

# CAPITULO 9

---

## **“INFRAESTRUCTURA TÉCNICA”**

### **PROPÓSITO DEL CAPÍTULO**

Proveer una visión general de la infraestructura técnica relacionada con la gestión de sustancias químicas en el país.



## CAPITULO 9: INFRAESTRUCTURA TÉCNICA

### 9.1 VISIÓN GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE LABORATORIO

En el cuadro siguiente se proporciona una visión general de los laboratorios disponibles en el país para el apoyo de programas y políticas relacionados con la gestión de las sustancias químicas. Dentro de los laboratorios aquí incluidos, se encuentran aquellos pertenecientes a instituciones del Estado, así como también aquellos pertenecientes a universidades e instituciones de investigación privadas.

**Cuadro 9.1.1 Visión General de la Infraestructura de Laboratorio para Análisis Químico**

Nombre del Laboratorio	Localización	Equipo/Capacidades Analíticas	Propósito	Acreditación
Instituto de Salud Pública de Chile Laboratorio Nacional y de Referencia para la Red de Laboratorios del Ambiente (23) del Sistema Nacional de Servicios de Salud y los privados reconocidos por el D.S. N° 707/00, del Ministerio de Salud	Marathon 1.000, Ñuñoa, Santiago Fono: (2) 350.7373 Fax : (2) 3507589 Web: www.ispch.cl e-mail: casilla@ispch.cl	Cromatógrafos con los siguientes detectores de ionización de llama FID, captura de electrones ECD, fotometría de llama y de nitrógeno fósforo; Detector de Masa, Cromatógrafos líquidos alta precisión (HPLC), con sistema de derivación post-columna (Pickering), tienen detectores de absorvancia (2), arreglo de diodos, índice de refracción y de fluorescencia; Espectrofotometría de absorción atómica (EAA), por llama, horno de grafito HG, por generación de hidruros FIAS; Contador de Centelleo emisión beta. Espectrofotometría (E-UV-VIS), con detectores ultravioleta y/o visible; electroforesis capilar de zona (ECZ), con 3 detectores ultravioleta; potenciometría, electrodos específicos de pH, flúor y oxígeno; equipos de TCLP; equipos para extracción de residuos peligrosos; PCR (polimerasa change reaction), termoreciclador, cámara de electroforesis, transiluminador; turbidímetro	Actuar como Centro Nacional de Referencia en el campo de la salud ambiental, normalizando, supervisando, capacitando y asesorando a los laboratorios del ambiente de los Servicios de Salud.  Realizar actividades de apoyo a la vigilancia epidemiológica y a programas ministeriales.  Actuar como Centro Nacional de Referencia en el campo de la Salud Ocupacional y la Contaminación Atmosférica.	Centro Nacional de Referencia y Certificación
Laboratorio de Salud Ambiental, Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente	San Diego N° 630, 7° piso, Santiago. Fono: (2) 6954522; Fax: (2) 6954523	Cromatógrafo líquido, análisis de alimentos: antioxidantes, conservantes, vitaminas, cafeína, edulcorantes; cromatógrafo gaseoso, análisis de ácidos grasos en alimentos, pesticidas, en alimentos y aguas; espectrofotómetro de absorción atómica: análisis de metales pesados en aguas y aire.	Apoyar la vigilancia ambiental y fiscalización del Servicio	Instituto de Salud Pública

