | :3,2 g/d | Cloruros | :400 mg/L | :6400 g/d | Cobre | :1 mg/L | :16 g/d | Cromo Hexavalente | :0,05 mg/L | :0,8 g/d | Fluoruro | :1,5 mg/L | :24 g/d | Hierro | :1,0 mg/L | :16 g/d | Manganeso | :0,3 mg/L | :4,8 g/d | Mercurio | :0,001 mg/L | :0,02 g/d | Molibdeno | :0,07 mg/L | :1,12 g/d | Níquel | :0,1 mg/L | :1,6 g/d | Nitrógeno Total Kjeldahl | :50 mg/L | :800 g/d | Nitró más Nitrato | :15 mg/L | :240 g/d | Pentaclorofenol | :0,009 mg/L | :0,144 g/d | Plomo | :0,2 mg/L | :3,2 g/d | Selenio | :0,01 mg/L | :0,16 g/d | Sulfatos | :300 mg/L | :4800 g/d | Sulfuros | :3 mg/L | :48 g/d | Tetracloroetano | :0,04 mg/L | :0,64 g/d | Tolueno | :0,7 mg/L | :11,2 g/d | Triclorometano | :0,2 mg/L | :3,2 g/d | Xileno | :0,5 mg/L | :8 g/d | Zinc | :1 mg/L | :16 g/d | Referencia | Descargas de RILes |
| Parámetros               | Valor Característico  | Carga contaminante media diaria (equiv. 100 Hab/día) * |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Aceites y Grasas         | :60 mg/L  | :960 g/d   |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Aluminio                 | :1 mg/L   | :16 g/d  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Arsénico                 | :0,05 mg/L  | :0,8 g/d   |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Benceno                  | :0,010 mg/L   | :0,16 g/d  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Boro                     | :0,75 mg/L  | :12,8 g/d  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Cadmio                   | :0,01 mg/L  | :0,16 g/d  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Cianuro                  | :0,20 mg/L  | :3,2 g/d   |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Cloruros                 | :400 mg/L   | :6400 g/d  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Cobre                    | :1 mg/L   | :16 g/d  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Cromo Hexavalente        | :0,05 mg/L  | :0,8 g/d   |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Fluoruro                 | :1,5 mg/L   | :24 g/d  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Hierro                   | :1,0 mg/L   | :16 g/d  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Manganeso                | :0,3 mg/L   | :4,8 g/d   |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Mercurio                 | :0,001 mg/L   | :0,02 g/d  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Molibdeno                | :0,07 mg/L  | :1,12 g/d  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Níquel                   | :0,1 mg/L   | :1,6 g/d   |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Nitrógeno Total Kjeldahl | :50 mg/L  | :800 g/d   |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Nitró más Nitrato        | :15 mg/L  | :240 g/d   |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Pentaclorofenol          | :0,009 mg/L   | :0,144 g/d   |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Plomo                    | :0,2 mg/L   | :3,2 g/d   |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Selenio                  | :0,01 mg/L  | :0,16 g/d  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Sulfatos                 | :300 mg/L   | :4800 g/d  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Sulfuros                 | :3 mg/L   | :48 g/d  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Tetracloroetano          | :0,04 mg/L  | :0,64 g/d  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Tolueno                  | :0,7 mg/L   | :11,2 g/d  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Triclorometano           | :0,2 mg/L   | :3,2 g/d   |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Xileno                   | :0,5 mg/L   | :8 g/d   |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| Zinc                     | :1 mg/L   | :16 g/d  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
|                          | <b>*) Se consideró una dotación de agua potable de 200 L/hab/día y un coeficiente de recuperación de 0,8.</b>   |  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
|                          | Los residuos líquidos deberán mantenerse con un valor característico en un rango de pH entre 6 y 8 .  | <b>Puntual</b>   | Descargas de RILes         |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
|                          | Los establecimientos que emitan una carga contaminante media diaria igual o inferior a lo señalado, no se consideran fuentes emisoras para los efectos del presente decreto y no quedan sujetos a la misma, en tanto se mantengan dichas condiciones  | Referencia   | Descargas de RILes         |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
|                          | <b>TITULO III<br/>LIMITES MAXIMOS PERMITIDOS PARA DESCARGAS DE RESIDUOS LIQUIDOS A AGUAS SUBTERRANEAS</b>   |  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
|                          | Consideraciones Generales   |  |                            |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |
| <b>5°</b>                | La norma de emisión para los contaminantes a que se refiere el presente decreto está determinada por los límites máximos establecidos en las tablas N° 1 y 2, analizados de acuerdo a los resultados que en conformidad a los artículos 24° y 25°, arrojen las mediciones que se efectúen.  | Referencia   | Descargas de RILes         |  |                  |          |          |          |         |         |          |            |          |         |             |           |      |            |           |        |            |           |         |            |          |          |           |           |       |         |         |                   |            |          |          |           |         |        |           |         |           |           |          |          |             |           |           |            |           |        |           |          |                          |          |          |                   |          |          |                 |             |            |       |           |          |         |            |           |          |           |           |          |         |         |                 |            |           |         |           |           |                |           |          |        |           |        |      |         |         |            |                    |

| Artículo                          | Descripción  | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado |
|-----------------------------------|--|--------------|----------------------------|
| 6°                                | Los límites máximos permitidos están referidos al valor de la concentración del contaminante determinados en términos totales.   | Referencia   | Descargas de RILes         |
| 7°                                | Si el contenido natural de la zona saturada del acuífero excede al límite máximo permitido en este decreto, el límite máximo de la descarga será igual a dicho contenido natural.  | Referencia   | Descargas de RILes         |
| 8°                                | No se podrá emitir directamente a la zona saturada del acuífero, salvo que la emisión sea de igual o mejor calidad que la del contenido natural.   | Puntual      | Descargas de RILes         |
| 9°                                | Si la vulnerabilidad del Acuífero es calificada por la Dirección General de Aguas como alta, sólo se podrá disponer residuos líquidos mediante infiltración, cuando la emisión sea de igual o mejor calidad que la del contenido natural del acuífero. | Referencia   | Descargas de RILes         |
| <b>Límites Máximos de Emisión</b> |  |              |                            |
| 10°                               | Los límites máximos de emisión en términos totales, para los acuíferos con vulnerabilidad calificada como media, serán los siguientes (ver tabla 1)  | Puntual      | Descargas de RILes         |



ARTICULOS APLICABLES

|   |   |
|---|---|
| <b>CUERPO LEGAL</b>                     | Decreto Supremo   |
| <b>INSTITUCIÓN</b>                      | Ministerio de Salud   |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b>             | 26/07/1985  |
| <b>NOMBRE</b>                           | DTO 144, REGLAMENTA PRODUCCIÓN, DISTRUBUCIÓN, EXPENDIO Y USOS DE LOS SOLVENTES ORGANICOS NOCIVOS PARA LA SALUD QUE INDICA (Modificado por los DS N° 298 (DO 85) y DS N°65 (DO 17.05.88) del M. de Salud)  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                      | Reglamento aplicable a la producción, distribución, expendio y utilización de solventes orgánicos puros, mezclas de éstos y productos de uso industrial o doméstico que los contengan. Son solventes orgánicos para los efectos del presente decreto, las sustancias o compuestos químicos volátiles, cuya inhalación producen efectos psicotrópicos nocivos para la salud. |
| <b>ORGANISMO REGULADOR/FISCALIZADOR</b> | Autoridad Sanitaria   |

| Artículo | Descripción  | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado |
|----------|--|--------------|----------------------------|
| Art. 4°  | Todos los solventes orgánicos y los productos que los contengan, a excepción de aquellos de Salud, uso médico indicados en el artículo 2°, que se 1986, comercialicen en el país, deberán tener impreso o etiquetado, clara y nítidamente, en caracteres blancos sobre fondo negro o negro sobre fondo blanco, o, en colores que contrasten el fondo con los caracteres, la siguiente leyenda en idioma castellano: "USESE EN AMBIENTES VENTILADOS" "LA INHALACION FRECUENTE Y PROLONGADA DE DE ESTE PRODUCTO GENERA DAÑOS IRREPARABLES A LA SALUD" MINISTERIO DE SALUD que estará enmarcada en un rectángulo que ocupe no menos de un 10% de la superficie del manto exterior del envase de capacidad hasta 1 litro, no menos de un 5% en envases de capacidad de más de 1 litro, hasta 20 litros, y, no menos de 2,5% en envases de capacidad de más de 20 litros. Estará impresa en letra "helvética", del tipo "Medium italic", de tamaño proporcional al tamaño del rectángulo precedentemente señalado. Los productos importados llevarán una etiqueta complementaria adherida al envase conteniendo la leyenda de advertencia especificada anteriormente, cuando ésta no haya sido considerada en la rotulación original. | Puntual      | Emisiones de Contaminantes |
| Art. 9°  | Prohíbese el uso de benceno (C6H6) como solvente o diluyente, o como componente en la fabricación de productos que expongan a los usuarios al contacto dérmico, ingestión o inhalación de sus vapores.   | Puntual      | Emisiones de Contaminantes |
| Art. 10° | Exceptúase de la prohibición establecida en el artículo anterior:<br>a) La incorporación del benceno como carburante en las gasolinas, las que solamente podrán ser empleadas como combustible;<br>DS N°298, Min. Salud, 1986, N° 5<br>b) Los solventes, diluyentes y productos de destilación que contengan como impureza hasta un máximo de 1,2% en peso de benceno; tolerancia que a contar del 1° de enero de 1989 se rebajará a 0,9% y desde el 1° de enero de 1990 a 0,5%.<br>DS N° 65, Min. de Salud, 1988, N° 2<br>c) El uso de benceno como materia prima en síntesis orgánica; y<br>d) El uso de benceno en aquellos procesos u operaciones en que éste sea técnicamente irremplazable, los que deberán ser calificados y autorizados por la Autoridad Sanitaria.  | Referencia   | Emisiones de Contaminantes |
| Art 11°  | En aquellos procesos y operaciones en que sea permitido el uso del benceno, según lo dispuesto en el artículo precedente, deberán adoptarse las medidas preventivas y de control adecuadas para proteger a las personas, sin que puedan excederse las concentraciones ambientales máximas permitidas por la reglamentación vigente.  | Referencia   | Emisiones de Contaminantes |



## ARTICULOS APLICABLES

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>CUERPO LEGAL</b>         | Decreto Ley   |
| <b>INSTITUCIÓN</b>          | Ministerio de Defensa Nacional Subsecretaría de Marina  |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b> | 31/05/1978  |
| <b>NOMBRE</b>               | D.L N° 2.222 Ley de Navegación  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>          | Este decreto de ley regula todas las actividades concernientes a la navegación o relacionadas con ella. En su título IX contempla aspectos de contaminación de aguas. |
|                             | Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR)   |

| Artículo  | Descripción   | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado      |
|-----------|---|--------------|---------------------------------|
|           | <b>TITULO IX<br/>DE LA CONTAMINACIÓN<br/>PARRAFO I DEL DERRAME DE HIDROCARBUROS Y OTRAS SUSTANCIAS NOCIVAS</b>  |              |                                 |
| Art. 142° | Se prohíbe absolutamente arrojar lastre, escombros o basuras y derramar petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos. | Puntual      | Descargas de RILES,<br>Derrames |



## ARTICULOS APLICABLES

|   |   |
|---|---|
| <b>CUERPO LEGAL</b>                     | Decreto con Fuerza de Ley   |
| <b>INSTITUCIÓN</b>                      | Ministerio de Hacienda  |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b>             | 03/08/1953  |
| <b>NOMBRE</b>                           | D.F.L N° 208, CREA CONSEJO CONSULTIVO DE PESCA Y CAZA Y DICTA DISPOSICIONES EN FOMENTO DE LAS ACTIVIDADES PESQUERAS NACIONALES  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                      | Este decreto con fuerza de ley establece la prohibición de arrojar al mar, ríos y lagos, los residuos o lavados de las industrias mineras que puedan ser nocivos a la vida de los peces o mariscos, sin que previamente hayan sido purificados o diluidos. En tal prohibición quedan comprendidos entre otros, el aserrín de la explotación maderera, los residuos fabriles y los relaves de los establecimientos mineros, los que tampoco podrán depositarse en lugares en que puedan ser arrastrados por el mar, ríos o lagos, por el escurrimiento de las aguas. |
| <b>ORGANISMO REGULADOR/FISCALIZADOR</b> | Consejo Consultivo de Pesca y Caza  |

| Artículo | Descripción  | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado |
|----------|--|--------------|----------------------------|
| Art. 3°  | Queda prohibido arrojar al mar, ríos y lagos, los residuos o lavados de las industrias agrícola, fabriles o mineras que puedan ser nocivos a la vida de los peces o mariscos, sin que previamente hayan sido purificados o diluidos. En tal prohibición quedan comprendidos entre otros, el aserrín de la explotación maderera, los residuos fabriles y los relaves de los establecimientos mineros, los que tampoco podrán depositarse en lugares en que puedan ser arrastrados por el mar, ríos o lagos, por el escurrimiento de las aguas | Puntual      | Descargas de RILES         |



## ARTICULOS APLICABLES

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>CUERPO LEGAL</b>         | Decreto con Fuerza de Ley  |
| <b>INSTITUCIÓN</b>          | Ministerio de Obras Públicas   |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b> | 21/06/1989   |
| <b>NOMBRE</b>               | D.F.L 382 LEY GENERAL DE SERVICIOS SANITARIOS  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>          | Esta ley contiene, entre otras, disposiciones relativas a la fiscalización en el cumplimiento de normas de servicios sanitarios. |

| Artículo | Descripción   | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado |
|----------|---|--------------|----------------------------|
| Art. 45° | Los usuarios del servicio sanitario de aguas Servidas no podrán descargar a las redes del prestador sustancias que puedan dañar los sistemas de recolección o interferir en el proceso de tratamiento de aguas servidas, ni aquellas que contravengan las normas vigentes sobre la calidad de los efluentes | Puntual      | Descargas de RILES         |



## ARTICULOS APLICABLES

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>CUERPO LEGAL</b>         | Decreto Supremo   |
| <b>INSTITUCIÓN</b>          | Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción  |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b> | 21/01/1992  |
| <b>NOMBRE</b>               | D.S N° 430, Ley General Pesca y Acuicultura - fija texto refundido (Modificado por la Ley N° 19922 publicado en el D.O. 23.12.2003).  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>          | Fija el texto refundido de la ley N° 18.892 de 1982 y sus modificaciones, ley general de pesca y acuicultura. A las disposiciones de esta ley se somete la preservación de los recursos hidrobiológicos, toda actividad pesquera extractiva, de acuicultura, de investigación y deportiva, que se realice en aguas terrestres, aguas interiores, mar territorial o zona económica exclusiva de la República y en las áreas adyacentes a esta última sobre las que exista o pueda llegar a existir jurisdicción nacional de acuerdo con las leyes y tratados internacionales. Además, las actividades pesqueras de procesamiento y transformación, y el almacenamiento, transporte o comercialización de recursos hidrobiológicos. (*) Tengase presente el delito especial de introducir contaminantes en ríos, lagos, mar o cualquier cuerpo de agua (art. 136) |

| Artículo  | Descripción   | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado |
|-----------|---|--------------|----------------------------|
| Art. 136° | El que introdujere o mandare introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar tales daños, será sancionado con multa de 50 a 3.000 unidades tributarias mensuales. Si procediere con dolo, además de la multa, la pena a aplicar será la de presidio menor en su grado mínimo. Si el responsable ejecuta medidas destinadas a reparar el daño causado y con ello se recupera el medio ambiente, el tribunal rebajará la multa hasta en un cincuenta por ciento, sin perjuicio de las indemnizaciones que corresponda. | Informativo  | Descargas de RILES         |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>ASPECTO AMBIENTAL APLICADO</b> | Descargas de RILes   |
| <b>NOMBRE DEL PERMISO</b>         | Autorización de Descargas a Aguas Sometidas a la Jurisdicción Nacional de Aquellas Materias, Energía o Sustancias Nocivas o Peligrosas de Cualquier Especie a las Aguas Sometidas a la Jurisdicción Nacional que No Ocasionen Daños a las Aguas y a la Flora y Fauna   |
| <b>NORMA</b>                      | <b>D.S. N° 192 del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática. (DO. del 18 de noviembre de 1992), artículo 140</b>  |
| <b>MATERIA</b>                    | Las descargas a aguas sometidas a la jurisdicción nacional de aquellas materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier que no ocasionen daños a las aguas y a la flora y fauna deberán ser autorizadas por la Dirección General.  |
| <b>AUTORIDAD</b>                  | <b>Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante</b>   |
| <b>ANTECEDENTES TÉCNICOS</b>      | <p>Las disposiciones contenidas en el " Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la contaminación Proveniente de Fuentes Terrestres y sus Anexos I, II, III de 1983, promulgado por D.S. 295/86 del Ministerio de Relaciones Exteriores, incluyendo los estudios previos sobre las características del lugar de descarga y del medio receptor, según se estipula en su anexo III.</p> <p>Para la expedición de una autorización de descarga de desechos que contengan las sustancias indicadas en los anexos I y II del presente Protocolo, se tendrán particularmente en cuenta los factores siguientes, según el caso:</p> <p>I. Características y composición de los desechos.</p> <p>A. Tipo y dimensiones de la fuente de desechos (proceso industrial por ejemplo).</p> <p>B. Tipo de desechos (origen y composición media).</p> <p>C. Forma de los desechos (sólidos, líquidos, suspensiones más o menos densas).</p> <p>D. Cantidad total (por ejemplo volumen vertido anualmente).</p> <p>E. Modalidad de la descarga (continua, intermitente, variable según la estación).</p> <p>F. Concentración de los principales componentes, de las sustancias enumeradas en el anexo I, de las sustancias enumeradas en el anexo II y de otras sustancias, según el caso.</p> <p>G. Propiedades físicas, químicas y bioquímicas de los desechos.</p> <p>II. Características de los componentes de los desechos con respecto a su nocividad.</p> <p>A. Persistencia (física, química y biológica) en el medio marino.</p> <p>B. Toxicidad y otros efectos nocivos.</p> <p>C. Acumulación en materiales biológicos o en sedimentos.</p> <p>D. Transformación bioquímica que produzca compuestos nocivos.</p> <p>E. Efectos desfavorables sobre el contenido y equilibrio de oxígeno.</p> <p>F. Sensibilidad a las transformaciones físicas, químicas y bioquímicas e interacción en el medio acuático con otros componentes del agua del mar que puedan tener efectos nocivos, biológicos o de otro tipo, en relación con los usos enumerados en la sección E.</p> <p>III. Características del lugar de descarga y del medio marino receptor.</p> <p>A. Características hidrográficas, meteorológicas, geológicas y topográficas del litoral.</p> <p>B. El emplazamiento y tipo de la descarga (emisario, canal, vertedero, etc.) y su situación en relación con otras zonas (tales como zonas de esparcimiento, zonas de desove, de cría y de pesca, zonas marisqueras, etc.) y con otras descargas.</p> <p>C. Dilución inicial lograda en el punto de descarga en el medio marino receptor.</p> <p>D. Características de dispersión, tales como efectos de las corrientes, de las mareas y de los vientos en el desplazamiento horizontal y en la mezcla vertical</p> <p>E. Características del agua receptora en relación con las condiciones físicas, químicas, bioquímicas, biológicas y ecológicas en la zona de descarga.</p> <p>F. Capacidad del medio marino receptor para absorber las descargas de desechos sin efectos desfavorables.</p> <p>IV. Disponibilidad de tecnologías relacionadas con los desechos. Los métodos de reducción y de descarga de desechos para los afluentes industriales y para las aguas residuales domésticas deberán escogerse teniendo en cuenta la existencia y posibilidad de aplicación de:</p> <p>a) Alternativas en materia de procesos de depuración;</p> <p>b) Métodos de reutilización o de eliminación;</p> <p>c) Alternativas de descarga en tierra; y</p> <p>d) Tecnologías de bajo nivel de desechos.</p> <p>V. Posible perturbación de los ecosistemas marinos y de los usos del agua del mar.</p> <p>A. Efectos sobre la salud humana como consecuencia de la incidencia de la contaminación en:</p> <p>a) Los organismos marinos comestibles;</p> <p>b) Las aguas de las zonas balnearias;</p> <p>c) La estética.</p> <p>Las descargas de desechos que contengan las sustancias indicadas en los anexos I y II estarán sometidas a un sistema de autovigilancia y control por parte de, las autoridades nacionales competentes.</p> <p>B. Efectos sobre los ecosistemas marinos y especialmente sobre los recursos vivos, las especies amenazadas y los hábitat vulnerables.</p> <p>C. Efectos sobre otros usos legítimos del mar.</p> |
| <b>PROCEDIMIENTO</b>              | Elevar solicitud acompañando todos los antecedentes respectivos  |



## PERMISOS

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>ASPECTO AMBIENTAL APLICADO</b> | Descarga de RILes  |
| <b>NOMBRE DEL PERMISO</b>         | Permiso para arrojar lastre, escombros o basuras y derramar petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos   |
| <b>NORMA</b>                      | <b>DL. N° 2.222/78 del Ministerio de Defensa Nacional, sustituye Ley de Navegación. (DO. del 31 de mayo de 1978), artículo 142</b>   |
| <b>MATERIA</b>                    | Se requiere autorización de la autoridad marítima para arrojar lastre, escombros o basuras y derramar petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos  |
| <b>AUTORIDAD COMPETENTE</b>       | <b>Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante.</b>  |
| <b>ANTECEDENTES TÉCNICOS</b>      | <p>Se deben señalar las medidas y normas adecuadas para evitar daños o perjuicios en tales aguas, puertos, ríos y lagos, en consideración a:</p> <p>I. Las pautas señaladas de acuerdo al "Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los buques, 1973, y su Protocolo de 1978. MARPOL 73/78 promulgado por D.S. 1689/95 del Ministerio de Relaciones Exteriores, publicado en el D.O. del 4 de mayo de 1995 y los textos aprobados de sus enmiendas.</p> <p>El anexo II establece las condiciones para descargar sustancias nocivas líquidas.</p> <p>El anexo IV establece condiciones para la descarga al mar de las aguas sucias de los buques.</p> <p>En el D.S. 1689/95 del Ministerio de Relaciones Exteriores, que promulga el Protocolo de 1978 del Convenio, establece que "El Gobierno de Chile no acepta el Anexo Facultativo V del Convenio", el cual establece las condiciones para descargar basuras de los buques.</p> <p>II. Las disposiciones contenidas en el "Convenio sobre Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias, con sus Anexos I, II y III, de 1972", promulgado por D.S. 476/77 del Ministerio de Relaciones Exteriores. Considerando las Enmiendas de los anexos 1 y 2, promulgadas por el D.S. 24/83 y las enmiendas del anexo III, promulgadas por D.S. 16/92, ambos del Ministerio de Relaciones Exteriores.</p> <p>A. Características y composición de la materia.</p> <p>a) Cantidad total y composición media de la materia vertida (por ej. por año)</p> <p>b) Forma por ej. sólida, lodosa, líquida o gaseosa</p> <p>c) Propiedades: Físicas (por ej. solubilidad y densidad), químicas y bioquímicas (por ej. demanda de oxígeno o nutrientes) y biológica (presencia de virus, bacterias, levaduras y parásitos)</p> <p>d) Toxicidad</p> <p>e) Persistencia Física, Química y Biológica</p> <p>f) Acumulación y biotransformación en materiales biológicos y sedimentos</p> <p>g) Susceptibilidad a los cambios físicos, químicos, y bioquímicos e interacción en el medio acuáticos con otros materiales orgánicos disueltos.</p> <p>h) Probabilidad que se produzcan contaminaciones u otros cambios que reduzcan las posibilidades de comercialización de los recursos..</p> <p>B. Características del lugar de vertimiento y método de disposición.</p> <p>a) Situación</p> <p>b) Tasa de eliminación por periodo específico</p> <p>c) Método de envasado y contención si lo hubiere</p> <p>d) Dilución Inicial lograda por el método de descarga propuesto</p> <p>e) Características de la Dispersión</p> <p>f) Características del Agua</p> <p>g) Características de los fondos</p> <p>h) Existencia y Efectos de otros vertimiento que se hayan efectuado en la zona de vertimiento</p> |

| ASPECTO AMBIENTAL APLICADO | Descarga de RILes  |
|----------------------------|--|
| ANTECEDENTES TÉCNICOS      | <p>i) Al expedir un permiso para efectuar una operación de vertimiento, las partes Contratantes deberán considerar si existe una base científica suficiente, por lo que respecta a las características y la composición de la materia que se a de verter, para determinar los efectos que puede tener en la vida marina y la salud del hombre".</p> <p>C. Consideraciones y Condiciones Generales</p> <p>a) Posibles efectos sobre la vida marina, piscicultura, reservas de especies marinas, y pesquerías, recolección y cultivo de algas marinas.</p> <p>b) Posibles efectos sobre otras utilidades de mar</p> <p>c) Disponibilidad práctica de métodos alternativos de tratamiento, evacuación o eliminación situados en tierra, o de tratamiento para convertir la materia en sustancias menos nocivas para su vertimiento en el mar.</p> <p>III. Las disposiciones contenidas en el "Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la contaminación Proveniente de Fuentes Terrestres y sus Anexos I, II, III de 1983", promulgado por D.S. 295/86 del Ministerio de Relaciones Exteriores, incluyendo los estudios previos sobre las características del lugar de descarga y del medio receptor, según se estipula en su anexo III.</p>  |
|                            | <p>Para la expedición de una autorización de descarga de desechos que contengan las sustancias indicadas en los anexos I y II del presente Protocolo, se tendrán particularmente en cuenta los factores siguientes, según el caso:</p> <p>A. Características y composición de los desechos.</p> <p>a) Tipo y dimensiones de la fuente de desechos (proceso industrial por ejemplo).</p> <p>b) Tipo de desechos (origen y composición media).</p> <p>c) Forma de los desechos (sólidos, líquidos, suspensiones más o menos densas).</p> <p>d) Cantidad total (por ejemplo volumen vertido anualmente).</p> <p>e) Modalidad de la descarga (continua, intermitente, variable según la estación).</p> <p>f) Concentración de los principales componentes, de las sustancias enumeradas en el anexo I, de las sustancias enumeradas en el anexo II y de otras sustancias, según el caso.</p> <p>g) Propiedades físicas, químicas y bioquímicas de los desechos.</p> <p>B. Características de los componentes de los desechos con respecto a su nocividad.</p> <p>a) Persistencia (física, química y biológica) en el medio marino.</p> <p>b) Toxicidad y otros efectos nocivos.</p> <p>c) Acumulación en materiales biológicos o en sedimentos.</p> <p>d) Transformación bioquímica que produzca compuestos nocivos.</p> <p>e) Efectos desfavorables sobre el contenido y equilibrio de oxígeno.</p> <p>f) Sensibilidad a las transformaciones físicas, químicas y bioquímicas e interacción en el medio acuático con</p> <p>C. Características del lugar de descarga y del medio marino receptor.</p> <p>a) Características hidrográficas, meteorológicas, geológicas y topográficas del litoral.</p> <p>b) El emplazamiento y tipo de la descarga (emisario, canal, vertedero, etc.) y su situación en relación con otras zonas (tales como zonas de esparcimiento, zonas de desove, de cría y de pesca, zonas marisqueras, etc.) y con otras descargas.</p> <p>c) Dilución inicial lograda en el punto de descarga en el medio marino receptor.</p> <p>d) Características de dispersión, tales como efectos de las corrientes, de las mareas y de los vientos en el desplazamiento horizontal y en la mezcla vertical.</p> <p>e) Características del agua receptora en relación con las condiciones físicas, químicas, bioquímicas, biológicas y ecológicas en la zona de descarga.</p> <p>f) Capacidad del medio marino receptor para absorber las descargas de desechos sin efectos desfavorables.</p> <p>D. Disponibilidad de tecnologías relacionadas con los desechos.</p> <p>Los métodos de reducción y de descarga de desechos para los afluentes industriales y para las aguas residuales domésticas deberán escogerse teniendo en cuenta la existencia y posibilidad de aplicación de:</p> <p>a) Alternativas en materia de procesos de depuración;</p> <p>b) Métodos de reutilización o de eliminación;</p> <p>c) Alternativas de descarga en tierra; y</p> <p>d) Tecnologías de bajo nivel de desechos.</p> <p>E. Posible perturbación de los ecosistemas marinos y de los usos del agua del mar.</p> <p>a) Efectos sobre la salud humana como consecuencia de la incidencia de la contaminación en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Los organismos marinos comestibles;</li> <li>· Las aguas de las zonas balnearias;</li> <li>· La estética.</li> </ul> <p>Las descargas de desechos que contengan las sustancias indicadas en los anexos I y II estarán sometidas a:</p> |
| PROCEDIMIENTO              | Solicitud dirigida a la autoridad competente   |

| Descripción  | Tipo de Art.   | Aspecto Ambiental Aplicado |                               |
|--|--|----------------------------|-------------------------------|
| <b>OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ENERGÍA</b>                   |  |                            |                               |
| <b>2.3 Indicadores de Gestión</b>                        |  |                            |                               |
| <b>Responsabilidad Corporativa y Divisional</b>          | Establecer de común acuerdo entre las Divisiones y Casa Matriz, los indicadores de gestión sobre la eficiencia energética de procesos y Divisional equipos relevantes  | Genérico                   | Consumo de Energía Eléctrica. |
| <b>Responsabilidad Divisional</b>                        | Proporcionar información específica a partir de datos obtenidos mediante instrumentación, para determinar la eficiencia energética de los procesos relevantes acordados.   | Genérico                   | Consumo de Energía Eléctrica. |
| <b>2.4 Benchmarking</b>                                  |  |                            |                               |
| <b>Responsabilidad Corporativa Divisional</b>            | Elaborar instructivos para realizar benchmarking sobre eficiencia energética entre Divisiones y entre empresas del rubro, nacionales e internacionales, con una periodicidad de revisión a definir.  | Genérico                   | Consumo de Energía Eléctrica. |
| <b>2.5 Incentivos</b>                                    |  |                            |                               |
| <b>Responsabilidad Corporativa y Divisional</b>          | Establecer y aplicar un sistema de incentivos que reconozca los esfuerzos individuales y grupales de acciones innovadoras en el ámbito de la eficiencia energética.  | <b>Puntual</b>             | Consumo de Energía Eléctrica. |
| <b>2.6 Tarificación</b>                                  |  |                            |                               |
| <b>Responsabilidad Corporativa</b>                       | Establecer criterios Corporativos para la aplicación de tarifas de suministro eléctrico.   | Genérico                   | Consumo de Energía Eléctrica. |
| <b>SISTEMA DE INFORMACIÓN</b>                            |  |                            |                               |
| <b>3.1 Diseño</b>  |  |                            |                               |
| <b>Responsabilidad Corporativa y Divisional</b>          | Diseñar un Sistema de Información Corporativo de Uso de Energía, que permita conocer periódicamente los indicadores relevantes de las Divisiones sobre la materia, como un instrumento de gestión para facilitar la toma de decisiones.  | Genérico                   | Consumo de Energía Eléctrica. |
| <b>Responsabilidad Divisional</b>                        | Mantener actualizado el Sistema de Información diseñado en la Corporación, cuyo nivel de desagregación de la información contenida deberá ser tal que permita el control y seguimiento de los consumos de energía (electricidad, combustible y otros) y la identificación de las áreas, procesos y equipos relevantes. La información contenida debe al menos considerar:<br>Consumos de energía externa y propia por equipo, área y proceso<br>Generación propia de energía<br>Ubicación y calibración de equipos e instrumentos<br>Mantenimiento y reparación de equipos (tipo, calidad y calibración)<br>Frecuencia de fallas de equipos<br>Responsables por área | <b>Puntual</b>             | Consumo de Energía Eléctrica. |
| <b>3.2 Manejo de la Información</b>                      |  |                            |                               |
| <b>Responsabilidad Corporativa</b>                       | Mantener un diagnóstico actualizado de las principales fuentes y usos de energía en la Corporación, a partir del análisis de la información contenida en el Sistema de Información Corporativo de Uso de Energía   | Genérico                   | Consumo de Energía Eléctrica. |
| <b>Responsabilidad Divisional</b>                        | Mantener un diagnóstico actualizado sobre la gestión energética de las principales fuentes y usos de energía en la División, que permita identificar claramente las áreas que requieren apoyo sobre la materia.  | Genérico                   | Consumo de Energía Eléctrica. |
| <b>OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE EQUIPOS</b> |  |                            |                               |
| <b>Responsabilidad Corporativa y Divisional</b>          | La Gerencia Corporativa de Evaluación de Inversiones, con el apoyo de Divisiones, deberá elaborar y mantener vigentes procedimientos, instructivos, pautas de especificación básica, modelos de cotización y patrones  | Genérico                   | Consumo de Energía Eléctrica. |
| <b>Responsabilidad Divisional</b>                        | Aplicar procedimientos, instructivos y pautas Corporativos para la operación, mantenimiento, adquisición y reemplazo de equipos  | <b>Puntual</b>             | Consumo de Energía Eléctrica. |
| <b>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA</b>                            |  |                            |                               |
| <b>Responsabilidad Corporativa y Divisional</b>          | La Gerencia Corporativa de Investigación e Innovación, con el apoyo de Divisiones, deberá fomentar la búsqueda de información, dentro y fuera de la Corporación, y difusión dentro de la Corporación, sobre antecedentes técnicos, de investigación, mejores prácticas, mejores tecnologías limpias disponibles, innovación y transferencia tecnológica para el uso eficiente de energía.  | Genérico                   | Consumo de Energía Eléctrica. |
| <b>Responsabilidad Divisional</b>                        | Designar responsabilidades para el desarrollo del proyecto de innovación. Desarrollar métodos para diagnosticar el estado de equipos y calcular su eficiencia antes y después de una reparación mayor. Desarrollar métodos de gestión energética para la operación de sistemas que presentan fluctuaciones de los consumos específicos de energía superiores a los aceptados para ese proceso o que incorporan equipos sujetos a una alta probabilidad de fallas.  | Genérico                   | Consumo de Energía Eléctrica. |

| Descripción                              |   | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado    |
|--|---|--------------|-------------------------------|
| <b>COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN</b>       |   |              |                               |
| <b>6.1 Comunicación</b>                  |   |              |                               |
| Responsabilidad Corporativa              | La Dirección de Comunicación Organizacional debe comunicar y difundir dentro de la empresa los avances en eficiencia energética logrados por la Corporación.  | Genérico     | Consumo de Energía Eléctrica. |
| Responsabilidad Corporativa y Divisional | Diseñar y mantener vigente un Plan de Comunicación que permita informar a los distintos niveles de actuación interna, a la comunidad y Autoridades los avances en eficiencia energética.  | Puntual      | Consumo de Energía Eléctrica. |
| <b>6.2 Capacitación</b>                  |   |              |                               |
| Responsabilidad Corporativa y Divisional | La Gerencia Corporativa de Desarrollo de las Personas debe supervisar a las Divisiones para que desarrollen Programas de Sensibilización, Cultura, Tecnología, Información y Apoyo en el tema de uso eficiente de energía para todo el personal y su entorno.   | Genérico     | Consumo de Energía Eléctrica. |
| Responsabilidad Divisional               | Asegurar la sensibilización de todo el personal, propio y colaboradores, con la entrega sistemática de conocimiento sobre uso eficiente de energía  | Puntual      | Consumo de Energía Eléctrica. |
| <b>ORGANIZACIÓN Y ASPECTOS LEGALES</b>   |   |              |                               |
| <b>7.1 Organización</b>                  |   |              |                               |
| Responsabilidad Corporativa y Divisional | Fomentar el diseño y la mantención de una estructura funcional, tanto a nivel Corporativo como Divisional, que se responsabilice por el Uso Eficiente de la Energía en la Corporación.  | Genérico     | Consumo de Energía Eléctrica. |
| Responsabilidad Corporativa              | La Vicepresidencia Corporativa de Excelencia Operacional, Promoción y Sustentabilidad, es la responsable de Establecer estrategias para la aplicación y seguimiento de la Directriz Corporativa sobre Uso Eficiente de la Energía, en la Corporación. .Mantener actualizadas esta directriz   | Genérico     | Consumo de Energía Eléctrica. |
| Responsabilidad Divisional               | Aplicar la Directriz Corporativa sobre Uso Eficiente de la Energía. Designar y mantener responsables que centralicen la coordinación del mejoramiento continuo del Uso Eficiente de la Energía  | Genérico     | Consumo de Energía Eléctrica. |
| <b>7.2 Aspectos legales</b>              |   |              |                               |
| Responsabilidad Corporativa              | La Consejería Jurídica Corporativa debe:<br>.Mantener actualizada la información respecto de las iniciativas y reformas legales referidas a la eficiencia energética, tanto nacionales como aquellas asociadas a convenios y tratados internacionales, sobre aspectos jurídicos   | Genérico     | Consumo de Energía Eléctrica. |
| Responsabilidad Divisional               | Mantener interés en las acciones emprendidas por la Asociación de Consumidores de Energía no Regulados (ACENOR), conocer experiencias en la negociación de contratos y tarifas de otras empresas consumidoras, y comunicarlo a los responsables corporativos. Informar a la Corporación sobre aspectos legales de consumos energéticos,                           | Genérico     | Consumo de Energía Eléctrica. |
| <b>7.3 Contratos</b>                     |   |              |                               |
| Responsabilidad Corporativa y Divisional | Definir los criterios Corporativos de licitación y negociación de los contratos eléctricos  | Genérico     | Consumo de Energía Eléctrica. |
| Responsabilidad Divisional               | Administrar comercial y operacionalmente los contratos de energía vigentes.   | Genérico     | Consumo de Energía Eléctrica. |
| <b>FUENTES ALTERNATIVAS DE ENERGÍA</b>   |   |              |                               |
| <b>8.1 Fuentes Alternativas</b>          |   |              |                               |
| Responsabilidad Corporativa y Divisional | Al considerar las fuentes de energía, evaluar también fuentes y tecnologías alternativas (eólica, solar, geotérmica)  | Puntual      | Consumo de Energía Eléctrica. |
| <b>8.3 Venta de Créditos de Carbono</b>  |   |              |                               |
| Responsabilidad Corporativa y Divisional | La Gerencia Corporativa de Desarrollo Sustentable debe Explorar la posibilidad de obtener ingresos adicionales para la Corporación por la venta de créditos por no-emisión de gases efecto invernadero (créditos de carbono) en cada proyecto relacionado con energía. .Mantener un registro de compradores, brokers y precios de mercado de créditos de carbono. | Genérico     | Consumo de Energía Eléctrica. |
| <b>ASOCIACIÓN CON TERCEROS</b>           |   |              |                               |
| Responsabilidad Corporativa y Divisional | Evaluar la asociación con "Energy Service Companies", conocidas como ESCOs, para implementar proyectos de eficiencia energética. Crear y mantener una base de datos de empresas que prestan servicios sobre uso eficiente de energía.   | Genérico     | Consumo de Energía Eléctrica. |

