

**INFORME FINAL DE EVALUACIÓN**

**PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA  
CONTAMINACIÓN**

**COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE**

PANELISTAS:  
Julio Córdoba (COORDINADOR)  
Dante Arenas  
Pedro Lira

**AGOSTO 2008**

## CONTENIDO

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	1
<b>I. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA</b>	20
1.1. Descripción General del Programa	20
1.2. Objetivos del Programa a nivel de fin y propósito	21
1.3. Justificación del Programa	21
1.4. Política global y/o sectorial a que pertenece el Programa	23
1.5. Descripción de bienes y/o servicios (componentes) que entrega el Programa	26
1.6. Procesos de producción de los componentes	29
1.7. Caracterización y cuantificación de población potencial	42
1.8. Caracterización y cuantificación de población objetivo	42
1.9. Estructura organizacional y mecanismos de coordinación	42
1.10. Funciones y actividades de seguimiento y evaluación que realiza la unidad responsable	51
1.11. Reformulaciones del Programa	61
1.12. Otros programas relacionados	64
1.13. Antecedentes Presupuestarios	65
<b>II. TEMAS DE EVALUACION</b>	66
<b>1. DISEÑO DEL PROGRAMA</b>	66
1.1. Diagnóstico de la Situación Inicial	66
1.2. Criterios de Focalización y Selección de Beneficiarios	68
1.3. Criterios de Asignación de Recursos, Mecanismos de transferencia de recursos y modalidad de pago	68
1.4. Lógica Vertical de la Matriz de Marco Lógico	69
1.5. Lógica Horizontal de la Matriz de Marco Lógico	71
1.6. Reformulaciones del Programa a nivel de Diseño	75
<b>2. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL PROGRAMA</b>	78
2.1. Estructura Organizacional y Mecanismos de Coordinación al interior de la Institución Responsable y con otras instituciones.	78
2.2. Criterios de focalización y selección de beneficiarios de los componentes	82
2.3. Criterios de Asignación de Recursos, Mecanismos de transferencia de recursos y modalidad de pago	82
2.4. Funciones y actividades de seguimiento y evaluación que realiza la Unidad Responsable	83

<b>3. EFICACIA Y CALIDAD DEL PROGRAMA</b>	85
3.1. El contexto mundial	85
3.2. Desempeño del Programa en cuanto a la Producción de Componentes	88
3.3. Desempeño del Programa a nivel de Propósito	101
3.4. Grado de satisfacción de los beneficiarios efectivos	106
3.5. Desempeño del Programa a nivel de Fin	106
<b>4. RECURSOS FINANCIEROS</b>	107
4.1. Fuentes y Uso de Recursos Financieros	107
4.2. Eficiencia del Programa	114
4.2.1. Análisis de eficiencia actividades y/o componentes	114
4.2.2. Gastos de Administración	115
4.2.3. Análisis de Otros Indicadores de Eficiencia	116
4.3. Economía	116
4.3.1. Ejecución presupuestaria del Programa	117
4.3.2. Aportes de Terceros	118
4.3.3. Recuperación de Gastos	119
<b>5. SOSTENIBILIDAD DEL PROGRAMA</b>	119
<b>6. JUSTIFICACIÓN DE LA CONTINUIDAD</b>	121
<b>III. CONCLUSIONES</b>	122
<b>IV. RECOMENDACIONES</b>	133
<b>ANEXO 1 a MATRIZ DE EVALUACION</b>	137
<b>ANEXO 1 b MATRIZ CUANTIFICADA</b>	147
<b>ANEXO 2 FICHA DE PRESENTACIÓN DE ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS Y DE GASTOS</b>	153
<b>ANEXO 3 ANALISIS DE GENERO</b>	167
<b>ANEXO 4 CONSULTORIAS REALIZADAS AÑOS 2004 – 2007</b>	168

**NOMBRE PROGRAMA: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN**

**AÑO DE INICIO: 2004**

**MINISTERIO RESPONSABLE: SECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA**

**SERVICIO RESPONSABLE: COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIOAMBIENTE (CONAMA)**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

**PERÍODO DE EVALUACIÓN: 2004-2007**

**PRESUPUESTO PROGRAMA AÑO 2008: \$2.865 millones**

### **1. Descripción General y Objetivos del Programa**

El programa se justifica a partir del mandato constitucional que establece la garantía señalada en el artículo 19 N° 8 *“Todo ciudadano tiene derecho a vivir en un medioambiente libre de contaminación”*. Este mandato es recogido en la Ley de Bases Generales sobre el Medio Ambiente<sup>1</sup> (LBGMA), que en su artículo 1 señala: *“El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, 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”*

El Programa “Prevención y Control de la Contaminación” (PPCC) funciona a partir del año 2004<sup>2</sup> y ha sido modificado recientemente<sup>3</sup> en el año 2007 para ser aplicado el año 2008, con proyecciones hasta el año 2010. El Programa se inserta en la Comisión Nacional de Medio Ambiente –CONAMA–, creada en la misma Ley de Bases.

