

# CAPITULO VI

---

## **“METODOLOGÍA”**



## CAPÍTULO VI: METODOLOGÍA

El desarrollo del trabajo contó con la colaboración de un grupo especializado convocado por el Departamento de Salud Ambiental del Ministerio de Salud, entre cuyas funciones estuvo el supervisar el desarrollo de la tarea, proporcionar información y fuentes de datos y criticar los informes parciales que se han elaborado. Se efectuó tres reuniones con este grupo y se mantuvo contacto e intercambio con algunos de sus miembros. Este grupo estuvo conformado por representantes de las siguientes instituciones:

- Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud
- Departamento de Salud Ambiental, Ministerio de Salud
- Departamento de Salud Ocupacional, Ministerio de Salud
- Instituto de Salud Pública
- Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile
- Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente
- Comisión Nacional del Medio Ambiente
- Servicio Agrícola y Ganadero
- Asociación Gremial de Industriales Químicos
- Asociación de Fabricantes e Importadores de Productos Fitosanitarios Agrícolas

El material de trabajo fueron los documentos impresos de las publicaciones sobre estudios y otros enfoques que sobre el tema de COPs en Chile se pudo recopilar. Se estableció contacto por diferentes vías con diversas instituciones para recopilar la información. El trabajo consistió en identificar en distintas fuentes las publicaciones hechas en ambiente y en humanos en Chile relacionadas con estudios, mediciones, manejo y uso de los 12 compuestos COPs considerados por el proyecto.

Se revisó bases de datos, páginas webs y colecciones de revistas nacionales de ambiente y salud pública: Lilacs, páginas web de CEPAL, OPS, CEPIS, INTA, Catálogo Colectivo de la Universidad de Chile, Catálogo de la Universidad Católica, Catálogo de la Red Nacional de Información Bibliográfica.

Se hizo búsqueda bibliográfica en las bibliotecas centrales de la Universidad Austral de Valdivia, del Centro EULA, Concepción y de la Escuela de Salud Pública. Además, hubo contacto con profesionales expertos en las áreas de salud pública, evaluación ambiental, ciencias ambientales y análisis de datos biodemográficos.

Se recabó información sobre COPs producida al menos a partir del año 1980 respecto a:

- fuentes generadoras, productoras, importadoras y/o emisoras,
- concentraciones medidas en diferentes medios ambientales,
- concentraciones medidas en humanos,
- análisis de situación

El Departamento de Estadística del Ministerio de Salud proporcionó información sobre mortalidad por cáncer de hígado, riñón, vesícula biliar, tiroides y recto, según total nacional y totales regionales y por sexo y edad entre 1985 y 2002. También se obtuvo cifras de mortalidad por malformaciones congénitas totales, por malformaciones del sistema nervioso y por sistema cardiovascular; presentadas por total nacional y por regiones, por grupos de edad y por sexo.

El material bibliográfico recolectado se separó en algunos grandes grupos. Primero, documentos y publicaciones que presentan resultados de estudios e investigaciones que midieron concentraciones de los COPs en distintas matrices. Documentos que presentan análisis del problema, estados de situación, posición y crítica, síntesis, etc. Documentos que presentan reglamentación y normas de los COPs para el nivel nacional.

A su vez estos tres grupos se separaron en tres subgrupos: los que tratan de plaguicidas COPs, los que tratan de PCBs y los relativos a dioxinas y furanos. No hubo investigaciones relativas a efectos en salud de la población.

Un tercer nivel de desagregación correspondió a reagrupar los documentos dentro de los tres subgrupos según las matrices estudiadas, calificadas en tres niveles según un criterio cualitativo de exposición: matrices del medio ambiente abiótico, matrices del medio biótico y matrices humanas.

Se hizo una limpieza del material bibliográfico dado que a menudo un estudio generó dos o más presentaciones diversas y en algunos casos hubo que descartar documentos.

Se efectuó un análisis de la calidad analítica y estadística de los estudios cuando esta información estuvo completa. Las variables consideradas en este análisis fueron procesadas para correlaciones múltiples y análisis factorial; para esto se usó Stata 6.0.

El análisis de tendencias y distribuciones de las tasas de mortalidad por cáncer se hizo mediante dos métodos complementarios no paramétricos, prueba de Jonckheere-Terpstra y prueba de Sen-Mann-Kendall.

Se consideró *a priori* la posibilidad de efectuar un metaanálisis de la información, según la naturaleza de los resultados.