**DIRECTRIZ CORPORATIVA  
RECURSOS HÍDRICOS Y RESIDUOS LÍQUIDOS  
(Versión 1, Diciembre 2003)**

| Descripción   |   | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado                      |
|---|---|--------------|---|
| <b>DIAGNÓSTICO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y RESIDUOS LÍQUIDOS</b>                 |   |              |   |
| <b>1.1 Identificación y Caracterización Ambiental</b>                           |   |              |   |
| <b>Responsabilidad Divisional</b>   | Realizar y mantener actualizado un catastro de localización, caudales y características físico-químicas de todas las fuentes de agua -superficiales y subterráneas- y de todas las descargas de residuos líquidos en cada uno de los Centros de Trabajo de la Corporación.  | Puntual      | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| <b>1.2 Balance Hídrico</b>  |   |              |   |
| <b>Responsabilidad Divisional</b>   | Mantener actualizado, en cada uno de los Centros de Trabajo de la Corporación, un balance del recurso hídrico que cuantifique las extracciones de recursos frescos, el consumo realizado, la reutilización y reciclaje de los residuos líquidos, las pérdidas por evaporación e infiltración, y los descartes de los residuos líquidos del proceso.   | Puntual      | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| <b>OPTIMIZACIÓN DEL MANEJO DE RECURSOS HÍDRICOS Y RESIDUOS LÍQUIDOS</b>         |   |              |   |
| <b>2.1 Manejo Sustentable del Recurso Hídrico (Uso Racional de las Fuentes)</b> |   |              |   |
| <b>Responsabilidad Corporativa</b>  | Apoyar iniciativas globales de autoridades regionales orientadas a preservar los recursos hídricos (superficiales y subterráneos), por el impacto negativo que pudiese tener la extracción del recurso en el largo plazo.   | Puntual      | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| <b>Responsabilidad Divisional</b>   | Mantener la búsqueda de nuevas fuentes de recursos hídricos, las que deben ser evaluadas, cuando proceda, considerando estudios técnicos, sociales y económicos actualizados, que completen el conocimiento básico de su localización (superficiales o subterráneas), disponibilidad en términos de caudales factibles de ser explotados -independientemente de la legislación vigente -, considerando la calidad de ellos (análisis físico químico o bioquímico cuando corresponda) y las necesidades o preocupaciones de las partes interesadas. Diseñar y desarrollar una gestión ambiental que tienda a la minimización en la generación de residuos líquidos y sus impactos negativos al medio ambiente. Identificar y evaluar la factibilidad y conveniencia del acceso a recursos hídricos de variadas fuentes. Analizar el proceso productivo, de tal forma de optimizar el uso del recurso hídrico, el reciclaje y la reutilización, evitando las malas prácticas operacionales. | Puntual      | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| <b>2.2 Programas de Gestión</b>   |   |              |   |
| <b>Responsabilidad Corporativa</b>  | No obstante, las divisiones cuentan con sistemas de gestión ambiental certificados que permiten el seguimiento de los compromisos identificados en los Programas de Gestión Ambiental, tanto la Gerencia de Gestión Ambiental y Sustentabilidad como el Grupo Corporativo de Recursos Hídricos, podrán requerir información para verificar avances.   | Referencia   | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| <b>Responsabilidad Divisional</b>   | Con la frecuencia que cada División tenga considerada en su Sistema de Gestión Ambiental, deberá incorporar en su Programa de Gestión Ambiental objetivos y metas que impulsen una Manejo Integral de los Recursos Hídricos,  | Puntual      | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| <b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y ASPECTOS LEGALES</b>                             |   |              |   |
| <b>3.1 Estructura Organizacional</b>  |   |              |   |
| <b>Responsabilidad Corporativa</b>  | a) Vicepresidencia Corporativa de Excelencia Operacional, Promoción y Sustentabilidad: establecer estrategias para la aplicación y seguimiento de esta directriz Corporativa de Recursos Hídricos y Residuos Líquidos, en la Corporación. Mantener actualizada esta Directriz<br>b) Grupo Corporativo de Recursos Hídricos y Residuos Líquidos: La Gerencia Corporativa de Gestión Ambiental y Sustentabilidad, gestionará la creación y formará parte de un Grupo Corporativo de Recursos Hídricos y Residuos Líquidos, que tendrá entre sus responsabilidades: supervisar que las etapas de manejo en la exploración de nuevas fuentes, captación, conducción, utilización, tratamiento y reutilización o recirculación se realicen adoptando las medidas necesarias para el resguardo del medio ambiente, y en cumplimiento con la legislación vigente   | Genérico     | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| <b>Responsabilidad Divisional</b>   | c) Unidad Divisional /centro de trabajo: aplicar la Directriz Corporativa sobre manejo de Recursos Hídricos y Residuos Líquidos   | Genérico     | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |

| Descripción  |   | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado                      |
|--|---|--------------|---|
| <b>3.2 Aspectos legales</b>                                |   |              |   |
| Responsabilidad Corporativa                                | Mantener actualizada la información legal respecto de los recursos hídricos y residuos líquidos, en el Registro de Normativa Ambiental Aplicable, o el Sistema que le reemplace.  | Genérico     | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| Responsabilidad Divisional                                 | Identificar la legislación aplicable y mantener actualizados sus registros de cumplimiento legal, según lo dispuesto en el propio Sistema de Gestión Ambiental. Cumplir la normativa vigente aplicable a la División sobre el manejo de recursos hídricos y residuos líquidos o, en su defecto, los programas o acuerdos específicos suscritos con las autoridades regionales o nacionales respectiva | Puntual      | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| <b>INSTRUMENTOS DE GESTIÓN E INCENTIVOS</b>                |   |              |   |
| <b>4.1 Indicadores Claves de Gestión</b>                   |   |              |   |
| Responsabilidad Corporativa                                | Sobre la base de los criterios utilizados en el Sistema de Gestión de Codelco, el Grupo Corporativo de Recursos Hídricos y Residuos Líquidos deberá identificar indicadores corporativos claves en la gestión de estas materia  | Genérico     | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| <b>4.2 Sistema de Gestión Ambiental</b>                    |   |              |   |
| Responsabilidad Corporativa                                | Supervisar el cumplimiento de los compromisos asumidos en el Sistema de Gestión Ambiental (SGA), en materias relacionadas con manejo de recursos hídricos y residuos líquidos.  | Genérico     | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| Responsabilidad Divisional                                 | Incorporar la gestión de los recursos hídricos y residuos líquidos en los objetivos, las metas y los Programas de Gestión Ambiental de los Sistemas de Gestión Ambiental implementados y/o certificados.  | Puntual      | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| <b>4.3 Tableros de Gestión</b>                             |   |              |   |
| Responsabilidad Corporativa y Divisional                   | Cada año, en la etapa de Planificación y Alineamiento, los Centros de Corporativa y Divisional Trabajo en conjunto con la Gerencia Corporativa de Gestión Ambiental y Sustentabilidad, deberán considerar la pertinencia de incorporar en los tableros de gestión, indicadores claves relativos a recursos hídricos y residuos líquidos.  | Genérico     | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| <b>4.4 Tarificación</b>                                    |   |              |   |
| Responsabilidad Corporativa y Divisional                   | Establecer un sistema de tarificación del agua utilizando precios y/o tarifas de mercado que integre lineamientos Corporativos y Divisionales de optimización en el uso y manejo integral del recurso.  | Puntual      | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| <b>4.5 Incidentes Ambientales</b>                          |   |              |   |
| Responsabilidad Corporativa                                | Generar criterios corporativos para homologar la clasificación e información de los incidentes ambientales relacionados con derrames o vertimientos accidentales.   | Genérico     | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| Responsabilidad Divisional                                 | Las acciones de preparación y respuesta ante emergencias, así como la investigación de derrames o vertimientos accidentales, estarán regidas por lo dispuesto en los Sistemas de Gestión Ambiental implementados y/o certificados en cada Centro de Trabajo.  | Puntual      | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| <b>4.6 Sistema de Información Ambiental</b>                |   |              |   |
| Responsabilidad Corporativa                                | Diseñar y mantener un Sistema de Información Ambiental Corporativo de Recursos Hídricos, que permita conocer indicadores relevantes de las Divisiones sobre la materia, para facilitar la toma de decisiones  | Genérico     | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| <b>4.7 Cláusulas Ambientales en Contratos con Terceros</b> |   |              |   |
| Responsabilidad Corporativa y Divisional                   | Los acuerdos comerciales establecidos, deben exigir un manejo ambientalmente responsable por parte del tercero, incorporando las correspondientes cláusulas de resguardo ambiental para el manejo sustentable de los recursos hídricos, y para el vertimiento de residuos líquidos que se generen en sus actividades  | Genérico     | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| <b>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA</b>                              |   |              |   |
| <b>5.1. Planes de Desarrollo</b>                           |   |              |   |
| Responsabilidad Corporativa y Divisional                   | Fomentar la búsqueda de información, dentro y fuera de la Corporación, y sobre antecedentes técnicos de investigación, mejores prácticas ambientales y mejores tecnologías limpias disponibles con el objeto de lograr los más altos estándares conocidos en materia de tratamiento de residuos líquidos y manejo de recursos hídricos.   | Genérico     | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| Responsabilidad Corporativa                                | Incentivar la incorporación de sistemas de innovación tecnológica en el manejo de recursos hídricos y residuos líquidos de las Divisiones.  | Genérico     | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |

| Descripción   |  | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado                      |
|---|--|--------------|---|
| <b>COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN</b>                              |  |              |   |
| <b>Responsabilidad Corporativa y Divisional</b>                 | Comunicar y difundir, interna y externamente, los avances en manejo y control de los recursos hídricos y residuos líquidos logrados por la Corporación. Impulsar el desarrollo de Programas de capacitación y sensibilización, y a todo el personal. Los programas de capacitación deberán coordinarse en el marco de los Sistemas de Gestión Ambiental de cada Centro de Trabajo y destinarse a todo el personal involucrado, incluyendo a las empresas colaboradoras | Puntual      | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| <b>PLANES DE CIERRE DE FAENAS MINERAS U OTRAS INSTALACIONES</b> |  |              |   |
| <b>Responsabilidad Corporativa</b>                              | Propiciar la sistematización de criterios, conceptos y procedimientos en materia de cierre de instalaciones, a fin que se asegure un manejo y control adecuado de los residuos líquidos en la etapa post cierre.   | Genérico     | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |
| <b>Responsabilidad Divisional</b>                               | Acordar con las distintas entidades regionales, las actividades y planes de acción específicos para un cierre ambientalmente seguro, con plazos de cumplimiento de compromisos y medidas a adoptar en forma responsable, razonable y gradual, en conformidad con la legislación vigente.   | Genérico     | Descarga de RILes, Consumo de Recursos Hídricos |

|   |
|---|
| <b>CIRCULAR INTERNA: NB32/52</b>  |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN : 09/11/95</b>  |
| <b>NOMBRE: APLICACIÓN DE DS N° 59/1998, DEL MINISTERIO SECRETARIA GENERAL DE LA PRESIDENCIA Y DEL MINISTERIO DE SALUD</b> |

| ASPECTO AMBIENTAL APLICADO |  | Emisión de contaminantes |                            |
|----------------------------|--|--------------------------|----------------------------|
| N°                         | Descripción  | Tipo de Art.             | Aspecto Ambiental Aplicado |
| 4                          | La norma de calidad de aire primaria para material particulado contenida en el DS 59/1998, debe ser aplicada en aquellos asentamientos humanos denominados campamentos mineros o en cualquiera otro similar, independientemente del tiempo en que en ella residan los trabajadores. lo anterior, debido a que las actividades que los trabajadores realizan en los campamentos son de la misma naturaleza a las desarrolladas por la población general de cualquier parte del país, y por ende, no existe razón alguna para que durante ese periodo estén sometidos a niveles de contaminación de aire superiores a los establecidos por la norma de calidad de aire para material particulado | Genérica / Referencia    | Emisiones Contaminantes    |

|   |
|---|
| <b>CONVENIO 148</b> Sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales ocasionados por la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo. O.I.T    |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN: 11/07/1979</b>   |
| <b>DESCRIPCIÓN:</b> Establece eliminar la contaminación mediante la adopción de medidas técnicas, para mejorar las instalaciones o procedimientos existentes o idear otros nuevos que sean mejores. |

| N° | Descripción   | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado   |
|----|---|--------------|--|
|    | Eliminar: contaminación mediante la adopción de medidas técnicas para mejorar las instalaciones o procedimientos existentes, o idear otros nuevos que sean mejores. | Puntual      | Generación de RISEs Peligrosos, Generación de RISEs No Peligrosos, Emisiones de Contaminantes, Descargas de RILEs, Generación de ruidos, otros |



**DIRECTRIZ CORPORATIVA  
MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS  
(Versión 1, Octubre 2003)**

| Descripción   | Tipo de Art.   | Aspecto ambiental Aplicado |   |
|---|--|----------------------------|---|
| <b>SISTEMA DE INFORMACIÓN</b>                                   |  |                            |   |
| <b>1.1 Diseño</b>   |  |                            |   |
| <b>Responsabilidad Corporativa y Divisional</b>                 | Deberá diseñar un Sistema de Información Corporativo de Manejo de Residuos Sólidos, que permita conocer eficazmente indicadores relevantes de las Divisiones sobre la materia, para facilitar la toma de decisiones.   | Genérico                   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>Responsabilidad Corporativa y Divisional</b>                 | El nivel de desagregación de la información contenida en el sistema, deberá ser tal que permita el control y seguimiento de los residuos sólidos generados, la identificación de aquellas áreas y/o procesos que requieran una gestión adecuada sobre la materia y el manejo sistemático de la información a nivel Divisional y Corporativo, tales como:<br>.Cantidades de residuos sólidos generados<br>.Sistemas de almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento, disposición final, reutilización (dentro y/o fuera de la Corporación)<br>.Clasificación por peligrosidad y potencial de comercialización<br>.Localización de instalaciones<br>.Descripción de los sitios de almacenamiento temporal o definitivo<br>.Responsables de generación<br>.Terminologías, definiciones y nomenclatura corporativa de residuos y otros datos generales | Puntual                    | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>Responsabilidad Divisional</b>                               | Mantener información actualizada en el Sistema de Información sobre residuos sólidos generados dentro de la Empresa, tanto por personal propio como de colaboradores en cada División,   | Puntual                    | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>1.2 Manejo de la Información</b>                             |  |                            |   |
| <b>Responsabilidad Corporativa</b>                              | La Gerencia Corporativa de Gestión Ambiental y Sustentabilidad, deberá mantener un diagnóstico actualizado de la gestión de residuos sólidos de la Corporación, a partir del análisis de la información contenida en el Sistema de Información en materias de residuos sólido, relacionada principalmente con indicadores de gestión y convenios de desempeño  | Genérico                   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>Responsabilidad Divisional</b>                               | Mantener un diagnóstico actualizado sobre gestión de residuos sólidos de la División, que permita identificar en forma precisa:<br>.Áreas generadoras<br>.Cantidad y características de sus residuos<br>.Sistemas de manejo<br>.Costos totales y unitarios<br>.Potenciales de mejoramiento<br>.Jerarquización de sus aspectos ambientales<br>.Identificación del incumplimiento de la normativa vigente  | Puntual                    | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>OPTIMIZACIÓN DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>              |  |                            |   |
| <b>2.1 Estándares</b>   |  |                            |   |
| <b>Responsabilidad Corporativa</b>                              | La Gerencia Corporativa de Gestión Ambiental y Sustentabilidad, deberá coordinar acuerdos Corporativos, en relación a homologar y sistematizar criterios, conceptos y procedimientos en materia de residuos sólidos  | Genérico                   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>Responsabilidad Divisional</b>                               | Aplicar los criterios, conceptos, procedimientos y regulaciones que sean definidos en la Corporación en materia de residuos sólidos.   | Puntual                    | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>2.2 Minimización en la Generación y Separación en Origen</b> |  |                            |   |
| <b>Responsabilidad Corporativa</b>                              | La Gerencia Corporativa de Gestión Ambiental y Sustentabilidad, supervisará la gestión Divisional tendiente a la minimización y separación en el origen de los residuos generados en las Divisiones.   | Genérico                   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>Responsabilidad Divisional</b>                               | Diseñar y desarrollar una gestión ambiental que tienda a la minimización tanto en la generación como en la peligrosidad de residuos sólidos, utilizando técnicas relacionadas como reciclaje, recuperación, reutilización, reducción en origen, prácticas operacionales, cambios tecnológicos y cambios de materiales, insumos o productos. Diseñar e implementar procedimientos de manejo de residuos sólidos favoreciendo la separación en origen de los residuos peligrosos y de otros residuos que se les reconozca un destino   | Puntual                    | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |

|   | Descripción  | Tipo de Art. | Aspecto ambiental Aplicado  |
|---|--|--------------|---|
| <b>2.3 Manejo Ambientalmente Adecuado de Residuos Sólidos</b> |  |              |   |
| Responsabilidad Corporativa                                   | La Gerencia Corporativa de Gestión Ambiental y Sustentabilidad, supervisará que las etapas de manejo desde la generación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición temporal o final de residuos sólidos,   | Genérico     | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| Responsabilidad Divisional                                    | Definir e implantar el tipo de manejo que se le dará a los residuos sólidos generado. Definir e implantar donde sea necesario y factible, el emplazamiento de las instalaciones para el manejo interno de residuos. Gestionar y obtener las resoluciones sanitarias de todos los lugares de manejo y disposición actualmente en uso y en desuso. Mantener los lugares históricos de disposición, libres de residuos sólidos. Evaluar la conveniencia de ofrecer en instalaciones propias, algunas; soluciones a ciudades aledañas e industrias locales, para el confinamiento seguro de residuos.                  | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>2.4 Planes de Acción</b>                                   |  |              |   |
| Responsabilidad Corporativa                                   | La Gerencia Corporativa de Gestión Ambiental y Sustentabilidad, supervisará la vigencia y cumplimiento de los Planes de Acción Programas Divisionales sobre el manejo de sus residuos sólidos.   | Genérico     | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| Responsabilidad Divisional                                    | Diseñar y cumplir los Planes y Programas de gestión de residuo sólidos Divisional, Acordar con la autoridad Regional y Nacional los Planes de Acción de Residuos Sólidos Divisionales, los plazos de cumplimiento de compromisos y medidas a adoptar en forma razonable y gradual,   | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>INSTRUMENTOS DE GESTIÓN E INCENTIVOS</b>                   |  |              |   |
| <b>3.1 Sistema de Gestión Ambiental</b>                       |  |              |   |
| Responsabilidad Corporativa Divisional                        | La Gerencia Corporativa de Gestión Ambiental y Sustentabilidad, supervisará el cumplimiento de los compromisos asumidos en el Sistema de Gestión Ambiental (SGA), en materias relacionadas con manejo de residuos sólidos.   | Genérico     | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| Responsabilidad Divisional                                    | Responsabilizarse de las acciones sobre manejo de residuos sólidos que se desprendan del SGA de la División en las etapas de Planificación, Implementación, Verificación y Revisión, tales como:<br>.Identificar aspectos ambientales en la gestión de residuos sólidos y definir claramente objetivos, metas y programas de acción e incorporarlos al Sistema de Gestión Ambiental.<br>.Definir programas de capacitación y comunicación.<br>.Elaborar procedimientos para proceso de auditoría de gestión.<br>.Acatar las observaciones de las auditorías ambientales.   | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>3.2 Convenios de Desempeño</b>                             |  |              |   |
| Responsabilidad Corporativa y Divisional                      | La Gerencia Corporativa de Gestión Ambiental y Sustentabilidad en conjunto con la División, acordarán la incorporación gradual de metas relacionadas con manejo de residuos sólidos, en los Convenios de Desempeño   | Genérico     | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| Responsabilidad Divisional                                    | Cumplir compromisos asumidos en Convenios de Desempeño relacionados al manejo de residuos sólidos en los plazos establecidos.  | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>3.3 Indicadores de Gestión</b>                             |  |              |   |
| Responsabilidad Corporativa y Divisional                      | La Gerencia Corporativa de Gestión Ambiental y Sustentabilidad, establecerá de común acuerdo con la División, los indicadores de gestión sobre manejo de residuos sólidos, que permitan evaluar el desempeño de las Divisiones en aquellas áreas   | Genérico     | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| Responsabilidad Divisional                                    | Proporcionar información que permita determinar indicadores de gestión en materia de residuos sólidos a partir de datos obtenidos objetivamente.   | Genérico     | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>3.4 Benchmarking</b>                                       |  |              |   |
| Responsabilidad Corporativa y Divisional                      | La Gerencia Corporativa de Gestión Ambiental y Sustentabilidad en Corporativa y conjunto con la División, elaborarán instructivos para realizar Divisional benchmarking sobre manejo de residuos, que considere al menos la comparación entre indicadores sobre la materia entre Divisiones de la Corporación y empresas nacionales e internacionales y exitosas en el rubro. Recopilar y promover el intercambio interdivisional de experiencias exitosas nacionales e internacionales sobre nuevas aplicaciones nuevas tecnologías en el manejo de residuos sólidos y analizar la pertinencia técnica, ambiental | Genérico     | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |

| Descripción   | Tipo de Art.  | Aspecto ambiental Aplicado |   |
|---|---|----------------------------|---|
| <b>2.3 Manejo Ambientalmente Adecuado de Residuos Sólidos</b> |   |                            |   |
| <b>3.5 Incentivos</b>   |   |                            |   |
| <b>Responsabilidad Corporativa y Divisinal</b>                | La Gerencia Corporativa de Gestión Ambiental y Sustentabilidad en conjunto con la División, deberá establecer y aplicar un Sistema de Incentivos que permita reconocer los esfuerzos individuales o grupales de acciones innovadoras en el ámbito del manejo de residuos sólidos.   | Genérico                   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>3.6 Tarificación</b>                                       |   |                            |   |
| <b>Responsabilidad Corporativa y Divisinal</b>                | Utilizar precios y/o tarifas de mercado para los servicios de manejo de residuos sólidos en Divisiones, como instrumento para promover la minimización en la generación de residuos, con el objeto de mejorar los términos de los contratos y la calidad del servicio encomendado.  | Genérico                   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>Responsabilidad Divisinal</b>                              | Establecer un Sistema de distribución de los costos asociados a la gestión de los residuos sólidos, internalizándolos de acuerdo al principio "quien contamina paga" y asegurar su cumplimiento y participación de los generadores de Residuos Sólidos de la División. Incentivar la segregación mediante tarifas diferenciadas, en función de su peligrosidad y potencial de comercialización.   | Genérico                   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>3.7 Procedimientos de Emergencias</b>                      |   |                            |   |
| <b>Responsabilidad Corporativa y Divisinal</b>                | La Gerencia Corporativa de Gestión Ambiental y Sustentabilidad deberá supervisar la existencia, vigencia y aplicación de Planes de Emergencia en las Divisiones, que incluyan acciones preventivas y reactivas ante eventos no deseados de residuos sólidos. Recibir de las Divisiones información oportuna y veraz sobre incidentes relacionados con el manejo de Residuos Sólidos, como incendios, derrames o vertimiento accidentales. Supervisar el cumplimiento de la investigación y análisis de los eventos ocurridos  | Genérico                   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>Responsabilidad Divisinal</b>                              | Diseñar y aplicar Planes de Emergencia que incluyan acciones preventivas y reactivas ante eventos no deseados de residuos sólidos y mantener su vigencia.   | <b>Puntual</b>             | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>ASOCIACIÓN CON TERCEROS</b>                                |   |                            |   |
| <b>4.1 Transacción Segura de Residuos Sólidos</b>             |   |                            |   |
| <b>Responsabilidad Corporativa y Divisinal</b>                | La Gerencia Corporativa de Gestión Ambiental en conjunto con la División, deberá supervisar el cumplimiento de las exigencias impuesta a empresas colaboradoras de servicios de manejo y comercialización de residuos sólidos.  | Genérico                   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>Responsabilidad Divisinal</b>                              | Aplicar instrumentos que den garantía que las empresas colaboradoras; en servicios o eliminación de los residuos sólidos, conocen su manejo de modo de evitar riesgos a las personas y al medio ambiente, cuentan con las autorizaciones sanitarias y ambientales pertinentes   | <b>Puntual</b>             | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>4.2 Acuerdos Comerciales</b>                               |   |                            |   |
| <b>Responsabilidad Corporativa y Divisinal</b>                | La Gerencia Corporativa de Abastecimiento deberá gestionar preferentemente con los proveedores, el tratamiento o la disposición final de ciertas materias primas e insumos al término de su vida útil.  | Genérico                   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>ORGANIZACIÓN Y ASPECTOS LEGALES</b>                        |   |                            |   |
| <b>5.1 Organización y Responsabilidad</b>                     |   |                            |   |
| <b>Responsabilidad Corporativa y Divisinal</b>                | Fomentar el diseño y la mantención de una estructura funcional, tanto a nivel Corporativo como Divisinal, que se responsabilice por el Manejo Integral de los Residuos Sólidos generados en la Corporación.   | Genérico                   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>Responsabilidad Corporativa</b>                            | La Vicepresidencia Corporativa de Excelencia Operacional, Promoción y Sustentabilidad, es la responsable de:<br>.Establecer estrategias para la aplicación y seguimiento de la Directriz Corporativa sobre Manejo de Residuos Sólidos, en la Corporación.<br>.Mantener actualizada esta directriz   | Genérico                   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>Responsabilidad Divisinal</b>                              | Aplicar la Directriz Corporativa sobre Manejo de Residuos Sólidos   | Genérico                   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>5.2 Aspectos legales</b>                                   |   |                            |   |
| <b>Responsabilidad Corporativa</b>                            | La Consejería Jurídica Corporativa debe:<br>Informar a las áreas interesadas respecto de las iniciativas y reformas legales referidas al manejo de residuos sólidos, tanto nacionales como aquellas asociadas a convenios y tratados internacionales, sobre aspectos jurídicos asociados a términos de contratos, problemas contractuales, modificaciones de tarifas y otros. Fomentar el conocimiento Corporativo sobre aspectos jurídicos asociados a manejo de residuos sólidos, problemas contractuales, modificaciones en la tarificación, términos de contrato con empresas prestadoras de servicios, entre otros | Genérico                   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>Responsabilidad Divisinal</b>                              | Cumplir la normativa vigente aplicable a la División sobre el manejo de sus residuos sólidos. Identificar y actualizar aspectos legales aplicables a escala regional respecto a sus residuos industriales sólidos.  | <b>Puntual</b>             | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |

| Descripción                                     | Tipo de Art.   | Aspecto ambiental Aplicado |   |
|---|--|----------------------------|---|
| <b>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA</b>                   |  |                            |   |
| <b>6.1 Planes de Desarrollo</b>                 |  |                            |   |
| <b>Responsabilidad Corporativa y Divisional</b> | La Gerencia Corporativa de Investigación e Innovación, con el apoyo de Divisiones, deberá fomentar la búsqueda de información, dentro y fuera de la Corporación, sobre antecedentes técnicos de investigación, mejores prácticas ambientales y mejores tecnologías limpias disponibles   | Genérico                   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>Responsabilidad Divisional</b>               | Considerar técnica y económicamente las mejores tecnologías disponibles para el manejo y control de los residuos que se generan en las áreas y procesos de las Divisiones,   | <b>Puntual</b>             | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN</b>              |  |                            |   |
| <b>7.1 Comunicación</b>                         |  |                            |   |
| <b>Responsabilidad Corporativa</b>              | La Dirección de Comunicación Organizacional debe comunicar y difundir dentro de la empresa los avances en manejo y control de los residuos sólidos logrados por la Corporación.  | Genérico                   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>Responsabilidad Divisional</b>               | Diseñar y mantener vigente un Plan de Comunicación que permita, frente a situaciones de emergencia producidas por accidentes en el manejo o disposición de residuos, informar a los distintos niveles de actuación interna   | <b>Puntual</b>             | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>7.2 Capacitación</b>                         |  |                            |   |
| <b>Responsabilidad Corporativa</b>              | La Gerencia Corporativa de Desarrollo de las Personas debe supervisar a las Divisiones para que desarrollen Programas de Sensibilización, Cultura, Tecnología, Información y Apoyo al personal relacionado con manejo de Residuos Sólidos  | Genérico                   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |
| <b>Responsabilidad Divisional</b>               | Desarrollar y aplicar Programas de sensibilización, cultura, tecnología, información y apoyo al personal propio y colaboradores, directa o indirectamente relacionado con manejo de residuos sólidos. La temática a considerar será definida internamente en la División, y deberá considerar a lo menos el manejo de residuos sólidos" caracterización, peligrosidad, minimización, separación en origen" generación, almacenamiento, recolección, transporte" comercialización, tratamiento, disposición final, evolución de mercado y nuevas tendencias entre otros | <b>Puntual</b>             | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos |

|   |
|---|
| <b>CIRCULAR INTERNA:</b> NB32/32  |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN :</b> 09/09/95  |
| <b>NOMBRE:</b> INSTRUYE SOBRE IMPLEMENTACIÓN REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS |

| Nº   | Descripción   | Tipo de Art.                   | Aspecto Ambiental Aplicado     |
|--|---|--------------------------------|--------------------------------|
| 2  | En esta primera etapa de implementación del Reglamento, la impresión del original y 5 copias del documento deberán ser realizadas por el Generador de residuos peligrosos y timbrado por la Autoridad Sanitaria, la que deberá cobrar por dicha solicitud el valor que a futuro señale el respectivo arancel y en lo inmediato, lo señalado en el punto 9 de este instructivo.  | Referencia                     | Generación de RISes Peligrosos |
| 4  | El artículo 93 del Reglamento establece que los Generadores, Transportistas y Destinatarios de Residuos Peligrosos tienen un plazo máximo de 180 días, desde la entrada en vigencia del Reglamento, es decir hasta el día 13 de diciembre 2005, para presentar a la Autoridad Sanitaria competente sus respectivos Programas de adecuación y Planes de Manejo de Residuos Peligrosos, según corresponda. Luego de ese plazo, se establece que el día 16 de junio de 2006 se deberán haber implementado las medidas señaladas en los respectivos programas y planes. En relación a la Presentación de Planes de Manejo y Programas de Adecuación ante las Autoridades Sanitarias Regionales, se señala a las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud lo siguiente: | Referencia                     | Generación de RISes Peligrosos |
| 4.1  | Los Programas de Adecuación de Generadores deben ser presentados por aquellos que a la fecha de entrada en vigencia del Reglamento Generen anualmente 12 kilogramos o más de Residuos tóxicos agudos o 12 toneladas o más de otros Residuos Peligrosos. Los Programas de Adecuación de estos Generadores deben contener el respectivo plan de manejo de residuos peligrosos y un cronograma en el que se establezcan los plazos en que se darán cumplimiento al DS148/2003. No obstante los Generadores de residuos peligrosos deberán considerar en dicho cronograma que los residuos peligrosos que mantienen almacenados no pueden exceder un periodo de 6 meses para su envío a instalaciones de eliminación autorizadas.   | Referencia                     | Generación de RISes Peligrosos |
| <b>INSTRUCTIVO PARA EL LLEADO Y EIVIÓ DEL DOCUMENTO DE DECLARACIÓN Y SEGUIMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS</b>  |   |                                |                                |
| <b>LLEADO DEL DOCUMENTO</b>  |   |                                |                                |
| 1  | a) <b>GENERADOR:</b> El Generador, deberá completar la información que a continuación se indica:  | Puntual                        | Generación de RISes Peligrosos |
|  | 1. Debe identificar la SEREMI de Salud en cuya jurisdicción se encuentra la instalación que quiere transportar sus residuos peligrosos (por ejemplo: SEREMI Salud I Región), en el campo 1.0. Además, se debe indicar el nº de Fax de dicha SEREMI en el campo 1.1  | Puntual                        | Generación de RISes Peligrosos |
|  | 2. Debe identificarse, completando los antecedentes requeridos en los campos 2.0, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 y 2.7, debiendo completar la información solicitada en los casilleros 2.6 y 2.8 sólo en el caso de ésta exista  | Puntual                        | Generación de RISes Peligrosos |
|  | 3. Para cada residuo a ser transportado se debe completar la información solicitada en las columnas 3.0, 3.1, 3.3, 3.4, 3.5 y 3.6. La información solicitada en la columna 3.1 " Código Categoría Res Pri " se debe determinar a partir de las Listas I, II y III del artículo 18 de DS 148/2003 del MINSAL. La información en la columna 3.2, correspondiente a cada residuo declarado, debe ser completada para aquellos casos en que al residuo corresponde asignarle un Código de Residuo Peligroso de la Lista A del Artículo 90   | Puntual                        | Generación de RISes Peligrosos |
|  | 4. En relación a las características de peligrosidad solicitadas en el casillero 3.3, las letras indicadas tienen el siguiente significado:<br>TA= toxicidad aguda; TC = toxicidad crónica; TL = toxicidad por lixiviación<br>R= reactividad; I = inflamabilidad; C = corrosividad  | Puntual                        | Generación de RISes Peligrosos |
|  | 5. En las columnas bajo el casillero 3.5 se debe indicar para cada residuo el estado físico en que se transporta. Además, en la columna 3.6 se debe indicar, si es que corresponde, el número de contenedores en los que se transportan los residuos.   | Puntual                        | Generación de RISes Peligrosos |
|  | 6. En el casillero 5.0 se debe señalar la cantidad total de residuos declarados   | Puntual                        | Generación de RISes Peligrosos |
|  | 7. En los casilleros 6.1, 6.2, 6.3 y 6.4 el Generador debe indicar el nombre de la persona responsable de la entrega de los residuos al transportista, su RUT, la fecha en que se hace el traslado y la firma de la persona responsable al momento de la entrega de los residuos al transportista   | Puntual                        | Generación de RISes Peligrosos |
| 8. Finalmente, el Generador debe indicar el Nombre de la Empresa destinataria de los residuos peligrosos, la dirección y el número de Fax, en los casilleros 13.0, 13.3 y 13.7 respectivamente | Puntual   | Generación de RISes Peligrosos |                                |