El marco legal para la acción del programa está dado por las disposiciones de la LBGMA<sup>4</sup>, que da al Presidente de CONAMA el mandato de, entre otros: *“a) Proponer al Presidente de la República las políticas ambientales del gobierno; b) Informar periódicamente al Presidente de la República sobre el cumplimiento y aplicación de la legislación vigente en materia ambiental; c) Actuar como órgano de consulta, análisis, comunicación y coordinación en materias relacionadas con el medio ambiente; d) Mantener un sistema nacional de información ambiental, desglosada regionalmente, de carácter público”*<sup>5</sup>. Además, le entrega la facultad de *“Coordinar, por intermedio de la Dirección Ejecutiva, las tareas de fiscalización y control que desarrollan, en materia ambiental, los diversos organismos públicos”*<sup>6</sup>; también dio a CONAMA

<sup>1</sup> Ley 19,300, de 1994, modificada por la Ley 20,173 de 2007

<sup>2</sup> CONAMA realiza actividades de Prevención y Control de la Contaminación desde su creación. La agrupación de estas funciones en la forma actual es la que data de 2004

<sup>3</sup> Ver 1.11 Reformulaciones del programa

<sup>4</sup> A finales de Junio de 2008 se preparó un proyecto de Ley que, de ser aprobado por el Congreso, modificaría la LBGMA y crearía un Ministerio del Medio Ambiente y una Superintendencia del Medio Ambiente. Según este proyecto, las funciones de CONAMA en que se basa el actual programa, quedarían repartidas entre el Ministerio y la Superintendencia

<sup>5</sup> Artículo 70

<sup>6</sup> Artículo 74 ter h)

las facultades de “Requerir de los organismos del Estado la información y antecedentes que estime necesarios y que guarden relación con sus respectivas esferas de competencia”<sup>7</sup>.

La misión principal de CONAMA es: “Velar por el derecho de la ciudadanía a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medioambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental” Para cumplir con su misión, este órgano posee las funciones de proponer políticas ambientales, coordinar el aparato público para una acertada gestión de ellas, y promover la participación del sector privado en la gestión ambiental y la participación de la ciudadanía.

En este marco, el Programa se responsabiliza de la coordinación para la dictación de las políticas y estrategias frente a la contaminación y sus instrumentos, así como de la información ambiental respecto de la contaminación. La fiscalización de los instrumentos recae en todos los ministerios y sus dependencias<sup>8</sup>, dependiendo del tema que se trate<sup>9</sup>.

El Programa no tiene plazo de término. Por su carácter sinérgico a nivel nacional, la población objetivo del programa es toda la población del país. Por la misma razón, en él no hay espacio para el desarrollo de una política de género.

## 2. Fin y Propósito del Programa (Objetivos del Programa)

Fin del Programa: Contribuir a mejorar la calidad ambiental del país.

Propósito: Prevenir, mitigar y controlar la contaminación del país en todos los componentes ambientales<sup>10</sup>

## 3. Población Objetivo y Beneficiarios Efectivos

Según las características de este Programa, la población potencial es toda la población nacional. Este Programa no hace distinción de género, edad, aspectos culturales, regionales o nivel socio-económico.

## 4. Descripción General del Diseño del Programa

**Componente 1:** “Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias y Programas de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental”. El componente elabora y da seguimiento<sup>11</sup> a nuevas Políticas o Estrategias Nacionales relacionadas con los componentes ambientales<sup>12</sup>: aire<sup>13</sup>, agua<sup>14</sup> y suelo<sup>15</sup>. Sus productos tangibles son esas políticas, estrategias

---

<sup>7</sup> Artículo 76 c)

<sup>8</sup> Según el proyecto de creación de la Superintendencia del Medio Ambiente, ella tendría también facultades fiscalizadoras.

<sup>9</sup> Cada norma o plan de descontaminación establece las responsabilidades para su implementación o fiscalización.

<sup>10</sup> Los componentes del medio ambiente son airea, agua y suelo. Estos componentes pueden estar contaminados de distinta forma, por ejemplo: ruido, partículas, residuos, luminosidad, componentes químicos, etc.