Nombre del Laboratorio	Localización	Equipo/Capacidades Analíticas	Propósito	Acreditación
Centro Nacional del Medio Ambiente, CENMA	Avenida Larraín 9975, La Reina, Santiago Fono: (2) 2751455 Fax: (2) 2751688	Cromatografía de masa (muestreo Canister); cromatografía gaseosa (tubos absorción); cromatografía líquida (HPLC); cromatografía /iónica electroforesis capilar; absorción atómica/ horno grafito; test de toxicidad residuos sólidos TCLP; Pensky Maertens (test de inflamabilidad); Test Corrosividad; Test de Reactividad; análisis de agua potable).	Laboratorios de calidad de aire y combustible, residuos sólidos, residuos líquidos y calidad microbiológica de aguas. Laboratorio analítico central, con un sistema de monitoreo automático de información ambiental, equipamiento para la recolección de muestras y un sistema de información orientado a problemas ambientales. Genera y administra todo tipo de información ambiental, incluyendo administración de bases de datos, modelos de simulación numérica, procesamiento de imágenes y otros. Para el apoyo de los procesos de monitoreo de meteorología y calidad de aire se dispone de un sistema que permite la recolección automática de datos desde las estaciones de monitoreo y su presentación gráfica.	No tiene
Ministerio de Obras Públicas - Dirección General de Aguas (DGA) - Laboratorio Ambiental	Avda. Santa Rosa N° 342, Santiago Fono: (2) 639 45 83 FAX: (2) 639 47 54	EAA; Espectrofotómetro UV-VIS; Medidor de OD; Turbidímetro; Conductivímetro; Horno Microondas; Digestor.	Control de calidad de aguas crudas	No tiene
Empresa de Servicios Sanitarios de Aysen S.A. (EMSSA S.A.) -Laboratorio de calidad de aguas	Condell N° 22, Coyhaique, XI Región. Tel. (67) 23 13 23	Potenciómetro; Nefelómetro; Colorímetro; Caracterización Organoléptica; Gravimetría; Volumetría.	Ensayos de cumplimiento de normas de agua potable y aguas servidas (1983).	Superintendencia de Servicios Sanitarios
Empresa de Servicios Sanitarios de Los Lagos S.A. (ESSAL S.A.) - Laboratorio	Presidente Ibáñez N° 700, Puerto Montt, X Región. Fono-Fax (65) 25 62 02	EAA; EAM; Turbidímetro; Gravimetría; Estufas y Baños de incubación.	Ensayos de cumplimiento de normas en área bacteriológica para agua potable (1977), área físico-química para agua potable y aguas residuales (1997).	Superintendencia de Servicios Sanitarios

Nombre del Laboratorio	Localización	Equipo/Capacidades Analíticas	Propósito	Acreditación
Empresa de Servicios Sanitarios de Atacama S.A. (EMSSAT S.A.) - Laboratorio Bacteriológico de Aguas	Los Carrera N° 1007, Copiapó, III Región. Fono-Fax (52) 21 2241 e-mail: mj701570@ctc.reuna.cl	Equipamiento requerido para el análisis de calidad de aguas, de acuerdo a la NCh 1620/84-Parte 1, y Manual de análisis de residuos industriales líquidos y Aguas servidas domésticas - Superintendencia de Servicios Sanitarios, 1994.	Análisis bacteriológico de agua potable (1990) y de aguas servidas (1994).	Superintendencia de Servicios Sanitarios
Empresa de Servicios Sanitarios de Coquimbo S.A. (ESSCO S.A.) - ESSCOLAB	Alberto Arenas N° 2967, La Serena, IV Región. Tel. (52) 29 55 20; Fax (52) 22 55 52.	EAA (llama, generación hidruros); EAM; Estufa de incubación; Nefelómetro; Potenciómetro; Gravimetría.	Análisis físico-químico de aguas (1988); y análisis bacteriológico de aguas (1952).	Superintendencia de Servicios Sanitarios
Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta S.A. (ESSAN S.A.)	Antofagasta, II Región Fono-Fax (55) 26 7979 e-mail: essan@entelchile.net	EAA; EAM; Estufas y Autoclaves.	Ensayos de cumplimiento de normas de calidad de aguas (1960).	Superintendencia de Servicios Sanitarios
Empresa de Servicios Sanitarios de Magallanes S.A. (ESMAG S.A.) - Laboratorio de Control de Calidad	Avda. Salvador Allende s/n, Punta Arenas, XII Región. Tel. (61) 20 0910 Fax (61) 20 09 33 e-mail: goesmag@chilesat.net	Turbidímetro; Potenciómetro; Estufa incubadora; Autoclave; Filtración por membrana.	Control de calidad del agua potable de la red de distribución.	Superintendencia de Servicios Sanitarios
Empresa de Servicios Sanitarios El Libertador S.A. (ESSEL S.A.)	Avda. José María Escríva de Balaguer s/n, Machalí, Rancagua, VI Región. Tel. (72) 41 1463 Fax (72) 41 14 83	EAA; Potenciómetro; Nefelómetro; Colorímetro de tubos múltiples; Medidor de ion y OD; Caracterización Organoléptica; Gravimetría; Volumetría.	Ensayos de cumplimiento de normas de calidad de aguas (1980).	Superintendencia de Servicios Sanitarios
Empresa de Servicios Sanitarios de la Araucanía S.A. (ESSAR S.A.) - Laboratorio de Control de Calidad de Aguas	Vicuña Mackenna N° 0202, Temuco, IX Región Fono/Fax (45) 21 0260	EAA; Potenciómetro; Turbidímetro; Conductivímetro; Volumetría; Gravimetría.	Ensayos de cumplimiento de normas de calidad de aguas (1965).	Superintendencia de Servicios Sanitarios
Empresa de Servicios Sanitarios de Tarapacá S.A. (ESSAT S.A.) - Laboratorio Iquique	Avda. Campos de Deportes N° 2215, Iquique, I Región. Tel. (57) 40 3516	Espectrofotómetro UV-VIS; Medidor de OD; Incubadora; Estufa.	Control de calidad agua potable (1990), control de calidad físico-química del agua potable (1997).	Superintendencia de Servicios Sanitarios