|  |
|--|
| <b>POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b> Septiembre 2001   |
| <b>DESCRIPCION:</b> CODELCO-CHILE se compromete a una gestión empresarial que proteja la integridad física, la salud y la calidad de vida de sus trabajadores, la de sus colaboradores directos y la de otras personas que pueden verse afectadas por sus operaciones. Así mismo, se compromete a respetar el medio ambiente y a promover el fortalecimiento de sus relaciones con la comunidad. |

| Nº | Descripción  | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado  |
|----|--|--------------|---|
|    | CODELCO-CHILE se compromete a una gestión empresarial que proteja la integridad física, la salud y la calidad de vida de sus trabajadores, la de sus colaboradores directos y la de otras personas que pueden verse afectadas por sus operaciones. Así mismo, se compromete a respetar el medio ambiente y a promover el fortalecimiento de sus relaciones con la comunidad. | Genérico     | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descarga de RILes, Emisiones, Consumo de Recursos Hídricos, Consumo de Energía Eléctrica, Generación de Incendio, Derrames, entre otros. |
|    | La Corporación realizará esfuerzos para mantener al cobre como un material de uso futuro ambientalmente sustentable, contribuyendo a reducir los posibles impactos negativos de su producción y uso en todo su ciclo de vida.  | Genérico     | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descarga de RILes, Emisiones, Consumo de Recursos Hídricos, Consumo de Energía Eléctrica, Generación de Incendio, Derrames, entre otros. |
|    | <b>Para ello, cada uno de sus centros de trabajo y negocios, actuales y futuros, en Chile y en el extranjero, desarrollará su gestión basada en los siguientes compromisos:</b>  |              |   |
|    | Mantener sistemas auditable de gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional, apropiados a la naturaleza y condiciones de sus operaciones, en un marco de acción preventiva y de mejoramiento continuo.   | Genérico     | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descarga de RILes, Emisiones, Consumo de Recursos Hídricos, Consumo de Energía Eléctrica, Generación de Incendio, Derrames, entre otros. |
|    | Identificar, evaluar y controlar los aspectos ambientales y los riesgos de sus actividades, productos y servicios que afecten la seguridad y salud de las personas, al medio ambiente, a bienes físicos o a la marcha normal de sus procesos, implementando programas de acción preventivos y correctivos.   | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descarga de RILes, Emisiones, Consumo de Recursos Hídricos, Consumo de Energía Eléctrica, Generación de Incendio, Derrames, entre otros. |
|    | Reducir o eliminar la generación de residuos, actuando de preferencia en su origen, procurando su reutilización o reciclaje y la disposición ambientalmente segura de sus desechos finales.  | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descarga de RILes  |
|    | Usar eficientemente los recursos, en especial los naturales, como el agua y la energía.  | Puntual      | Consumo de Recursos hídricos, Consumo de Energía Eléctrica  |
|    | Cumplir con la legislación aplicable y con los compromisos voluntariamente suscritos sobre la materia, colaborando además con la autoridad en el desarrollo de la regulación aplicable.  | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descarga de RILes, Emisiones, Consumo de Recursos Hídricos, Consumo de Energía Eléctrica, Generación de Incendio, Derrames, entre otros. |
|    | Inducir en sus trabajadores, proveedores y empresas colaboradoras una actitud responsable en materias ambientales, de seguridad y salud ocupacional, a través de una sensibilización y capacitación adecuadas a sus requerimientos en estas materias.  | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descarga de RILes, Emisiones, Consumo de Recursos Hídricos, Consumo de Energía Eléctrica, Generación de Incendio, Derrames, entre otros. |
|    | Mantener una comunicación e información fidedigna, clara y oportuna con sus trabajadores, clientes, proveedores, colaboradores, autoridades, la comunidad y otras partes interesadas.  | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descarga de RILes, Emisiones, Consumo de Recursos Hídricos, Consumo de Energía Eléctrica, Generación de Incendio, Derrames, entre otros. |

| Nº | Descripción  | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado  |
|----|--|--------------|---|
|    | mecanismos efectivos de control de operaciones, de evaluación de desempeño y de preparación y respuestas ante potenciales accidentes, situaciones de emergencia o no conformidades detectadas.   | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descarga de RILes, Emisiones, Consumo de Recursos Hídricos, Consumo de Energía Eléctrica, Generación de Incendio, Derrames, entre otros. |
|    | Considerar el uso de tecnologías limpias y criterios de protección ambiental, seguridad y salud ocupacional en sus procesos, desde la etapa de diseño en todo nuevo negocio o proyecto.  | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descarga de RILes, Emisiones, Consumo de Recursos Hídricos, Consumo de Energía Eléctrica, Generación de Incendio, Derrames, entre otros. |
|    | Difundir los principios de la presente Política entre sus proveedores, contratistas y clientes   | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descarga de RILes, Emisiones, Consumo de Recursos Hídricos, Consumo de Energía Eléctrica, Generación de Incendio, Derrames, entre otros. |
|    | <p>Por otra parte, llevará a cabo iniciativas corporativas destinadas a:</p> <p>Apoyar acciones que contribuyan a una gestión ambiental responsable en la industria del cobre en todo su ciclo de vida.</p> <p>Apoyar investigaciones para generar conocimiento científico respecto a la influencia del cobre en la salud humana y en el medio ambiente y utilizar este conocimiento para respaldar su posición frente a regulaciones que puedan afectar la producción, el comercio, el uso y la disposición final del cobre</p> | Genérico     | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descarga de RILes, Emisiones, Consumo de Recursos Hídricos, Consumo de Energía Eléctrica, Generación de Incendio, Derrames, entre otros. |

|   |
|---|
| <b>CONVENIO Entidades del Sector Público con Competencia en las Actividades Mineras Consejo Minero de Chile A.G.</b>  |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN : 27/11/2000</b>  |
| <b>NOMBRE: ACUERDO MARCO DE PRODUCCION LIMPIA DEL SECTOR DE LA GRAN MINERIA</b>   |
| <b>DESCRIPCION:</b> Es un compromiso de voluntades del sector público competente, del Consejo Minero y sus asociados, con el objeto de promover el mejoramiento de la productividad y competitividad del sector, así como las prácticas de prevención de la contaminación y producción limpia en áreas de interés mutuo, promoviendo una mayor articulación de los distintos organismos públicos regulatorios y fiscalizadores en materias de regulación sanitaria y ambiental, tanto nacional como internacional, con las empresas mineras con las cuales se relacionan. |

| Nº | Descripción   | Tipo de Art. | Aspecto Ambiental Aplicado   |  |
|----|---|--------------|--|--|
| 4  | <b>PRINCIPIOS DEL ACUERDO MARCO</b>   |              |  |  |
|    | Para elaborar y desarrollar una agenda que incluya la definición y logro de metas, objetivos específicos, acciones, plazos e indicadores de seguimiento, y establecer los resultados de común acuerdo, el Comité Técnico actuará de acuerdo con los siguientes principios:  |              |  |  |
|    | <b>Cooperación Gobierno-Industria:</b> se entiende como un elemento estratégico para la coordinación, el diálogo y la acción conjunta de los actores involucrados para la implementación de la Política de Fomento a la Producción Limpia   | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, entre otros.                          |  |
|    | <b>Gradualidad:</b> apunta hacia el desarrollo a través del tiempo de procesos de adaptación de la industria a las nuevas tecnologías, exigencias regulatorias y/o de mercado.  | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, entre otros.                          |  |
|    | <b>Complementariedad con los instrumentos regulatorios de gestión ambiental:</b> la Producción Limpia tiene como base el cumplimiento de la normativa ambiental. Los acuerdos en esta materia buscan mejorar las prácticas ambientales y facilitar el cumplimiento de las normas, elevando los estándares productivos.          | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, entre otros.                          |  |
|    | <b>Prevención de la contaminación:</b> tiene como objetivo reducir el riesgo de problemas ambientales derivados de la actividad minera. Este principio opera sobre la premisa de que la reparación de los daños ambientales una vez que éstos se han producidos, es más costosa y menos eficaz que prevenirlos.                 | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, entre otros.                          |  |
|    | <b>Responsabilidad del productor sobre sus residuos o emisiones:</b> el objetivo de este principio es que el generador tiene la responsabilidad de controlar adecuadamente los residuos o emisiones derivados de actividades mineras  | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, Emisiones contaminantes, entre otros. |  |
| 5  | <b>Utilización de las mejores tecnologías aplicables:</b> la Producción Limpia busca identificar y estudiar la aplicación de las tecnologías mas adecuadas, que permitan lograr un balance entre los requerimientos de productividad, competitividad y exigencias ambientales.  | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes, entre otros.                          |  |
|    | <b>Transparencia de los mercados de bienes y servicios:</b> se busca que en la oferta de bienes y servicios exista información clara y veraz, respecto del proceso y producto presentado al mercado.  | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descarga de RILes.  |  |
|    | <b>OBJETIVOS DEL ACUERDO</b>  |              |  |  |
|    | a) Identificar posibilidades que permitan optimizar la coordinación de los organismos de regulación y fiscalización con la industria, balanceando los requerimientos de competitividad de la gran minería con el desarrollo productivo sustentable.   | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descarga de RILes.  |  |
|    | b) Aportar información que posibilite a las instancias competentes definir criterios que sean adecuados y pertinentes para regular la actividad minera, dentro del marco de la Producción Limpia, considerando los procesos mineros, sus productos y subproductos.  | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes.                                       |  |
|    | c) Establecer una coordinación público-privada, para abordar la posición y la acción del país en los foros internacionales y mercados, con el propósito de evitar que nuestros productos mineros sean sometidos a restricciones excesivas e injustificadas en su uso y comercio, sin el debido fundamento científico y técnico. | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes.                                       |  |
|    | d) Abordar las materias definidas en el presente documento y otras que se acuerden en el futuro, en función de estos objetivos, a través de una comisión técnica, que logre en un plazo determinado las metas y acciones definidas  | Referencia   | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos, Descargas de RILes.                                       |  |
| 6  | <b>MATERIAS DEL ACUERDO</b>   |              |  |  |
|    | <b>USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA</b><br>Identificación y evaluación técnica-económica de tecnologías y oportunidades de uso eficiente de la energía en el proceso productivo.   | Puntual      | Consumo de Energía Eléctrica   |  |
|    | <b>USO EFICIENTE DEL AGUA</b><br>Marco conceptual para la generación de un catastro de fuentes de agua, e identificación y evaluación técnica – económica de tecnologías y oportunidades que presenten alternativas de uso más eficiente en el proceso productivo.  | Puntual      | Consumo de Recursos Hídricos,  |  |
|    | <b>RESIDUOS LÍQUIDOS INDUSTRIALES</b><br>Identificación y evaluación técnica-económica de tecnologías destinadas a la minimización, reutilización y reciclaje de residuos líquidos, orientados a elevar aún más, los estándares de emisión de la gran minería.  | Puntual      | Descargas de RILes   |  |
|    | <b>RESIDUOS SÓLIDOS</b><br>Identificación y evaluación técnica-económica de tecnologías destinadas a la minimización, reutilización y reciclaje de residuos sólidos.  | Puntual      | Generación de RISes Peligrosos, Generación de RISes No Peligrosos.   |  |

**ANEXO G: Matriz de Evaluación de Requisitos Legales y Otros**



**Identificación y Evaluación de los Requisitos Legales y Otros Requisitos**

22-01-2008

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>UNIDAD</b>            | <b>UNIDAD MANTEIENCIÓN ELECTROMECÁNICA</b>                                      |
| <b>PROCESO</b>           | <b>Taller Motores y Sistemas (TMS)</b>  |
| <b>OPERACIÓN/TAREA</b>   | 3.12 - 10.1.6   |
| <b>ASPECTO AMBIENTAL</b> | Generación de <b>RISes Peligrosos</b> (aceites, detergentes y solventes usados) |
| <b>IMPACTO AMBIENTAL</b> | <b>Afecta la calidad del suelo</b>  |
| <b>SIGNIFICANCIA</b>     | <b>30, Significativo</b> (Magnitud mayor a 30)                                  |

| IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS   |   |             |                    | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL |               |  |  |   |   |           |
|--|---|-------------|--------------------|-----------------------------------|---------------|--|--|---|---|-----------|
| Legislación  | Art   | Descripción | Tipo de Obligación | Cumplimiento                      | Significancia | Grado Incumplimiento<br>( Cumpl. X Signif. AA) |  | Observación   | Responsable   | Evidencia |
| <b>REQUISITOS LEGALES</b>  |   |             |                    |                                   |               |  |  |   |   |           |
| <b>DS 549</b> Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.<br><b>Institución:</b> Ministerio de Salud Pública<br><b>Fecha de Publicación:</b> 31/01/1968<br><b>Última Modificación:</b> LEY-20029 13/07/2005 | <b>Art. 11°</b><br>TITULO II DEL SANEAMIENTO BASICO DE LOS LUGARES DE TRABAJO.<br>PARRAFO I. DE LAS CONDICIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN Y SANITARIAS<br>Los lugares de trabajo deberán mantenerse en buenas condiciones de orden y limpieza. Además deberán tomarse medidas efectivas para evitar la entrada o eliminar la presencia de insectos, roedores y otras plagas de interés sanitario  | C           | 1                  | 30                                | 30            | Cumple   |  | Encargado de RIS del CG y/u Operadores del PMRP                 | Inspecciones Trimestrales a los CG, Biblioteca Documental GRAC "Reglamento Interno de Orden , Higiene y Seguridad"                                      |           |
|  | <b>Art. 18°</b><br>PARRAFO II DE LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES LÍQUIDOS Y SÓLIDOS<br>La <b>acumulación</b> , tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo, deberá contar con la autorización sanitaria.  | A           | 1                  | 30                                | 30            | Cumple   |  | Jefe de Unidad o Proceso area RILes y RISes; Unidad RR/HH R y R | Autorización Sanitaria de RILes y RISes en poder de Jefe de Área RILes y RISes, unidad RR/HH R y R  |           |
|  | <b>Art. 19°</b><br>Las empresas que realicen el tratamiento o disposición final de sus residuos industriales fuera del predio, sea directamente o a través de la contratación de terceros, deberán contar con autorización sanitaria, previo al inicio de tales actividades, la empresa deberá presentar los antecedentes que acrediten que tanto el transporte, el tratamiento, como la disposición final es realizada por personas o empresas debidamente autorizadas por el Servicio de Salud correspondiente. | A           | 1                  | 30                                | 30            | Cumple   |  | Jefe de Unidad o Jefe de Proceso                                | Autorización para la disposición final y los antecedentes de la empresa que realiza el servicio en poder de jefe Área RILes y RISes; Unidad RR/HH R y R |           |
|  | <b>Art. 20°</b><br>Sea que el tratamiento y/o disposición final de los residuos industriales se realice fuera o dentro del predio industrial, la empresa, previo al inicio de tales actividades, deberá presentar a la autoridad sanitaria una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos.  | A           | 1                  | 30                                | 30            | Cumple   |  | Jefe de Unidad o Jefe de Proceso                                | Copia de Declaración sobre RISes en poder de jefe de Área RILes y RISes, Biblioteca Documental GRAC - Procedimiento GSYS-CMRIS-P-015 "Gestión de RIS"   |           |

| IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS   |                |   |                    | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL |               |   |                     |  |   |  |
|--|----------------|---|--------------------|-----------------------------------|---------------|---|---------------------|--|---|--|
| Legislación  | Art            | Descripción   | Tipo de Obligación | Cumplimiento                      | Significancia | Grado Incumplimiento<br>( Cmpl. X Signif. AA) | Observación         | Responsable  | Evidencia                                       |  |
| <b>REQUISITOS LEGALES</b>  |                |   |                    |                                   |               |   |                     |  |   |  |
| <b>DS 148</b> APRUEBA<br>REGLAMENTO SANITARIO<br>SOBRE MANEJO DE<br>RESIDUOS PELIGROSOS<br><b>Institución:</b> Ministerio de<br>Salud<br><b>Fecha de Publicación:</b><br>16/07/2004<br><b>Última Modificación:</b> | <b>Art. 4º</b> | <b>TITULO I DISPOSICIONES GENERALES</b><br>Los residuos peligrosos deberán identificarse y etiquetarse de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena Oficial NCh 2.190 of 93.- Esta obligación será exigible desde que tales residuos se almacenen y hasta su eliminación.  | C                  | 4                                 | 30            | 120   | Incumplimiento Alto | Faltan rombos de seguridad, etiquetas Rpi.   | Encargado de RIS del CG y/u Operadores del PMRP | visitas semestrales: registro de inspección, Biblioteca Documental GRAC, Procedimiento GSYS-CMRIS-P-015 "Gestión de RIS"; Reporte Anual de RISEs.  |
|  | <b>Art. 6º</b> | Durante el manejo de los residuos peligrosos se deberán tomar todas las precauciones necesarias para prevenir su inflamación o reacción, entre ellas su separación y protección frente a cualquier fuente de riesgo capaz de provocar tales efectos. Además, durante las diferentes etapas del manejo de tales residuos, se deberán tomar todas las medidas necesarias para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente   | C                  | 1                                 | 30            | 30  | Cumple              |  | Encargado de RIS del CG y/u Operadores del PMRP | <b>GSYS-UMM-P-006</b> , Procedimiento para el manejo y almacenamiento de solventes y detergentes   |
|  | <b>Art. 7º</b> | En cualquier etapa del manejo de residuos peligrosos, queda expresamente prohibida la mezcla de éstos con residuos que no tengan ese carácter o con otras sustancias o materiales cuando dicha mezcla tenga como fin diluir o disminuir su concentración. Si por cualquier circunstancia ello llegare a ocurrir, la mezcla completa deberá manejarse como residuo peligroso, de acuerdo a lo que establece el presente reglamento.  | C                  | 1                                 | 30            | 30  | Cumple              |  | Encargado de RIS del CG y/u Operadores del PMRP | Biblioteca documental GRAC, Procedimiento GSYS-CMRIS-P-015 "Gestión de RIS"  |
|  | <b>Art. 8º</b> | Los contenedores de residuos peligrosos deberán cumplir con los siguientes requisitos:<br>a) tener un espesor adecuado y estar contruidos con materiales que sean resistentes al residuo almacenado y a prueba de filtraciones,<br>b) estar diseñados para ser capaces de resistir los esfuerzos producidos durante su manipulación, así como durante la carga y descarga y el traslado de los residuos, garantizando en todo momento que no serán derramados,<br>c) estar en todo momento en buenas condiciones, debiéndose reemplazar todos aquellos contenedores que muestren deterioro de su capacidad de contención,<br>d) estar rotulados indicando, en forma claramente visible, las características de peligrosidad del residuo contenido de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93, el proceso en que se originó el residuo, el código de identificación y la fecha de su ubicación en el sitio de almacenamiento.<br><br>Los contenedores sólo podrán ser movidos manualmente si su peso total incluido el contenido, no excede de 30 kilogramos. Si dicho peso fuere superior, se deberán mover con equipamiento mecánico.<br><br>Sólo se podrán reutilizar contenedores cuando no se trate de residuos incompatibles, a menos que hayan sido previamente descontaminados. | C                  | 4                                 | 30            | 120   | Incumplimiento Alto | Algunos de los contenedores de RESPEL no poseen rombos de seguridad ni etiquetas de identificación | Encargado de RIS del CG y/u Operadores del PMRP | Biblioteca Documental GRAC, Procedimiento GSYS-CMRIS-P-015 "Gestión de RIS", Inspecciones a los CG, R-313 "Rutas y equipos para el manejo de Residuos Peligrosos"; Reporte Anual de RISEs. |
|  | <b>Art. 9º</b> | Sólo se podrán mezclar o poner en contacto entre sí residuos peligrosos cuando sean de naturaleza similar o compatible. Referencia art 87º  | C                  | 1                                 | 30            | 30  | Cumple              |  | Encargado de RIS del CG y/u Operadores del PMRP | Biblioteca Documental GRAC, Procedimiento GSYS-CMRIS-P-015 "Gestión de RIS".   |

| IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS   |          |  |                    | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL |               |   |                        |  |   |  |
|--|----------|--|--------------------|-----------------------------------|---------------|---|------------------------|--|---|--|
| Legislación  | Art      | Descripción  | Tipo de Obligación | Cumplimiento                      | Significancia | Grado Incumplimiento<br>(Cumpl. X Signif. AA) |                        | Observación  | Responsable                                     | Evidencia  |
| <b>REQUISITOS LEGALES</b>  |          |  |                    |                                   |               |   |                        |  |   |  |
| <b>DS 148</b> APRUEBA<br>REGLAMENTO SANITARIO<br>SOBRE MANEJO DE<br>RESIDUOS PELIGROSOS<br><b>Institución:</b> Ministerio de<br>Salud<br><b>Fecha de Publicación:</b><br>16/07/2004<br><b>Última Modificación:</b> | Art. 21° | <b>TITULO II DE LA IDENTIFICACION Y CLASIFICACIÓN</b><br>Toda instalación, equipo o contenedor, o cualquiera de sus partes, que haya estado en contacto directo con residuos peligrosos, deberá ser manejado como tal y no podrá ser destinado a otro uso sin que haya sido previamente descontaminado.  | C                  | 1                                 | 30            | 30  | Cumple                 |  | Encargado de RIS del CG y/u Operadores del PMRP | Biblioteca Documental GRAC, Procedimiento GSYS-CMRIS-P-015 "Gestión de RIS".   |
|  | Art. 25° | <b>TITULO III DE LA GENERACIÓN</b><br>Las instalaciones, establecimientos o actividades que anualmente den origen a más de 12 kilogramos de residuos tóxicos agudos o a más de 12 toneladas de residuos peligrosos que presenten cualquier otra característica de peligrosidad deberán contar con un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos presentado ante la Autoridad Sanitaria.   | C                  | 1                                 | 30            | 30  | Cumple                 |  | Encargado de RIS del CG y/u Operadores del PMRP | Biblioteca Documental GRAC, Procedimiento GSYS-CMRIS-P-015 "Gestión de RIS".   |
|  | Art. 26° | El Plan de Manejo de Residuos Peligrosos deberá privilegiar opciones de sustitución en la fuente, minimización y reciclaje cuyo objetivo sea reducir la peligrosidad, cantidad y/o volumen de residuos que van a disposición final y deberá contemplar al menos los siguientes aspectos :<br>a) Descripción de las actividades que se desarrollan en el proceso productivo, sus flujos de materiales e identificación de los puntos en que se generan residuos peligrosos.<br>b) Identificación de las características de peligrosidad de los residuos generados y estimación de la cantidad anual de cada uno de ellos.<br>c) Análisis de alternativas de minimización de la generación de residuos peligrosos y justificación de la medida seleccionada.<br>d) Detalle de los procedimientos internos para recoger, transportar, embalar, etiquetar y almacenar los residuos.<br>e) Definición del perfil del profesional o técnico responsable de la ejecución del Plan, así como, del personal encargado de operarlo.<br>f) Definición de los equipos, rutas y señalizaciones que deberán emplearse para el manejo interno de los residuos peligrosos.<br>g) Hojas de Seguridad para el Transporte de Residuos Peligrosos para los diferentes tipos de residuos peligrosos generados en la instalación.<br>h) Capacitación que deberán recibir las personas que laboran en las instalaciones, establecimientos o actividades donde se manejan residuos peligrosos. | B/C/D              | 2                                 | 30            | 60  | Incumplimiento<br>Bajo | No se realiza una estimación anual de cada residuo sólido generado anualmente. | Encargado de RIS del CG y/u Operadores del PMRP | Biblioteca Documental GRAC, Procedimiento GSYS-CMRIS-P-015 "Gestión de RIS"; Documento Declaración de RISes R-308, Catastro de RIS R-305, Registro R-118 "Matriz de Capacitación y control de avances, R-315 Registro de Generación Residuos Peligrosos PMRP , Reporte Anual de RISes. |

| IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS  |          |  |                    | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL |               |  |                     |  |  |  |
|---|----------|--|--------------------|-----------------------------------|---------------|--|---------------------|--|--|--|
| Legislación   | Art      | Descripción  | Tipo de Obligación | Cumplimiento                      | Significancia | Grado Incumplimiento<br>( Cumpl. X Signif. AA) |                     | Observación  | Responsable  | Evidencia  |
| <b>REQUISITOS LEGALES</b>   |          |  |                    |                                   |               |  |                     |  |  |  |
| <b>DS 148</b> APRUEBA<br>REGLAMENTO SANITARIO<br>SOBRE MANEJO DE<br>RESIDUOS PELIGROSOS<br><u>Institución:</u> Ministerio de Salud<br><u>Fecha de Publicación:</u><br>16/07/2004<br><u>Última Modificación:</u> |          | i) Plan de Contingencias.<br>j) Identificación de los procesos de eliminación a los que serán sometidos los residuos peligrosos, explicitando los flujos y procesos de reciclaje y/o reuso.<br>k) Sistema de registro de los residuos peligrosos generados por la instalación o actividad y en donde al menos se consigne: cantidad en peso y/o volumen e identificación de Las características de peligrosidad de los residuos peligrosos generados diariamente, cantidad en peso y/o volumen e identificación de la características de peligrosidad de los residuos peligrosos que ingresen o egresen del sitio de almacenamiento, cantidad en peso y/o volumen e identificación de las características de peligrosidad de los residuos peligrosos reusados y/o reciclados y los procesos correspondientes. cantidad en peso y/o volumen e identificación de la características de peligrosidad de los residuos peligrosos enviados a terceros para su eliminación | B/C/D              | 2                                 | 30            | 60   | Incumplimiento Bajo | No se realiza una estimación anual de cada residuo sólido generado anualmente. | Encargado de RIS del CG y/u Operadores del PMRP  | Biblioteca Documental GRAC, Procedimiento GSYS-CMRIS-P-015 "Gestión de RIS"; Documento Declaración de RISes R-308, Catastro de RIS R-305, Registro R-118 "Matriz de Capacitación y control de avances, R-315 Registro de Generación Residuos Peligrosos PMRP , Reporte Anual de RISes. |
|   | Art. 27° | El Generador afecto a un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, que encomiende a terceros el transporte y/o la eliminación de sus residuos peligrosos será responsable de:<br>a) retirar y transportar los residuos peligrosos a través de transportistas que cuenten con autorización sanitaria,<br>b) realizar la eliminación de sus residuos peligrosos en Instalaciones de Eliminación que cuenten con la debida Autorización Sanitaria que comprenda tales residuos,<br>c) proporcionar oportunamente la información correspondiente al Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos y entregar al transportista las respectivas Hojas de Seguridad para el Transporte de Residuos Peligrosos.   | A/B                | 1                                 | 30            | 30   | Cumple              |  | Encargado de RIS del CG y/u Operadores del PMRP<br><br>Jefe de Unidad o Jefe de Área RILes y RISes; Unidad RR/HH R y R | Biblioteca Documental GRAC, Procedimiento GSYS-CMRIS-P-015 "Gestión de RIS".<br><br>Autorización para la disposición final y los antecedentes de la empresa que realiza el servicio en poder de jefe Área RILes y RISes; Unidad RR/HH R y R  |
|   | Art. 28° | El Generador deberá establecer un manejo diferenciado entre los residuos peligrosos y los que no lo son.   | B/C                | 1                                 | 30            | 30   | Cumple              |  | Encargado de RIS del CG y/u Operadores del PMRP  | Biblioteca Documental GRAC, Procedimiento GSYS-CMRIS-P-015 "Gestión de RIS", R-308 "Documento de Declaración de RISes"; R-305 "Catastro de RIS de CG"; R-315 "Registro de Generación de Residuos Peligrosos PMRD"  |
|   | Art. 29° | Todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos deberá contar con la correspondiente autorización sanitaria de instalación, a menos que éste se encuentre incluido en la autorización sanitaria de la actividad principal.   | A                  | 1                                 | 30            | 30   | Cumple              |  | Jefe de Unidad o Jefe de Área RILes y RISes; Unidad RR/HH R y R  | Autorización Sanitaria de RILes y RISes en poder de Jefe de Área RILes y RISes, unidad RR/HH R y R   |
|   |          |  |                    |                                   |               |  |                     |  |  |  |


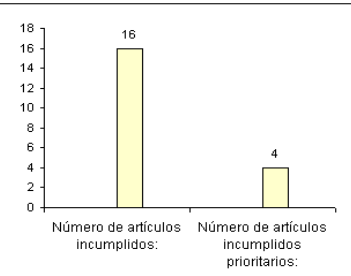
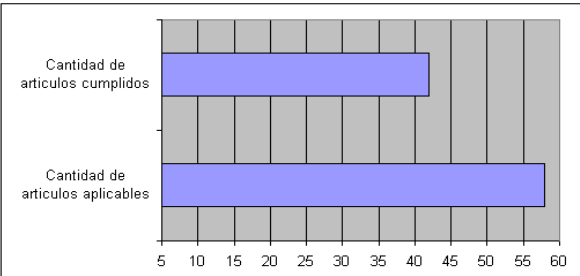
CAPITULO X Anexos


| IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS   |          |  |                    | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL |               |   |        |                              |   |  |
|--|----------|--|--------------------|-----------------------------------|---------------|---|--------|------------------------------|---|--|
| Legislación  | Art      | Descripción  | Tipo de Obligación | Cumplimiento                      | Significancia | Grado Incumplimiento<br>(Cumpl. X Signif. AA) |        | Observación                  | Responsable                                     | Evidencia  |
| <b>REQUISITOS LEGALES</b>  |          |  |                    |                                   |               |   |        |                              |   |  |
| <b>DS 148</b> APRUEBA<br>REGLAMENTO SANITARIO<br>SOBRE MANEJO DE<br>RESIDUOS PELIGROSOS<br><u>Institución:</u> Ministerio de<br>Salud<br><u>Fecha de Publicación:</u><br>16/07/2004<br><u>Última Modificación:</u> | Art. 30° | Todo Generador que se encuentre obligado a sujetarse a un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos deberá tener uno o más sitios de almacenamiento de tales residuos. Estos sitios se ajustarán a las normas del presente Título  | C                  | 1                                 | 30            | 30  | Cumple | El CG se encuentra operativo | Jefe de Unidad o Jefe de Proceso                | Biblioteca Documental GRAC, Procedimiento GSYS-CMRIS-P-015 "Gestión de RIS".   |
|  | Art. 31° | El período de almacenamiento de los residuos peligrosos no podrá exceder de 6 meses.   | C                  | 1                                 | 30            | 30  | Cumple |                              | Encargado de RIS del CG y/u Operadores del PMRP | Biblioteca Documental GRAC, Procedimiento GSYS-CMRIS-P-015 "Gestión de RIS".   |
|  | Art. 33° | Los sitios donde se almacenen residuos peligrosos deberán cumplir las siguientes condiciones:<br>a) Tener una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.<br>b) Contar con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales.<br>c) Estar techados y protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar.<br>d) Garantizar que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población.<br>e) Tener una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.<br>f) Contar con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93 | C                  | 1                                 | 30            | 30  | Cumple |                              | Encargado de RIS del CG y/u Operadores del PMRP | Inspecciones a los CG, Biblioteca Documental GRAC, Procedimiento GSYS-CMRIS-P-015 "Gestión de RIS"; Reporte Anual de RISEs.                |
|  | Art. 34° | El sitio de almacenamiento deberá tener acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el responsable de la instalación.  | C                  | 1                                 | 30            | 30  | Cumple |                              | Encargado de RIS del CG y/u Operadores del PMRP | Biblioteca Documental GRAC, Procedimiento "Gestión de RIS" GSYS-CMRIS-P-015".  |
|  | Art. 35° | El sitio de almacenamiento de residuos reactivos o inflamables, deberá estar a 15 metros, a lo menos, de los deslindes de la propiedad   | C                  | 1                                 | 30            | 30  | Cumple |                              | Encargado de RIS del CG y/u Operadores del PMRP | Biblioteca Documental GRAC, Procedimiento GSYS-CMRIS-P-015 "Gestión de RIS", R-313 "Rutas y equipos para el manejo de Residuos Peligrosos" |
|  | Art. 39° | No se podrá transportar residuos peligrosos sin que se porte el respectivo Documento de Declaración y sin las respectivas Hojas de Seguridad de Transporte de Residuos Peligrosos  | B                  | 1                                 | 30            | 30  | Cumple |                              | Encargado de RIS del CG y/u Operadores del PMRP | Biblioteca Documental GRAC, Procedimiento "Gestión de RIS" GSYS-CMRIS-P-015"; HDS del residuo correspondiente; Reporte anual de RISEs.     |

| IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS   |  |             |                    | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL |               |   |   |   |  |           |
|--|--|-------------|--------------------|-----------------------------------|---------------|---|---|---|--|-----------|
| Legislación  | Art  | Descripción | Tipo de Obligación | Cumplimiento                      | Significancia | Grado Incumplimiento<br>(Cumpl. X Signif. AA) |   | Observación                                     | Responsable  | Evidencia |
| <b>REQUISITOS LEGALES</b>  |  |             |                    |                                   |               |   |   |   |  |           |
| <b>DS 148</b> APRUEBA<br>REGLAMENTO SANITARIO<br>SOBRE MANEJO DE<br>RESIDUOS PELIGROSOS<br><b>Institución:</b> Ministerio de<br>Salud<br><b>Fecha de Publicación:</b><br>16/07/2004<br><b>Última Modificación:</b> | <b>Art. 81°</b><br>Desde que un residuo peligroso sale del establecimiento de generación deberá estar permanentemente acompañado del Documento de Declaración que corresponde emitir al generador.   | B           | 1                  | 30                                | 30            | Cumple  |   | Encargado de RIS del CG y/u Operadores del PMRP | Biblioteca Documental GRAC, GSYS-CMRIS-P-015 "Gestión de RIS", R-308 "Documento de Declaración de RISEs"                             |           |
|  | <b>Art. 83°</b><br>generadores, transportistas y destinatarios tendrán las siguientes obligaciones:<br>1.- El Generador:<br>a) Deberá llenar el documento con letra legible consignando todos los datos e informaciones que se le requieren en su calidad de generador.<br>b) Deberá retener para sí la copia 5 por un período mínimo de 2 años.<br>c) Deberá remitir a la Autoridad Sanitaria respectiva la copia 4.<br>d) Deberá entregar al Transportista, al momento de la carga, el original y las 3 copias restantes | B           | 1                  | 30                                | 30            | Cumple  |   | Encargado de RIS del CG y/u Operadores del PMRP | Biblioteca Documental GRAC, GSYS-CMRIS-P-015 "Gestión de RIS", R-308 "Documento de Declaración de RISEs", Reporte de Anual de RISEs. |           |
| <b>DS 72</b> Aprueba Reglamento de Seguridad Minera<br><b>Institución:</b> Ministerio de Minería<br><b>Fecha de Publicación:</b><br>27/01/1986<br><b>Última Modificación:</b>                                      | <b>TITULO II NORMAS GENERALES</b><br><b>CAPITULO I DE LAS OBLIGACIONES DE LA EMPRESA</b><br>Sin perjuicio de la existencia de los Reglamentos de Orden, Higiene y Seguridad exigidos por la legislación del país, las Empresas Mineras deberán elaborar, desarrollar y mantener reglamentos internos específicos de las operaciones críticas, que garanticen la integridad física de los trabajadores, el cuidado de las instalaciones, equipos, maquinarias y del medio ambiente  | B           | 1                  | 30                                | 30            | Cumple  | Procedimiento para el manejo y disposición de RESPEL (solventes y detergentes)                                      | Jefe de Unidad o Jefe de Proceso                | GSYS-UMM-P-006,<br>Procedimiento para el manejo y almacenamiento de solventes y detergentes  |           |
|  | <b>Art. 26°</b><br>Las empresas mineras deberán elaborar y mantener un sistema documentado de procedimientos de operación que garanticen el cumplimiento de los reglamentos indicados en el artículo precedente.   | B           | 1                  | 30                                | 30            | Cumple  |   | Jefe de Unidad o Jefe de Proceso                | Biblioteca Documental GRAC, GSYS-UMM-P-006,<br>Procedimiento para el manejo y almacenamiento de solventes y detergentes              |           |
|  | <b>Art. 30°</b><br>Todos los equipos, maquinarias, materiales, instalaciones e insumos, deberán tener sus especificaciones técnicas y de funcionamiento en idioma español.   | C           | 1                  | 30                                | 30            | Cumple  |   | Jefe de Unidad o Jefe de Proceso                | Biblioteca Documental<br>Procedimiento SGC-GRL-P-003   |           |
|  | <b>Art. 31°</b><br>La Empresa minera debe adoptar las medidas necesarias para garantizar la vida e integridad de los trabajadores propios y de terceros, como así mismo de los equipos, maquinarias, e instalaciones, estén o no indicadas en este Reglamento. Dichas medidas se deberán dar a conocer al personal a través de conductos o medios de comunicación que garanticen su plena difusión y comprensión.  | D           | 3                  | 30                                | 90            | Incumplimiento Medio                          | no se han realizado capacitaciones de los procedimientos involucrados en el manejo y disposición temporal de RESPEL | Jefe de Unidad o Jefe de Proceso                | R-118 "Matriz de capacitación - control de avance, R-112   |           |