<sup>11</sup> Se da seguimiento a los Planes de Acción mediante los cuales se crean los instrumentos y se implementan las Políticas, Estrategias y Programas.

<sup>12</sup> También hay políticas de Seguridad Química, de Gestión Integral de Residuos Sólidos y de Sitios con Presencia de Contaminantes.

<sup>13</sup> Gestión de la contaminación atmosférica, control del ruido ambiental y control especial de la luminosidad para la observación de los cielos.

y programas formalmente aprobados por el Consejo Directivo de la CONAMA<sup>16</sup> para posterior decisión final de la Presidencia de la República.

**Componente 2:** “*Elaboración y Seguimiento de Normas Ambientales*”. El componente elabora y da seguimiento<sup>17</sup> a las normas de emisión y calidad primaria y secundaria asociadas a los componentes ambientales<sup>18</sup>. El producto tangible del componente son normas ambientales aprobadas por el Presidente de la República y publicadas para ser implementadas como parte del marco normativo y legal vigente en el país.

**Componente 3:** “*Elaboración y seguimiento de Planes de prevención y descontaminación ambiental*”. El componente elabora y da seguimiento<sup>19</sup> a los Planes de prevención y descontaminación<sup>20</sup> ambiental asociados a los componentes ambientales<sup>21</sup>. El producto tangible del componente son planes aprobados por el Presidente de la República y publicados para ser implementados en las respectivas zonas latentes o saturadas.

**Componente 4:** “*Puesta en marcha de Sistemas públicos de información de calidad ambiental y emisión*”, busca el desarrollo y puesta en marcha de sistemas públicos de información de calidad ambiental y emisión asociados a los componentes ambientales. El producto tangible del componente son bases de datos y documentación accesibles al público, con el contenido señalado.

Las instituciones vinculadas a la ejecución del programa incluyen a todos los órganos de la administración del Estado con competencia ambiental. Sus fuentes de financiamiento están constituidas por el Presupuesto y por donaciones de organismos internacionales.

Es función del programa coordinar a todos los organismos públicos vinculados con las políticas, la emisión de normas y la preparación y realización de planes de prevención y de descontaminación.

## 5. Resultados de la Evaluación

### Diseño

---

<sup>14</sup> Normas de calidad y de emisión para el control de la contaminación hídrica.

<sup>15</sup> Gestión de residuos sólidos, de sustancias químicas y de sitios contaminados.

<sup>16</sup> Ejerce la dirección superior de la CONAMA y está integrado por la Ministra Presidenta del Medio Ambiente quien lo preside, y por los ministros de: Economía, Fomento y Reconstrucción, Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones, Agricultura, Vivienda y Urbanismo, Bienes Nacionales, Salud, Minería, Planificación, Educación, Defensa, Relaciones Exteriores y Secretaría General de la Presidencia. Las instrucciones y acuerdos de este Consejo se deben cumplir mediante las órdenes que cada ministro miembro transmita a los organismos públicos de su dependencia. La Dirección Ejecutiva de la CONAMA es el órgano que realiza la coordinación de este proceso.

<sup>17</sup> Se da seguimiento a los niveles de contaminación a que se refieren normas y planes.

<sup>18</sup> Las Normas Primarias de Calidad Ambiental son aquellas que establecen los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o la salud de la población. Las Normas Secundarias de Calidad Ambiental son aquellas que establecen los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza. Las Normas de Emisión establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante, medida en el efluente de la fuente emisora.

<sup>19</sup> Se da seguimiento tanto a la ejecución de las acciones comprometidas en los planes, como a los niveles de contaminación en las zonas latentes o saturadas.

<sup>20</sup> El Plan de Descontaminación es un instrumento de gestión ambiental que tiene por finalidad recuperar los niveles señalados en las normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de una zona saturada. El Plan de Prevención, por su parte, es un instrumento de gestión ambiental que tiene por finalidad evitar la superación de una o más normas de calidad ambiental primaria o secundaria, en una zona latente.

<sup>21</sup> En la práctica es aplicable, hasta la fecha, sólo a aire, pues no hay normas de calidad de ruidos ni de aguas.

La estrategia para prevenir y controlar la contaminación se basa en la creación de un marco normativo, acordado en forma muy participativa, y cuya fiscalización se encarga a diversos servicios públicos, actuando cada uno dentro de su ámbito de acción establecido por las respectivas normas legales que los rigen. El PPCC, bajo evaluación, es el que representa la estrategia institucional del país para enfrentar la contaminación. A él se le encarga coordinar la preparación técnica de las políticas, estrategias, sistemas de información, normas y planes de prevención y descontaminación que forman el abanico de instrumentos de gestión ambiental de prevención y control de contaminación. Cada uno de estos instrumentos debe ser aprobado por el Consejo Directivo de CONAMA, -formado por 14 Ministros- y posteriormente, por la Presidencia de la República, antes de su publicación en el Diario Oficial.