Nombre del Laboratorio	Localización	Equipo/Capacidades Analíticas	Propósito	Acreditación
Empresa de Servicios Sanitarios de Tarapacá S.A. (ESSAT S.A.) - Laboratorio Arica	Juan Antonio Ríos N° 355, Arica, I Región Tel. (58) 20 6541 Fax (58) 20 65 90	Espectrofotómetro UV-VIS; OD; Incubadora; Estufa.	Control de calidad agua potable (1990), control de calidad físico-química del agua potable (1997).	Superintendencia de Servicios Sanitarios
Ministerio de Justicia - Servicio Médico Legal - Departamento Laboratorios	Avenida La Paz N° 1012, Independencia, Santiago Tel. (2) 737 0389 anexo 321; e-mail: labsmil@ctcreuna.cl	IR; EAA; Espectrofotómetro UV-VIS; Electroforesis Capilar (DAD); GC (FID, NPD); TLC; HPTLC.	Asesoría a los Tribunales de Justicia; Pericias forenses (1918)	Laboratorio PDMB/DTIPD Naciones Unidas, FBI, Instituto de Salud Pública
Ejército de Chile - Instituto de Investigaciones y Control (IDIC)	Avda. Pedro Montt N° 2050, Santiago, Santiago Tel. (2) 556 6031 Fax (2) 555 0945 e-mail idic@mailnet.rds.cl	EAA (generación de hidruros); IR; HPLC; GC; Espectrofotómetro UV-VIS; Carbosulfómetro; Analizador de iones.	Análisis de materiales en general (elementos químicos en aceros y aleaciones, extintores, pólvoras, explosivos, pinturas, agua, aceites grasas, gasolina, alimentos). Servicios institucionales (1911); servicios a empresas privadas y públicas	No tiene
Empresa de Servicios Sanitarios del Bio - Bio S.A. (ESSBIO S.A.) - Laboratorio central	Arrau Méndez N° 1100, Concepción, VIII Región. Tel. (41) 26 3851 Fax (41) 26 3898 e-mail efigueroa@essbio.cl	EAA; EAM; Turbidímetro; Estufas; Baños de incubación; Esterilizadores.	Ensayos de cumplimiento de normas de agua potable y aguas servidas (1970).	Superintendencia de Servicios Sanitarios
Empresa de Servicios Sanitarios de Valparaíso S.A. (ESVAL S.A.) - Laboratorio Calidad de Aguas	Limache N° 3431 El Salto, Viña del Mar Tel. (32) 67 1749 Fax (32) 63 1625	EAA (llama, horno de grafito); Espectrofotómetro UV-VIS; GC; Turbidímetro; Potenciómetro; Analizador de iones; Carbosulfómetro, Volumetría.	Análisis de calidad de agua potable (1985), análisis de fuentes de aguas servidas y RILES, (1995).	Superintendencia de Servicios Sanitarios
Corthon Quality (Chile) S.A. - Laboratorio Químico	Palacio Riesco N° 4549, Huechuraba, Región Metropolitana. Tel. (2) 243 9292 Fax (2) 243 9299 e-mail corthon@ilm.net	GC (ECD, MD); HPLC-UV; IR; EAA (llama, generación de hidruros).	Pesticidas, PAH, As, Cd, Hg, metales pesados, pentaclorofenol, hidrocarburos, halometanos, fármacos, doping deportivo y drogas de abuso (desde 1988).	Superintendencia de Servicios Sanitarios, INN, Instituto de Salud Pública, Comisión Chilena de Energía Nuclear.