**ANEXO H: Formulario SGC-GRL-R-122 “Evaluación del Cumplimiento Legal”**

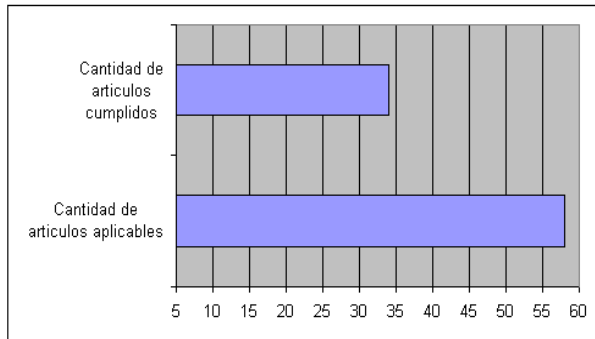
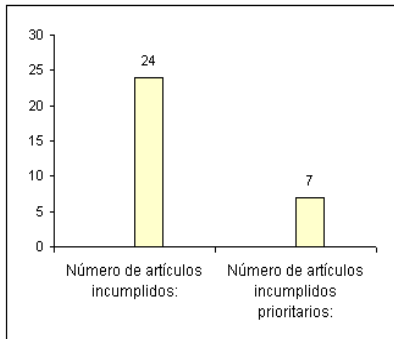
**UNIDAD MANTENCIÓN ELECTROMECAÁNICA: Taller Motores y Sistemas**


|    |                                  | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL |                                |                  | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:  |  |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|--|--|
| Superintendencia: <b>Mantenimiento</b><br>Proceso: <b>Taller Motores y Sistemas</b>   |                                  | Ámbito:                           |                                |                  | Ambiente   |  |
| Número de artículos incumplidos:  |                                  | 16                                |                                |                  |  |  |
| Número de artículos incumplidos prioritarios:   |                                  | 4                                 |                                |                  | No conformidades (%): 25,0   |  |
| Aspecto ambiental Aplicado: Generación de RISes Peligrosos (aceites, detergentes y solventes usados)  |                                  |                                   |                                |                  |  |  |
| Evaluación de cumplimiento  |                                  |                                   |                                |                  |  |  |
| Documento legal asociado  | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos   | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación | Detalle incumplimiento por artículos   |  |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.   | 4                                | 4                                 | 100,0                          | 01/03/2008       |  |  |
| DS 148 APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS   | 19                               | 16                                | 84,2                           | 01/03/2008       | Art. 4° Faltan rombos de seguridad, etiquetas Rpi.<br>Art. 8° Faltan rombos de seguridad, etiquetas Rpi, por lo que no existen datos de identificación de RESPEL<br>Art. 26° No se realiza una estimación anual de cada residuo sólido generado anualmente.  |  |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera  | 9                                | 6                                 | 66,7                           | 01/03/2008       | Art. 31° no se han realizado capacitaciones de los procedimientos involucrados en el manejo y disposición temporal de RESPEL<br>Art. 38° No se realizan capacitaciones<br>Art. 410° Las inspecciones deben realizarse mensualmente y no trimestralmente. Así lo señala el procedimiento de Gestión de RIS.   |  |
| DFL 1 Determina Materias que Requieren de Autorización Sanitaria Expresa  | 1                                | 1                                 | 100,0                          | 01/03/2008       |  |  |
| DIRECTRIZ CORPORATIVA Manejo de Residuos Sólidos  | 15                               | 10                                | 66,7                           | 01/03/2008       | 1.2 A nivel de proceso la cantidad y características de los residuos generados no han sido actualizadas, los registros datan del año 2007<br>3.1 a nivel local se identifican los aspectos ambientales; se definen objetivos, metas y programas de acción. No se definen programas de capacitación y comunicación para el manejo de RESPEL (aceites y lubricantes usados)<br>3.3 no se realizan catastro de RESPEL para señalar la cantidad anual generada y mantener una comparación con la generación de años anteriores.<br>5.2 No se realiza la identificación y actualización de aspectos legales aplicables a escala regional respecto a sus residuos industriales sólidos<br>7.2 No se Realizan capacitaciones de apoyo al personal relacionados con el manejo de Residuos Sólidos, debido a que no existen reglamentos internos no procedimientos para difundir. |  |
| ACUERDO MARCO DE PRODUCCION LIMPIA DEL SECTOR DE LA GRAH MINERIA  | 1                                | 1                                 | 100,0                          | 01/03/2008       |  |  |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  | 8                                | 3                                 | 37,5                           | 01/03/2008       | 2.-La segregación de RESPEL no es la adecuada<br>3.- No se puede determinar si se cumple con la legislación vigente ya que no se realiza una identificación y actualización a nivel local de requisitos legales y otros.<br>4.-No se realizan capacitaciones relacionadas con el manejo de RESPEL<br>5.-Los registros de identificación, cuantificación y clasificación de RESPEL, no ha sido actualizada, al igual que el registro de rutas y equipos para el manejo de RESPEL, datan de Octubre 2007<br>6. no se realizan catastros de RISes Peligrosos para contabilizar la cantidad de Residuos generados anualmente y determinar si su generación va en aumento o no.   |  |
| COHVEIMO 148 Sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales ocasionados por la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo. O.I.T | 1                                | 1                                 | 100,0                          | 01/03/2008       |  |  |
| <b>Total</b>  | <b>58</b>                        | <b>42</b>                         | <b>72,4</b>                    |                  |  |  |
| Resumen de cumplimiento   |                                  |                                   |                                |                  |  |  |
|                    |                                  |                                   |                                |                  |  |  |

| <br><b>CODELCO</b><br><small>Produciendo Futuro</small> |                                  | <b>EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL</b> |                                |                  | <b>R-122</b><br><b>Fecha: 22-01-2008</b><br><b>Versión:</b><br><b>Página:</b>  |
|--|----------------------------------|--|--------------------------------|------------------|--|
| <b>Superintendencia: Mantenimiento</b>   |                                  | <b>Ámbito: Ambiente</b>                  |                                |                  |  |
| <b>Proceso: Taller Motores y Sistemas</b>  |                                  |  |                                |                  |  |
| <b>Número de artículos incumplidos:</b>  |                                  | 24                                       |                                |                  |  |
| <b>Número de artículos incumplidos prioritarios:</b>   |                                  | 7  |                                |                  | <b>No Conformidades(%):</b> 29,2   |
| <b>Aspecto ambiental Aplicado:</b> Generación de RISes Peligrosos (Grasas, trapos, aserrín y EPP contaminado)                            |                                  |  |                                |                  |  |
| Evaluación de cumplimiento   |                                  |  |                                |                  |  |
| Documento legal asociado   | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos          | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación | Detalle incumplimiento por artículos   |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.                                  | 4                                | 3  | 75,0                           | 01/03/2008       | <b>Art. 11°</b> Se dispone temporalmente Aserrín con características inflamables en lugares con alto riesgo de incendio  |
| DS 148 APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS  | 19                               | 15                                       | 78,9                           | 01/03/2008       | <b>Art. 4°</b> Faltan rombos de seguridad, etiquetas Rpi.<br><b>Art. 6°</b> No se toman las medidas adecuadas para evitar accidentes.<br><b>Art. 8°</b> Faltan rombos de seguridad, etiquetas Rpi, por lo que no existen datos de identificación de RESPEL<br><b>Art. 26°</b> No se realiza una estimación anual de cada residuo sólido generado anualmente.   |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera   | 9                                | 3  | 33,3                           | 01/03/2008       | <b>Art. 25°</b> No existen reglamentos internos en el Taller para el manejo y disposición de RESPEL.<br><b>Art. 26°</b> No existe un sistema documentado de procedimientos<br><b>Art. 31°</b> No se realiza difusión de medidas adoptadas para el aspecto analizado, ya que no existen procedimientos ni reglamentos internos para ellos.<br><b>Art. 38°</b> No se realizan capacitaciones<br><b>Art. 68°</b> No existen procedimientos para el manejo y disposición de RESPEL.<br><b>Art. 410°</b> No existe plan de mantención al CG, solo se realizan inspecciones trimestrales que no cumplen con los requisitos del Procedimiento de Gestión de RIS, que señala que las inspecciones a los CG se deben realizar mensualmente  |
| DFL 1 Determina Materias que Requieren de Autorización Sanitaria Expresa   | 1                                | 1  | 100,0                          | 01/03/2008       |  |
| DIRECTRIZ CORPORATIVA Manejo de Residuos Sólidos   | 15                               | 7  | 46,7                           | 01/03/2008       | <b>1.2</b> A nivel de proceso la cantidad y características de los residuos generados no han sido actualizadas, los registros datan del año 2007<br><b>2.2</b> No se diseñan e implantan procedimientos de manejo de RESPEL, las autorizaciones se encuentran al día.<br><b>3.1</b> a nivel local se identifican los aspectos ambientales; se definen objetivos, metas y programas de acción. No se definen programas de capacitación y comunicación para el manejo de RESPEL (aceites y lubricantes usados)<br><b>3.3</b> no se realizan catastro de RESPEL para señalar la cantidad anual generada y mantener una comparación con la generación de años anteriores.<br><b>3.7</b> No existen planes de emergencia ante eventos no deseados de grasas, trapos y aserrín contaminado.<br><b>4.1</b> No existen planes de emergencia ante eventos no deseados de grasas, trapos y aserrín contaminado.<br><b>5.2</b> No se realiza la identificación y actualización de aspectos legales aplicables a escala regional respecto a sus residuos industriales sólidos<br><b>7.2</b> No se Realizan capacitaciones de apoyo al personal relacionados con el manejo de Residuos Sólidos, debido a que no existen reglamentos internos no procedimientos para difundir. |
| ACUERDO MARCO DE PRODUCCION LIMPIA DEL SECTOR DE LA GRAN MINERIA   | 1                                | 1  | 100,0                          | 01/03/2008       |  |

|  |           |           |             |            |  |
|--|-----------|-----------|-------------|------------|--|
| <b>POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  | 8         | 3         | 37,5        | 01/03/2008 | 2.-La segregación de RESPEL no es la adecuada<br>3.- No se puede determinar si se cumple con la legislación vigente ya que no se realiza una identificación y actualización a nivel local de requisitos legales y otros.<br>4.-No se realizan capacitaciones relacionadas con el manejo de RESPEL<br>5.-Los registros de identificación, cuantificación y clasificación de RESPEL, no ha sido actualizada, al igual que el registro de rutas y equipos para el manejo de RESPEL, datan de Octubre 2007<br>6. no se realizan catastros de RISes Peligrosos para contabilizar la cantidad de Residuos generados anualmente |
| <b>CONVENIO 148</b> Sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales ocasionados por la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo. O.I.T | 1         | 1         | 100,0       | 01/03/2008 |  |
| <b>Total</b>   | <b>58</b> | <b>34</b> | <b>58,6</b> | 01/03/2008 |  |

**Resumen de cumplimiento**

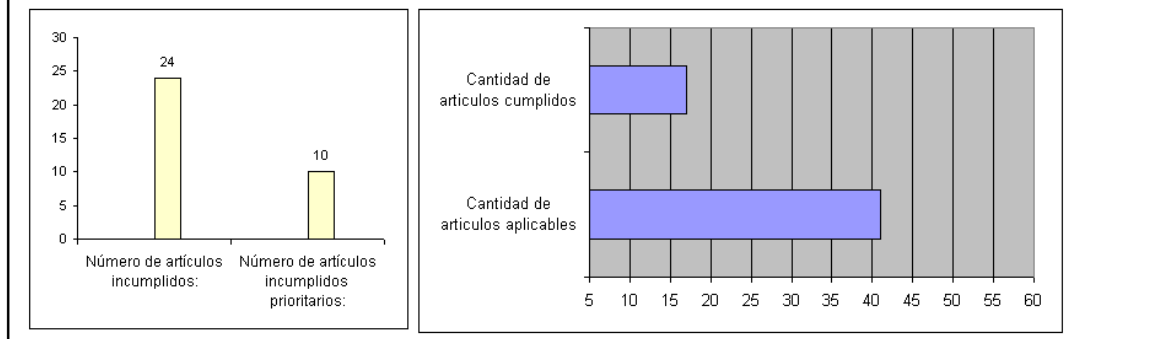



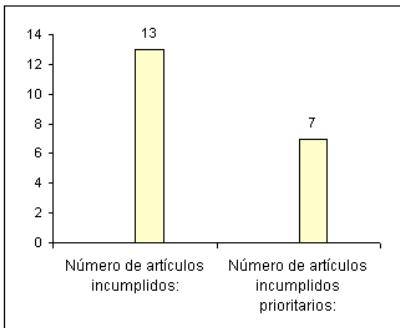
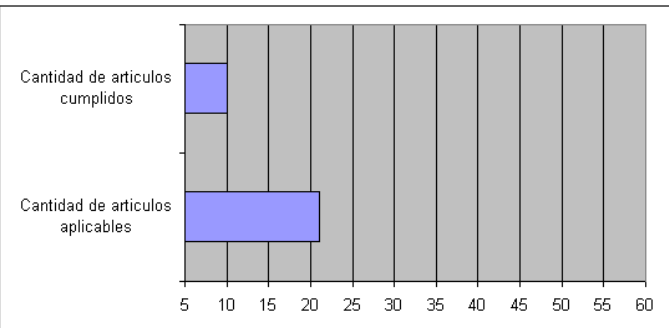
| <br><b>CODELCO</b><br><small>Produciendo Futuro</small>                   |                                  | <b>EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL</b> |                                |                  | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:  |
|--|----------------------------------|--|--------------------------------|------------------|--|
| <b>Superintendencia:</b> Mantenimiento   |                                  | <b>Ámbito:</b> Ambiente                  |                                |                  |  |
| <b>Proceso:</b> Taller Motores y Sistemas  |                                  |  |                                |                  |  |
| <b>Número de artículos incumplidos:</b>  |                                  | 24                                       |                                |                  |  |
| <b>Número de artículos incumplidos prioritarios:</b>   |                                  | 10                                       |                                |                  | <b>No Conformidades (%):</b> 41,7  |
| <b>Aspecto ambiental Aplicado:</b> Generación de flujo de proceso N° 42, planta de lavado (agua de lavado de piezas y partes, agua con aceite o solventes) |                                  |  |                                |                  |  |
| Evaluación de cumplimiento   |                                  |  |                                |                  |  |
| Documento legal asociado   | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos          | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación | Detalle incumplimiento por artículos   |
| <b>DS 594</b> Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.   | 3                                | 0  | 0,0                            | 01/03/2008       | <b>Art. 16°</b> El flujo de proceso descargado no ha sido analizado<br><b>Art. 18°</b> La planta de tratamiento de flujo de proceso no cuenta con la autorización sanitaria correspondiente<br><b>Art. 20°</b> No se presentó la declaración   |
| <b>DS 72</b> Aprueba Reglamento de Seguridad Minera  | 9                                | 4  | 44,4                           | 02/03/2008       | <b>Art.31°</b> No se realizan capacitaciones oportunas relacionadas a las instalaciones de la planta de lavado y su funcionamiento.<br><b>Art. 38°</b> Existen procedimientos relacionados al manejo del flujo de proceso, sin embargo no existe evidencia de capacitaciones al personal del mismo<br><b>Art. 68°</b> Las emisiones de flujos de procesos generados en el Taller Motores y Sistemas no es controlado, sus análisis no son realizados por RR/HH R y R<br><b>Art. 70°</b> No se puede determinar si el flujo de proceso cumple con las normas y compromisos ambientales correspondientes ya que los análisis no se han realizado<br><b>Art. 410°</b> La mantención a la planta de lavado no se realiza adecuadamente y no existe registro de esta actividad  |
| <b>DFL 1</b> Determina Materias que Requieren de Autorización Sanitaria Expresa  | 1                                | 0  | 0,0                            | 03/03/2008       | <b>Art. 1°</b> No existe autorización sanitaria  |
| <b>LEY 18.902</b> Crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios   | 1                                | 0  | 0,0                            | 04/03/2008       | <b>Art. 11°B</b> No se dio aviso a la superintendencia de servicios sanitarios de la entrada en vigencia de la planta de tratamiento   |
| <b>DS 609</b> Normas de Emisión Para la Regulación de Contaminantes Asociados a Sistemas de Alcantarillado   | 10                               | 4  | 40,0                           | 05/03/2008       | <b>2.3</b> No se realizan los análisis de flujo de proceso, por lo que no se puede constatar si se cumple con la legislación y reglamentación vigente.<br><b>3.4</b> El flujo de proceso no ha sido analizado, por lo cual no se puede establecer si cumple con la norma<br><b>6.2.3</b> La planta de tratamiento posee un lugar de muestreo con acceso personal a cargo de los análisis, sin embargo en días de lluvias el lugar de muestreo se llena de agua y se vuelve inaccesible. Las aguas lluvias se juntan con la descarga.<br><b>6.3.1</b> El muestreo no se han realizado<br><b>6.4.1</b> El flujo de proceso no ha sido analizado, por lo cual no se puede establecer si cumple con la norma<br><b>6.4.4</b> El flujo de proceso no ha sido analizado, por lo cual no se puede establecer si cumple con la norma |
| <b>DFL 1.122</b> Fija Texto de Código de Aguas   | 1                                | 0  | 0,0                            | 06/03/2008       | <b>Art. 92°</b> El flujo de proceso es depurado antes de la descarga, sin embargo los análisis que evidencian que cumple con la legislación vigente no se han realizado  |
| <b>D.F.L 382</b> Ley General de Servicios Sanitarios   | 1                                | 0  | 0,0                            | 07/03/2008       | <b>Art. 45°</b> El flujo de proceso es depurado antes de la descarga, sin embargo los análisis que evidencian que cumple con la legislación vigente no se han realizado.   |
| <b>DIRECTRIZ CORPORATIVA</b> , Recursos hídricos y Residuos Líquidos   | 4                                | 3  | 75,0                           | 08/03/2008       | <b>3.2.</b> La identificación y actualización de aspectos legales no realizada adecuadamente a nivel local   |

CAPITULO X Anexos


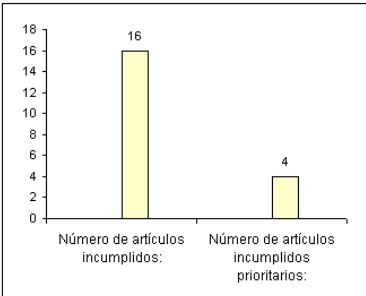
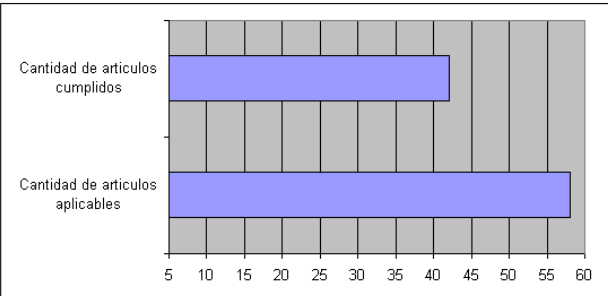
|   |           |           |             |                   |   |
|---|-----------|-----------|-------------|-------------------|---|
| CONVENIO ACUERDO MARCO DE PRODUCCION LIMPIA DEL SECTOR DE LA GRAN MINERIA | 1         | 1         | 100,0       | 09/03/2008        |   |
| POLITICA CORPORATIVA DE DESARROLLO SUSTENTABLE, CODELCO CHILE             | 1         | 1         | 100,0       | 10/03/2008        |   |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  | 8         | 3         | 37,5        | 11/03/2008        | 1. Se identifica el aspecto ambiental pero no se controla, sus analisis no se han realizado<br>2. no se puede determinar si se eliminan los residuos y si la disposición de ellas es ambientalmente segura, ya que no se ha realizado los análisis correspondientes<br>3.- No se cumple con la legislación vigente<br>4.- No se realizan capacitaciones sobre manejo de Flujos de Proceso<br>5.- No se maneja información actualizada no fidedigna sobre el manejo del Flujo de Proceso |
| CONVENIO 148  | 1         | 1         | 100,0       | 12/03/2008        |   |
| <b>Total</b>  | <b>41</b> | <b>17</b> | <b>41,5</b> | <b>13/03/2008</b> |   |


**Resumen de cumplimiento**



|    |                                  | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL   |                                |                                   | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:   |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|-----------------------------------|---|
| <b>Superintendencia: Mantenimiento</b><br><b>Proceso: Taller Motores y Sistemas</b>   |                                  | <b>Ámbito: Ambiente</b>   |                                |                                   |   |
| <b>Número de artículos incumplidos:</b>   |                                  | 13  |                                |                                   |   |
| <b>Número de artículos incumplidos prioritarios:</b>  |                                  | 7   |                                | <b>No Conformidades (%):</b> 53,8 |   |
| <b>Aspecto ambiental Aplicado: Derrame de aceites y lubricantes (en Taller)</b>   |                                  |   |                                |                                   |   |
| Evaluación de cumplimiento  |                                  |   |                                |                                   |   |
| Documento legal asociado  | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos   | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación                  | Detalle incumplimiento por artículos  |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.   | 4                                | 3   | 75,0                           | 01/03/2008                        | Art. 42° Faltan hojas de seguridad para aceites y lubricantes usados en el CG y las lubricantes. No existe plan de acción para enfrentar emergencias.   |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera  | 9                                | 3   | 33,3                           | 02/03/2008                        | Art. 25° No existen reglamentos internos en el Taller para emergencias de derrame<br>Art.26° No existe un sistema documentado de procedimientos<br>Art.31° No se realizan capacitaciones al personal sobre emergencias por derrame por que no existen procedimientos para difundir<br>Art. 69° El aspecto ambiental no ha sido incluido en los planes y programas ambientales<br>Art. 78° No existen reglamentos internos específicos para situaciones de emergencia<br>Art. 196° No existen normas de almacenamiento, uso, manejo y transporte de líquidos inflamables o combustibles y sustancias peligrosas. |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  | 7                                | 3   | 42,9                           | 11/03/2008                        | 1. No se identifica, evalua ni controla el aspecto ambiental<br>2. Se cumple medianamente con la legislación vigente, el aspecto ambiental es identificado recientemente<br>3. No existe sensibilización ni capacitación del personal, ya que no existe un procedimiento específico sobre el manejo de derrames<br>5.- No existen procedimientos específicos para el manejo de aceites y lubricantes usados<br>6.-se utiliza aserrín con características inflamables para combatir derrames   |
| CONVENIO 148 Sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales ocasionados por la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo. O.I.T   | 1                                | 1   | 100,0                          | 12/03/2008                        | No existen procedimientos   |
| <b>Total</b>  | <b>21</b>                        | <b>10</b>   | <b>47,6</b>                    | <b>03/03/2008</b>                 |   |
| Resumen de cumplimiento   |                                  |   |                                |                                   |   |
|  <p>                 Número de artículos incumplidos: 13<br/>                 Número de artículos incumplidos prioritarios: 7             </p> |                                  |  <p>                 Cantidad de artículos cumplidos: 10<br/>                 Cantidad de artículos aplicables: 21             </p> |                                |                                   |   |

UNIDAD MANTENCIÓN ELECTROMECÁNICA: Taller Área Alta

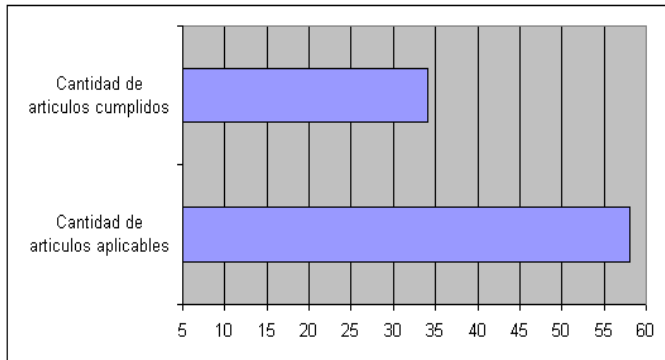
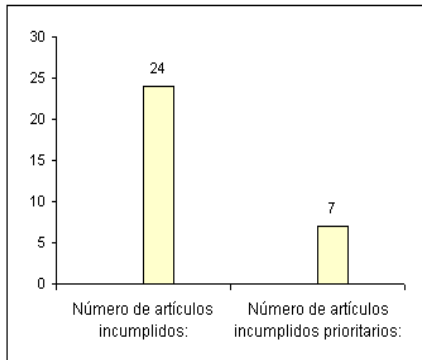
|    |                                  | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL |                                |                   | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:   |  |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------|---|--|
| Superintend Mantenimiento<br>Proceso: Taller Área Alta  |                                  |                                   |                                | Ámbito: Ambiente  |   |  |
| Número de artículos incumplidos: 16<br>Número de artículos incumplidos prioritarios: 5  |                                  | No conformidades (%): 31,3        |                                |                   |   |  |
| Aspecto ambiental Aplicado: Generación de RISes Peligrosos (aceites, detergentes y lubricantes usados).   |                                  |                                   |                                |                   |   |  |
| Evaluación de cumplimiento  |                                  |                                   |                                |                   |   |  |
| Documento legal asociado  | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos   | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación  | Detalle incumplimiento por artículos  |  |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.   | 4                                | 4                                 | 100,0                          | 01/03/2008        |   |  |
| DS 148 APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS   | 19                               | 15                                | 78,9                           | 01/03/2008        | Art. 4° Faltan rombos de seguridad, etiquetas Rpl.<br>Art. 8° Faltan rombos de seguridad, etiquetas Rpl, por lo que no existen datos de identificación de RESPEL<br>Art. 26° No se realiza una estimación anual de cada residuo sólido generado anualmente.<br>Art. 30° El CG SSM-01-02 no se encuentra operativo (Camion pluma no alcanza para retirar contenedores en CG SSM-01-02)   |  |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera  | 9                                | 6                                 | 66,7                           | 01/03/2008        | Art. 31° no se han realizado capacitaciones de los procedimientos involucrados en el manejo y disposición temporal de RESPEL<br>Art. 38° No se realizan capacitaciones<br>Art. 40° Las inspecciones deben realizarse mensualmente y no trimestralmente. Así lo señala el procedimiento de Gestión de RIS.   |  |
| DFL 1 Determina Materias que Requieren de Autorización Sanitaria Expresa  | 1                                | 1                                 | 100,0                          | 01/03/2008        |   |  |
| DIRECTRIZ CORPORATIVA Manejo de Residuos Sólidos  | 15                               | 10                                | 66,7                           | 01/03/2008        | 1.2 A nivel de proceso la cantidad y características de los residuos generados no han sido actualizadas, los registros datan del año 2007<br>3.1 a nivel local se identifican los aspectos ambientales; se definen objetivos, metas y programas de acción. No se definen programas de capacitación y comunicación para el manejo de RESPEL (aceites y lubricantes usados)<br>3.3 no se realizan catastro de RESPEL para señalar la cantidad anual generada y mantener una comparación con la generación de años anteriores.<br>5.2 No se realiza la identificación y actualización de aspectos legales aplicables, respecto a sus residuos industriales sólidos<br>7.2 No se Realizan capacitaciones de apoyo al personal relacionados con el manejo de Residuos Sólidos. |  |
| ACUERDO MARCO DE PRODUCCION LIMPIA DEL SECTOR DE LA GRAN MINERIA  | 1                                | 1                                 | 100,0                          | 01/03/2008        |   |  |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  | 8                                | 4                                 | 50,0                           | 01/03/2008        | 3.- No se puede determinar si se cumple con la legislación vigente ya que no se realiza una identificación y actualización a nivel local de requisitos legales y otros.<br>4.-No se realizan capacitaciones relacionadas con el manejo de RESPEL<br>5.-Los registros de identificación, cuantificación y clasificación de RESPEL, no ha sido actualizada, al igual que el registro de rutas y equipos para el manejo de RESPEL, datan de Octubre 2007<br>6.- no se realizan catastros de RISes Peligrosos para contabilizar la cantidad de Residuos generados anualmente y determinar si su generación va en aumento o no.  |  |
| CONVENIO 148 Sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales ocasionados por la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo. O.I.T | 1                                | 1                                 | 100,0                          | 01/03/2008        |   |  |
| <b>Total</b>  | <b>58</b>                        | <b>42</b>                         | <b>72,4</b>                    | <b>01/03/2008</b> |   |  |
| Resumen de cumplimiento   |                                  |                                   |                                |                   |   |  |
|                    |                                  |                                   |                                |                   |   |  |


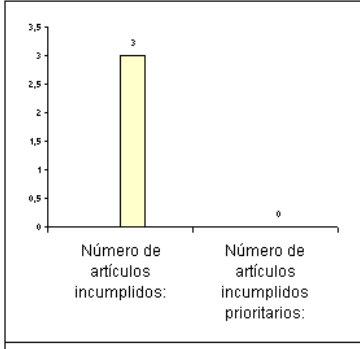
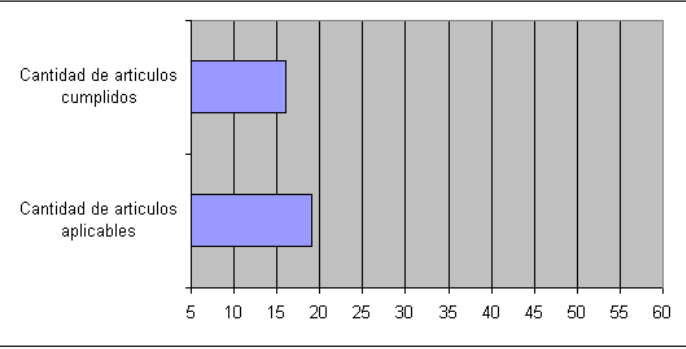
|                        |                                  | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL |                                |                  | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:   |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|---|
| Superintendencia: <b>Mantenimiento</b>  |                                  | Ámbito: <b>Ambiente</b>           |                                |                  |   |
| Proceso: <b>Taller Área Alta</b>  |                                  |                                   |                                |                  |   |
| Número de artículos incumplidos:  |                                  | 23                                |                                |                  |   |
| Número de artículos incumplidos prioritarios:   |                                  | 6                                 |                                |                  | No conformidades (%) 26,1   |
| Aspecto ambiental Aplicado: Generación de RISes Peligrosos (Grasas, trapos, aserrín, EPP contaminado)   |                                  |                                   |                                |                  |   |
| Evaluación de cumplimiento  |                                  |                                   |                                |                  |   |
| Documento legal asociado  | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos   | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación | Detalle incumplimiento por artículos  |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. | 4                                | 4                                 | 100,0                          | 01/03/2008       |   |
| DS 148 APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS                                 | 19                               | 15                                | 78,9                           | 01/03/2008       | <p><b>Art. 4º</b> Faltan rombos de seguridad, etiquetas Rpi.</p> <p><b>Art. 8º</b> Faltan rombos de seguridad, etiquetas Rpi, por lo que no existen datos de identificación de RESPEL</p> <p><b>Art. 26º</b> No se realiza una estimación anual de cada residuo sólido generado anualmente.</p> <p><b>Art. 30º</b> El CG SSM-01-02 no se encuentra operativo (Camion pluma no alcanza para retirar contenedores en CG SSM-01-02)</p>  |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera  | 9                                | 4                                 | 44,4                           | 01/03/2008       | <p><b>Art. 25º</b> No existen reglamentos internos en el Taller para el manejo y disposición de RESPEL (Aserrín contaminado).</p> <p><b>Art. 31º</b> no se han realizado capacitaciones de los procedimientos involucrados en el manejo y disposición temporal de RESPEL</p> <p><b>Art. 38º</b> No se realizan capacitaciones</p> <p><b>Art. 68º</b> Existen procedimientos para el manejo y disposición de RESPEL, pero no existen procedimientos para el manejo y disposición de RESPEL(Aserrín, EPP contaminado)</p> <p><b>Art. 410º</b> Las inspecciones deben realizarse mensualmente y no trimestralmente. Así lo señala el procedimiento de Gestión de RIS.</p>  |
| DFL 1 Determina Materias que Requieren de Autorización Sanitaria Expresa                                | 1                                | 1                                 | 100,0                          | 01/03/2008       |   |
| DIRECTRIZ CORPORATIVA Manejo de Residuos Sólidos  | 15                               | 6                                 | 40,0                           | 01/03/2008       | <p>1.2 A nivel de proceso la cantidad y características de los residuos generados no han sido actualizadas, los registros datan del año 2007</p> <p>2.2 No se diseñan e implantan procedimientos de manejo de RESPEL específicos para aserrín, trapos, EPP contaminados</p> <p>2.3 El CG SSM-01-02 no se encuentra operativo (Camion pluma no alcanza para retirar contenedores en CG SSM-01-02)</p> <p>3.1 a nivel local se identifican los aspectos ambientales; se definen objetivos, metas y programas de acción. No se definen programas de capacitación y comunicación para el manejo de RESPEL (aceites y lubricantes usados)</p> <p>3.3 no se realizan catastro de RESPEL para señalar la cantidad anual generada y mantener una comparación con la generación de años anteriores.</p> <p>3.7 - 4.1 No existen planes de emergencia ante eventos no deseados de grasas, trapos y aserrín contaminado.</p> <p>5.2 No se realiza la identificación y actualización de aspectos legales aplicables, respecto a sus residuos industriales solidos</p> <p>7.2 No se Realizan capacitaciones de apoyo al personal relacionados con el manejo de Residuos Sólidos.</p> |


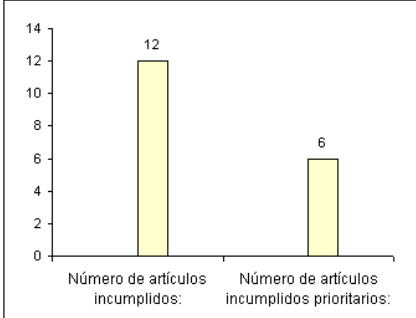
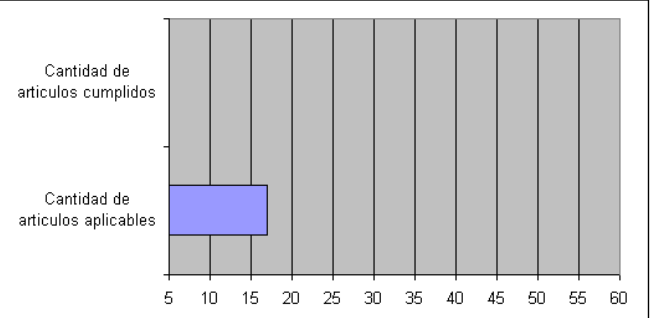
CAPITULO X Anexos