Pese a que el problema de la contaminación en todos los componentes ambientales no es nuevo en el país, aún no está bien identificado y cuantificado. Aunque la institucionalidad ambiental actual fue creada en 1994, el país carece de diagnósticos integrales publicados, que cubran en forma sistemática e integral, las magnitudes, causas y efectos de distintas formas de contaminación, en las distintas regiones habitadas del territorio<sup>22</sup>. La carencia de un diagnóstico comprehensivo o de algún Plan Maestro Nacional, lleva a que no haya, en el Programa, metas específicas acorde con el enunciado de su propósito.

Tal como indican los antecedentes<sup>23</sup>, el origen de las políticas que desarrolla el programa está en tres fuentes: (i) Compromisos ambientales internacionales ratificados por el Congreso<sup>24</sup>; (ii) Estudios de diagnóstico internos<sup>25</sup> de la CONAMA, y (iii) Peticiones específicas de otras instituciones. Los acuerdos internacionales son parcialmente respaldados por asistencia técnica y financiamiento externos, lo cual facilita su ubicación en lugares prioritarios de la agenda ambiental nacional<sup>26</sup>. Los estudios al interior de CONAMA han jugado también su rol, pero ello es más difícil de evaluar, pues CONAMA ha carecido de una política sistemática de publicación de estos diagnósticos en su página web.<sup>27</sup> Las peticiones de otras instituciones para abocarse a la preparación de alguna norma en un tema específico, reflejan el carácter reactivo del programa. El punto de partida para configurar el programa anual de preparación de normas es una consulta a los Ministerios acerca de los temas que deben incluirse en el programa anual de preparación de normas. Esta consulta no tiene el respaldo de una detección científica sistemática de necesidades, sino que resuelve el tema de identificar las necesidades urgentes por la vía del consenso de las instituciones consultadas<sup>28</sup>.

En opinión del panel, el hecho de que el programa trabaje sin un diagnóstico de referencia acabado, sin una línea de base y sin especificar resultados intermedios que permitan apreciar en forma objetiva si se está ganando o perdiendo la batalla contra la contaminación, constituye una carencia a la hora de dar cuenta a la ciudadanía.

Los criterios de selección de políticas, estrategias y programas de prevención y control de la contaminación ambiental o de normas ambientales por desarrollar no son explícitos, ya que en

---

<sup>22</sup> Existen diagnósticos parciales para situaciones específicas, de lo contrario habría sido imposible realizar gestión hasta la fecha.

<sup>23</sup> Ver 1.6 A 1) en Capítulo I de este informe.

<sup>24</sup> Ver Capítulo 1.4

<sup>25</sup> CONAMA sólo publica los estudios que considera relevantes. Los estudios no publicados, se consideran como internos.

<sup>26</sup> Esta situación se verá afectada una vez que Chile se integre plenamente a la OECD, lo que le hará perder la elegibilidad para recibir diversos apoyos internacionales.

<sup>27</sup> Para un observador externo, es difícil saber si estos diagnósticos existen, a qué se refieren y la importancia que han tenido.

<sup>28</sup> En casos urgentes, cualquier Ministerio puede solicitar la inclusión de alguna norma que no estuviera incluida en el programa.

lo básico, consisten en consultar a los diversos ministerios, especialmente a aquéllos que forman parte del Comité Directivo. Las consultas así establecidas constituyen un mecanismo eficaz para decidir prioridades inmediatas, pero no conllevan criterios sistemáticos, ya que cada Ministerio aporta su propia visión de dónde concentrar esfuerzos, y ésta puede variar cuando hay cambios de Ministro o de equipos.

La distribución de recursos entre componentes está claramente definida para el Componente 3, pues la definición de Planes de Prevención y Descontaminación responde a una necesidad puntual clara (zonas latentes o saturadas)<sup>29</sup>. Para el caso del componente 4 la asignación de recursos responde al desarrollo de un proyecto (sistema informático) por lo cual no implica mayor discusión en cuanto a su distribución. No obstante, para los componentes 1 y 2, en la práctica no existen criterios definidos para la asignación y distribución de sus recursos, pues los instrumentos de gestión (políticas, planes y normas) responden a las contingencias y problemas ambientales, compromisos y prioridades gubernamentales, políticas de Estado, y participación en iniciativas internacionales. El Director Ejecutivo es quien define finalmente los lineamientos para la distribución de recursos en estos casos<sup>30</sup>.

