

# CAPITULO 12

## **RECURSOS NECESARIOS Y DISPONIBLES PARA LA GESTIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS**

### **PROPÓSITO DEL CAPÍTULO**

Proveer una visión general de los recursos gubernamentales disponibles relacionados a la gestión de las sustancias químicas y analizar la necesidad de otros recursos.



## CAPITULO 12: RECURSOS NECESARIOS Y DISPONIBLES PARA LA GESTION DE SUSTANCIAS QUIMICAS

### 12.1 RECURSOS DISPONIBLES EN LOS MINISTERIOS Y COMISIONES PARA LA GESTIÓN DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS

La determinación de los recursos disponibles en los diferentes Ministerios y Comisiones para la gestión de las sustancias químicas es difícil de evaluar, debido a que ninguna de nuestras instituciones se dedica exclusivamente al tema de las sustancias químicas. Dado lo anterior, sólo fue posible hacer un cuadro de los recursos humanos disponibles en cada una de estas instituciones, considerando aquellos más relacionados con la gestión de las sustancias químicas. Estos recursos humanos se separaron en dos niveles, nivel central y nivel local, considerando el nivel central como aquel donde se elaboran normas, reglamentos, políticas y directrices nacionales, y se coordinan diferentes actividades a nivel nacional, entre otras funciones, y el nivel local como el nivel operativo, donde se realizan tareas de prevención, fiscalización y control de la reglamentación vigente.

No fue posible obtener una estimación adecuada de la totalidad de los recursos, físicos (automóviles, laboratorios, computadores, etc.) y financieros destinados exclusivamente a la gestión de las sustancias químicas a través de proyectos, programas, capacitación, campañas, etc., dado que todos los recursos son utilizados para diferentes temas, uno de los cuales es la gestión química.

Respecto a las clases de destrezas disponibles en cada Ministerio y Comisión, ellas se relacionan con las funciones que cada una de estas instituciones realizan, tanto a nivel central como a nivel local, de acuerdo a sus competencias legales.

**Cuadro 12.1.1 Recursos Humanos Disponibles en los Ministerios / Comisiones del Gobierno**

Ministerio / Comisión	Nivel Central N° Profesionales y Técnicos	Nivel Local N° Profesionales y Técnicos
Comisión Nacional del Medio Ambiente	12	13
Ministerio de Salud	6	93
Ministerio de Agricultura-Servicio Agrícola y Ganadero	8	63
Ministerio del Trabajo-Dirección del Trabajo	7	300
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	7	112
Ministerio del Interior-Oficina Nacional de Emergencias	36	0
Ministerio de Hacienda-Servicio Nacional de Aduanas	43	640
Ministerio de Relaciones Exteriores	4	0
Ministerio de Minería	11	17

### **Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA):**

El nivel central en este caso corresponde a la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente y el nivel local lo constituyen las trece Direcciones Regionales de la Comisión Nacional del Medio Ambiente. En cuanto a los recursos humanos del nivel central son exclusivos para la gestión de sustancias químicas. Los recursos humanos del nivel local abordan todos los temas de competencia de la CONAMA, entre ellos aspectos de gestión química. Algunos de los tipos de profesionales disponibles son ingenieros químicos, químicos, biólogos, geógrafos, médicos, profesores, ingenieros comerciales, sociólogos.

Las principales áreas de destreza desarrolladas por el nivel central son: la coordinación intersectorial del proceso de dictación de normas de calidad ambiental y de emisión, políticas ambientales y otras materias ambientales, además de mantener el Sistema Nacional de Información Ambiental, y administrar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. El nivel local realiza la coordinación intersectorial para la aprobación de los Estudios y Declaraciones de proyectos regionales que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental relacionados con sustancias químicas y la coordinación de otros temas ambientales.

### **Ministerio de Salud:**

El nivel central en este caso corresponde al Ministerio de Salud, específicamente el Departamento de Salud Ambiental, y el nivel local lo constituyen los 23 Servicios de Salud del país, a través de sus Departamentos de Programas sobre el Ambiente. Para el caso específico de la Región Metropolitana, el nivel operativo es el Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente. En cuanto a los recursos humanos del nivel central son en su mayoría relacionados con el área química, en cambio los recursos humanos del nivel local abordan dos o tres temas del área de la salud ambiental, entre los cuales están salud ocupacional, residuos peligrosos, sustancias químicas y contaminación ambiental. Algunos de los tipos de profesionales disponibles tanto a nivel central como local son ingenieros químicos, licenciados en física, ingenieros sanitarios, veterinarios y químicos.

Las principales áreas de destreza desarrolladas por el nivel central son la elaboración de reglamentos y normas técnicas y la elaboración de políticas y directrices nacionales en el área de la gestión química. Por su parte, el nivel local controla y fiscaliza la reglamen-

tación vigente relacionada con las sustancias químicas, junto con participar en el proceso de aprobación de los estudios de impacto ambiental relacionados con sustancias químicas.