Nombre del Laboratorio	Localización	Equipo/Capacidades Analíticas	Propósito	Acreditación
Asociación Chilena de Seguridad (ACHS) - Laboratorio de Higiene Industrial	Providencia, Santiago Tel. (2) 685 2000 Fax (2) 685 2104 e-mail achs@reuna.cl	EAA (Horno de grafito, FIAS); GC; HPLC; Tubos colorimétricos; Espectrofotómetro UV-VIS; Muestreados High-Vol; Psicrómetro; Luxómetro; Velómetro; Detectores (O <sub>2</sub> , Cl <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S); Decibelímetro; Audiodosímetro.	Laboratorio de higiene industrial (1979); análisis de agentes contaminantes en ambientes laborales y muestras biológicas, y análisis de solventes orgánicos.	No tiene
Instituto de Seguridad del Trabajo (IST) - Laboratorio de Higiene Industrial	Álvarez N° 662, Viña del Mar, V Región. Tel. (32) 88 3034 anexo 152 Fax (32) 68 8152	GC; Espectrómetro UV- VIS; Sonómetro; Dosímetro; Luxómetro; Anemómetro; Calorímetro; Medidor de radiaciones ionizantes; Medidor patrón de gases tipo ORSAT.	Ensayos de verificación, relacionados con medición y evaluación de agentes contaminantes químicos, físicos y biológicos en ambientes laborales (1980).	Instituto de Salud Pública
Know S.A. Laboratorios e Ingeniería	Madrid N° 1704, Santiago, Región Metropolitana. Tel. (2) 555 9754	EAA (generación de hidruros, llama); Espectrofotómetro UV-VIS; GLC; HPLC; Conductivímetro; Volumetría; Gravimetría.	Ensayos de verificación de calidad de aguas (1997).	Superintendencia de Servicios Sanitarios
AQUA LTDA.	Almirante Latorre N° 548, Santiago Tel. (2) 697 2407 695 8956 Fax (2) 672 7001	Autoclave; Estufa de cultivo; Horno de esterilización; Baño termostático; EAM; Vortex; Microscopio; Contador de colonias; pHmetro; Analizador de iones; Conductivímetro; Incubadora DBO; Turbidímetro; Colorímetro; Reactor DQO; Digestor de nitrógeno; EAA (llama, generación de hidruros).	Análisis físico-químico y bacteriológico de aguas potables, naturales, servidas y residuos industriales líquidos	No tiene
Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad - CESMEC LTDA.	Avda. Marathon N° 2595, Santiago Tel: (2) 238 0556 Fax: (2) 238 4135	FRX; EAA (llama, generación de hidruros); Analizador C-S; pHmetro; Espectrofotómetro UV-VIS; GC.	Monitoreo de calidad del aire. TCLP.	No tiene
EC-LAB	Santa Elena N° 1203 - 1209, Santiago Tel: (2) 554 3645 Fax: (2) 555 7758	HPLC; GC (FID, NPD, ECD); EAA.	Análisis de aguas, RILES y RISES.	No tiene
Fundación Chile	Parque Antonio Rabat Sur N° 6165, Vitacura, Santiago Tel: (2) 218 5211	EAA; GC (ECD, NPD, FID); HPLC (UV-VIS, fluorescencia, electroquímico); UV-VIS; Destilador; Mufla; autoclave.	Análisis microbiológicos y AT higiénico-sanitaria, bromatológico y químicos ambientales. Análisis de plaguicidas y residuos de plaguicidas.	No tiene