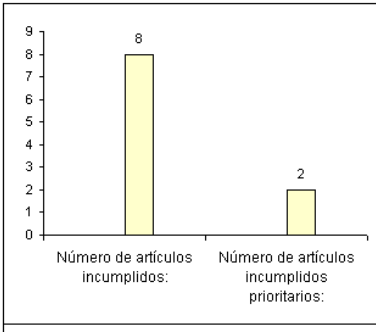
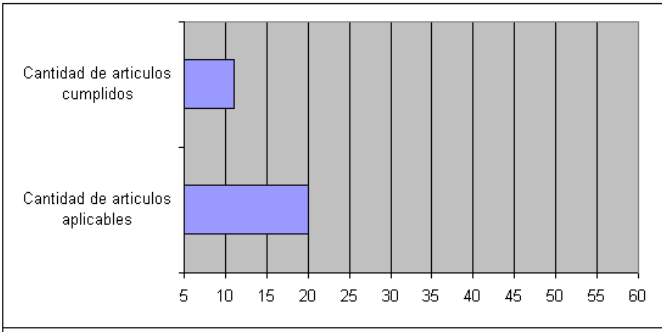
|   |           |           |             |                   |  |
|---|-----------|-----------|-------------|-------------------|--|
| ACUERDO MARCO DE PRODUCCION LIMPIA DEL SECTOR DE LA GRAN MINERIA  | 1         | 1         | 100,0       | 01/03/2008        |  |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  | 8         | 3         | 37,5        | 01/03/2008        | <p>2.- La segregación de RESPEL no es la adecuada</p> <p>3.- No se puede determinar si se cumple con la legislación vigente ya que no se realiza una identificación y actualización a nivel local de requisitos legales y otros.</p> <p>4.-No se realizan capacitaciones relacionadas con el manejo de RESPEL</p> <p>5.-Los registros de identificación, cuantificación y clasificación de RESPEL, no ha sido actualizada, al igual que el registro de rutas y equipos para el manejo de RESPEL, datan de Octubre 2007</p> <p>6. no se realizan catastros de RIses Peligrosos para contabilizar la cantidad de Residuos generados anualmente y determinar si su generación va en aumento o no.</p> |
| CONVENIO 148 Sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales ocasionados por la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo. O.I.T | 1         | 1         | 100,0       | 01/03/2008        |  |
| <b>Total</b>  | <b>58</b> | <b>35</b> | <b>60,3</b> | <b>01/03/2008</b> |  |


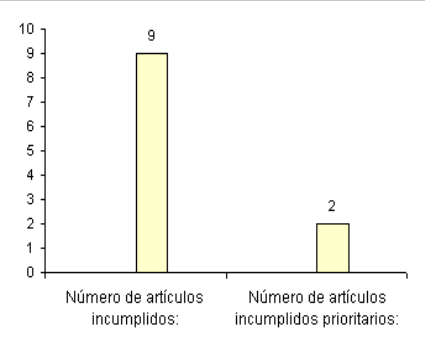
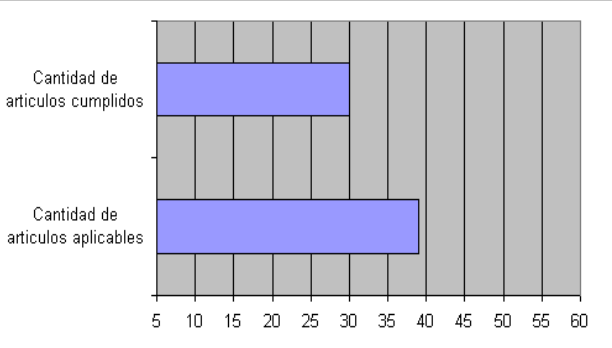
**Resumen de cumplimiento**




|    |                                  | <b>EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL</b>   |                                |                  | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:  |
|---|----------------------------------|--|--------------------------------|------------------|--|
| <b>Superintend Mantenimiento</b><br>Proceso: <b>Taller Área Alta</b>  |                                  | <b>Ámbito: Ambiente</b>  |                                |                  |  |
| Número de artículos incumplidos: <u>3</u>   |                                  |  |                                |                  |  |
| Número de artículos incumplidos prioritarios: <u>0</u>  |                                  | No conformidades (%): <u>0,0</u>   |                                |                  |  |
| Aspecto ambiental Aplicado: Derrame de aceites y lubricantes (traslado Camión)  |                                  |  |                                |                  |  |
| <b>Evaluación de cumplimiento</b>   |                                  |  |                                |                  |  |
| Documento legal asociado  | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos  | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación | Detalle incumplimiento por artículos   |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.   | 4                                | 4  | 100,0                          | 01/03/2008       |  |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera  | 9                                | 8  | 88,9                           | 01/03/2008       | <b>Art. 31*</b> Existen procedimiento pero no se realizan capacitaciones actualizadas  |
| <b>POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>   | 5                                | 3  | 60,0                           | 01/03/2008       | 2.- Se cumple medianamente con la legislación vigente y los compromisos voluntariamente suscritos<br>3.- No se realizan capacitaciones |
| <b>CONVENIO 148</b>   | 1                                | 1  | 100,0                          | 01/03/2008       |  |
| <b>Total</b>  | <b>19</b>                        | <b>16</b>  | <b>84,2</b>                    |                  |  |
| <b>Resumen de cumplimiento</b>  |                                  |  |                                |                  |  |
|  <p>                 Número de artículos incumplidos: 3<br/>                 Número de artículos incumplidos prioritarios: 0             </p> |                                  |  <p>                 Cantidad de artículos cumplidos: 16<br/>                 Cantidad de artículos aplicables: 19             </p> |                                |                  |  |

|   |                                  | <b>EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL</b>  |                                |                                   | <b>R-122</b><br><b>Fecha: 22-01-2008</b><br><b>Versión:</b><br><b>Página:</b>  |
|--|----------------------------------|---|--------------------------------|-----------------------------------|--|
| <b>Superintend Mantenimiento</b><br><b>Proceso: Taller Área Alta</b>   |                                  | <b>Ámbito: Ambiente</b>   |                                |                                   |  |
| <b>Número de artículos incumplidos:</b>  |                                  | 12  |                                |                                   |  |
| <b>Número de artículos incumplidos prioritarios:</b>   |                                  | 6   |                                | <b>No conformidades (%):</b> 50,0 |  |
| <b>Aspecto ambiental Aplicado: Derrame de aceites y lubricantes (planta de lavado)</b>   |                                  |   |                                |                                   |  |
| Evaluación de cumplimiento   |                                  |   |                                |                                   |  |
| Documento legal asociado   | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos   | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación                  | Detalle incumplimiento por artículos   |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.  | 2                                | 1   | 50,0                           | 01/03/2008                        | Art. 42° No se mantiene un plan de acción para emergencias con el derrame de aceites usados provenientes de la planta de lavado, no se mantienen las hojas de seguridad en el caso de derrames   |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera   | 9                                | 2   | 22,2                           | 01/03/2008                        | Art. 25° - 26° No existen procedimientos para derrames<br>Art. 31° No existen procedimiento, no se realizan capacitaciones actualizadas<br>Art. 69° El aspecto no es identificado, evaluado ni controlado<br>Art. 78° - 196° No existen procedimientos<br>Art. 206° Los recipientes no se encuentran conectados a tierra |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL   | 5                                | 1   | 20,0                           | 01/03/2008                        | 1.- El aspecto no es identificado, evaluado ni controlado<br>2.- El aspecto no cumple con la legislación vigente<br>3.- No se realizan capacitaciones, no existen procedimientos<br>4.- No existen procedimientos  |
| CONVENIO 148   | 1                                | 0   | 0,0                            | 01/03/2008                        | No existen procedimientos, no se realizan capacitaciones   |
| <b>Total</b>   | <b>17</b>                        | <b>4</b>  | <b>23,5</b>                    |                                   |  |
| Resumen de cumplimiento  |                                  |   |                                |                                   |  |
|  <p>Número de artículos incumplidos: 12<br/>Número de artículos incumplidos prioritarios: 6</p> |                                  |  <p>Cantidad de artículos cumplidos: 4<br/>Cantidad de artículos aplicables: 17</p> |                                |                                   |  |

|   |                                  | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL |   |                  | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:  |  |
|--|----------------------------------|-----------------------------------|---|------------------|--|--|
| <b>Superintendencia:</b> Mantenimiento<br><b>Proceso:</b> Taller Área Alta   |                                  | <b>Ambito:</b> Ambiente           |   |                  |  |  |
| <b>Número de artículos incumplidos:</b> 8<br><b>Número de artículos incumplidos prioritarios:</b> 2  |                                  | <b>No conformidades (%):</b> 25,0 |   |                  |  |  |
| <b>Aspecto ambiental Aplicado:</b> Derrame de aceites y lubricantes (lubricanteras)  |                                  |                                   |   |                  |  |  |
| Evaluación de cumplimiento   |                                  |                                   |   |                  |  |  |
| Documento legal asociado   | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos   | Porcentaje de cumplimiento (%)  | Fecha evaluación | Detalle incumplimiento por artículos   |  |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.  | 5                                | 3                                 | 60,0  | 01/03/2008       | Art. 42º Faltan hojas de seguridad   |  |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera   | 9                                | 7                                 | 77,8  | 01/03/2008       | Art. 31º No se realizan capacitaciones al personal sobre emergencias<br>Art. 69º El aspecto ambiental no ha sido incluido en los planes y programas ambientales  |  |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL   | 5                                | 1                                 | 20,0  | 01/03/2008       | 1.-Aspecto ambiental no identificado, no evaluado, y no controlado<br>2.- Se cumple medianamente con la legislación vigente y los compromisos voluntariamente suscritos<br>3.- No se realizan capacitaciones<br>4.- Existen procedimientos, pero no se realizan capacitaciones |  |
| CONVENIO 148   | 1                                | 0                                 | 0,0   | 01/03/2008       | Existen procedimientos, pero no se realizan capacitaciones   |  |
| <b>Total</b>   | <b>20</b>                        | <b>11</b>                         | <b>55,0</b>   |                  |  |  |
| Resumen de cumplimiento  |                                  |                                   |   |                  |  |  |
|  <p>Número de artículos incumplidos: 8<br/>Número de artículos incumplidos prioritarios: 2</p> |                                  |                                   |  <p>Cantidad de artículos cumplidos: 11<br/>Cantidad de artículos aplicables: 20</p> |                  |  |  |

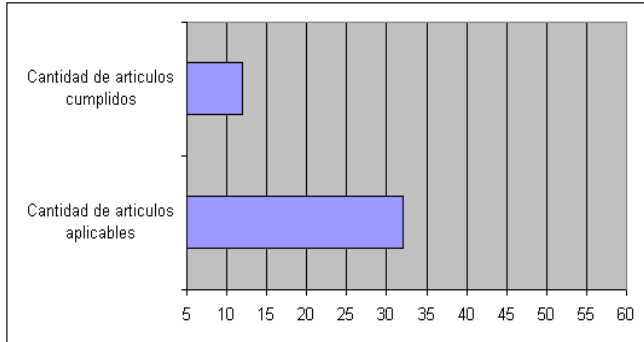
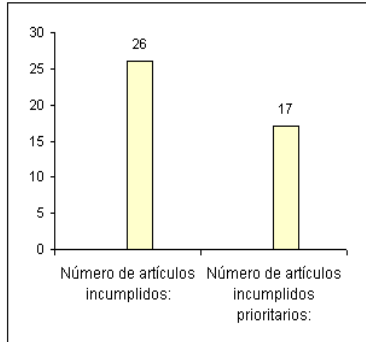
|   |                                  | <b>EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL</b>   |                                |                            | R: 122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:   |
|--|----------------------------------|--|--------------------------------|----------------------------|--|
| Superintend Mantenimiento<br>Proceso: Taller Area Alta   |                                  | Ámbito:  |                                | Ambiente                   |  |
| Número de artículos incumplidos:   |                                  | 9  |                                |                            |  |
| Número de artículos incumplidos prioritarios:  |                                  | 2  |                                | No conformidades (%): 22,2 |  |
| Aspecto ambiental Aplicado: Generación de Incendio en edificios e instalaciones (sala de aceite, mangueras y neumáticos)   |                                  |  |                                |                            |  |
| Evaluación de cumplimiento   |                                  |  |                                |                            |  |
| Documento legal asociado   | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos  | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación           | Detalle incumplimiento por artículos   |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.  | 5                                | 4  | 80,0                           | 01/03/2008                 | Art. 4º Faltan letreros (No Fumar, Inflamable)   |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera   | 15                               | 12   | 80,0                           | 01/03/2008                 | Art. 31º Existen procedimientos, pero no se realizan capacitaciones<br>Art. 38º Existen procedimiento, pero no se realizan capacitaciones<br>Art. 203º No cuentan con la autorización del servicio |
| DS. 379 prueba Reglamento Sobre Requisitos Mínimos de Seguridad para el Almacenamiento y Manipulación de combustible Líquidos Derivados del Petróleo, destinados al Consumo Propio | 10                               | 7  | 70,0                           | 01/03/2008                 | 5.3.1 No se han realizado las declaraciones correspondientes<br>6.1.3.1.1 No existen letreros de prohibido fumar<br>6.1.3.1.3 No existen letreros de advertencia                                   |
| DS. 47 Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcción  | 1                                | 1  | 100,0                          | 02/03/2008                 |  |
| COHVENIO 148   | 1                                | 1  | 100,0                          | 01/03/2008                 |  |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL   | 7                                | 5  | 71,4                           | 01/03/2008                 | 2.- Se cumple medianamente con la legislación<br>3.- No se realizan capacitaciones   |
| <b>Total</b>   | <b>39</b>                        | <b>30</b>  | <b>76,9</b>                    | <b>01/03/2008</b>          |  |
| Resumen de cumplimiento  |                                  |  |                                |                            |  |
|   |                                  |  |                                |                            |  |

|    |                                  | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL |                                |                                   | <b>R-122</b><br><b>Fecha: 22-01-2008</b><br><b>Versión:</b><br><b>Página:</b>  |  |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| <b>Superintend Mantenimiento</b>  |                                  |                                   |                                | <b>Ámbito: Ambiente</b>           |  |  |
| <b>Proceso: Taller Área Alta</b>  |                                  |                                   |                                |                                   |  |  |
| <b>Número de artículos incumplidos:</b>   |                                  | 26                                |                                |                                   |  |  |
| <b>Número de artículos incumplidos prioritarios:</b>  |                                  | 17                                |                                | <b>No Conformidades (%):</b> 65,4 |  |  |
| <b>Aspecto ambiental Aplicado:</b> Generación de Flujo de Proceso N°37 planta de lavado (agua contaminada con aceites, grasas, detergentes, solventes)  |                                  |                                   |                                |                                   |  |  |
| Evaluación de cumplimiento  |                                  |                                   |                                |                                   |  |  |
| Documento legal asociado  | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos   | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación                  | Detalle incumplimiento por artículos   |  |
| <b>DS 594</b> Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.  | 2                                | 2                                 | 100,0                          | 01/03/2008                        | <b>Art. 17°</b> El flujo de proceso es descargado a la quebrada<br><b>Art. 18°</b> la planta de tratamiento cuenta con la autorización sanitaria   |  |
| <b>DS 72</b> Aprueba Reglamento de Seguridad Minera   | 8                                | 3                                 | 37,5                           | 01/03/2008                        | <b>Art. 31°</b> No se realizan difusiones de procedimiento de planta de tratamiento<br><b>Art. 68°</b> La planta de tratamiento no cumple con su fin, las aguas no son tratadas adecuadamente, cuando llueve el pozo se rebalsa y cae a la quebrada<br><b>Art. 69°</b> si bien el flujo de proceso es considerado en el programa ambiental, por ser un aspecto ambiental significativo, las medidas adoptadas no dan satisfacción a las necesidades del mismo y a los compromisos ambientales.<br><b>Art. 70°</b> El depósito y tratamiento del flujo de proceso no se realiza de acuerdo a los compromisos ambientales y bajos las normas aplicadas.<br><b>Art. 410°</b> La planta de tratamiento no cumple con las mantenciones necesarias, se requiere hacer a lo menos 1 vez al año mantenciones limpiando pozos, filtros y tamizados, y revisando la estructura de la planta. Actualmente la planta sufre de filtraciones en la parte trasera |  |
| <b>DFL 1</b> Determina Materias que Requieren de Autorización Sanitaria Expresa   | 1                                | 1                                 | 100,0                          | 01/03/2008                        | <b>Art. 1°</b> No existen las autorizaciones sanitarias  |  |
| <b>DS. 90</b> Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Asociadas | 4                                | 1                                 | 25,0                           | 01/03/2008                        | <b>4.3.1</b> Los análisis no se han realizado<br><b>6.3.1</b> No se han realizado muestreos<br><b>6.4.2</b> No se han realizado muestreos  |  |
| <b>D.S. II° 30,</b> Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental   | 2                                | 0                                 | 0,0                            | 01/03/2008                        | <b>Art. 3°</b> No se ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental<br><b>Art. 6°</b> No se ha presentado un estudio de impacto ambiental   |  |
| <b>DS 1</b> Reglamento para el control de la contaminación  | 4                                | 1                                 | 25,0                           | 01/03/2008                        | <b>Art. 2°</b> El flujo de proceso es descargado a la quebrada<br><b>Art. 139°</b> El flujo de proceso N° 37, es descargado al alcantarillado después de su depuración y análisis, cumpliendo con todos los parámetros aceptables por la legislación vigente.<br><b>Art. 141°</b> No se presentó a presentado una declaración de impacto ambiental   |  |
| <b>LEY 18.902</b> Crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios  | 1                                | 0                                 | 0,0                            | 01/03/2008                        | <b>11B</b> No se dio aviso por escrito la Superintendencia de Servicios sanitarios de la puesta en marcha  |  |
| <b>DFL 208</b> Crea Consejo Consultivo de Pesca y Caza y Dicta Disposiciones en Fomento de las Actividades Pesqueras Nacionales                         | 1                                | 1                                 | 100,0                          | 01/03/2008                        |  |  |
| <b>DIRECTRIZ CORPORATIVA</b> Manejo de Recursos Hídricos y RILes  | 4                                | 1                                 | 25,0                           | 01/03/2008                        | <b>1.1</b> no se realiza un catastro de localización, caudales y características físico-químicas de las fuentes de aguas superficiales de las descargas realizadas<br><b>1.2</b> no se realizan balances de recursos hídricos<br><b>2.1</b> Se analiza el proceso productivo de tal forma de optimizar el reciclaje, sin embargo las medidas adoptadas no cumplen los objetivos<br><b>3.1</b> Medianamente se aplica la directriz<br><b>3.2</b> No se cumplen los requisitos legales<br><b>4.5</b> No se preparan respuestas de emergencia   |  |


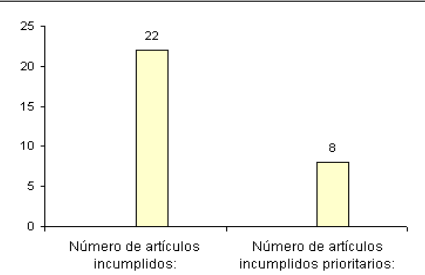
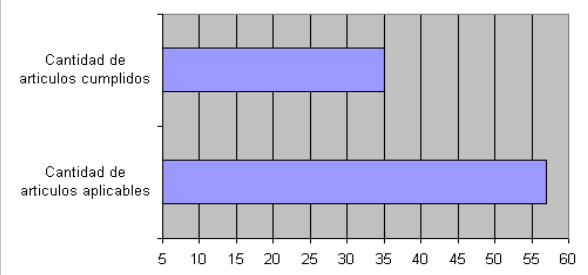
CAPITULO X Anexos

|   |           |           |             |                   |   |
|---|-----------|-----------|-------------|-------------------|---|
| CONVENIO ACUERDO MARCO DE PRODUCCION LIMPIA DEL SECTOR DE LA GRAN MINERIA | 1         | 1         | 100,0       | 01/03/2008        | 1.- No se realizan capacitaciones   |
| POLITICA CORPORATIVA DE DESARROLLO SUSTENTABLE, CODELCO CHILE             | 1         | 0         | 0,0         | 01/03/2008        |   |
| CONVENIO 148  | 1         | 0         | 0,0         | 01/03/2008        | 1.- Se ha puesto en marcha la planta de tratamiento de aguas, sin embargo esta no funciona adecuadamente.   |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  | 2         | 1         | 50,0        | 01/03/2008        | 2.- El flujo de proceso generado en el Taller Área Alta no cumple con la legislación aplicable y los compromiso sustraídos por la empresa. Su disposición no se realiza |
| <b>Total</b>  | <b>32</b> | <b>12</b> | <b>37,5</b> | <b>01/03/2008</b> |   |


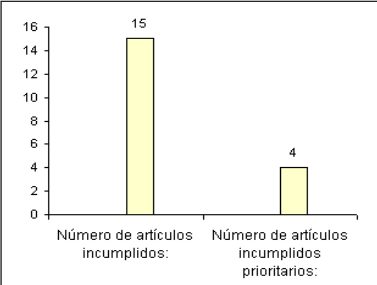
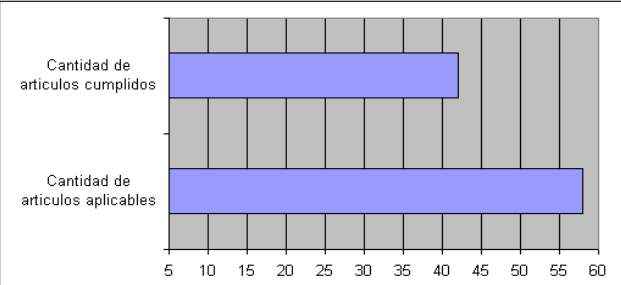
**Resumen de cumplimiento**



**UNIDAD MANTENCIÓN ELECTROMECÁNICA: Mantenimiento y Construcción Eléctrica**


|    |                                  | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL  |                                |                   | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:  |
|---|----------------------------------|--|--------------------------------|-------------------|--|
| Superintendencia: <b>Mantenimiento</b><br>Proceso: <b>Mantenimiento y Construcción Eléctrica</b>  |                                  | Ámbito: <b>Ambiente</b>  |                                |                   |  |
| Número de artículos incumplidos: 22<br>Número de artículos incumplidos prioritarios: 8  |                                  | No Conformidades (%): 36,4   |                                |                   |  |
| Aspecto ambiental Aplicado: Generación de RISes Peligrosos (tubos fluorescentes, ampolletas)  |                                  |  |                                |                   |  |
| Evaluación de cumplimiento  |                                  |  |                                |                   |  |
| Documento legal asociado  | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos  | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación  | Detalle incumplimiento por artículos   |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.   | 4                                | 4  | 100,0                          | 01/03/2008        |  |
| DS 148 Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.  | 19                               | 15   | 78,9                           | 01/03/2008        | Art. 4° Faltan rombos de seguridad, etiquetas Rpi.<br>Art. 6° No existen procedimientos específicos para el manejo y disposición de RESPEL (Ampolletas y tubos fluorescentes)<br>Art. 8° Faltan rombos de seguridad, etiquetas Rpi, por lo que no existen datos de identificación de RESPEL<br>Art. 33° Falta número telefónico del encargado de RIS   |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera  | 9                                | 3  | 33,3                           | 01/03/2008        | Art. 25° No existen reglamentos internos específicos para las situaciones críticas, en este caso el manejo de RESPEL (tubos fluorescentes y ampolletas)<br>Art. 26° No existe un sistema documentado de procedimientos<br>Art. 31° No se realizan capacitaciones al personal sobre el manejo y disposición de RESPEL (tubos fluorescentes y ampolletas), debido a que no existen procedimientos ni reglamentos internos que puedan ser difundidos y comprendidos con relación a ellos.<br>Art. 38° No se realizan capacitaciones<br>Art. 68° No se desarrollan procedimientos específicos para el manejo y disposición de RESPEL<br>Art. 410° Las inspecciones deben realizarse mensualmente y no trimestralmente. Así lo señala el procedimiento de Gestión de RIS. |
| DFL 1 Determina Materias que Requieren de Autorización Sanitaria Expresa  | 1                                | 1  | 100,0                          | 01/03/2008        |  |
| DIRECTRIZ CORPORATIVA Manejo de Residuos Sólidos  | 15                               | 7  | 46,7                           | 01/03/2008        | 1.2 la cantidad y características de los residuos generados no ha sido actualizada<br>2.2 no se diseñan e implantan procedimientos de manejo de RESPEL<br>3.1 No se elaboran programas de capacitación y comunicación<br>3.3 No se realizan catastros de los RISes generados anualmente<br>3.7 No existen planes de emergencia para eventuales accidentes con RESPEL<br>4.1 No existen planes de emergencia ante eventos no deseados para los RESPEL en cuestión<br>5.2 La identificación y actualización de los requisitos legales y otros, no se realiza adecuadamente a nivel local<br>7.2 Faltan capacitaciones de apoyo al personal relacionados con el manejo de Residuos Sólidos  |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  | 8                                | 4  | 50,0                           | 01/03/2008        | 3. no se realiza una identificación y actualización a nivel local de requisitos legales y otros.<br>4. No se realizan capacitaciones en relación al manejo de RESPEL<br>5. Los registros de identificación, cuantificación y clasificación de RESPEL, no ha sido actualizados, al igual que el registro de rutas y equipos para el manejo de RESPEL, datan del año 2007<br>6. no se realizan catastros de RISes Peligrosos para contabilizar la cantidad de Residuos generados anualmente  |
| CONVENIO 148 Sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales ocasionados por la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo. O.I.T | 1                                | 1  | 100,0                          | 01/03/2008        |  |
| <b>Total</b>  | <b>57</b>                        | <b>35</b>  | <b>61,4</b>                    | <b>08/03/2008</b> |  |
| Resumen de cumplimiento   |                                  |  |                                |                   |  |
|    |                                  |  |                                |                   |  |

**UNIDAD MANTENCIÓN ELECTROMECÁNICA: Taller Componentes Motrices**

|    |                                  | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL |   |                  | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:  |  |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|---|------------------|--|--|
| <b>Superintendencia: Mantenimiento</b><br><b>Proceso: Taller Componentes Motrices</b>   |                                  | <b>Ámbito: Ambiente</b>           |   |                  |  |  |
| <b>Número de artículos incumplidos:</b> 15<br><b>Número de artículos incumplidos prioritarios:</b> 4  |                                  | <b>No Conformidad (%):</b> 26,7   |   |                  |  |  |
| <b>Aspecto ambiental Aplicado:</b> Generación de RISes Peligrosos (aceites, detergentes y solventes usados)   |                                  |                                   |   |                  |  |  |
| Evaluación de cumplimiento  |                                  |                                   |   |                  |  |  |
| Documento legal asociado  | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos   | Porcentaje de cumplimiento (%)  | Fecha evaluación | Detalle incumplimiento por artículos   |  |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.   | 4                                | 4                                 | 100,0   | 01/03/2008       |  |  |
| DS 148 APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS   | 19                               | 16                                | 84,2  | 01/03/2008       | Art. 4º Faltan rombos de seguridad, etiquetas Rpi.<br>Art. 8º Faltan rombos de seguridad, etiquetas Rpi, por lo que no existen datos de identificación de RESPEL<br>Art. 26º No se realiza una estimación anual de cada residuo sólido generado anualmente.  |  |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera  | 9                                | 6                                 | 66,7  | 01/03/2008       | Art. 31º no se han realizado capacitaciones de los procedimientos involucrados en el manejo y disposición temporal de RESPEL<br>Art. 38º No se realizan capacitaciones<br>Art. 410º Las inspecciones deben realizarse mensualmente y no trimestralmente. Así lo señala el procedimiento de Gestión de RIS.   |  |
| DFL 1 Determina Materias que Requieren de Autorización Sanitaria Expresa  | 1                                | 1                                 | 100,0   | 01/03/2008       |  |  |
| DIRECTRIZ CORPORATIVA Manejo de Residuos Sólidos  | 15                               | 10                                | 66,7  | 01/03/2008       | 1.2 A nivel de proceso la cantidad y características de los residuos generados no han sido actualizadas, los registros datan del año 2007<br>3.1 a nivel local se identifican los aspectos ambientales; se definen objetivos, metas y programas de acción. No se definen programas de capacitación y comunicación para el manejo de RESPEL (aceites y lubricantes usados)<br>3.3 no se realizan catastro de RESPEL para señalar la cantidad anual generada y mantener una comparación con la generación de años anteriores.<br>5.2 No se realiza la identificación y actualización de aspectos legales aplicables a escala regional respecto a sus residuos industriales sólidos<br>7.2 No se Realizan capacitaciones de apoyo al personal relacionados con el manejo de Residuos Sólidos, debido a que no existen reglamentos internos no procedimientos para difundir. |  |
| ACUERDO MARCO DE PRODUCCION LIMPIA DEL SECTOR DE LA GRAN MINERIA  | 1                                | 1                                 | 100,0   | 01/03/2008       |  |  |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  | 8                                | 3                                 | 37,5  | 01/03/2008       | 2.-La segregación de RESPEL no es la adecuada<br>3.- No se puede determinar si se cumple con la legislación vigente ya que no se realiza una identificación y actualización a nivel local de requisitos legales y otros.<br>4.-No se realizan capacitaciones relacionadas con el manejo de RESPEL<br>5.-Los registros de identificación, cuantificación y clasificación de RESPEL, no ha sido actualizada, al igual que el registro de rutas y equipos para el manejo de RESPEL, datan de Octubre 2007<br>6.- no se realizan catastros de RISes Peligrosos para contabilizar la cantidad de Residuos generados anualmente y determinar si su generación va en aumento o no.  |  |
| CONVENIO 148 Sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales ocasionados por la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo. O.I.T               | 1                                | 1                                 | 100,0   | 01/03/2008       |  |  |
| <b>Total</b>  | <b>58</b>                        | <b>42</b>                         | <b>72,4</b>   |                  |  |  |
| Resumen de cumplimiento   |                                  |                                   |   |                  |  |  |
|  <p>Número de artículos incumplidos: 15<br/>                     Número de artículos incumplidos prioritarios: 4</p> |                                  |                                   |  <p>Cantidad de artículos cumplidos: 42<br/>                     Cantidad de artículos aplicables: 58</p> |                  |  |  |

CAPITULO X Anexos

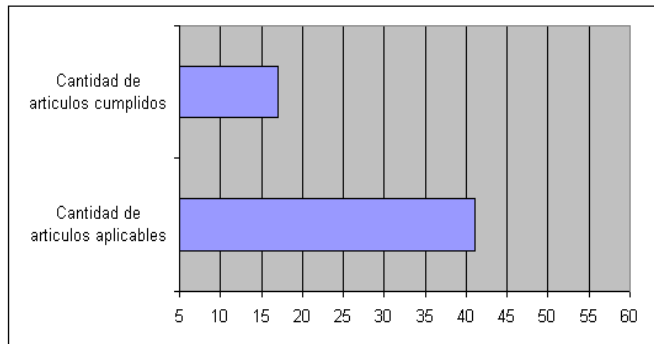
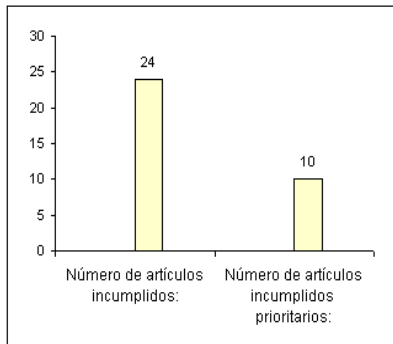
|   |                                  | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL  |                                |                            | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:  |  |
|--|----------------------------------|--|--------------------------------|----------------------------|--|--|
| Superintendencia: <b>Mantenimiento</b><br>Proceso: <b>Taller Componentes Motrices</b>  |                                  |  |                                | Ambito: <b>Ambiente</b>    |  |  |
| Número de artículos incumplidos: <b>23</b>   |                                  |  |                                | Evaluados (%): <b>26,1</b> |  |  |
| Número de artículos incumplidos prioritarios: <b>6</b>   |                                  |  |                                |                            |  |  |
| Aspecto ambiental Aplicado: Generación de Risos Peligrosos (Grasas, aserrín, trapos y EPP contaminados)  |                                  |  |                                |                            |  |  |
| Evaluación de cumplimiento   |                                  |  |                                |                            |  |  |
| Documento legal asociado   | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos  | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación           | Detalle incumplimiento por artículos   |  |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.  | 4                                | 4  | 100,0                          | 01/03/2008                 |  |  |
| DS 148 APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS  | 19                               | 15   | 78,9                           | 01/03/2008                 | Art. 4° Faltan rombos de seguridad, etiquetas Rpi.<br>Art. 6° No se toman las medidas adecuadas para evitar derrames<br>Art. 8° Faltan rombos de seguridad, etiquetas Rpi, por lo que no existen datos de identificación de RESPEL<br>Art. 26° No se realiza la estimación anual de cada residuo sólido generado   |  |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera   | 9                                | 3  | 33,3                           | 01/03/2008                 | Art. 25° No existen reglamentos internos en el Taller para el manejo y disposición de RESPEL.<br>Art. 26° No existe un sistema documentado de procedimientos<br>Art. 31° No existen procedimientos ni se realiza difusión de medidas adoptadas para el aspecto en cuestión<br>Art. 38° No se realizan capacitaciones<br>Art. 68° No existen procedimientos para el manejo y disposición de RESPEL<br>Art. 410° Las inspecciones deben realizarse mensualmente y no trimestralmente. Así lo señala el procedimiento de Gestión de RIS.  |  |
| DFL 1 Determina Materias que Requieren de Autorización Sanitaria Expresa   | 1                                | 1  | 100,0                          | 01/03/2008                 |  |  |
| DIRECTRIZ CORPORATIVA Manejo de Residuos Sólidos   | 15                               | 7  | 46,7                           | 01/03/2008                 | 1.2 A nivel de proceso la cantidad y características de los residuos generados no han sido actualizadas, los registros datan del año 2007<br>2.2 No se diseñan e implantan procedimientos de manejo de RESPEL<br>3.1 No se definen programas de capacitación y comunicación para el manejo de RESPEL (aceites y lubricantes usados)<br>3.3 no se realizan catastro de RESPEL para señalar la cantidad anual generada y mantener una comparación con la generación de años anteriores.<br>3.7° No existen planes de emergencia ante eventos no deseados de grasas, trapos y aserrín contaminado.<br>4.1° No existen procedimientos ni planes de emergencia ante eventos no deseados de grasas, trapos y aserrín contaminado.<br>5.2 No se realiza la identificación y actualización de aspectos legales aplicables a escala regional respecto a sus residuos industriales solidos<br>7.2 No se Realizan capacitaciones de apoyo al personal relacionados con el manejo de Residuos Sólidos, debido a que no existen reglamentos internos no procedimientos para difundir. |  |
| COHIBEMIO 148 Sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales ocasionados por la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo. O.I.T | 1                                | 1  | 100,0                          | 01/03/2008                 |  |  |
| ACUERDO MARCO DE PRODUCCION LIMPIA DEL SECTOR DE LA GRAH MINERIA   | 1                                | 1  | 100,0                          | 01/03/2008                 |  |  |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL   | 8                                | 3  | 37,5                           | 01/03/2008                 | 2.-La segregación de RESPEL no es la adecuada<br>3.- No se puede determinar si se cumple con la legislación vigente ya que no se realiza una identificación y actualización a nivel local de requisitos legales y otros.<br>4.-No se realizan capacitaciones relacionadas con el manejo de RESPEL<br>5.-Los registros de identificación, cuantificación y clasificación de RESPEL, no ha sido actualizada, al igual que el registro de rutas y equipos para el manejo de RESPEL, datan de Octubre 2007<br>6. no se realizan catastros de RISes Peligrosos para contabilizar la cantidad de Residuos generados anualmente y determinar si su generación va en aumento o no.   |  |
| <b>Total</b>   | <b>58</b>                        | <b>35</b>  | <b>60,3</b>                    | <b>01/03/2008</b>          |  |  |
| Resumen de cumplimiento  |                                  |  |                                |                            |  |  |
|   |                                  |  |                                |                            |  |  |