La situación anterior permite incorporar las distintas visiones y requerimientos sectoriales, así como incorporar el dinamismo de la situación ambiental, que presenta emergentes problemas. No obstante, los criterios de distribución no son posibles de evaluar, por cuanto no existe una documentación del proceso, que permita verificar si los criterios diseñados están siendo aplicados para la distribución de los recursos en la práctica<sup>31</sup>.

Al interior de los componentes, la distribución de recursos es correcta, por cuanto responde a una planificación anual de las actividades necesarias para lograr los objetivos de los componentes, considerando el marco presupuestario definido.

Los mecanismos de transferencia de recursos y modalidades de pago relativas a las consultorías contratadas por el Programa para los cuatro componentes, se consideran correctos, por cuanto se rigen por un protocolo que considera licitaciones públicas vía ChileCompra, con un proceso de selección técnica de las propuestas, con formalización de éstas por medio de contratos y garantías, y con el pago de los servicios contra la entrega de productos concretos (informes de la consultorías), a satisfacción del mandante, y con un instrumento definido para la aprobación y evaluación de las consultorías realizadas, según cumplimiento de plazos, objetivos, actividades realizadas, etc.

La ejecución de estas consultorías se consideran pertinentes por parte del Panel, por cuanto en su mayoría son estudios, levantamientos de información y actividades para las cuales se requieren un nivel de especialización técnica y/o científica específica, que no se encuentra al interior de CONAMA, para las cuales tampoco se cuenta con personal (CONAMA cumple roles principalmente de coordinación y gestión).

La Matriz del Marco Lógico del programa se construyó en forma ad-hoc para la evaluación, ya que el programa fue diseñado originalmente sin ella. El Fin (*Contribuir a mejorar la calidad ambiental del país*) y el Propósito (*Prevenir, mitigar y controlar<sup>32</sup> la contaminación ambiental del*

---

<sup>29</sup> Cuando en una zona las mediciones de algún contaminante sobrepasan, en el promedio, un 80% del valor de la norma, se declara zona latente y se prepara un Plan de Prevención. Si la contaminación llega a sobrepasar el valor de la norma, la zona es declarada saturada y se prepara para ella un Plan de Descontaminación-

<sup>30</sup> La construcción del presupuesto exploratorio 2009 y el presupuesto marco 2008, responde a una planificación estratégica.

<sup>31</sup> Durante 2008 se debe implementar el sistema Project Management Office ( PMO) y sus Planes de Trabajo

<sup>32</sup> En términos metodológicos, la sintaxis del Propósito debiera expresar una meta ("Contaminación controlada").



*país en todos los componentes ambientales*) establecidos en la matriz son consistentes con la política de aliviar la situación que dio origen al programa. Los actuales componentes de la matriz claramente hacen un importante aporte a la obtención del Propósito del programa, pero de ninguna manera son suficientes para permitir que el programa cumpla con lo establecido en el Propósito, ya que para ello se requiere que se cumpla un fuerte supuesto –incluido en la matriz–: que la implementación de la normativa ambiental por parte de una decena o más de Ministerios sea eficaz. Por la importancia de este supuesto, él debiera ser seguido estrechamente por el programa, incluso estableciendo indicadores para esos efectos<sup>33</sup>.

El programa no cuenta con actividades que coordinen la fiscalización y control de la aplicación de normas referentes a la contaminación o a los planes contingentes de prevención y descontaminación<sup>34</sup>. Tampoco cuenta el programa, en la actualidad, con actividades que preparen un cuadro sinóptico de la contaminación a nivel nacional<sup>35</sup>. A juicio del panel, el componente 4 debería ocuparse de ello. La ausencia de información sinóptica, oscurece la visión perspectiva del programa, al no presentar los elementos de juicio para que las autoridades y la ciudadanía aprecien si la batalla global contra la contaminación se está ganando o perdiendo en el país, y actúen en consecuencia.

Las actividades previstas son adecuadas para la producción de los componentes tal como han venido funcionando, pero no permiten que éstos operen en forma más amplia, como ha sido sugerido en los párrafos anteriores (coordinación de la fiscalización y control y provisión de información sinóptica a la ciudadanía).