Nombre del Laboratorio	Localización	Equipo/Capacidades Analíticas	Propósito	Acreditación
HIDROLAB LTDA.	Avda. Central N° 681, Quilicura, Santiago Tel: (2) 739 0266 Fax: (2) 739 0270	EAA (generación de hidruros); Espectrofotómetro UV-VIS; Fluorómetro; Estufa de cultivo; Destilador; pHmetro; Baños termostáticos.	Análisis de aguas, RILES, RISES, sedimentos, alimentos	No tiene
Ingelube S.A.	Avda. Providencia N° 1476, Of. 404, Providencia, Santiago Tel: (2) 235 6390 Fax: (2) 236 2581	IR; Contador automático de partículas; Viscosímetro.	Análisis de aceites	No tiene
INTEC CHILE	Avda. Santa María N° 6400, Vitacura, Santiago Tel: (2) 242 8133 Fax: (2) 242 8182	Conductivímetro, Analizador elemental, Espectrofotómetro UV-VIS; HPLC; GC; Viscosímetro; Oxígeno; Turbidímetro; EAA (llama, generación de hidruros, horno de grafito); Espectrofotómetro FT-IR; Cromatógrafo iónico.	Análisis de muestras minerales, ambientales, tejidos animal y vegetal, alimentos, combustibles	No tiene
SGS EcoCare	Ignacio Valdivieso N° 2409, San Joaquín, Santiago Tel: (2) 555 8478 Fax: (2) 556 2412	EAA (generación de hidruros, llama, horno de grafito); EAM; Espectrofotometría UV-VIS; Potenciómetro; Turbidímetro; Conductivímetro; GC (ECD, FID, NPD, TCD); HPLC (UV-VIS); Autoclave; Horno de esterilización; Incubadora; Contador de colonias.	Análisis de aguas, suelos, material biológico, aire.	No tiene
LASIN LTDA.	Capitán Ignacio Carrera Pinto N° 4498, Santiago Tel: (2) 271 1284 Fax: (2) 271 1284	ICP; Espectrofotómetro UV-VIS; Mufla de calcinación; Baños y Estufas de cultivo.	Análisis de aguas potable, de riego y de mar, RILES, RISES	No tiene
Universidad de Concepción - Centro EULA - CHILE	Barrio Universitario s/n, Concepción, VIII Región. Tel. (41) 24 2465 Fax (41) 24 2546 e-mail: daviles@mail.udec.cl	EAA (Hg; llama; generación hidruros; vapor frío; amalgama Au/Pt), IR, GC (FID; ECD) Volumetría, Potenciómetro, Organoléptico, Turbidímetro, Gravimetría, EAM, Winkler, Termometría manual.	Realiza investigación (1990); Laboratorio de referencia (1993); Control de calidad de aguas, caracterización de RILES, hidrocarburos aromáticos policíclicos, pesticidas, fenoles específicos, aguas marinas, análisis de hidrocarburos aromáticos policíclicos en biota y en sedimentos (1993).	Superintendencia de Servicios Sanitarios