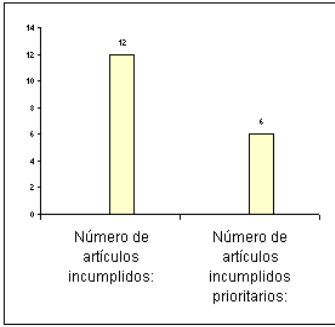
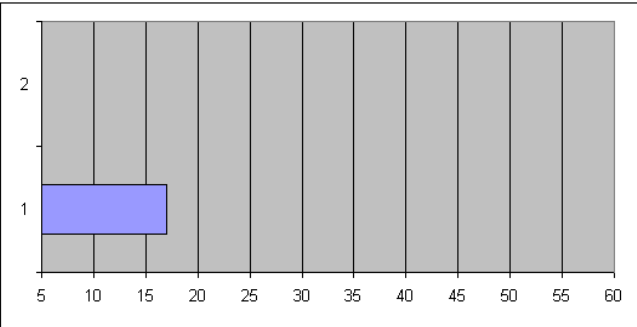
|   |                                  | <b>EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL</b> |                                |                              | <b>R-122</b><br><b>Fecha: 22-01-2008</b><br><b>Versión:</b><br><b>Página:</b>  |
|--|----------------------------------|--|--------------------------------|------------------------------|--|
| <b>Superintend Mantenimiento</b>   |                                  | <b>Ámbito:</b>                           |                                |                              | <b>Ambiente</b>  |
| <b>Proceso: Taller Componentes Motrices</b>  |                                  |  |                                |                              |  |
| <b>Número de artículos incumplidos:</b>  |                                  | 24                                       |                                |                              |  |
| <b>Número de artículos incumplidos prioritarios:</b>   |                                  | 10                                       |                                | <b>No Conformidades (%):</b> | 41,7   |
| <b>Aspecto ambiental Aplicado:</b> Generación de flujo de proceso Nº 42, planta de lavado (agua de lavado de piezas y partes, agua con aceite o solventes) |                                  |  |                                |                              |  |
| Evaluación de cumplimiento   |                                  |  |                                |                              |  |
| Documento legal asociado   | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos          | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación             | Detalle incumplimiento por artículos   |
| <b>DS 594</b> Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.   | 3                                | 0  | 0,0                            | 01/03/2008                   | <b>Art. 16°</b> El flujo de proceso descargado no ha sido analizado<br><b>Art. 18°</b> La planta de tratamiento de flujo de proceso no cuenta con la autorización sanitaria correspondiente<br><b>Art. 20°</b> No se presentó la declaración   |
| <b>DS 72</b> Aprueba Reglamento de Seguridad Minera  | 9                                | 4  | 44,4                           | 02/03/2008                   | <b>Art.31°</b> No se realizan capacitaciones oportunas relacionadas a las instalaciones de la planta de lavado y su funcionamiento.<br><b>Art. 38°</b> Existen procedimientos relacionados al manejo del flujo de proceso, sin embargo no existe evidencia de capacitaciones al personal del mismo<br><b>Art. 68°</b> Las emisiones de flujos de procesos generados en el Taller Motores y Sistemas no es controlado, sus análisis no son realizados por RR-HH R y R<br><b>Art. 70°</b> No se puede determinar si el flujo de proceso cumple con las normas y compromisos ambientales correspondientes ya que los análisis no se han realizado<br><b>Art. 410°</b> La mantención a la planta de lavado no se realiza adecuadamente y no existe registro de esta actividad  |
| <b>DFL 1</b> Determina Materias que Requieren de Autorización Sanitaria Expresa  | 1                                | 0  | 0,0                            | 03/03/2008                   | <b>Art. 1°</b> No existe autorización sanitaria  |
| <b>LEY 18.902</b> Crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios   | 1                                | 0  | 0,0                            | 04/03/2008                   | <b>Art. 11°B</b> No se dio aviso a la superintendencia de servicios sanitarios de la entrada en vigencia de la planta de tratamiento   |
| <b>DS 609</b> Normas de Emisión Para la Regulación de Contaminantes Asociados a Sistemas de Alcantarillado   | 10                               | 4  | 40,0                           | 05/03/2008                   | <b>2.3</b> No se realizan los análisis de flujo de proceso, por lo que no se puede constatar si se cumple con la legislación y reglamentación vigente.<br><b>3.4</b> El flujo de proceso no ha sido analizado, por lo cual no se puede establecer si cumple con la norma<br><b>6.2.3</b> La planta de tratamiento posee un lugar de muestreo con acceso personal a cargo de los análisis, sin embargo en días de lluvias el lugar de muestreo se llena de agua y se vuelve inaccesible. Las aguas lluvias se juntan con la descarga.<br><b>6.3.1</b> El muestreo no se han realizado<br><b>6.4.1</b> El flujo de proceso no ha sido analizado, por lo cual no se puede establecer si cumple con la norma<br><b>6.4.4</b> El flujo de proceso no ha sido analizado, por lo cual no se puede establecer si cumple con la norma |
| <b>DFL 1.122</b> Fija Texto de Código de Aguas   | 1                                | 0  | 0,0                            | 06/03/2008                   | <b>Art. 92°</b> El flujo de proceso es depurado antes de la descarga, sin embargo los análisis que evidencian que cumple con la legislación vigente no se han realizado  |
| <b>D.F.L 382</b> Ley General de Servicios Sanitarios   | 1                                | 0  | 0,0                            | 07/03/2008                   | <b>Art. 45°</b> El flujo de proceso es depurado antes de la descarga, sin embargo los análisis que evidencian que cumple con la legislación vigente no se han realizado.   |
| <b>DIRECTRIZ CORPORATIVA</b> , Recursos hídricos y Residuos Líquidos   | 4                                | 3  | 75,0                           | 08/03/2008                   | <b>3.2.</b> La identificación y actualización de aspectos legales no realizada adecuadamente a nivel local   |


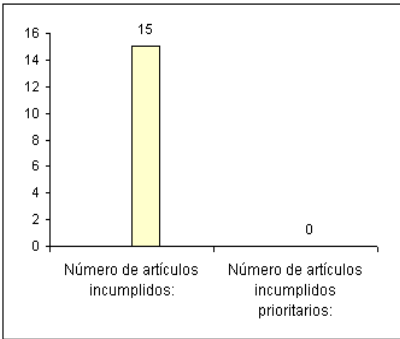
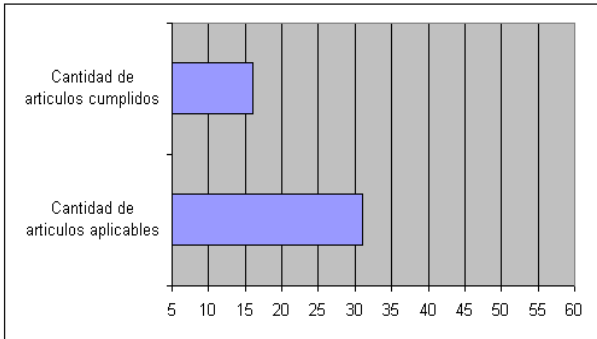
CAPITULO X Anexos


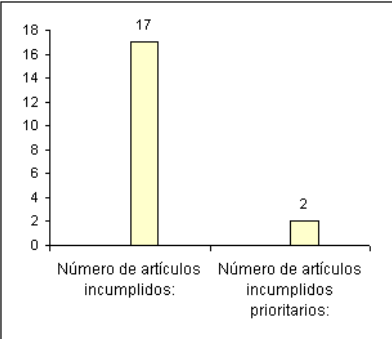
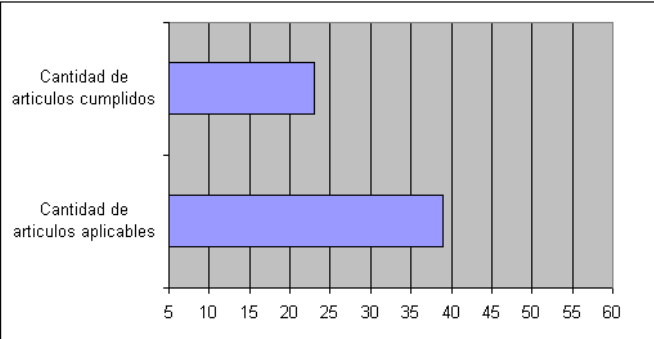
|   |           |           |             |                   |   |
|---|-----------|-----------|-------------|-------------------|---|
| CONVENIO ACUERDO MARCO DE PRODUCCION LIMPIA DEL SECTOR DE LA GRAN MINERIA | 1         | 1         | 100,0       | 09/03/2008        |   |
| POLITICA CORPORATIVA DE DESARROLLO SUSTENTABLE, CODELCO CHILE             | 1         | 1         | 100,0       | 10/03/2008        |   |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  | 8         | 3         | 37,5        | 11/03/2008        | 1. Se identifica el aspecto ambiental pero no se controla, sus analisis no se han realizado<br>2. no se puede determinar si se eliminan los residuos y si la disposición de ellas es ambientalmente segura, ya que no se ha realizado los análisis correspondientes<br>3.- No se cumple con la legislación vigente<br>4.- No se realizan capacitaciones sobre manejo de Flujos de Proceso<br>5.- No se maneja información actualizada no fidedigna sobre el manejo del Flujo de Proceso |
| CONVENIO 148  | 1         | 1         | 100,0       | 12/03/2008        |   |
| <b>Total</b>  | <b>41</b> | <b>17</b> | <b>41,5</b> | <b>13/03/2008</b> |   |

**Resumen de cumplimiento**




|    |                                  | <b>EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL</b>   |                                |                            | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:   |
|---|----------------------------------|--|--------------------------------|----------------------------|---|
| Superintend Mantenimiento   |                                  |  |                                | Ámbito: <b>Ambiente</b>    |   |
| Proceso: <b>Taller Componentes Motrices</b>   |                                  |  |                                |                            |   |
| Número de artículos incumplidos: 12   |                                  |  |                                |                            |   |
| Número de artículos incumplidos prioritarios: 6   |                                  |  |                                | No conformidades (%): 50,0 |   |
| Aspecto ambiental Aplicado: Derrame de aceites y lubricantes (planta de lavado)   |                                  |  |                                |                            |   |
| Evaluación de cumplimiento  |                                  |  |                                |                            |   |
| Documento legal asociado  | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos  | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación           | Detalle incumplimiento por artículos  |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.   | 2                                | 1  | 50,0                           | 01/03/2008                 | Art. 42° No se mantiene un plan de acción para emergencias con el derrame de aceites usados provenientes de la planta de lavado, no se mantienen las hojas de seguridad en el caso de derrames  |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera  | 9                                | 2  | 22,2                           | 01/03/2008                 | Art. 25° - 26° No existen procedimientos para derrames<br>Art. 31° No existen procedimientos, no se realizan capacitaciones actualizadas<br>Art. 69° El aspecto no es identificado, evaluado ni controlado<br>Art. 78° - 196° No existen procedimientos<br>Art. 206° Los recipientes no se encuentran conectados a tierra |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  | 5                                | 1  | 20,0                           | 01/03/2008                 | 1.- El aspecto no es identificado, evaluado ni controlado<br>2.- El aspecto no cumple con la legislación vigente<br>3.- No se realizan capacitaciones, no existen procedimientos<br>4.- No existen procedimientos   |
| CONVENIO 148  | 1                                | 0  | 0,0                            | 01/03/2008                 | No existen procedimientos, no se realizan capacitaciones  |
| <b>Total</b>  | <b>17</b>                        | <b>4</b>   | <b>23,5</b>                    |                            |   |
| Resumen de cumplimiento   |                                  |  |                                |                            |   |
|  <p>Número de artículos incumplidos: 12<br/>Número de artículos incumplidos prioritarios: 6</p> |                                  |  <p>Porcentaje de cumplimiento: 23,5%</p> |                                |                            |   |

|   |                                  | <b>EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL</b>   |                                |                   | <b>R-122</b><br><b>Fecha: 22-01-2008</b><br><b>Versión:</b><br><b>Página:</b>   |
|--|----------------------------------|--|--------------------------------|-------------------|---|
| <b>Superintendencia:</b> Mantenimiento   |                                  | <b>Ámbito:</b> Ambiente  |                                |                   | <b>Proceso:</b> Taller Componentes Motrices   |
| <b>Número de artículos incumplidos:</b> 15   |                                  |  |                                |                   |   |
| <b>Número de artículos incumplidos prioritarios:</b> 0   |                                  | <b>No conformides (%):</b> 0,0   |                                |                   |   |
| <b>Aspecto ambiental Aplicado:</b> Generación de RISes Peligrosos (aceites, detergentes y solventes usados)  |                                  |  |                                |                   |   |
| Evaluación de cumplimiento   |                                  |  |                                |                   |   |
| Documento legal asociado   | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos  | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación  | Detalle incumplimiento por artículos  |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.  | 3                                | 1  | 33,3                           | 01/03/2008        | Art 5° los pisos de material resistente, pero no se encuentra en buenas condiciones, no se ha hecho mantención y a simple vista se muestran difíciles de limpiar<br>Art. 42° Existe hoja de seguridad, pero no existe un plan detallado para de acción para enfrentar emergencias, las sustancias son almacenadas de forma independiente y separadas del resto de las sustancias peligrosas y construidas con resistencia al fuego.   |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera   | 10                               | 4  | 40,0                           | 01/03/2008        | Art . 25° No existen reglamentos internos<br>Art 31° No se realiza difusión de procedimientos<br>Art. 38° No existen los procedimientos adecuados, no se realizan capacitaciones<br>Art 69° No se establecen planes y programas<br>Art. 78° No existen reglamentos específicos para el Almacenamiento, manipulación y uso aceites y lubricantes<br>Art. 196° No existen normas de almacenamieto, uso, manejo y transporte de líquidos combustibles e inflamables y sustancias peligrosas. |
| DS 379 Aprueba Reglamento Sobre Requisitos Mínimos de Seguridad para el Almacenamiento y Manipulación de combustible Líquidos Derivados del Petróleo, destinados al Consumo Propio | 10                               | 8  | 80,0                           | 01/03/2008        | 6.1.3.1.1 No existen letreros de prohibido fumar<br>6.1.3.1.3 no se contemplan letreros de advertencia tales como: "INFLAMABLE - NO FUMAR NI ENCENDER FUEGO", visibles a lo menos a 3 metros de distancia, no se dispone de materiales absorbentes en caso de derrame   |
| Convenio 148   | 1                                | 0  | 0,0                            | 01/03/2008        | No se utilizan materiales adecuados para evitar derrames  |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL   | 7                                | 3  | 42,9                           | 01/03/2008        | 1. El AA no es identificado, evaluado ni controlado<br>2. se cumple medianamente con la legislación<br>3. no se realizan capacitaciones<br>6.- no se utilizan materiales adecuados para evitar derrames   |
| <b>Total</b>   | <b>31</b>                        | <b>16</b>  | <b>51,6</b>                    | <b>01/03/2008</b> |   |
| Resumen de cumplimiento  |                                  |  |                                |                   |   |
|   |                                  |  |                                |                   |   |

|    |                                  | <b>EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL</b> |                                |                   | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:   |           |          |                                  |    |   |    |
|---|----------------------------------|--|--------------------------------|-------------------|---|-----------|----------|----------------------------------|----|---|----|
| <b>Superintendencia:</b> Mantenimiento  |                                  | <b>Ámbito:</b> Ambiente                  |                                |                   |   |           |          |                                  |    |   |    |
| <b>Proceso:</b> Taller Componentes Motrices   |                                  |  |                                |                   |   |           |          |                                  |    |   |    |
| <b>Número de artículos incumplidos:</b> 17  |                                  |  |                                |                   |   |           |          |                                  |    |   |    |
| <b>Número de artículos incumplidos prioritarios:</b> 2  |                                  | <b>No conformidades (%):</b> 11,8        |                                |                   |   |           |          |                                  |    |   |    |
| <b>Aspecto ambiental Aplicado:</b> Generación de Incendio (lubricanteras)   |                                  |  |                                |                   |   |           |          |                                  |    |   |    |
| <b>Evaluación de cumplimiento</b>   |                                  |  |                                |                   |   |           |          |                                  |    |   |    |
| Documento legal asociado  | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos          | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación  | Detalle incumplimiento por artículos  |           |          |                                  |    |   |    |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.   | 5                                | 4  | 80,0                           | 01/03/2008        | Art. 44° Faltan letreros (No Fumar, Inflamable), no existen procedimientos necesarios para prevenir incendios   |           |          |                                  |    |   |    |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera  | 15                               | 7  | 46,7                           | 01/03/2008        | Art. 25° No existen procedimientos<br>Art. 26° No se mantiene un sistema documentado<br>Art. 31° Existen procedimientos, pero no se realizan capacitaciones<br>Art. 38° Existen procedimiento, pero no se realizan capacitaciones<br>Art. 69° El AA no ha sido identificado, no posee planes ni programas<br>Art. 78° No se elaboran reglamentos internos específicos<br>Art. 196° no existen procedimientos adecuados<br>Art. 203° No cuentan con la autorización del servicio |           |          |                                  |    |   |    |
| DS. 379 prueba Reglamento Sobre Requisitos Mínimos de Seguridad para el Almacenamiento y Manipulación de combustible Líquidos Derivados del Petróleo, destinados al Consumo Propio  | 10                               | 6  | 60,0                           | 01/03/2008        | 5.3.1 No se han realizado las declaraciones correspondientes<br>6.1.3.1.1 No existen letreros de prohibido fumar<br>6.1.3.1.3 No existen letreros de advertencia<br>6.2.4.2 No existen procedimientos   |           |          |                                  |    |   |    |
| DS. 47 Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcción   | 1                                | 1  | 100,0                          | 02/03/2008        |   |           |          |                                  |    |   |    |
| CONVENIO 148  | 1                                | 1  | 100,0                          | 01/03/2008        |   |           |          |                                  |    |   |    |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  | 7                                | 4  | 57,1                           | 01/03/2008        | 1.- no se identifica, evalúa ni controla es AA<br>2.- Se cumple medianamente con la legislación<br>3.- No se realizan capacitaciones  |           |          |                                  |    |   |    |
| <b>Total</b>  | <b>39</b>                        | <b>23</b>                                | <b>59,0</b>                    | <b>01/03/2008</b> |   |           |          |                                  |    |   |    |
| <b>Resumen de cumplimiento</b>  |                                  |  |                                |                   |   |           |          |                                  |    |   |    |
|  <table border="1"> <caption>Data for Bar Chart 1</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Número de artículos incumplidos:</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Número de artículos incumplidos prioritarios:</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> |                                  |  |                                |                   |   | Categoría | Cantidad | Número de artículos incumplidos: | 17 | Número de artículos incumplidos prioritarios: | 2  |
| Categoría   | Cantidad                         |  |                                |                   |   |           |          |                                  |    |   |    |
| Número de artículos incumplidos:  | 17                               |  |                                |                   |   |           |          |                                  |    |   |    |
| Número de artículos incumplidos prioritarios:   | 2                                |  |                                |                   |   |           |          |                                  |    |   |    |
|  <table border="1"> <caption>Data for Horizontal Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cantidad de artículos cumplidos</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>Cantidad de artículos aplicables</td> <td>39</td> </tr> </tbody> </table>    |                                  |  |                                |                   |   | Categoría | Cantidad | Cantidad de artículos cumplidos  | 23 | Cantidad de artículos aplicables              | 39 |
| Categoría   | Cantidad                         |  |                                |                   |   |           |          |                                  |    |   |    |
| Cantidad de artículos cumplidos   | 23                               |  |                                |                   |   |           |          |                                  |    |   |    |
| Cantidad de artículos aplicables  | 39                               |  |                                |                   |   |           |          |                                  |    |   |    |

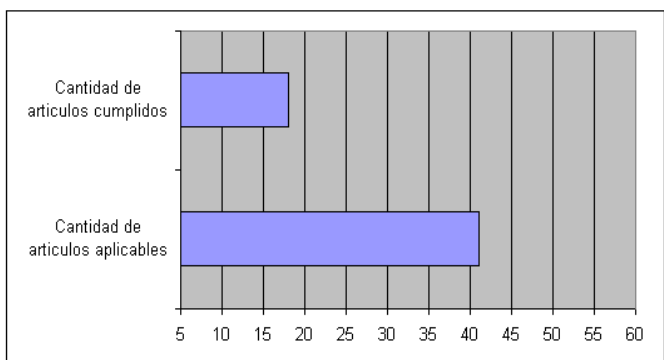
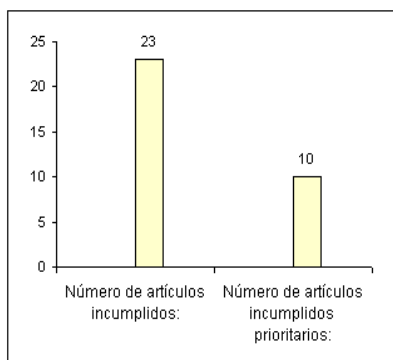
## UNIDAD MANTENCIÓN ELECTROMECÁNICA: Taller Eléctrico Rancagua


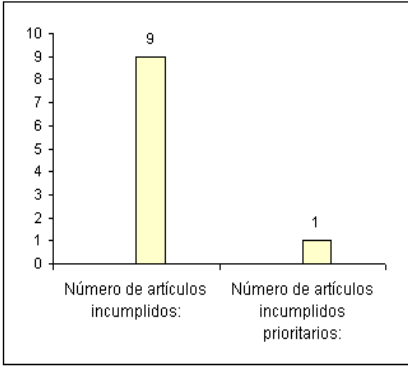
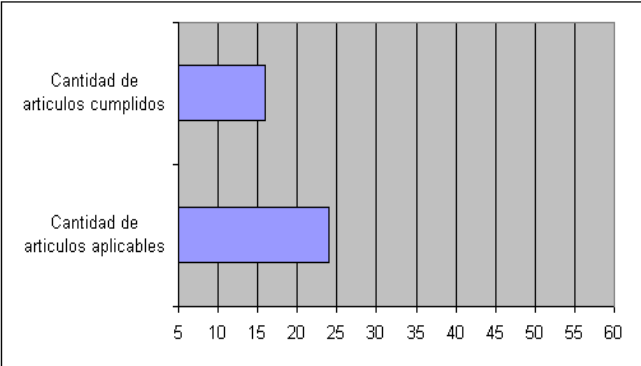
|    |                                  | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL |                                |                            | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:  |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------|--|
| Superintendencia: <b>Mantenimiento</b>  |                                  | Ámbito: <b>Ambiente</b>           |                                |                            |  |
| Proceso: <b>Taller Eléctrico Rancagua</b>   |                                  |                                   |                                |                            |  |
| Número de artículos incumplidos:  |                                  | 23                                |                                |                            |  |
| Número de artículos incumplidos prioritarios:   |                                  | 10                                |                                | No Conformidades (%): 43,5 |  |
| Aspecto ambiental Aplicado: Generación de flujo de proceso N° 42, planta de lavado (agua de lavado de piezas y partes, agua con aceite o solventes) |                                  |                                   |                                |                            |  |
| Evaluación de cumplimiento  |                                  |                                   |                                |                            |  |
| Documento legal asociado  | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos   | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación           | Detalle incumplimiento por artículos   |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.   | 3                                | 0                                 | 0,0                            | 01/03/2008                 | Art. 16° El flujo de proceso descargado no ha sido analizado<br>Art. 18° La planta de tratamiento de flujo de proceso no cuenta con la autorización sanitaria correspondiente  |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera  | 9                                | 4                                 | 44,4                           | 02/03/2008                 | Art.31° No se realizan capacitaciones oportunas relacionadas a las instalaciones de la planta de lavado y su funcionamiento.<br>Art. 38° Existen procedimientos relacionados al manejo del flujo de proceso, sin embargo no existe evidencia de capacitaciones al personal del mismo<br>Art. 68° Las emisiones de flujos de procesos generados en el Taller Motores y Sistemas no es controlado, sus analisis no son realizados por RRAHH R y R<br>Art. 70° No se puede determinar si el flujo de proceso cumple con las normas y compromisos ambientales correspondientes ya que los análisis no se han realizado<br>Art. 410° La mantencion a la planta de lavado no se realiza adecuadamente y no existe registro de esta actividad |
| DFL 1 Determina Materias que Requieren de Autorización Sanitaria Expresa  | 1                                | 0                                 | 0,0                            | 03/03/2008                 | Art. 1° No existe autorización sanitaria   |
| LEY 18.902 Crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios   | 1                                | 0                                 | 0,0                            | 04/03/2008                 | Art. 11°B No se dio aviso a la superintendencia de servicios sanitarios de la entrada en vigencia de la planta de tratamiento  |
| DS 609 Normas de Emisión Para la Regulación de Contaminantes Asociados a Sistemas de Alcantarillado   | 10                               | 5                                 | 50,0                           | 05/03/2008                 | 2.3 No se realizan los análisis de flujo de proceso, por lo que no se puede constatar si se cumple con la legislación y reglamentación vigente.<br>3.4 El flujo de proceso no ha sido analizado, por lo cual no se puede establecer si cumple con la norma<br>6.3.1 El muestreo no se han realizado<br>6.4.1 El flujo de proceso no ha sido analizado, por lo cual no se puede establecer si cumple con la norma<br>6.4.4 El flujo de proceso no ha sido analizado, por lo cual no se puede establecer si cumple con la norma  |
| DFL 1.122 Fija Texto de Código de Aguas   | 1                                | 0                                 | 0,0                            | 06/03/2008                 | Art. 92° El flujo de proceso es depurado antes de la descarga, sin embargo los análisis que evidencian que cumple con la legislación vigente no se han realizado   |
| D.F.L 382 Ley General de Servicios Sanitarios   | 1                                | 0                                 | 0,0                            | 07/03/2008                 | Art. 45° El flujo de proceso es depurado antes de la descarga, sin embargo los análisis que evidencian que cumple con la legislación vigente no se han realizado.  |
| DIRECTRIZ CORPORATIVA, Recursos hídricos y Residuos Líquidos  | 4                                | 3                                 | 75,0                           | 08/03/2008                 | 3.2. La identificación y actualización de aspectos legales no realizada adecuadamente a nivel local  |
| CONVENIO ACUERDO MARCO DE PRODUCCION LIMPIA DEL SECTOR DE LA GRAN MINERIA   | 1                                | 1                                 | 100,0                          | 09/03/2008                 |  |


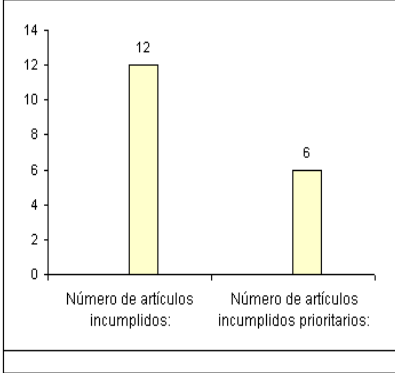
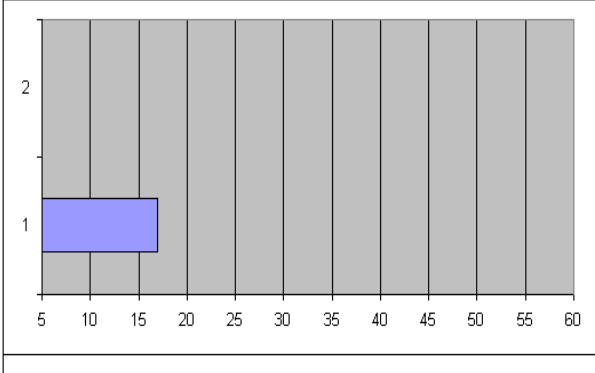
CAPITULO X Anexos


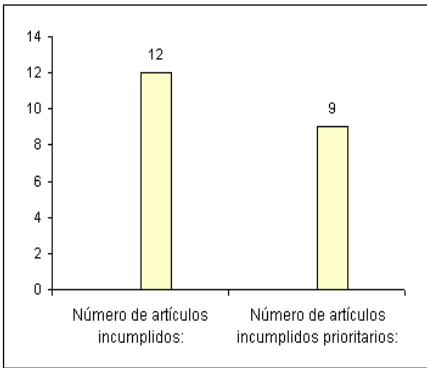
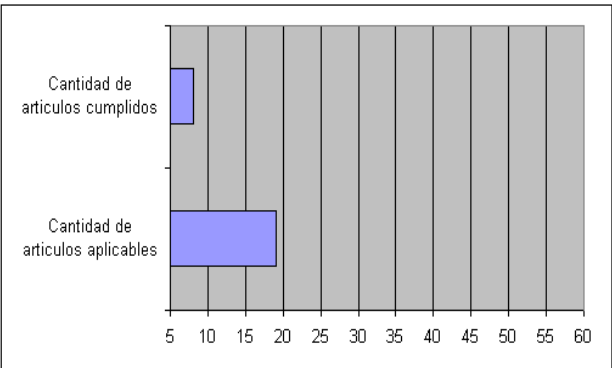
|  |           |           |             |                   |   |
|--|-----------|-----------|-------------|-------------------|---|
| POLITICA CORPORATIVA DE DESARROLLO SUSTENTABLE, CODELCO CHILE            | 1         | 1         | 100,0       | 10/03/2008        |   |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | 8         | 3         | 37,5        | 11/03/2008        | 1. Se identifica el aspecto ambiental pero no se controla, sus analisis no se han realizado<br>2. no se puede determinar si se eliminan los residuos y si la disposición de ellas es ambientalmente segura, ya que no se ha realizado los análisis correspondientes<br>3.- No se cumple con la legislación vigente<br>4.- No se realizan capacitaciones sobre manejo de Flujos de Proceso<br>5.- No se maneja información actualizada no fidedigna sobre el manejo del Flujo de Proceso |
| CONVENIO 148   | 1         | 1         | 100,0       | 12/03/2008        |   |
| <b>Total</b>   | <b>41</b> | <b>18</b> | <b>43,9</b> | <b>13/03/2008</b> |   |

**Resumen de cumplimiento**




|   |                                  | <b>EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL</b>  |                                |                   | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:  |
|--|----------------------------------|---|--------------------------------|-------------------|--|
| <b>Superintendencia:</b> Mantenimiento   |                                  | <b>Ámbito:</b> Ambiente   |                                |                   |  |
| <b>Proceso:</b> Taller Eléctrico Rancagua  |                                  |   |                                |                   |  |
| <b>Número de artículos incumplidos:</b>  |                                  | 9   |                                |                   |  |
| <b>Número de artículos incumplidos prioritarios:</b>   |                                  | 1   |                                |                   | <b>No conformidades (%):</b> 11,1  |
| <b>Aspecto ambiental Aplicado:</b> Generación de RISes Peligrosos (aceites, detergentes y solventes usados)  |                                  |   |                                |                   |  |
| <b>Evaluación de cumplimiento</b>  |                                  |   |                                |                   |  |
| Documento legal asociado   | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos   | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación  | Detalle incumplimiento por artículos   |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.  | 6                                | 6   | 100,0                          | 01/03/2008        |  |
| D.S. N° 146 Establece Norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas, elaborada a partir de la revisión de la norma de emisión contenida en el D.S. N° 286, de 1984 del Ministerio de Salud.                    | 3                                | 3   | 100,0                          | 01/03/2008        |  |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera   | 7                                | 2   | 28,6                           | 01/03/2008        | <b>Art. 25°</b> no se desarrollan, mantienen ni elaboran reglamentos internos específicos para operaciones críticas.<br><b>Art. 26°</b> No se mantiene un sistema documentados de procedimientos<br><b>Art. 31°</b> No se realizan capacitaciones, no existen procedimientos adecuados<br><b>Art. 38°</b> No se realizan capacitaciones, no existen procedimientos adecuados<br><b>Art. 69°</b> el AA no es identificado, no se establecen planes y programas para dar satisfacción a los compromisos ambientales adquiridos |
| CONVENIO 148   | 1                                | 1   | 100,0                          | 01/03/2008        | No existen procedimientos  |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL   | 7                                | 4   | 57,1                           | 01/03/2008        | 1.- no se identifica, evalúa y controla el AA 2.- se cumple medianamente con la normativa ambiental aplicable<br>3.- No existen procedimientos adecuados, no se realizan capacitaciones  |
| <b>Total</b>   | <b>24</b>                        | <b>16</b>   | <b>66,7</b>                    | <b>01/03/2008</b> |  |
| <b>Resumen de cumplimiento</b>   |                                  |   |                                |                   |  |
|  <p>                 Número de artículos incumplidos: 9<br/>                 Número de artículos incumplidos prioritarios: 1             </p> |                                  |  <p>                 Cantidad de artículos cumplidos: 16<br/>                 Cantidad de artículos aplicables: 24             </p> |                                |                   |  |

|   |                                  | <b>EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL</b>  |                                |   | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:  |
|--|----------------------------------|---|--------------------------------|---|--|
| Superintendencia: <b>Mantenimiento</b><br>Proceso: <b>Taller Eléctrico Ramcagua</b>  |                                  | Ámbito: <b>Ambiente</b>   |                                |   |  |
| Número de artículos incumplidos: <span style="float: right;">12</span>   |                                  | Número de artículos incumplidos prioritarios: <span style="float: right;">6</span>  |                                | No conformidades (%): <span style="float: right;">50,0</span> |  |
| Aspecto ambiental Aplicado: Derrame de aceites y lubricantes (planta de lavado)  |                                  |   |                                |   |  |
| <b>Evaluación de cumplimiento</b>  |                                  |   |                                |   |  |
| Documento legal asociado   | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos   | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación  | Detalle incumplimiento por artículos   |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.  | 2                                | 1   | 50,0                           | 01/03/2008  | Art. 42° No se mantiene un plan de acción para emergencias con el derrame de aceites usados provenientes de la planta de lavado, no se mantienen las hojas de seguridad en el caso de derrames   |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera   | 9                                | 2   | 22,2                           | 01/03/2008  | Art. 25° - 26° No existen procedimientos para derrames<br>Art. 31° No existen procedimiento, no se realizan capacitaciones actualizadas<br>Art. 69° El aspecto no es identificado, evaluado ni controlado<br>Art. 78° - 196° No existen procedimientos<br>Art. 206° Los recipientes no se encuentran conectados a tierra |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL   | 5                                | 1   | 20,0                           | 01/03/2008  | 1.- El aspecto no es identificado, evaluado ni controlado<br>2.- El aspecto no cumple con la legislación vigente<br>3.- No se realizan capacitaciones, no existen procedimientos<br>4.- No existen procedimientos  |
| CONVENIO 148   | 1                                | 0   | 0,0                            | 01/03/2008  | No existen procedimientos, no se realizan capacitaciones   |
| <b>Total</b>   | <b>17</b>                        | <b>4</b>  | <b>23,5</b>                    | <b>01/03/2008</b>   |  |
| <b>Resumen de cumplimiento</b>   |                                  |   |                                |   |  |
|  <p>Gráfico de barras que muestra el número de artículos incumplidos y prioritarios. El eje vertical representa el número de artículos (0 a 14). El eje horizontal muestra 'Número de artículos incumplidos' con un valor de 12 y 'Número de artículos incumplidos prioritarios' con un valor de 6.</p> |                                  |  <p>Gráfico de barras horizontales que muestra el porcentaje de cumplimiento. El eje vertical representa el porcentaje (0 a 2). El eje horizontal representa el porcentaje de cumplimiento (0 a 60). Una barra azul indica un cumplimiento del 23,5%.</p> |                                |   |  |

|                        |                                  | <b>EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL</b>   |                                |                            | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:  |
|---|----------------------------------|--|--------------------------------|----------------------------|--|
| Superintend Mantenimiento   |                                  | Ambito:  |                                |                            | Ambiente   |
| Proceso: Taller Eléctrico Rancagua  |                                  |  |                                |                            |  |
| Número de artículos incumplidos:  |                                  | 12   |                                |                            |  |
| Número de artículos incumplidos prioritarios:   |                                  | 9  |                                | No conformidades (%): 75,0 |  |
| Aspecto ambiental Aplicado: Derrame de aceites y lubricantes  |                                  |  |                                |                            |  |
| Evaluación de cumplimiento  |                                  |  |                                |                            |  |
| Documento legal asociado  | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos  | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación           | Detalle incumplimiento por artículos   |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. | 4                                | 4  | 100,0                          | 01/03/2008                 | Art. 42° Faltan hojas de seguridad para aceites y lubricantes usados en el CG. No existe plan de acción para enfrentar emergencias.  |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera  | 9                                | 3  | 33,3                           | 01/03/2008                 | Art. 25° No existen reglamentos internos para emergencias de derrame<br>Art. 26° No existe un sistema documentado de procedimientos<br>Art. 31° No se realizan capacitaciones al personal sobre emergencias por derrame por que no existen procedimientos para difundir<br>Art. 69° El aspecto ambiental no ha sido incluido en los planes y programas ambientales<br>Art. 78° No existen reglamentos internos específicos para situaciones de emergencia<br>Art. 196° No existen normas de almacenamiento, uso, manejo y transporte de líquidos inflamables o combustibles y sustancias peligrosas. |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL                                | 5                                | 1  | 20,0                           | 01/03/2008                 | 1.-Aspecto ambiental no identificado, no evaluado, y no controlado<br>2.- Se cumple medianamente con la legislación vigente y los compromisos voluntariamente<br>3.- No se realizan capacitaciones, ya que no existe procedimiento para difundir y comunicar<br>4.- A pesar de existir registros como R-303 "Reportes de incidentes" y R-310 "Registro de Hallazgos", la carencia de un procedimiento para eventuales situaciones de emergencias con derrames de aceites y lubricantes hace que los trabajadores no esten preparados para enfrentar este tipo de situaciones.                        |
| CONVENIO 148  | 1                                | 0  | 0,0                            | 01/03/2008                 | no existen procedimientos para enfrentar derrames con aceites y lubricantes, las medidas de mitigación no consideran aserrín orgánico o arenas para mitigar su impacto   |
| <b>Total</b>  | <b>19</b>                        | <b>8</b>   | <b>42,1</b>                    |                            |  |
| Resumen de cumplimiento   |                                  |  |                                |                            |  |
|                      |                                  |  |                                |                            |  |