Es una tarea pendiente, construir indicadores sintéticos que expresen las tendencias centrales del fenómeno de la contaminación. Entre ellos, el panel identifica el porcentaje de la población del país que vive en zonas declaradas latentes o saturadas; este indicador puede ser calculado a partir de los Decretos que declaran la latencia o saturación, y los datos demográficos del INE. Su medición es posible<sup>36</sup> y daría una medida muy clara de las dimensiones sociales del problema de la contaminación<sup>37</sup>.

Otros cuatro tipos indicadores que, por su relevancia, deben estar a nivel de Propósito son los de velocidad de respuesta a las demandas. Uno de estos indicadores mediría, en promedio, el tiempo que tarda una norma entre que es identificada la necesidad de elaborarla y el momento en que es iniciada oficialmente<sup>38</sup>. Otro indicador mediría el tiempo que va desde que se inicia la elaboración, hasta que ésta culmina con la publicación<sup>39</sup> de la norma. Los otros dos tipos de indicadores harían igual medición de tiempos de elaboración, pero respecto de los planes contingentes de prevención y de descontaminación. Estos cuatro indicadores sugeridos se

---

<sup>33</sup> Las sugerencias y propuestas del panel acerca de temas formales y de contenido de la Matriz del Marco Lógico se encuentran en el Anexo5

<sup>34</sup> En la modificación institucional que introduciría la creación de la Superintendencia del Medio Ambiente, la función señalada se radicaría en la Superintendencia, desligándola de la elaboración de políticas y normas

<sup>35</sup> La Ley establece que CONAMA deberá "Mantener un sistema nacional de información ambiental, desglosada regionalmente, de carácter público" El SINCA y RETC apuntan a ello. Asimismo los demás sistemas de información que están ad portas de implementarse también cumplirían con ese objetivo.

<sup>36</sup> El Decreto que declara una zona como latente o saturada debe identificar los límites geográficos de esa zona, lo que permitiría establecer la cantidad de habitantes que viven en ella.

<sup>37</sup> Hay zonas que pueden estar con altos niveles de contaminación, pero no ha habido mediciones continuas que permitan declarar zona.

<sup>38</sup> De las 26 normas priorizadas en el período bajo evaluación, a la fecha del informe sólo se habían iniciado 13 de ellas

<sup>39</sup> A la fecha del informe, había dos normas que habían sido aprobadas por el Consejo Directivo, pero que no habían recibido la aprobación final de la Presidencia de la República; por lo tanto, no estaban publicadas. Por lo tanto, jurídicamente no existen.

pueden medir con facilidad para las normas<sup>40</sup> y planes publicados. Para las normas y planes que están identificados, pero no publicados, los indicadores respectivos serían de antigüedad promedio de las respectivas listas de productos en elaboración.

El conjunto de indicadores propuestos permitirían evaluar la eficacia social del programa, y no solamente sus aspectos técnicos y administrativos<sup>41</sup>.

Según lo indicado, el diseño del programa y su Matriz del Marco Lógico pudieran mejorar con la adición de actividades encargadas de coordinar la fiscalización de la aplicación de los instrumentos que elabora, de tal forma que el programa pudiese responsabilizarse de que las políticas y normas estén obteniendo el efecto esperado de ellas, y el agregado de actividades para dar seguimiento a los supuestos.

## Organización y Gestión

La estructura organizacional que operó en el período bajo evaluación (2004-2007) ya no está vigente. La reorganización de 2008, se hizo al interior del Departamento para darle mejor funcionalidad, sin alterar los objetivos del programa. Esta estructura es capaz de dar cuenta de los componentes actuales en forma satisfactoria, y podría hacerse cargo de las áreas faltantes en el programa para garantizar su Propósito. Las áreas adicionales deberían de cubrir (1) las tareas de coordinación de la fiscalización y control que desarrollan, en materia ambiental, los diversos organismos públicos<sup>42</sup> y (2) la tarea de establecer y monitorear indicadores que permitan al programa mantener una visión sinóptica de la contaminación en el territorio, así como controlar los supuestos de la matriz del marco lógico.

El programa tiene un serio problema de inconsistencia entre la demanda de servicios y la capacidad instalada para atenderlos. En los cuatro años bajo evaluación, se priorizaron 26 nuevas normas para ser elaboradas, de las cuales sólo 13 fueron iniciadas. Por su parte, los datos disponibles señalan una producción, en el período, de 6 normas publicadas<sup>43</sup>. Esto implica que el período en cuestión la fila de elaboración<sup>44</sup> de nuevas normas iniciadas en elaboración creció en 7 proyectos de normas, aparte de las 13 que ni siquiera iniciaron este proceso, por no contar el programa con capacidad para tender esta demanda. A este ritmo, el país no logra enfrentar eficazmente el problema de la disposición de normas para prevenir y controlar la contaminación. En promedio, las normas que fueron publicadas en el período tomaron 68 meses entre que se inició el proceso<sup>45</sup> hasta su conclusión. Es un proceso demasiado largo, cuyos costos sociales y políticos son elevados, a juzgar por los recurrentes titulares negativos en los medios de comunicación.