Adicionalmente, se encuentra el Instituto de Salud Pública, Laboratorio Nacional y de Referencia, que dispone de capacidad para la realización de los análisis químicos que se originan de las actividades de vigilancia y a consecuencia de emergencias químicas. Se cuenta con 3 profesionales universitarios en el laboratorio de Toxicología, los cuales están en condiciones de practicar, de acuerdo a la estadística institucional, entre 1200 y 1400 análisis químicos anuales, especialmente plaguicidas, PCB's, metales pesados y arsénico, desinfectantes etc.

### **Ministerio de Agricultura - Servicio Agrícola y Ganadero:**

El nivel central corresponde al Departamento de Protección Agrícola, específicamente el Subdepartamento Plaguicidas y Fertilizantes, y el nivel local lo constituyen las 63 Oficinas Sectoriales del Servicio Agrícola y Ganadero, distribuidas en las trece regiones del país. En cuanto a los recursos humanos del nivel central, éstos están dedicados exclusivamente al tratamiento de temas relacionados con plaguicidas de uso agrícola y fertilizantes. Los recursos humanos del nivel local, en cambio, abordan todos los temas de competencia del Servicio Agrícola y Ganadero, entre ellos, aspectos de fiscalización de plaguicidas. Algunos de los tipos de profesionales disponibles corresponden a ingenieros agrónomos, químicos, bioquímicos, técnicos agrícolas.

Las principales áreas de destreza desarrolladas por el nivel central son el estudio y elaboración de normas técnicas, reglamentos y políticas, de carácter general y específicas, en el área de los plaguicidas de uso agrícola y fertilizantes. El nivel local, por su parte, está enfocado a fiscalizar y controlar la reglamentación vigente.

### **Ministerio del Trabajo – Dirección del Trabajo:**

El nivel central corresponde a la Dirección del Trabajo, a través de la Unidad de Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo, Departamento de Fiscalización, y el nivel local lo constituyen las 13 Dirección Regionales del Trabajo. En cuanto a los recursos humanos del nivel central, éstos no tienen dedicación exclusiva al área química, solamente se aborda el tema a través de proyectos específicos, programas de fiscalización en sectores especiales o en estudios que la Unidad considera necesarios para investigar condiciones

de trabajo y efectos de las sustancias químicas en la salud de los trabajadores. Por otra parte, los recursos humanos del nivel local eventualmente fiscalizan algunos aspectos del ciclo de vida de las sustancias químicas, requeridos por programas especiales orientados por el Departamento de Fiscalización. Algunos de los tipos de profesionales disponibles son ingenieros, médicos, sicólogos.

Las principales áreas de destreza desarrolladas por el nivel central son análisis de normas y propuestas, políticas de fiscalización y coordinación intersectorial, mientras que el nivel local fiscaliza la reglamentación vigente.

### **Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones:**

El nivel central corresponde al Departamento de Elaboración de Normas del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y el nivel local lo constituyen los Departamentos de Fiscalización, los cuales se encuentran en todas las regiones del país (13), incluida la Metropolitana. Los recursos humanos disponibles en el nivel central y local abordan todos los temas de competencia de este Ministerio, teniendo un mínimo de relación con el área de gestión química, la cual está basada en la existencia de un Reglamento sobre Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos. Algunos de los tipos de profesionales disponibles son ingenieros, abogados.

Las principales áreas de destreza desarrolladas por el nivel central son la elaboración de reglamentación y normas, tanto de aplicación general como específica, y el nivel local fiscaliza la reglamentación vigente, entre los cuales de encuentra el reglamento antes señalado, respecto del cual se han realizado algunos operativos para verificar el grado de cumplimiento.

### **Ministerio del Interior - Oficina Nacional de Emergencias (ONEMI):**

ONEMI, organismo técnico del Estado encargado de la Protección Civil Chilena, radicado en el nivel central, se encuentra constituido por los siguientes departamentos: Departamento de Protección Civil, Departamento de Coordinación y Difusión; y la Unidad de Telecomunicaciones de la Oficina Nacional de Emergencias.

Los recursos humanos del nivel central abordan todos los temas de competencia de la ONEMI, entre los cuales se encuentran algunos relacionados con la gestión química, como son las emergencias donde están involucradas sustancias químicas. Algunos de

los profesionales disponibles son ingenieros, profesores, periodistas, geógrafos, meteorólogos, sociólogos, volcanólogos, abogados, más personal técnico y administrativo.

Las principales áreas de destreza desarrolladas por el nivel central son la elaboración de directrices nacionales, donde se cuenta con la metodología ACCEDER para la elaboración de planes de respuesta para las diversas variables de riesgo que se encuentran presentes en el país, entre ellas el Riesgo Químico, donde existe el Plan ACCEQUIM. también se dispone de un Plan Nacional de Capacitación en Protección Civil, cuyo objetivo principal es profesionalizar la Gestión Técnica para el Manejo Integral del Riesgo.

Además, ONEMI cuenta con un Centro de Alerta Temprana, CAT, cuya misión fundamental es la de vigilar permanente y sistemáticamente los distintos escenarios de riesgo en cualquier lugar del país, para recabar, evaluar y difundir, tan pronto como sea posible, la información disponible sobre una potencial o real ocurrencia de una emergencia.