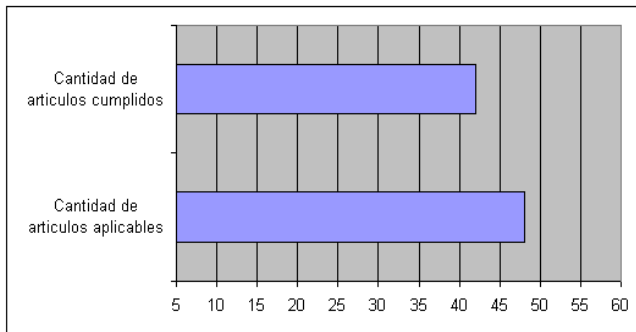
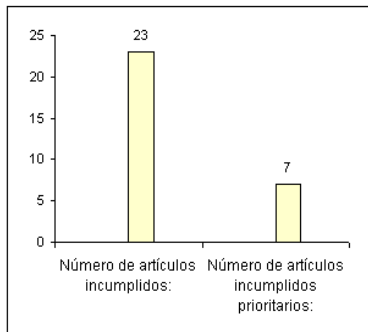
## UNIDAD ARQUITECTURA: Rgua – Coya

|    |                                  | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL |                                |                            | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:  |  |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------|--|--|
| Superintend Mantenimiento   |                                  |                                   |                                | Ámbito: Ambiente           |  |  |
| Proceso: Rgua-Coya  |                                  |                                   |                                |                            |  |  |
| Número de artículos incumplidos:  |                                  | 23                                |                                |                            |  |  |
| Número de artículos incumplidos prioritarios:   |                                  | 7                                 |                                | No Conformidades (%): 30,4 |  |  |
| Aspecto ambiental Aplicado: Generación de RISes Peligrosos (aceites, detergentes y solventes usados)  |                                  |                                   |                                |                            |  |  |
| Evaluación de cumplimiento  |                                  |                                   |                                |                            |  |  |
| Documento legal asociado  | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos   | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación           | Detalle incumplimiento por artículos   |  |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.   | 4                                | 4                                 | 100,0                          | 01/03/2008                 |  |  |
| DS 148 APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS   | 19                               | 15                                | 78,9                           | 01/03/2008                 | <b>Art. 4°</b> Faltan rombos de seguridad, etiquetas Rpi.<br><b>Art. 6°</b> No se toman las medidas adecuadas para evitar derrames<br><b>Art. 8°</b> Faltan rombos de seguridad, etiquetas Rpi, por lo que no existen datos de identificación de RESPEL<br><b>Art. 26°</b> No se realiza una estimación anual de cada residuo sólido generado.   |  |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera  | 9                                | 3                                 | 33,3                           | 01/03/2008                 | <b>Art. 25°</b> No existen reglamentos internos para el manejo y disposición de RESPEL.<br><b>Art. 26°</b> No existe un sistema documentado de procedimientos<br><b>Art. 31°</b> No se realiza difusión de medidas adoptadas para el aspecto analizado, ya que no existen procedimientos ni reglamentos internos para ellos.<br><b>Art. 38°</b> No se realizan capacitaciones<br><b>Art. 68°</b> No existen procedimientos para el manejo y disposición de RESPEL<br><b>Art. 410°</b> No existe plan de mantención al CG, solo se realizan inspecciones trimestrales que no cumplen con los requisitos del Procedimiento de Gestión de RIS, que señala que las inspecciones a los CG se deben realizar mensualmente  |  |
| DFL 1 Determina Materias que Requieren de Autorización Sanitaria Expresa  | 1                                | 1                                 | 100,0                          | 01/03/2008                 |  |  |
| DIRECTRIZ CORPORATIVA Manejo de Residuos Sólidos  | 15                               | 7                                 | 46,7                           | 01/03/2008                 | <b>1.2</b> A nivel de proceso la cantidad y características de los residuos generados no han sido actualizadas, los registros datan del año 2007<br><b>2.2</b> No se diseñan e implantan procedimientos de manejo de RESPEL, las autorizaciones se encuentran al día.<br><b>3.1</b> a nivel local se identifican los aspectos ambientales; se definen objetivos, metas y programas de acción. No se definen programas de capacitación y comunicación para el manejo de RESPEL<br><b>3.3</b> no se realizan catastro de RESPEL para señalar la cantidad anual generada y mantener una comparación con la generación de años anteriores.<br><b>3.7</b> No existen planes de emergencia ante eventos específicos con tarros contaminados<br><b>4.1</b> No existen planes de emergencia ante eventos no deseados con tarros contaminados con pinturas y diluyentes.<br><b>5.2</b> No se realiza la identificación y actualización de aspectos legales aplicables a escala regional respecto a sus residuos industriales sólidos<br><b>7.2</b> No se Realizan capacitaciones de apoyo al personal relacionados con el manejo de Residuos Sólidos, debido a que no existen reglamentos internos no procedimientos para difundir. |  |
| CONVENIO 148 Sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales ocasionados por la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo. O.I.T | 1                                | 1                                 | 100,0                          | 01/03/2008                 |  |  |


CAPITULO X Anexos

|  |           |           |             |                   |   |
|--|-----------|-----------|-------------|-------------------|---|
| ACUERDO MARCO DE PRODUCCION LIMPIA DEL SECTOR DE LA GRAN MINERIA         | 1         | 1         | 100,0       | 01/03/2008        |   |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | 8         | 3         | 37,5        | 01/03/2008        | <p>2.-La segregación de RESPEL no es la adecuada</p> <p>3.- No se puede determinar si se cumple con la legislación vigente ya que no se realiza una identificación y actualización a nivel local de requisitos legales y otros.</p> <p>4.-No se realizan capacitaciones relacionadas con el manejo de RESPEL</p> <p>5.-Los registros de identificación, cuantificación y clasificación de RESPEL, no ha sido actualizada, al igual que el registro de rutas y equipos para el manejo de RESPEL, datan de Octubre 2007</p> <p>6. no se realizan catastros de RISes Peligrosos para contabilizar la cantidad de Residuos generados anualmente</p> |
| <b>Total</b>   | <b>58</b> | <b>35</b> | <b>60,3</b> | <b>01/03/2008</b> |   |

**Resumen de cumplimiento**



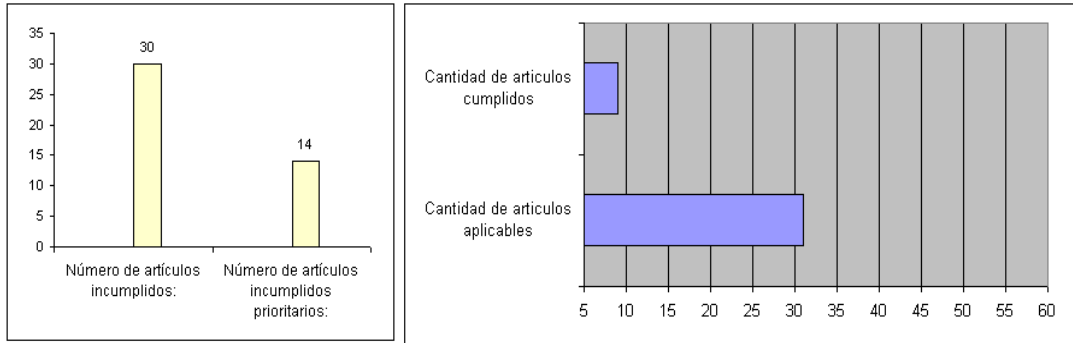
## UNIDAD ARQUITECTURA: Construcción

|                        |                                  | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL |                                |                  | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:  |  |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|--|--|
| Superintendencia: Mantenimiento   |                                  | Ámbito:                           |                                |                  | Ambiente   |  |
| Proceso: Construcción   |                                  |                                   |                                |                  |  |  |
| Número de artículos incumplidos:  |                                  | 30                                |                                |                  |  |  |
| Número de artículos incumplidos prioritarios:   |                                  | 14                                |                                |                  | No Conformidades (%): 46,7   |  |
| Aspecto ambiental Aplicado: Generación de RISes No Peligrosos (Escombros de Construcción)               |                                  |                                   |                                |                  |  |  |
| Evaluación de cumplimiento  |                                  |                                   |                                |                  |  |  |
| Documento legal asociado  | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos   | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación | Detalle incumplimiento por artículos   |  |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. | 4                                | 1                                 | 25,0                           | 01/03/2008       | Art. 18°-19°-20° No se encuentra identificado  |  |
| DS 148 APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS                                 | 1                                | 0                                 | 0,0                            | 01/03/2008       | Art. 28° No se establece un manejo diferenciado entre los residuos peligrosos y los que no son   |  |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera  | 8                                | 6                                 | 75,0                           | 01/03/2008       | Art. 31° No existen capacitaciones actualizadas para difundir el procedimiento P-015 "Gestión de RIS" a los trabajadores<br>Art. 38° Existen procedimientos relacionados al manejo y disposición de Residuos Sólidos generados, sin embargo no existe evidencia de capacitaciones al personal del mismo<br>Art. 68° Existe el Procedimiento GSYS-CMRIS-P-015 "Gestión de RIS", suficiente para guiar en la disposición de residuos y desechos industriales<br>Art. 410° Las inspecciones deben realizarse mensualmente y no trimestralmente. Así lo señala el procedimiento de Gestión de RIS.   |  |
| DFL 1 Determina Materias que Requieren de Autorización Sanitaria Expresa                                | 1                                | 0                                 | 0,0                            | 01/03/2008       | Art. 1° No se encuentra identificado CG  |  |
| DIRECTRIZ CORPORATIVA Manejo de Residuos Sólidos  | 15                               | 1                                 | 6,7                            | 01/03/2008       | 1.1 No se identifican las cantidades de residuos sólidos generados, sistemas de almacenamiento, clasificación por peligrosidad, localización de instalaciones, entre otros<br>1.2 No se encuentra información de sus aspectos, ni la cantidad y características de residuos.<br>2.1 No se aplica ningún tipo de criterio, procedimiento, concepto o regulación, ya que el aspecto ambiental no es identificado<br>2.2 No se implementan procedimientos necesarios como GSYS-CMRIS-P-015 "Gestión de RIS"<br>2.3 No existen CG<br>2.4 No se diseñan ni cumplen planes y programas de gestión de residuos, ya que el aspecto ambiental no ha sido identificado como tal<br>3.1 No se identifica el aspecto ambiental en la gestión de residuos sólidos, no se definen los obj<br>3.2 No se cumplen los convenios de desempeño, ya que el aspecto no ha sido identificado<br>3.3 No se realizan catastros de los RISes generados anualmente, de manera que se pueda establecer una comparación año a año de las cantidades generadas<br>3.7 No se aplican planes de emergencia<br>4.1 No se aplica ningún tipo de instrumento de garantía<br>5.2 No se realiza la identificación y actualización de aspectos legales aplicables a escala regional respecto a sus residuos industriales sólidos<br>6.1 No se identifica el aspecto<br>7.2 No se Realizan capacitaciones de apoyo al personal relacionados con el manejo de Residuos Sólidos. |  |
| ACUERDO MARCO DE PRODUCCION LIMPIA DEL SECTOR DE LA GRAN MINERIA  | 1                                | 0                                 | 0,0                            |                  | el aspecto ambiental no esta identificado  |  |


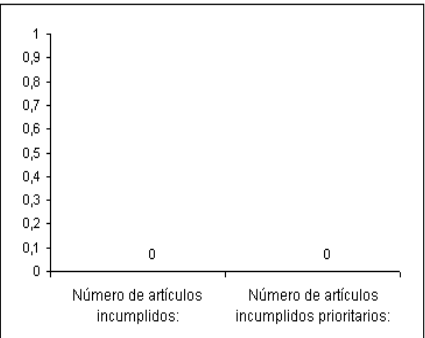
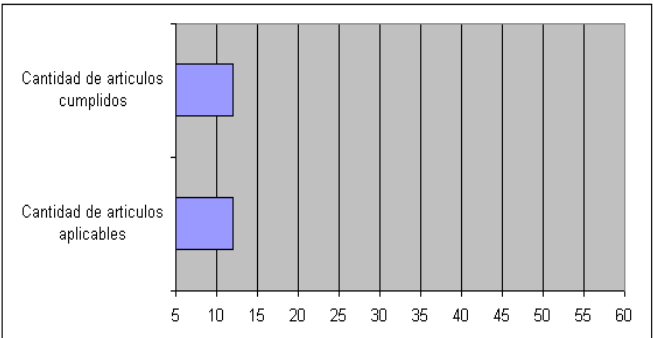
CAPITULO X Anexos

|  |           |          |             |                   |  |
|--|-----------|----------|-------------|-------------------|--|
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | 1         | 1        | 100,0       |                   | 1.- El aspecto ambiental no es identificado, evaluado ni controlado<br>2.- No existe CG<br>3.- se cumple medianamente con la legislación aplicable y los compromisos voluntariamente suscritos<br>4.- No se realizan capacitaciones actualizadas del procedimiento de Gestión de RIS<br>5.- Los registros de identificación, cuantificación y clasificación de RESPEL, no existen, al igual que el registro de rutas y equipos para el manejo de RESPEL<br>6.- no se realizan catastros de RISes Peligrosos para contabilizar la cantidad de Residuos generados anualmente y determinar si su generación va en aumento o no.<br>7.- no se controlan los RISes generados. |
| CONVENIO 148   | 1         | 0        | 0,0         | 01/03/2008        | El aspecto no ha sido identificado   |
| <b>Total</b>   | <b>31</b> | <b>9</b> | <b>29,0</b> | <b>01/03/2008</b> |  |


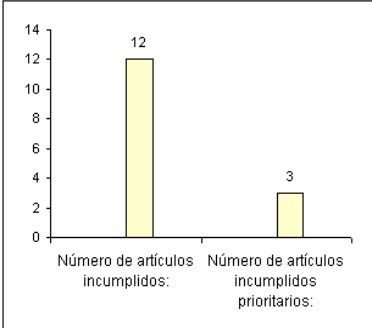
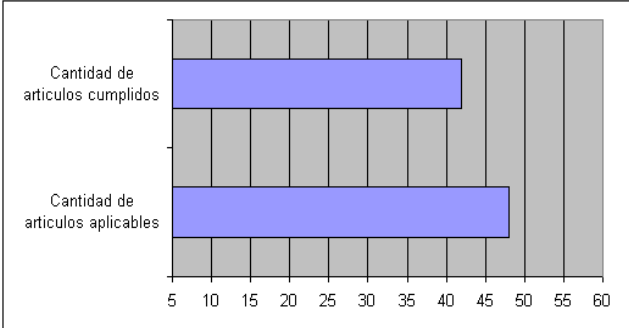
**Resumen de cumplimiento**




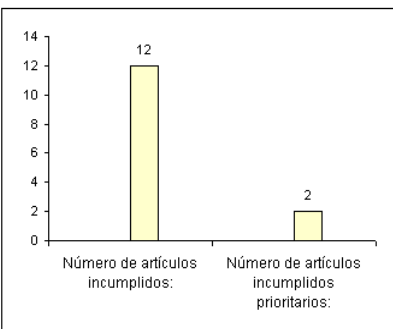
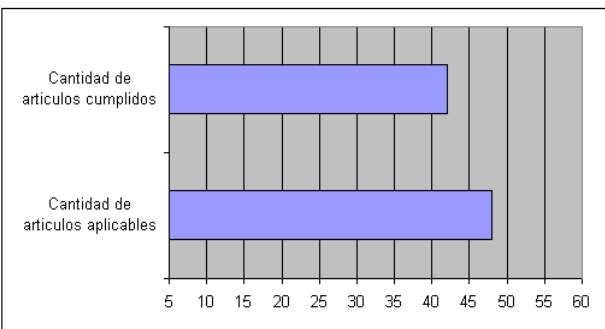
**UNIDAD ARQUITECTURA: Arquitectura.**


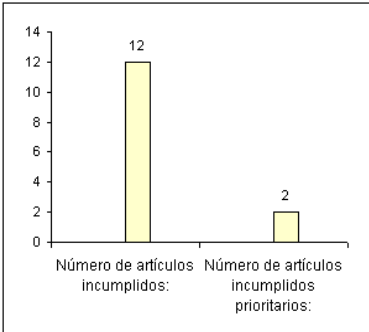
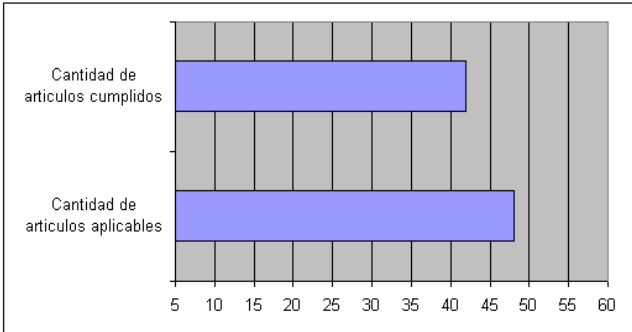
|   |                                  | <b>EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL</b>  |                                |                  | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página: |
|--|----------------------------------|---|--------------------------------|------------------|---|
| Superintendencia: <b>Mantenimiento</b><br>Proceso: <b>Arquitectura</b>   |                                  | Ámbito: <b>Ambiente</b>   |                                |                  |   |
| Número de artículos incumplidos: <span style="float: right;">0</span>  |                                  | No Conformidades (%): <span style="float: right;">#DIV/0!</span>                    |                                |                  |   |
| Número de artículos incumplidos prioritarios: <span style="float: right;">0</span>   |                                  |   |                                |                  |   |
| Aspecto ambiental Aplicado: Generación de RISes Peligrosos (aceites, detergentes y solventes usados)                                       |                                  |   |                                |                  |   |
| <b>Evaluación de cumplimiento</b>  |                                  |   |                                |                  |   |
| Documento legal asociado   | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos   | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación | Detalle incumplimiento por artículos              |
| Ley IP*17.288 Legista Sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.713; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de Octubre de 1925 | 7                                | 7   | 100,0                          | 01/03/2008       |   |
| D.S IP* 30, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental  | 5                                | 5   | 100,0                          | 01/03/2008       |   |
| <b>Total</b>   | <b>12</b>                        | <b>12</b>   | <b>100,0</b>                   |                  |   |
| <b>Resumen de cumplimiento</b>   |                                  |   |                                |                  |   |
|    |                                  |  |                                |                  |   |


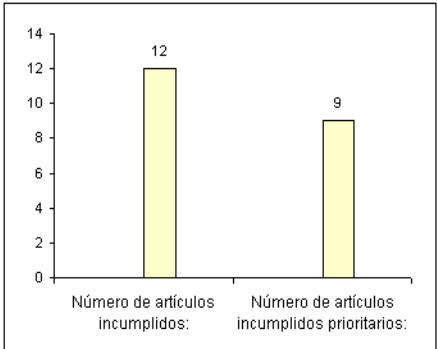
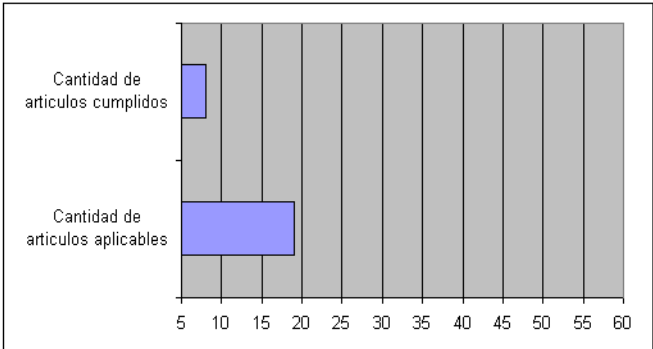
**UNIDAD INFRAESTRUCTURA CALETONES: Caletones.**

|    |                                  | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL  |                                |                   | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:  |
|---|----------------------------------|--|--------------------------------|-------------------|--|
| <b>Superintendencia:</b> Mantenimiento<br><b>Proceso:</b> Caletones   |                                  | <b>Ámbito:</b> Ambiente  |                                |                   |  |
| <b>Número de artículos incumplidos:</b> 12<br><b>Número de artículos incumplidos prioritarios:</b> 3  |                                  | <b>No conformidades (%):</b> 25,0  |                                |                   |  |
| <b>Aspecto ambiental Aplicado:</b> Generación de RISes No Peligrosos, (Escombros, Chatarra de Zinc, hierro y acero, discos de corte y desbaste y despuntes de metales). |                                  |  |                                |                   |  |
| Evaluación de cumplimiento  |                                  |  |                                |                   |  |
| Documento legal asociado  | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos  | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación  | Detalle incumplimiento por artículos   |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.   | 4                                | 4  | 100,0                          | 01/03/2008        |  |
| DS 148 APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS   | 1                                | 1  | 100,0                          | 01/03/2008        |  |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera  | 9                                | 7  | 77,8                           | 01/03/2008        | Art. 31* No existe evidencia de capacitaciones actualizadas para difundir el procedimiento P-015 "Gestión de RIS" a los trabajadores<br>Art. 410* Las inspecciones deben realizarse mensualmente y no trimestralmente. Así lo señala el procedimiento de Gestión de RIS.   |
| DFL 1 Determina Materias que Requieren de Autorización Sanitaria Expresa  | 1                                | 1  | 100,0                          | 01/03/2008        |  |
| DIRECTRIZ CORPORATIVA Manejo de Residuos Sólidos  | 15                               | 10   | 66,7                           | 01/03/2008        | 1.2 El diagnóstico relacionado con la cantidad, características y sistemas de manejo de sus residuos no ha sido actualizada.<br>3.1 se identifica el aspecto ambiental en la gestión de residuos sólidos, se definen los objetivos, metas y programas de acción. No se elaboran programas de capacitación y comunicación<br>3.3 No se realizan catastros de los RISes generados anualmente, de manera que se pueda establecer una comparación año a año de las cantidades generadas<br>5.2 No se realiza la identificación y actualización de aspectos legales aplicables respecto a sus residuos industriales sólidos<br>7.2 No se Realizan capacitaciones de apoyo al personal relacionados con el manejo de Residuos Sólidos. |
| ACUERDO MARCO DE PRODUCCION LIMPIA DEL SECTOR DE LA GRAN MINERIA  | 1                                | 1  | 100,0                          | 01/03/2008        |  |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  | 8                                | 3  | 37,5                           | 01/03/2008        | 2 La segregación de los residuos no es adecuada<br>3 la legislación aplicable y los compromisos voluntariamente suscritos se cumplen medianamente<br>4 No se realizan capacitaciones actualizadas del procedimiento de Gestión de RIS<br>5 Los registros de identificación, cuantificación y clasificación de RISes, los registros datan del año 2007<br>6 no se realizan catastros de RISes para contabilizar la cantidad de Residuos generados anualmente.   |
| CONVENIO 148 Sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales ocasionados por la contaminación del aire, el ruido y las                         | 1                                | 1  | 100,0                          | 01/03/2008        |  |
| <b>Total</b>  | <b>40</b>                        | <b>28</b>  | <b>70,0</b>                    | <b>02/03/2008</b> |  |
| Resumen de cumplimiento   |                                  |  |                                |                   |  |
|    |                                  |  |                                |                   |  |


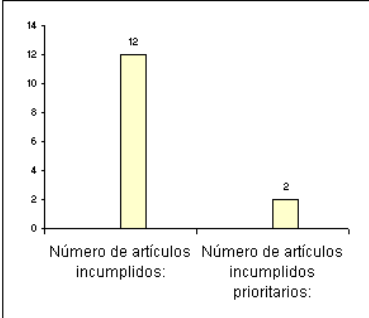
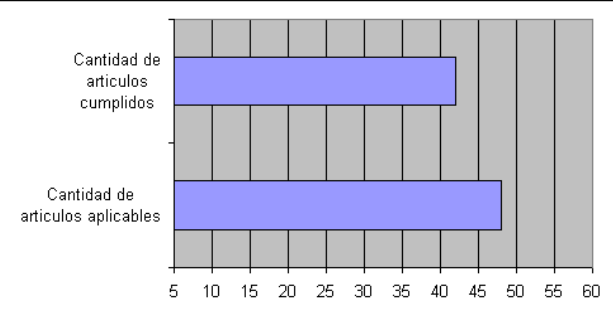
UNIDAD INFRAESTRUCTURA ÁREA ALTA: Colón.

|    |                                  | <b>EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL</b>   |                                |                   | <b>R-122</b><br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:   |
|---|----------------------------------|--|--------------------------------|-------------------|--|
| Superintendencia: <b>Mantenimiento</b><br>Proceso: <b>Colón</b>   |                                  | Ámbito: <b>Ambiente</b>  |                                |                   |  |
| Número de artículos incumplidos: <b>12</b><br>Número de artículos incumplidos prioritarios: <b>2</b>  |                                  | No Conformidades(%): <b>16,7</b>   |                                |                   |  |
| Aspecto ambiental Aplicado: Generación de RISes No Peligrosos, (Escombros, discos de corte y desbaste, despuntes de fierro, despuntes de alambre, desechos de artefactos) |                                  |  |                                |                   |  |
| Evaluación de cumplimiento  |                                  |  |                                |                   |  |
| Documento legal asociado  | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos  | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación  | Detalle incumplimiento por artículos   |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.   | 4                                | 4  | 100,0                          | 01/03/2008        |  |
| DS 148 APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS   | 1                                | 1  | 100,0                          | 01/03/2008        |  |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera  | 9                                | 6  | 66,7                           | 01/03/2008        | Art. 31º no se han realizado capacitaciones de los procedimientos involucrados en el manejo y disposición temporal de RISes<br>Art. 38º. No se realizan capacitaciones<br>Art. 410º. Se realizan inspecciones trimestrales con el fin de mantener los CG, sin embargo estas no cumplen con el procedimiento divisional P-015 "Gestión de RIS", que señala que las inspecciones a los CG se realizarán mensualmente.  |
| DFL 1 Determina Materias que Requieren de Autorización Sanitaria Expresa  | 1                                | 1  | 100,0                          | 01/03/2008        |  |
| DIRECTRIZ CORPORATIVA Manejo de Residuos Sólidos  | 15                               | 11   | 73,3                           | 01/03/2008        | 1.2. a nivel de proceso el diagnóstico actualizado de la cantidad y características de sus residuos, sus sistemas de manejo, identificación del incumplimiento de la normativa vigente data de enero del 2007<br>3.3. No se realiza un catastro anual de la cantidad de RISes Generados<br>5.2. No se realiza la identificación y actualización de aspectos legales aplicables respecto a sus residuos industriales sólidos<br>7.7. No se Realizan capacitaciones de apoyo al personal relacionados con el manejo de Residuos Sólidos  |
| ACUERDO MARCO DE PRODUCCION LIMPIA DEL SECTOR DE LA GRAH MINERIA  | 1                                | 1  | 100,0                          | 01/03/2008        |  |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  | 8                                | 3  | 37,5                           | 01/03/2008        | 1.- Se identifica el aspecto ambiental , se evalúa, pero su control en cuanto a la segregación de RISes no es la adecuada<br>2.- a nivel de proceso la segregación de los RISes no es adecuada, la reutilización o reciclaje esta a cargo de KDM<br>3.- la legislación y los compromisos voluntariamente suscritos se cumplen medianamente<br>4.- no se han realizado capacitaciones de procedimientos relacionados con el manejo de RISes<br>5.-Los registros para identificar la cantidad de RISes generados, así como su manejo no estan actualizados, los que actualmente figuran en la Biblioteca documental, datan de enero del 2007 |
| COVENIO 148   | 1                                | 1  | 100,0                          | 01/03/2008        |  |
| <b>Total</b>  | <b>40</b>                        | <b>28</b>  | <b>70,0</b>                    | <b>01/03/2008</b> |  |
| Resumen de cumplimiento   |                                  |  |                                |                   |  |
|    |                                  |  |                                |                   |  |

|   |                                  | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL |                                |                   | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:  |  |
|--|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------|--|--|
| Superintendencia: <b>Mantenimiento</b><br>Proceso: <b>Colón</b>  |                                  | Ámbito: <b>Ambiente</b>           |                                |                   |  |  |
| Número de artículos incumplidos: <b>12</b><br>Número de artículos incumplidos prioritarios: <b>2</b>   |                                  | No Conformidades(%): <b>16,7</b>  |                                |                   |  |  |
| Aspecto ambiental Aplicado: Generación de RISes No Peligrosos, (cartones, papeles, clavos, restos de cerámica, flexit, EPP)  |                                  |                                   |                                |                   |  |  |
| Evaluación de cumplimiento   |                                  |                                   |                                |                   |  |  |
| Documento legal asociado   | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos   | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación  | Detalle incumplimiento por artículos   |  |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.  | 4                                | 4                                 | 100,0                          | 01/03/2008        |  |  |
| DS 148 APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS  | 1                                | 1                                 | 100,0                          | 01/03/2008        |  |  |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera   | 9                                | 6                                 | 66,7                           | 01/03/2008        | Art. 31°. no se han realizado capacitaciones de los procedimientos involucrados en el manejo y disposición temporal de RISes<br>Art. 38°. No se realizan capacitaciones<br>Art. 410°. Se realizan inspecciones trimestrales con el fin de mantener los CG, sin embargo estas no cumplen con el procedimiento divisional P-015 "Gestión de RIS", que señala que las inspecciones a los CG se realizaran mensualmente.   |  |
| DFL 1 Determina Materias que Requieren de Autorización Sanitaria Expresa   | 1                                | 1                                 | 100,0                          | 01/03/2008        |  |  |
| DIRECTRIZ CORPORATIVA Manejo de Residuos Sólidos   | 15                               | 11                                | 73,3                           | 01/03/2008        | 1.2. a nivel de proceso el diagnóstico actualizado de la cantidad y características de sus residuos, sus sistemas de manejo, identificación del incumplimiento de la normativa vigente data de enero del 2007<br>3.3. No se realiza un catastro anual de la cantidad de RISes Generados<br>5.2. No se realiza la identificación y actualización de aspectos legales aplicables respecto a sus residuos industriales solidos<br>7.2. No se Realizan capacitaciones de apoyo al personal relacionados con el manejo de Residuos Sólidos  |  |
| ACUERDO MARCO DE PRODUCCION LIMPIA DEL SECTOR DE LA GRAN MINERIA   | 1                                | 1                                 | 100,0                          | 01/03/2008        |  |  |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL   | 8                                | 3                                 | 37,5                           | 01/03/2008        | 1.- Se identifica el aspecto ambiental , se evalúa, pero su control en cuanto a la segregación de RISes no es la adecuada<br>2.- a nivel de proceso la segregación de los RISes no es adecuada, la reutilización o reciclaje esta a cargo de KDM<br>3.- la legislación y los compromisos voluntariamente suscritos se cumplen medianamente<br>4.- no se han realizado capacitaciones de procedimientos relacionados con el manejo de RISes<br>5.-Los registros para identificar la cantidad de RISes generados, así como su manejo no están actualizados, los que actualmente figuran en la Biblioteca documental, datan de enero del 2007 |  |
| COVENIO 148  | 1                                | 1                                 | 100,0                          | 01/03/2008        |  |  |
| <b>Total</b>   | <b>40</b>                        | <b>28</b>                         | <b>70,0</b>                    | <b>01/03/2008</b> |  |  |
| Resumen de cumplimiento  |                                  |                                   |                                |                   |  |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Número de artículos incumplidos: 12<br/>Número de artículos incumplidos prioritarios: 2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Cantidad de artículos aplicables: 48<br/>Cantidad de artículos cumplidos: 42</p> </div> </div> |                                  |                                   |                                |                   |  |  |

|                        |                                  | EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL |                                |                  | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:  |  |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|--|--|
| Superintendencia: <b>Mantenimiento</b><br>Proceso: <b>Colón</b>   |                                  | Ámbito: <b>Ambiente</b>           |                                |                  |  |  |
| Número de artículos incumplidos: <b>12</b><br>Número de artículos incumplidos prioritarios: <b>9</b>    |                                  | No conformidades (%): <b>75,0</b> |                                |                  |  |  |
| Aspecto ambiental Aplicado: Derrame de aceites y lubricantes  |                                  |                                   |                                |                  |  |  |
| Evaluación de cumplimiento  |                                  |                                   |                                |                  |  |  |
| Documento legal asociado  | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos   | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación | Detalle incumplimiento por artículos   |  |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. | 4                                | 4                                 | 100,0                          | 01/03/2008       | Art. 42° Falta hojas de seguridad para aceites y lubricantes usados en el CG. No existe plan de acción para enfrentar emergencias.   |  |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera  | 9                                | 3                                 | 33,3                           | 01/03/2008       | Art. 25° No existen reglamentos internos para emergencias de derrame<br>Art. 26° No existe un sistema documentado de procedimientos<br>Art. 31° No se realizan capacitaciones al personal sobre emergencias por derrame por que no existen procedimientos para difundir<br>Art. 69° El aspecto ambiental no ha sido incluido en los planes y programas ambientales<br>Art. 78° No existen reglamentos internos específicos para situaciones de emergencia<br>Art. 196° No existen normas de almacenamiento, uso, manejo y transporte de líquidos inflamables o combustibles y sustancias peligrosas. |  |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL                                | 5                                | 1                                 | 20,0                           | 01/03/2008       | 1.-Aspecto ambiental no identificado, no evaluado, y no controlado<br>2.- Se cumple medianamente con la legislación vigente y los compromisos voluntariamente suscritos<br>3.- No se realizan capacitaciones, ya que no existe procedimiento para difundir y comunicar<br>4.-A pesar de existir registros como R-303 "Reportes de incidentes" y R-310 "Registro de Hallazgos", la carencia de un procedimiento para eventuales situaciones de emergencias con derrames de aceites y lubricantes hace que los trabajadores no esten preparados para enfrentar este tipo de situaciones.               |  |
| CONVENIO 148  | 1                                | 0                                 | 0,0                            | 01/03/2008       | no existen procedimientos para enfrentar derrames con aceites y lubricantes, las medidas de mitigación no consideran aserrín orgánico o arenas para mitigar su impacto   |  |
| <b>Total</b>  | <b>19</b>                        | <b>8</b>                          | <b>42,1</b>                    |                  |  |  |
| Resumen de cumplimiento   |                                  |                                   |                                |                  |  |  |
|                      |                                  |                                   |                                |                  |  |  |
|                     |                                  |                                   |                                |                  |  |  |