Para equilibrar la situación, el programa debería tener la capacidad de generar al menos tantas normas al año como la cantidad de peticiones son priorizadas; esto es, con cifras del período

---

<sup>40</sup> Actualmente el promedio de tiempo entre que se inicia la elaboración de una norma y se publica, alcanza a 68 meses; para los Planes, es de 29 meses

<sup>41</sup> Ver Anexo 5 con las sugerencias de indicadores que propone el panel

<sup>42</sup> Sin embargo, esta función podría pasar a depender de la Superintendencia del Medio Ambiente, en caso de aprobarse el proyecto de ley que la crea.

<sup>43</sup> Esas normas habían sido iniciadas con anterioridad al período en evaluación.

<sup>44</sup> Las normas en elaboración o en revisión aparecen en la Tablas Públicas de Normas, que se pueden consultar en el sitio de SINIA

<sup>45</sup> Está dicho que CONAMA elaboraba normas desde antes de lo que el presente estudio considera como fecha de inicio del programa

bajo evaluación, de 26 normas cada 4 años, es decir, 6,5 al año. Su producción actual, ya se dijo, es de sólo 2 normas al año en promedio. Estas cifras indican que el programa tendría más que triplicar su capacidad de producción de normas para aspirar a no aumentar más la fila de elaboración.

La dotación del Departamento de Control de la Contaminación bajó desde 53 profesionales en 2004 a 47 profesionales en 2007. A juicio del panel, la disminución en la cantidad de profesionales del Departamento explica, en cierta medida, la crítica situación en la elaboración de normas. Hay una cantidad de normas identificadas como prioritarias, que aun no se inician. En esto último hay una incidencia directa de la cantidad de personal disponible para encabezar los respectivos Comités Operativos y coordinar las actividades necesarias para elaborar las normas. Como esta es una tarea que toma más de cinco años en concluirse, esa función no la puede asumir el personal profesional a honorarios, sino que necesariamente debe ser personal estable del programa, que es el que ha ido disminuyendo.

Los mecanismos de coordinación que operan dentro de CONAMA, descritos en el Capítulo de Antecedentes, están basados en el contacto directo del Jefe del Departamento de Prevención y Control de la Contaminación con las Direcciones Regionales y con otros Departamentos de la Dirección Ejecutiva. Para temas técnicos específicos, la forma de coordinación habitual es la celebración de reuniones técnicas intra e interdepartamentales, ad-hoc a la materia por tratar. La mayor necesidad de coordinación al interior de CONAMA reside en el Componente 3, ya que los planes de prevención y de descontaminación quedan radicados territorialmente, lo que implica un trabajo conjunto con las Direcciones Regionales de CONAMA y con los COREMAS.

Los procesos de coordinación para la elaboración de normas y planes están establecidos en los reglamentos promulgados por los decretos 93 y 94 de 1995. Allí se detallan las responsabilidades y funciones de las diversas instancias que participan en los procesos de producción respectivos. En estos procesos, la emisión de opinión por parte del Consejo Consultivo constituye actualmente un cuello de botella. Los anteproyectos de norma llegan allí con todos sus trámites técnicos, pero ellos no pasan el escrutinio del Consejo y deben volver atrás para realizar nuevamente las Consultas o, más frecuentemente, para rehacer el AGIES<sup>46</sup>.

A juicio del panel, estos reglamentos deben revisarse, ya que hay varios aspectos de ellos que no se cumplen cabalmente. Entre las modificaciones que se recomiendan están: (a) Establecer un plazo para que las normas priorizadas por el Consejo Directivo inicien su elaboración; (b) Ajustar los tiempos previstos para cada etapa: la suma de los tiempos definidos en el reglamento actual de normas es de cerca de 9 meses, pero la elaboración real toma 68 meses; (c) Revisar y establecer en forma precisa la etapa de elaboración de una norma o plan en que se requiere la opinión del Consejo Consultivo; (d), Establecer un plazo para recibir las opiniones del Comité Consultivo y el criterio de considerar su silencio, como opinión favorable.