Nombre del Laboratorio	Localización	Equipo/Capacidades Analíticas	Propósito	Acreditación
Universidad de Concepción - Facultad de Ciencias Químicas - Laboratorio de Recursos Renovables	Casilla 160-C, Barrio Universitario s/n, Concepción, VIII Región. Tel. (41) 23 4985 23 4600 Fax (41) 24 7517 e-mail lrrenov@udec.cl	ICP, EAA, GC (FID; ECD; MSD), HPLC, IR, Coulombímetro, Combustión Flash, Potenciómetro, Gravimetría.	Análisis de calidad de aguas, metales en sólidos y líquidos, componentes de la madera, identificación química de sustancias orgánicas. Laboratorio que realiza investigación (1988).	No tiene
Universidad de Concepción - Dirección de Servicios y asistencia Tecnológica - Laboratorio de Análisis	Edmundo Larenas N° 29, Concepción, VIII Región. Tel. (41) 20 4342 Fax (41) 24 5974	EAA (llama; generación hidruros; vapor frío), IR, GC, Espectroscopía UV-VIS, Potenciómetro, Gravimetría. Termogravimetría, Volumetría, caracterización organoléptica.	Caracterización química de sólidos, líquidos, y compuestos orgánicos volátiles. Análisis de calidad de aguas (1994), pesticidas organoclorados y solventes orgánicos.	No tiene
Laboratorio Químico de Análisis, Departamento de Ingeniería Hidráulica y Ambiental DICTUC S.A.	Campus San Joaquín, Avda. Vicuña Mackenna N° 4860, Santiago.	ICP; GC; Cromatógrafo iónico; Colorímetro; Horno microondas; pHmetro.	Análisis de aguas, RILES, metales y sales en suelo y plantas.	No tiene
Universidad de Chile Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas	Olivos N° 1007, Independencia, Santiago Fono/Fax: (2) 678 2809	RMN-FT; Espectrómetro de resonancia de spin electrónico; ICP-MS; FT-IR; Espectrómetro de luminiscencia; Espectrofotómetro UV-VIS; Espectropolarímetro; GC (MD, NPD, ECD, FID); HPLC (MD, FD, DAD); Sistema de electroforesis capilar para aniones y biomoléculas; Sistema automático para la aplicación de muestras de TLC; Sistema automático para el desarrollo en gradiente de TLC; Densitómetro de barrido; Microanalizador elemental; Magnetómetro - Susceptómetro superconductor; Contador Gamma; Sistema de citometría de flujo; Espectrómetro de masa Plattform II acoplado a HPLC.	Análisis cualitativo y cuantitativo de muestras orgánicas e inorgánicas. Desarrollo de proyectos.	No tiene
Universidad Católica de Temuco - Laboratorio de Química Ambiental	Manuel Montt N° 056, Temuco, IX Región. Tel: (45) 20 5431 Fax: (45) 21 1034	EAA, Volumetría, Colorímetro, Turbidímetro, Gravimetría, GC	Control de calidad de aguas, apoyo a la docencia (1992).	Superintendencia de Servicios Sanitarios, Instituto Nacional de Normalización
Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Química, Centro de Servicio Externo	Campus San Joaquín, Avda. Vicuña Mackenna N° 4860, Santiago Tel: (2) 686 4424 686 4413 Fax: (2) 552 28 78	HPLC (UV-VIS, conductividad, fluorescencia, índice de refracción); GC (FID, NPD, ECD, TCD, MD); EAA (llama, generación de hidruros, horno de grafito); Analizador; IR-FT; elemental; Espectrofotómetro UV-VIS; Horno microondas Conductivímetro; Turbidímetro; Espectrómetro RMN.	Análisis de agua potable y de riego, suelos, metales, alimentos, fármacos. RISES, TCLP. Análisis de plaguicidas.	Instituto de Salud Pública, Superintendencia de Servicios Sanitarios, Servicio Agrícola y Ganadero, Ministerio de Economía