UNIDAD INFRAESTRUCTURA ÁREA ALTA: Sewell - Mina

|    |                                  | <b>EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL</b>  |                                |                             | R-122<br>Fecha: 22-01-2008<br>Versión:<br>Página:  |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|-----------------------------|--|
| <b>Superintend Mantenimiento</b>  |                                  |   |                                | <b>Ámbito:</b>              | <b>Ambiente</b>  |
| <b>Proceso: Sewell - Mina</b>   |                                  |   |                                |                             |  |
| <b>Número de artículos incumplidos:</b>   |                                  | 13  |                                |                             |  |
| <b>Número de artículos incumplidos prioritarios:</b>  |                                  | 3   |                                | <b>No Conformidades(%):</b> | 23,1   |
| <b>Aspecto ambiental Aplicado:</b> Generación de RISes No Peligrosos, (restos de planchas, discos de corte y desbaste, despuntes de fierro, despuntes de madera, despuntes de fierro, despuntes de alambre, desechos de artefactos) |                                  |   |                                |                             |  |
| Evaluación de cumplimiento  |                                  |   |                                |                             |  |
| Documento legal asociado  | Cantidad de artículos aplicables | Cantidad de artículos cumplidos   | Porcentaje de cumplimiento (%) | Fecha evaluación            | Detalle incumplimiento por artículos   |
| DS 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.   | 4                                | 4   | 100,0                          | 01/03/2008                  |  |
| DS 148 APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS   | 1                                | 1   | 100,0                          | 01/03/2008                  |  |
| DS 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera  | 9                                | 6   | 66,7                           | 01/03/2008                  | <b>Art. 31°</b> no se han realizado capacitaciones de los procedimientos involucrados en el manejo y disposición temporal de RISes<br><b>Art. 38°.</b> No se realizan capacitaciones<br><b>Art. 410°.</b> Se realizan inspecciones trimestrales con el fin de mantener los CG, sin embargo estas no cumplen con el procedimiento divisional P-015 "Gestión de RIS", que señala que las inspecciones a los CG se realizarán mensualmente.   |
| DFL 1 Determina Materias que Requieren de Autorización Sanitaria Expresa  | 1                                | 1   | 100,0                          | 01/03/2008                  |  |
| DIRECTRIZ CORPORATIVA Manejo de Residuos Sólidos  | 15                               | 11  | 73,3                           | 01/03/2008                  | <b>1.2.</b> a nivel de proceso el diagnóstico actualizado de la cantidad y características de sus residuos, sus sistemas de manejo, identificación del incumplimiento de la normativa vigente data de enero del 2007<br><b>2.3</b> el CG implementado para almacenamiento temporal de RISes esta no está en operación<br><b>3.3.</b> No se realiza un catastro anual de la cantidad de RISes Generados<br><b>5.2.</b> No se realiza la identificación y actualización de aspectos legales aplicables respecto a sus residuos industriales solidos<br><b>7.2.</b> No se Realizan capacitaciones de apoyo al personal relacionados con el manejo de Residuos Sólidos             |
| ACUERDO MARCO DE PRODUCCION LIMPIA DEL SECTOR DE LA GRAN MINERIA  | 1                                | 1   | 100,0                          | 01/03/2008                  |  |
| POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  | 8                                | 3   | 37,5                           | 01/03/2008                  | <b>1.-</b> Se identifica el aspecto ambiental , se evalúa, pero su control en cuanto a la segregación de RISes no es la adecuada<br><b>2.-</b> a nivel de proceso la segregación de los RISes no es adecuada, la reutilización o reciclaje esta a cargo de KDM<br><b>3.-</b> la legislación y los compromisos voluntariamente suscritos se cumplen medianamente<br><b>4.-</b> no se han realizado capacitaciones de procedimientos relacionados con el manejo de RISes<br><b>5.-</b> Los registros para identificar la cantidad de RISes generados, así como su manejo no estan actualizados, los que actualmente figuran en la Biblioteca documental, datan de enero del 2007 |
| COVENIO 148   | 1                                | 1   | 100,0                          | 01/03/2008                  |  |
| <b>Total</b>  | <b>40</b>                        | <b>28</b>   | <b>70,0</b>                    | <b>01/03/2008</b>           |  |
| Resumen de cumplimiento   |                                  |   |                                |                             |  |
|  <p>                 Número de artículos incumplidos: 12<br/>                 Número de artículos incumplidos prioritarios: 2             </p>   |                                  |  <p>                 Cantidad de artículos aplicables: 40<br/>                 Cantidad de artículos cumplidos: 28             </p> |                                |                             |  |

**ANEXO I: Plan de Acción**

| PLAN DE ACCIÓN   |                  |   |           |   |  |   |
|--|------------------|---|-----------|---|--|---|
| NOMBRE HALLAZGO  | TIPO DE HALLAZGO | PROCESO   | PRIORIDAD | NORMATIVA INCUMPLIDA  | ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS   | COSTOS APROXIMADOS US\$   |
| 1.- Ausencia de rombos de seguridad y etiquetas de identificación RPi, en los RESPEL de procesos de la SSM | No Conformidad   | Todos los procesos, excluyendo el Taller Eléctrico que ya fue abastecido de rombos de seguridad, pero no de etiquetas RPi | Alta      | <p><b>D.S. 148</b> Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, Ministerio de Salud:</p> <p><b>Art. 4º</b> Los residuos peligrosos deberán identificarse y etiquetarse de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena Oficial NCh 2.190 of.93.- Esta obligación será exigible desde que tales residuos se almacenen y hasta su eliminación</p> <p><b>Art. 8º</b> Los contenedores de residuos peligrosos deberán cumplir con los siguientes requisitos:</p> <p>d) estar rotulados indicando, en forma claramente visible, las características de peligrosidad del residuo contenido de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93, el proceso en que se originó el residuo, el código de identificación y la fecha de su ubicación en el sitio de almacenamiento.</p> | Abastecer de Rombos de seguridad y etiquetas RPi a todos los Procesos de la SSM., para ello se deben catastrar cuantos rombos y etiquetas se necesitan por área (Ver catastro en la información anexada al final de la tabla de plan de acción) y luego hacer las cotizaciones correspondientes  | <p>Cotización Rúbrica: US\$ 979</p> <p>Cotización Luz y color: US\$ 667</p> <p>Cotización Creagraf: US\$711</p> |
| 2.- No existen Procedimientos para las operaciones críticas llevadas a cabo en los procesos de la SSM.     | Observación      | Todos   | Alta      | <p><b>D.S. 72</b> Aprueba Reglamento de Seguridad Minera, Ministerio de Minería:</p> <p><b>Art. 25º</b> Sin perjuicio de la existencia de los Reglamentos de Orden, Higiene y Seguridad exigidos por la legislación del país, las Empresas Mineras deberán elaborar, desarrollar y mantener reglamentos internos específicos de las operaciones críticas, que garanticen la integridad física de los trabajadores, el cuidado de las instalaciones, equipos, maquinarias y del medio ambiente</p> <p><b>Art. 26º</b> Las empresas mineras deberán elaborar y mantener un sistema documentado de procedimientos de operación que garanticen el cumplimiento de los reglamentos indicados en el artículo precedente.</p>  | <p>Generar procedimientos para las operaciones críticas de la SSM:</p> <p><b>Taller Componentes Motrices:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Derrames en la planta de tratamientos de aguas</li> <li>• Manejo de RESPEL (aserrín, trapos y EPP contaminado)</li> <li>• Derrame de aceites y lubricantes</li> </ul> <p>Generación de incendios</p> <p><b>Taller Motores y Sistemas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de RESPEL (aserrín, trapos y EPP contaminados)</li> <li>• Derrames de aceites y lubricantes</li> </ul> <p>Generación de Incendios</p> | HH: 3, 345 KUS\$  |

| PLAN DE ACCIÓN   |                  |         |           |   |   |                         |
|--|------------------|---------|-----------|---|---|-------------------------|
| NOMBRE HALLAZGO  | TIPO DE HALLAZGO | PROCESO | PRIORIDAD | NORMATIVA INCUMPLIDA  | MEDIDAS DE MITIGACIÓN   | COSTOS APROXIMADOS US\$ |
|  |                  |         |           | <p><b>Art.31º</b> La Empresa minera debe adoptar las medidas necesarias para garantizar la vida e integridad de los trabajadores propios y de terceros, como así mismo de los equipos, maquinarias, e instalaciones, estén o no indicadas en este Reglamento. Dichas medidas se deberán dar a conocer al personal a través de conductos o medios de comunicación que garanticen su plena difusión y comprensión.</p> <p><b>DIRECTRIZ CORPORATIVA</b><br/>Manejo de Residuos Sólidos.<br/>Codelco División El Teniente</p> <p><b>4.1</b> Aplicar instrumentos que den garantía que las empresas colaboradoras; en servicios o eliminación de los residuos sólidos, conocen su manejo de modo de evitar riesgos a las personas y al medio ambiente, cuentan con las autorizaciones sanitarias y ambientales pertinentes</p> | <p><b>Taller Área Alta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Derrames de aceites y lubricantes usados en la planta de tratamiento de aguas.</li> </ul> <p>Generación de Incendio</p> <p><b>Taller Eléctrico Rancagua:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Derrames de aceites y lubricantes</li> <li>• Derrame de Aceites y lubricantes en planta de tratamiento de aguas.</li> </ul> <p>Generación de Incendios</p> <p><b>Mantenimiento y Construcción Eléctrica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo y Disposición de RESPEL (Ampolletas y Tubos Fluorescentes)</li> </ul> <p><b>Mantenimiento Área Alta Colón:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Derrame de aceites y lubricantes</li> </ul> <p>Generación de Incendios</p> <p><b>Rgua-Coya:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo y disposición de RESPEL (Tarros contaminados con pintura, ácido muriático, diluyentes)</li> </ul> |                         |
| <p><b>3.- No se han realizado Capacitaciones de procedimientos relacionados con las operaciones críticas desarrolladas en la SSM</b></p> | Observación      | Todos   | Alta      | <p>D.S. 72 Aprueba Reglamento de Seguridad Minera, Ministerio de Minería:</p> <p><b>Art.31º</b> La Empresa minera debe adoptar las medidas necesarias para garantizar la vida e integridad de los trabajadores propios y de terceros, como así mismo de los equipos, maquinarias, e instalaciones, estén o no indicadas en este Reglamento. Dichas medidas se deberán dar a conocer al personal a través de conductos o medios de comunicación que garanticen su plena difusión y comprensión.</p> <p><b>Art. 38º</b> La Empresa minera deberá disponer de los medios necesarios para que tanto los trabajadores como los supervisores cumplan con estas exigencias</p>   | <p>Inducir al personal en relación a aquellos procedimientos generados para las operaciones críticas.</p>   | HH: 3,345 KUS\$         |

| PLAN DE ACCIÓN  |                  |         |           |   |  |                         |
|-----------------|------------------|---------|-----------|---|--|-------------------------|
| NOMBRE HALLAZGO | TIPO DE HALLAZGO | PROCESO | PRIORIDAD | NORMATIVA INCUMPLIDA  | MEDIDAS DE MITIGACIÓN  | COSTOS APROXIMADOS US\$ |
|                 |                  |         |           | <p><b>DIRECTRIZ CORPORATIVA</b><br/>                     Manejo de Residuos Sólidos.<br/>                     Codelco División El Teniente<br/> <b>3.1</b> Responsabilizarse de las acciones sobre manejo de residuos sólidos que se desprendan del SGA de la División en las etapas de Planificación, Implementación, Verificación y Revisión, tales como:<br/>                     .Definir programas de capacitación y comunicación.<br/> <b>4.1</b> Aplicar instrumentos que den garantía que las empresas colaboradoras; en servicios o eliminación de los residuos sólidos, conocen su manejo de modo de evitar riesgos a las personas y al medio ambiente, cuentan con las autorizaciones sanitarias y ambientales pertinentes<br/> <b>7.1</b> Desarrollar y aplicar Programas de sensibilización, cultura, tecnología, información y apoyo al personal propio y colaboradores, directa o indirectamente relacionado con manejo de residuos sólidos.</p> <p><b>POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b><br/>                     Inducir en sus trabajadores, proveedores y empresas colaboradoras una actitud responsable en materias ambientales, de seguridad y salud</p> | -Inducir al personal en relación a aquellos procedimientos generados en las medidas de mitigación del hallazgo precedente. |                         |

| PLAN DE ACCIÓN   |                  |  |           |   |   |   |
|--|------------------|--|-----------|---|---|---|
| NOMBRE HALLAZGO  | TIPO DE HALLAZGO | PROCESO  | PRIORIDAD | NORMATIVA INCUMPLIDA  | MEDIDAS DE MITIGACIÓN   | COSTOS APROXIMADOS US\$   |
| 4.- Se utiliza Aserrín con características inflamables para derrames de aceites y lubricantes usados | Observación      | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Taller Componentes Motrices</li> <li>*Taller Motores y Sistemas</li> <li>*Taller Eléctrico Rancagua</li> <li>*Mantención Área Alta Colón</li> <li>Taller Área Alta</li> </ul> | Alta      | <p><b>DS 148 APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS</b></p> <p><b>Art. 4º</b> Durante el manejo de los residuos peligrosos se deberán tomar todas las precauciones necesarias para prevenir su inflamación o reacción, entre ellas su separación y protección frente a cualquier fuente de riesgo capaz de provocar tales efectos. Además, durante las diferentes etapas del manejo de tales residuos, se deberán tomar todas las medidas necesarias para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente</p>   | <p>Abastecer de productos adecuados para combatir derrames de aceites y lubricantes.</p> <p><b>Posibles productos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Arena</li> <li>*Absorbente Hidrocarburo (aserrín) (obtenido de bodega)</li> </ul> <p><b>Cantidad:</b></p> <p>Unidad Electromecánica 3m3<br/>Unidad Mantención Área Alta Colón 500 decímetros cúbicos.</p> <p>La cantidad establecida no sólo contempla la utilización del producto para pequeños derrames de aceites y lubricantes sino también emergencias con derrames, ya sea en lubricanteras, como platas de tratamiento de aguas contaminadas. Se propone como mejor opción la utilización de absorbente hidrocarburo, ya que es reutilizable.</p> | <p>Absorbente Hidrocarburo: US\$: 34 (bolsas de 5K)</p> <p>Unidad Electromecánica (TCM-TMS-TER-TAA): US\$ 5.440</p> <p>Unidad MAA Colón: US\$ 680</p> <p><b>COSTO TOTAL ANUAL: US\$ 6.120</b></p> |
| 5.- No se han realizado análisis a los flujos de procesos de la SSM                                  | No Conformidad   | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Taller Componentes Motrices</li> <li>*Taller Motores y Sistemas</li> <li>*Taller Eléctrico Rancagua</li> <li>*Taller Área Alta</li> </ul>                                     | Alta      | <p><b>DS 594</b> Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.</p> <p><b>Artº 16</b> No podrán vaciarse a la red pública de desagües de aguas servidas sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o que tengan carácter peligroso en conformidad a la legislación y reglamentación vigente.</p> <p><b>DS 609</b> Normas de Emisión Para la Regulación de Contaminantes Asociados a Sistemas de Alcantarillado</p> <p><b>2.3</b> Los residuos industriales líquidos no podrán contener sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables, sean éstas sólidas, líquidas, gases o vapores, y otras de carácter peligroso en conformidad a la legislación y reglamentación vigente.</p> | <p>Gestionar Unidad de Recursos Hídricos y RILes, la realización de los análisis correspondientes</p>   | ....  |

| PLAN DE ACCIÓN   |                  |                             |           |  |  |  |
|--|------------------|-----------------------------|-----------|--|--|--|
| NOMBRE HALLAZGO  | TIPO DE HALLAZGO | PROCESO                     | PRIORIDAD | NORMATIVA INCUMPLIDA   | MEDIDAS DE MITIGACIÓN  | COSTOS APROXIMADOS US\$  |
|  |                  |                             |           | 6.4.4 Se entenderá que los establecimientos industriales cumplen la norma: Si se han analizado 10 o menos muestras mensuales, sólo una podrá exceder en uno o más parámetros hasta un 100% el límite establecido en la norma. Si se han analizado más de 10 muestras durante el mes calendario, un 10% de ellas podrá exceder en uno o más parámetros hasta un 100% el límite establecido en la norma. Para el cálculo del 10%, el resultado se aproximará al entero superior  |  |  |
| <b>6.- La planta de tratamiento de aguas en el Taller motores y sistemas no cumple con las condiciones requeridas para los lugares de muestreo</b> | Observación      | Taller Componentes Motrices | Media     | <p><b>DS 609</b> Normas de Emisión Para la Regulación de Contaminantes Asociados a Sistemas de Alcantarillado</p> <p><b>6.2.3</b> Para cada descarga de RILes, el establecimiento industrial deberá habilitar un lugar de muestreo, al que concurren sus residuos líquidos y al que puedan tener acceso los órganos a cargo de la fiscalización de esta norma. Para estos efectos, el establecimiento industrial podrá construir una cámara especial en la unión domiciliaria entre la línea de cierre y el colector público o habilitar otra instalación con libre acceso para el fiscalizador.</p> | Cerrar la planta de tratamiento para evitar que se llueva e inunde el lugar de muestreo, Tomando como referencia la estructura de la planta de tratamiento de aguas del TAA Caletones. | <p>Costos de la Construcción: US\$:5.070</p> <p>Costos 5 trabajadores HH US\$: 250/H (15 días)</p> <p><b>COSTO TOTAL US\$: 6.826</b></p> |

| PLAN DE ACCIÓN   |                  |   |           |   |  |  |
|--|------------------|---|-----------|---|--|--|
| NOMBRE HALLAZGO  | TIPO DE HALLAZGO | PROCESO   | PRIORIDAD | NORMATIVA INCUMPLIDA  | MEDIDAS DE MITIGACIÓN  | COSTOS APROXIMADOS US\$  |
| 7.- Las plantas de tratamiento de aguas no poseen las autorizaciones sanitarias correspondientes                                 | No Conformidad   | Taller Componentes Motrices<br>Taller Motores y Sistemas<br>Taller Área Alta<br>Taller Eléctrico Rancagua | Alta      | <b>DS 594</b> Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.<br><b>Art. 18º</b> La acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo, deberá contar con la autorización sanitaria.<br><b>DFL 1</b> Determina Materias que Requieren de Autorización Sanitaria Expresa:<br><b>Art.1º</b><br>22) Funcionamiento de obras destinadas a la provisión o purificación de agua potable de una población o a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza y residuos industriales o mineros. | Gestión con la Unidad de Recursos Hídricos y RILes las autorizaciones sanitarias correspondientes  | ....   |
| 8.- Rebalse de aguas contaminadas provenientes de la planta de tratamiento de aguas, a la quebrada Caletones cada vez que llueve | No Conformidad   | Taller Área Alta Caletones  | Alta      | <b>DS 594</b> Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.<br><b>Art. 17º</b> En ningún caso podrán incorporarse a las napas de agua subterránea de los subsuelos o arrojarse en los canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas, embalses o en masas o en cursos de agua en general, los relaves industriales o mineros o las aguas contaminadas con productos tóxicos de cualquier naturaleza, sin ser previamente sometidos a los tratamientos de neutralización o depuración que prescriba en cada caso la autoridad sanitaria.  | Separar el desagüe de las aguas lluvias con las aguas contaminadas que deben ser tratadas en la planta de tratamiento, debido a que cada vez que llueve las aguas son descargadas en la planta excediendo su capacidad y rebalsando las aguas contaminadas a la quebrada | Costos HH: 10,03 US\$ (3 trabajadores, 3 días)<br><br>COSTOS TOTALES US\$: 211   |
| 9.-Filtración en la Planta de tratamientos de aguas del Taller Área Alta Caletones   | No Conformidad   | Taller Área Alta Caletones  | Alta      | <b>DS 72</b> Aprueba Reglamento de Seguridad Minera<br><b>Art. 410º (Ver evaluación del cumplimiento legal)</b>   | *Impermeabilizar la planta de tratamiento:<br>Producto recomendado Xypex (ver características del producto en información anexada al final de la tabla de plan de acción)  | Costos Xypex 25k US\$: 139,45<br>Requeridos 50K US\$: 279<br>Costos 7 trabajadores HH: 803US\$/H (1 mes)<br><br>COSTOS TOTALES US\$: 4.917 |

| PLAN DE ACCIÓN  |                  |                           |           |   |  |  |
|---|------------------|---------------------------|-----------|---|--|--|
| NOMBRE HALLAZGO   | TIPO DE HALLAZGO | PROCESO                   | PRIORIDAD | NORMATIVA INCUMPLIDA  | MEDIDAS DE MITIGACIÓN  | COSTOS APROXIMADOS US\$  |
| 10.- Disposición inadecuada de tambores con contenido inflamables en patio Taller Eléctrico | No Conformidad   | Taller Eléctrico Rancagua | Alta      | <p><b>D.S 379.</b> APRUEBA REGLAMENTO SOBRE REQUISITOS MINIMOS DE SEGURIDAD PARA EL ALMACENAMIENTO Y MANIPULACION DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS DERIVADOS DEL PETROLEO, DESTINADOS AL CONSUMO PROPIO</p> <p>6.1.3.1.2 Recintos<br/>En caso que los tambores estén ubicados al aire libre, se considerará un área de seguridad de 2 metros alrededor de los envases, donde se prohibirá la existencia de fuegos abiertos y fumar.</p>   | <p>1.- Demarcar con una franja amarilla un área de seguridad de 2 metros alrededor de los tambores, donde no se podrá realizar ningún tipo de operación que pueda causar algún tipo de incendio o derrame</p> <p>2.- Renovar letreros de seguridad, como prohibido fumar</p> | <p>-US\$ HH: 6,68/H (2 trabajadores, 1 día)</p> <p>-Pintura para tráfico color amarillo 1 galón US\$:24,12</p> <p>-Letreros de seguridad: Cuidar orden y aseo US\$: 4,46</p> <p>Prohibido fumar US\$: 4,46</p> <p>COSTO TOTAL: 79,87</p> |
| 11.- No se han actualizado los registros en ningún proceso de la SSM                        | No Conformidad   | Todos                     | Alta      | <p><b>DIRECTRIZ CORPORATIVA</b><br/>Manejo de Residuos Sólidos</p> <p><b>1.2 Mantener un diagnóstico actualizado sobre gestión de residuos sólidos de la División, que permita identificar en forma precisa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.Áreas generadoras</li> <li>.Cantidad y características de sus residuos</li> <li>.Sistemas de manejo</li> <li>.Costos totales y unitarios</li> <li>.Potenciales de mejoramiento</li> <li>.Jerarquización de sus aspectos ambientales</li> <li>.Identificación del incumplimiento de la normativa vigente</li> </ul> <p><b>POLITICA CORPORATIVA DE GESTION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b></p> <p>* Mantener una comunicación e información fidedigna, clara y oportuna con sus trabajadores, clientes, proveedores, colaboradores, autoridades, la comunidad y otras partes interesadas.</p> | <p>Gestionar la actualización de registros tales como R-305; R-308; R-313, así como también R-101; R-102; R-103. en cada proceso de la SSM y cerciorarse que sean subidos a la Biblioteca Documental GRAC</p>  | HH   |

| PLAN DE ACCIÓN  |                  |  |           |  |  |  |
|---|------------------|--|-----------|--|--|--|
| NOMBRE HALLAZGO   | TIPO DE HALLAZGO | PROCESO  | PRIORIDAD | NORMATIVA INCUMPLIDA   | MEDIDAS DE MITIGACIÓN  | COSTOS APROXIMADOS US\$  |
| <b>12.- Algunos CG no se encuentran operativos</b>  | No Conformidad   | Taller Área Alta Caletones SSM-01-02,<br>Sewell-Mina SSM-04-01<br>Mantención Eléctrica Caletones SSM-08-04 | Alta      | DS 148 APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS Art. 30º Todo Generador que se encuentre obligado a sujetarse a un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos deberá tener uno o más sitios de almacenamiento de tales residuos. Estos sitios se ajustarán a las normas del presente Título | Gestionar reparaciones de CG con la Unidad encargada.<br>Taller Área Alta Caletones: El camión pluma no alcanza a retirar RISEs<br>Sewell-Mina: no existe debido a deslizamiento de suelo por el mal tiempo que afecto al lugar<br>Mantención Eléctrica Caletones: Se rechazo su entrega inicialmente por su ubicación   | ...  |
| <b>13.- Carencia de letreros de advertencia para aquellas operaciones críticas realizadas en los procesos de la SSM</b> | Observación      | Taller Eléctrico Rancagua<br>Taller Componentes Motrices   | Media     |  | Abastecer de letreros de advertencia a los procesos que la requieran:<br>Taller Eléctrico Rancagua.<br>3 Prohibido fumar<br>1 Letrero aviso: lavar estrictamente en el pozo<br>Edif.. 79<br>1 Salidas de emergencia<br>1 Extintor<br>1 uso obligatorio de protector auditivo<br><br>Taller Componentes Motrices:<br>3 Salidas de emergencia (flecha dir. Derecha)<br>3 Salidas de emergencias flecha dirección izq)<br>1 prohibido fumar (lubricanteras) | Costos:<br>Taller Eléctrico Rancagua:<br>3 Prohibido fumar US\$: 13,38<br>1 letrero aviso US\$: 7,9<br>Edif 79<br>1 Salida de emergencia US\$: 4,46<br>1 Extintor US\$: 4,46<br>1 uso obligatorio de protector auditivo US\$: 4,46<br><br>Taller Componentes Motrices:<br>3 Salidas de emergencia (flecha dir. Der.) US\$: 13,38<br>3 Salidas de emergencias flecha dir. izq) US\$: 13,38<br>1 prohibido fumar (lubricanteras) US\$: 4,46<br><br>COSTO TOTAL US\$:<br>TER US\$: 34,66<br>TCM US\$: 31,22 |

| PLAN DE ACCIÓN  |                  |                            |           |  |   |                         |
|---|------------------|----------------------------|-----------|--|---|-------------------------|
| NOMBRE HALLAZGO   | TIPO DE HALLAZGO | PROCESO                    | PRIORIDAD | NORMATIVA INCUMPLIDA   | MEDIDAS DE MITIGACIÓN   | COSTOS APROXIMADOS US\$ |
| 14.- No se ha realizado la Declaración de Impacto Ambiental a la planta de tratamiento de aguas del TAA Caletones | No Conformidad   | Taller Área Alta Caletones | Alta      | <p><b>D.S. Nº 30</b>, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental Art. 3º Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:<br/>o.7. Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos, que contemplen dentro de sus instalaciones lagunas de estabilización, o cuyos efluentes tratados se usen para el riego o se infiltren en el terreno, o que den servicio de tratamiento a residuos provenientes de terceros, o que traten efluentes con una carga contaminante media diaria igual o superior al equivalente a las aguas servidas de una población de cien (100) personas, en uno o más de los parámetros señalados en la respectiva norma de descargas líquidas</p> <p><b>Art. 6º</b> El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. A objeto de evaluar si se generan o presentan los efectos adversos significativos a que se refiere el inciso anterior, se considerará:</p> | Generar las declaraciones de impacto correspondientes, para evidenciar que las aguas descargadas a la quebrada Caletones son inocuas y que no generan alteración alguna a las especies que allí se encuentran, a través de la Unidad de Recursos Hídricos y RILes | HH                      |

**CATASTRO****Rombos de Seguridad y Etiquetas RPi para los procesos de la SSM:**

| <b>UNIDAD ELECTROMÉCANICA</b>                      |                             |                 |
|--|-----------------------------|-----------------|
| <b>TALLER ELÉCTRICO</b>                            |                             |                 |
| <b>cantidad</b>                                    | <b>rombos de seguridad</b>  | <b>Material</b> |
| 10   | 3.1 líquidos inflamables    | Adhesivos       |
| 25   | 9 sustancias varias         | Adhesivos       |
| 2  | 2 gas comprimido inflamable | Adhesivos       |
| 37   | Etiquetas                   | Adhesivos       |
| <b>TALLER COMPONENTES MOTRICES</b>                 |                             |                 |
| <b>cantidad</b>                                    | <b>rombos de seguridad</b>  | <b>Material</b> |
| 4  | 3.1 líquidos inflamables    | Adhesivos       |
| 27   | 9 sustancias varias         | Adhesivos       |
|  | 2 gas comprimido inflamable | Adhesivos       |
| 31   | Etiquetas                   | Adhesivos       |
| <b>TALLER MOTORES Y SISTEMAS</b>                   |                             |                 |
| <b>cantidad</b>                                    | <b>rombos de seguridad</b>  | <b>Material</b> |
| 6  | 3.1 líquidos inflamables    | Adhesivos       |
| 130  | 9 sustancias varias         | Adhesivos       |
|  | 2 gas comprimido inflamable | Adhesivos       |
| 136  | Etiquetas                   | Adhesivos       |
| <b>MANTENCION Y CONSTRUCCIÓN ELÉCTRICA</b>         |                             |                 |
| <b>Mantenión y Construcción Eléctrica Rancagua</b> |                             |                 |
| <b>cantidad</b>                                    | <b>rombos de seguridad</b>  | <b>Material</b> |
|  | 3.1 líquidos inflamables    | Adhesivos       |
| 85   | 9 sustancias varias         | Adhesivos       |
|  | 2 gas comprimido inflamable | Adhesivos       |
| 85   | Etiquetas                   | Adhesivos       |
| <b>Mantenión y Construcción Eléctrica Colón</b>    |                             |                 |
| <b>cantidad</b>                                    | <b>rombos de seguridad</b>  | <b>Material</b> |
|  | 3.1 líquidos inflamables    | Adhesivos       |
| 7  | 9 sustancias varias         | Adhesivos       |
|  | 2 gas comprimido inflamable | Adhesivos       |
| 7  | Etiquetas                   | Adhesivos       |
| <b>TALLER AREA ALTA</b>                            |                             |                 |
| <b>Taller Área Alta Colón</b>                      |                             |                 |
| <b>cantidad</b>                                    | <b>rombos de seguridad</b>  | <b>Material</b> |
| 4  | 3.1 líquidos inflamables    | Adhesivos       |
| 13   | 9 sustancias varias         | Adhesivos       |
|  | 2 gas comprimido inflamable | Adhesivos       |
| 17   | Etiquetas                   | Adhesivos       |
| <b>Taller Área Alta Caletones</b>                  |                             |                 |
| <b>cantidad</b>                                    | <b>rombos de seguridad</b>  | <b>Material</b> |
| 4  | 3.1 líquidos inflamables    | Adhesivos       |
| 52   | 9 sustancias varias         | Adhesivos       |
|  | 2 gas comprimido inflamable | Adhesivos       |
| 56   | Etiquetas                   | Adhesivos       |

| <b>UNIDAD MANTENCIÓN CALETONES</b>        |                             |                 |
|---|-----------------------------|-----------------|
| <b>CALETONES</b>                          |                             |                 |
| <b>cantidad</b>                           | <b>rombos de seguridad</b>  | <b>Material</b> |
|   | 3.1 líquidos inflamables    | Adhesivos       |
| 20  | 9 sustancias varias         | Adhesivos       |
|   | 2 gas comprimido inflamable | Adhesivos       |
| 20  | Etiquetas                   | Adhesivos       |
| <b>UNIDAD MANTENCIÓN ÁREA ALTA</b>        |                             |                 |
| <b>COLÓN</b>                              |                             |                 |
| <b>cantidad</b>                           | <b>rombos de seguridad</b>  | <b>Material</b> |
| 38  | 3.1 líquidos inflamables    | Adhesivos       |
| 59  | 9 sustancias varias         | Adhesivos       |
|   | 2 gas comprimido inflamable | Adhesivos       |
| 97  | Etiquetas                   | Adhesivos       |
| <b>SEWELL- MINA</b>                       |                             |                 |
| <b>cantidad</b>                           | <b>rombos de seguridad</b>  | <b>Material</b> |
| 2   | 3.1 líquidos inflamables    | Adhesivos       |
| 40  | 9 sustancias varias         | Adhesivos       |
|   | 2 gas comprimido inflamable | Adhesivos       |
| 42  | Etiquetas                   | Adhesivos       |
| <b>UNIDAD ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN</b> |                             |                 |
| <b>RGUA-COYA</b>                          |                             |                 |
| <b>cantidad</b>                           | <b>rombos de seguridad</b>  | <b>Material</b> |
|   | 3.1 líquidos inflamables    | Adhesivos       |
| 20  | 9 sustancias varias         | Adhesivos       |
|   | 2 gas comprimido inflamable | Adhesivos       |
| 20  | Etiquetas                   | Adhesivos       |
| <b>CONSTRUCCIÓN</b>                       |                             |                 |
| <b>cantidad</b>                           | <b>rombos de seguridad</b>  | <b>Material</b> |
|   | 3.1 líquidos inflamables    | Adhesivos       |
|   | 9 sustancias varias         | Adhesivos       |
|   | 2 gas comprimido inflamable | Adhesivos       |
|   | Etiquetas                   | Adhesivos       |
| <b>ARQUITECTURA</b>                       |                             |                 |
| <b>cantidad</b>                           | <b>rombos de seguridad</b>  | <b>Material</b> |
|   | 3.1 líquidos inflamables    | Adhesivos       |
|   | 9 sustancias varias         | Adhesivos       |
|   | 2 gas comprimido inflamable | Adhesivos       |
|   | Etiquetas                   | Adhesivos       |

## **CARACTERÍSTICAS DE XYPEX CONCENTRADO**

### **Descripción**

Xypex es un tratamiento químico único para la impermeabilización, protección y reparación del hormigón. Xypex concentrado es el producto químico más activo dentro del Sistema de Impermeabilización cristalina de Xypex. Mezclado con agua, este polvo de color gris se aplica como lechada cementícea sobre la superficie de hormigón, ya sea bajo tierra, como una sola mano o como la primera de dos manos. También puede ser mezclado en forma de “Dry-Pac” para rellenar franjas de sellado en las juntas de construcción o para la reparación de grietas y oquedades. Xypex previene la penetración de agua y otros líquidos en cualquier dirección por la formación de cristales no solubles a partir de una reacción catalítica, sellando capilares y poros concretos y materiales de bases cementíceas.

### **Recomendado para:**

- Reservorios, represas
- Plantas de Tratamiento de Agua potable y Aguas Cloacales o Servidas
- Cámaras Secundarias de Contención
- Cimentaciones
- Túneles y Sistemas Subterráneos
- Piscinas
- Tanques para almacenamiento de agua
- Muros Subterráneos
- Estructuras para Estacionamientos.

### **Ventajas:**

- Resiste presiones hidrostáticas extremas
- Se convierte en parte integral del concreto
- Puede sellar grietas de hasta 0,4 mm
- Permite que el hormigón respire
- Altamente resistente a sustancias agresivas
- No es tóxico
- No necesita de una superficie seca

- No puede perforarse, desgarrarse, o deshacerse en las juntas
- No necesita de costosas imprimaciones ni nivelaciones de la superficie antes de su aplicación
- No necesita que se sellen, pulan y acaben las juntas en las esquinas, bordes entre las membranas
- Puede aplicarse por el lado positivo o negativo de la superficie del hormigón
- No necesita protección durante el relleno o la colocación de la ferrada, malla de alambre u otros materiales
- Más económico que otros métodos
- No se deteriora
- Es permanente

### **Almacenaje**

Los productos Xypex deben almacenarse en lugar seco y a una temperatura mínima de 7°C. Si se almacena bajo condiciones apropiadas, el producto se conserva por un año.

### **Consumo**

Para las superficies de condiciones normales, el área de cobertura para cada aplicación de Xypex es de 0.65 a 0.8 Kg/m<sup>2</sup>

*Contacto:*

*Fernando Inostroza, Productos Cave, asesor VI región.*

*Móvil: 89465817*

**ANEXO J: Formato base de datos**

**SUPERINTENDENCIA DE MANTENIMIENTO**domingo, 04 de mayo de 2008  
21:00:46

REGISTROSMENÚ MARCO REGULADORIO  
AMBIENTALMENÚ EVALUACION DEL  
CUMPLIMIENTO LEGALHALLAZGOSPLAN DE ACCIÓNMAPA DEL SITIOESPA



## Una minería para el siglo XXI



→ Codelco  
Corporación Nacional  
del Cobre | Chile

---

La división El Teniente, a ochenta kilómetros al sur de Santiago y a 2.500 metros sobre el nivel del mar, centra sus operaciones en la explotación de la mina subterránea de cobre más grande del mundo. Esta mina que comenzó a ser explotada en 1904 posee 2.400 kilómetros de galerías subterráneas.

El Teniente produce 418.332 toneladas métricas finas anuales de cobre en la forma de lingotes refinados a fuego (RAF), y cátodos de cobre al año. Como resultado del procesamiento del mineral también se obtienen 4.749 toneladas métricas de molibdeno.



División Codelco Norte  
División Salvador  
División Ventanas  
División Andina  
División El Teniente

---

click en las fotografías ↓  
Centro Generadores