### **Ministerio de Hacienda - Servicio Nacional de Aduanas:**

El nivel central corresponde a la Dirección Nacional de Aduanas y el nivel local lo constituyen las Direcciones Regionales o Administraciones de Aduanas. Tanto los recursos humanos del nivel central y como los del local deben abordar todos los temas de competencia del Servicio Nacional de Aduanas, entre los cuales se encuentra el control del ingreso de sustancias químicas, mediante la verificación del número de las autorizaciones emitidas por el Servicio Agrícola y Ganadero y los Servicios de Salud de los plaguicidas y productos químicos respectivamente, el cual debe incorporarse a la Declaración de Ingreso correspondiente. El Servicio Nacional de Aduanas cuenta con profesionales y técnicos que ejercen estas tareas, entre ellos, ingenieros químicos, informáticos, químicos, químico farmacéuticos, técnicos informáticos, técnicos en comercio exterior, etc.

Las principales áreas de destreza desarrolladas por el nivel central son la elaboración de normas para exigir, previo desaduanamiento, los Vistos Buenos, cuyo número debe incluirse en las Declaraciones de Ingreso de las sustancias químicas y plaguicidas que ingresan al país, los cuales son emitidos por los organismos competentes. Por su parte, el nivel local fiscaliza el cumplimiento de estas normas.

Cabe destacar que el Servicio Nacional de Aduanas ha emprendido un fuerte plan modernizador, inspirado en los lineamientos entregados por los programas de modernización del Estado y en su propio Plan Estratégico. En esta línea, se encuentra desarrollando el Proyecto ISIDORA de “Integración de Sistemas por Internet para el Desarrollo de las Operaciones y las Regulaciones Aduaneras”, el que facilitará y hará más rápida y eficiente las tareas relacionadas con el control de las sustancias químicas, ya que contempla la posibilidad de conectarse en línea con otros Servicios Públicos y de esta forma hacer las verificaciones correspondientes.

### **Ministerio de Relaciones Exteriores:**

En este caso solo existe el nivel central y corresponde a la Dirección de Medio Ambiente del Ministerio de Relaciones Exteriores. En cuanto a los recursos humanos del nivel central son exclusivos para el área ambiental, incluyendo entre ellos los temas asociados a las sustancias químicas. Algunos de los tipos de profesionales disponibles son abogados, economistas.

Las principales áreas de destreza desarrolladas son la coordinación intersectorial, elaboración de posiciones nacionales y representación del país en las negociaciones, ratificación e implementación de convenios internacionales relacionados a la gestión de las sustancias químicas.

### **Ministerio de Minería:**

El nivel central corresponde al Ministerio de Minería, específicamente a través de su Unidad Ambiental, el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) y la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco), y el nivel local lo constituye el Sernageomin mediante sus 7 Direcciones Regionales. Los recursos humanos del nivel central y local no son exclusivos para el área química, sino que abordan, cuando corresponde, temas de sustancias químicas relacionados con las faenas mineras, como son los relaves, emisiones contaminantes, residuos. Algunos de los tipos de profesionales disponibles son ingenieros, químicos, geomensores y geólogos.

Las principales áreas de destreza desarrolladas por el nivel central son la elaboración de directrices nacionales y normativa específica del área ambiental, y por su parte, el nivel local fiscaliza las faenas mineras, considerando los aspectos relacionados con las sustancias químicas.

## **12.2 RECURSOS NECESARIOS EN LOS MINISTERIOS Y COMISIONES PARA LA GESTIÓN DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS**

En cuanto a los recursos necesarios en los diferentes Ministerios y Comisión, se puede señalar que las necesidades son básicamente las mismas en todos los Ministerios y Comisiones incluidos en este capítulo, centrándose en los siguientes aspectos:

- **Recursos Humanos Necesarios:** Es necesario reforzar los distintos departamentos o unidades del área ambiental, donde se incluyen temas asociados a la gestión de las sustancias químicas, con nuevos recursos humanos y en algunos casos aumentando las horas dedicadas a estos temas del personal existente, tanto profesionales como técnicos, de manera de poder tener mayor cobertura de los temas y mejorar la fiscalización, siendo este último aspecto el que presenta un mayor déficit en nuestro país.
- **Requerimientos de Capacitación y Entrenamiento:** Se requiere mayor capacitación y entrenamiento del personal que se desempeña en estas áreas, considerando la gran diversidad de problemas asociados al manejo de las sustancias químicas y la complejidad de su gestión. Adicionalmente, nuestro país requiere de asistencia técnica en temas específicos.
- **Recursos Físicos:** Reforzar los laboratorios existentes y crear nuevos laboratorios con cobertura nacional. Mejorar y reforzar los niveles operativos con equipamiento computacional y vehículos, de manera de lograr una mejor fiscalización y mayor cobertura de ella, junto con facilitar y optimizar el manejo de datos e información generada en este proceso.