Nombre del Laboratorio	Localización	Equipo/Capacidades Analíticas Disponibles	Propósito	Acreditación
ANALAB LTDA.	Ezequiel Fernández 3592, Macul Tel (2) 379 2260 Fax: (2) 379 2260 e-mail: analab@analab.cl		Análisis de minerales en alimentos Análisis de fertilizantes Análisis de formulaciones de pesticidas (calidad e ingrediente activo) Análisis de residuos de pesticidas (curvas de degradación, ensayos de límites máximos de residuos a cosechas de diversos cultivos) Análisis de residuos industriales líquidos. Análisis de agua potable, de riego, suelo y foliar.	Laboratorio Oficial de Certificación de Conformidad de Calidad de Alimentos INN. Laboratorio Oficial del Servicio Agrícola y Ganadero. Laboratorio Autorizado de la Superintendencia de Servicios Sanitarios en análisis de RILES y agua potable.
Laboratorio de Toxicología Ambiental Lo Aguirre, Servicio Agrícola y Ganadero	Complejo Lo Aguirre, Kilómetro 22 Ruta 68, Santiago Tel: (2) 6010445 Fax: (2) 6010410 e-mail:	Cromatógrafo HPL, espectrofotómetro, detector de ELISA. Cromatógrafo de gases con detector de masa.	Residuos de plaguicidas en agua	Servicio Agrícola y Ganadero
Laboratorio Químico de Aduanas		Espectrofotómetro UV-VIS; Densímetro; Determinador de proteínas, Medidor de espesores, Índice de refracción, Polarímetro con baño termostático, etc. Análisis de textiles y sus manufacturas, calzado, azúcar y sus mezclas, leche y sus derivados, vinos, drogas (principios activos), mezclas de panadería, fertilizantes, etc.	1- Analizar las mercancías que están sometidas a derecho e impuestos para arancelarios, comprendidas entre los capítulos 1 al 83 del Arancel Aduanero a objeto de precisar su correcta clasificación arancelaria en el arancel aduanero, para: - Aplicación de regímenes especiales: ALADI, Bandas de precios, sobretasas arancelarias, etc. - Valoración de mercancías - Fines estadísticos de importación y exportación de las mercancías. 2- Controlar las Exportaciones de productos de la Minería.	No tiene

## 9.2 VISIÓN GENERAL DE LOS SISTEMAS GUBERNAMENTALES DE INFORMACIÓN / CAPACIDAD INFORMÁTICA

En el cuadro siguiente se presentan las principales bases de datos existentes en el sector gubernamental relacionadas con las sustancias químicas, utilizadas para su adecuado control y, en algunos casos, para entregar información al sector público y privado acerca de temas atinentes a ellas.

**Cuadro 9.2.1 Capacidad Informática**

Base de Datos / Sistema	Localización	Equipo Disponible	Usos Actuales
Lista de autorizaciones de plaguicidas agrícolas vigentes	Web: <a href="http://www.sag.gob.cl">http://www.sag.gob.cl</a> administrado por el Servicio Agrícola y Ganadero	Internet	Nómina de los plaguicidas agrícolas vigentes donde se identifica el nombre comercial, composición, formulación, origen y vigencia, con fines de consulta, control y fiscalización.
Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA)	Web: ( <a href="http://www.sinia.cl">http://www.sinia.cl</a> ); administrado por CONAMA	Internet	Buscador ambiental en Internet que pone en contacto a los usuarios o buscadores de información ambiental con las fuentes generadoras de tal información en el país.
Catastro de Industrias Región Metropolitana	Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente	Red Computacional Interna	Realizar un diagnóstico de la cantidad y peligrosidad de industrias que manejan sustancias químicas, en la Región Metropolitana.
Listado de sustancias químicas peligrosas	Ministerio de Salud	Red Computacional Interna	Se utiliza para identificar aquellas sustancias que requieren autorización para su ingreso al país.
Base de datos Micromedex	Disponible en el mercado	CD	Se utiliza para buscar información acerca de la peligrosidad de sustancias químicas, sus efectos en la salud, impacto en el medio ambiente, etc.
Base de datos Chem-Bank	Disponible en el mercado	CD	Se utiliza para buscar información acerca de la peligrosidad de sustancias químicas, sus efectos en la salud, impacto en el medio ambiente, etc.

## 9.3 VISIÓN GENERAL DE LOS PROGRAMAS TÉCNICOS DE ENTRENAMIENTO Y EDUCACIÓN

En la actualidad existe en el país una oferta importante de diversos programas de capacitación y educación de pre y postgrado, orientados a proporcionar la destreza técnica requerida para implementar las políticas y programas gubernamentales relacionados con la gestión de las sustancias químicas.

A modo de ejemplo se pueden citar los siguientes:

- Magíster en Salud Pública.
- Diplomados en Medio Ambiente y Prevención de Riesgos.
- Diplomado en Contaminación Ambiental,
- Ingeniería Química en Diversas Universidades.
- Ingeniería Ambiental en Diversas Universidades.
- Ingenierías de Ejecución en diversos Institutos Profesionales.

## 9.4 COMENTARIOS / ANÁLISIS

### 9.4.1 Fortalezas y debilidades principales de la infraestructura técnica actual para el manejo de sustancias químicas

En general, existe un número adecuado de laboratorios de análisis químico pertenecientes a universidades, sector privado y público, sin embargo la mayoría carece de sistemas de aseguramiento y control de calidad.

En particular, los laboratorios que realizan ensayos de cumplimiento de los requisitos de la norma de aguas participan en su mayoría en el sistema de acreditación de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, y algunos participan de rondas de inter-comparación con la Comisión Chilena de Energía Nuclear para el análisis de metales pesados. Otros laboratorios pertenecientes al sector minero realizan rondas de inter-comparación internas.

Para el análisis de PTS del tipo plaguicidas agrícolas se cuenta con el Complejo Lo Aguirre, dependiente del Servicio Agrícola y Ganadero, el cual está enfocado al análisis ambiental (suelo, agua, tierra). Además, existen laboratorios privados en convenio con el Estado, los que deben cumplir exigentes estipulaciones técnicas destinadas al análisis de plaguicidas agrícolas.

El sistema de acreditación de los laboratorios se encuentra a cargo del Instituto Nacional de Normalización, siendo voluntaria la inscripción a este proceso.

Las autoridades de Agricultura y Economía se rigen por sus propios sistemas de Autorización de Laboratorios, ya sea exigiendo la Acreditación del Instituto Nacional de Normalización (INN) para productos de exportación u otros similares, como Sernapesca y Junaeb que obliga a participar en las evaluaciones de desempeño que ejecuta el ISP.

La Superintendencia de Servicios Sanitarios también exige a los laboratorios de su competencia la acreditación del INN y envía muestras para su evaluación.

La Comisión Chilena de Energía Nuclear participa enviando muestras para evaluación y también vende materiales certificados para ser usado por los laboratorios.

Importante rol juegan las universidades como laboratorios de servicios analíticos.

En el caso específico del cumplimiento Sanitario de la legislación vigente, como el Reglamento de Alimentos, Reglamento de Empresas Aplicadoras de Plaguicidas, los laboratorios privados deben acogerse al Reglamento de Laboratorios Privados D.S. N° 707 de 2000, que otorga un Reconocimiento a las Metodologías de Análisis que requiera el laboratorio para ofrecer sus servicios al sistema sanitario en sus aspectos de vigilancia y puntuales de investigación. Lo anterior básicamente consiste en una evaluación de la ISO 17027 y luego un chequeo de cada una de las metodologías a que postula el laboratorio.

El cumplimiento del citado Reglamento de Laboratorios Privados es de responsabilidad de los Servicios de Salud y el Instituto de Salud Pública, Laboratorio de Referencia Nacional.

Con respecto al problema específico de dioxinas y furanos, por el momento no hay disponibilidad de análisis de laboratorio, lo que ha obligado a pagarlos fuera del país. Esto compromete a la autoridad ambiental a buscar un sistema de gestión que permita disponer de estos análisis en forma local, a objeto de apoyar la oportuna toma de decisiones, relacionadas con estas sustancias químicas de toxicidad carcinógena comprobada.