El principal mecanismo de asignación de responsabilidades ha sido la preparación de Planes de Acción detallados, donde se establecen las matrices de responsabilidades y compromisos por cada institución. El Programa recaba anualmente la información de cumplimiento de estos compromisos, para informar a las autoridades superiores de CONAMA. Por el contrario, no existen mecanismos para coordinar y dar seguimiento a la fiscalización que menciona la Ley de Base, en lo que se refiere a los temas ambientales.

En cuanto a la coordinación con otras instituciones del sector público para la elaboración de normas y planes, se ha utilizado como principal mecanismo de asignación de responsabilidades los Planes de Acción, los que incluyen matrices de responsabilidades y

---

<sup>46</sup> Análisis general del impacto económico y social de la norma o plan en elaboración.

compromisos para cada institución, respecto de los cuales el programa recaba anualmente la información de cumplimiento. Como CONAMA carece de las atribuciones y autoridad necesaria para obligar a las instituciones a cumplir con los compromisos establecidos, se considera que este mecanismo impide avanzar con celeridad en la elaboración de normas y planes. Al respecto, el Proyecto de Ley que crea el Ministerio del Medio Ambiente contempla un modelo organizacional totalmente diferente, el que implicaría modificar la estrategia de coordinación de CONAMA en todos sus programas con el resto de la institucionalidad pública.

Los grupos de trabajo intra e interinstitucionales se apoyan, para fines de coordinación, en herramientas informáticas modernas, como las Plataformas Virtuales de Coordinación (PVC), que permiten compartir información en una manera muy expedita y eficaz. Por otro lado, no existen Manuales o instrumentos similares para instituir las formas de coordinación.

Los mecanismos de coordinación intrainstitucionales existentes se verán reforzados con la plena operación del nuevo modelo de gestión descrito en la sección 1.11 y cuya expresión más visible es el PMO. Este nuevo Sistema de Seguimiento y Apoyo para la Gestión implica procesos transversales a toda la organización y el uso de metodología de Marco Lógico para seguimiento macro de las metas y compromisos, y para ordenar la discusión presupuestaria en base a programas.

El principal mecanismo de participación que existe, consiste en la obligación legal de que las normas y planes contingentes sean publicados en la fase de anteproyecto, a fin de que cualquier persona natural o jurídica pueda entregar antecedentes, opiniones o posiciones fundamentadas acerca de esos anteproyectos, las que deben ser analizadas a fondo antes de tomar las decisiones finales sobre la normatividad. Este mecanismo provee un plazo razonable para que los interesados puedan fundamentar sus observaciones, las cuáles se recogen por vía de las COREMAs. Junto con lo anterior existen procedimientos similares mediante los cuales, cualquier persona puede proponer a CONAMA, la revisión de una norma en un plazo menor a los cinco años estipulados en la ley<sup>47</sup>. En opinión del panel, estos plazos son suficientes para permitir que los interesados puedan hacer valer sus opiniones fundadas acerca de los anteproyectos de normas o de planes contingentes.

A juicio del panel, este es un buen modelo de participación y control social, fuertemente descentralizado, que permite consultar opiniones después de haber explicado lo que se busca realizar. Sus inconvenientes están en el tiempo que requieren todas estas consultas— normado en los decretos 93 y 94/95— para llegar a construir una norma o un plan ampliamente legitimado. En el caso de las normas, el tiempo total de elaboración de una norma, promedia 68 meses.

Para los componentes 1 y 2, en la práctica no existen criterios de asignación de recursos, pues la selección de políticas y normas a desarrollar dependen de consultas a diversas instituciones. Si bien existe un historial de las actividades y resoluciones de cada una de las normas y políticas desarrolladas en sus expedientes, sus contenidos no se encuentran sistematizados de manera tal que permitan analizar sus resultados y criterios utilizados. Para los componentes 3 y 4, los criterios de asignación o distribución de recursos entre regiones y entre componentes no son posibles de evaluar a nivel de funcionamiento y resultados, por cuanto no existe una documentación formal que permita contrastar los resultados reales, respecto a los criterios señalados.

La operación de la transferencia de recursos y modalidades de pago utilizadas para la contratación de consultorías se evalúa positivamente. El sistema indicado en las “Normas y

---

<sup>47</sup> Ver Capítulo 1.6, en que se detallan estos procedimientos y se establecen los plazos que se aplican

procedimientos para la Adquisición de Bienes de Uso y Consumo y la Contratación de Servicios Externos de Personas Jurídicas en la Comisión Nacional del Medio Ambiente”, se considera adecuado en su diseño y en su ejecución a partir del año 2006, año desde el cual todas las consultorías han tenido que considerar elementos como el pago contra informes aprobados, cumplimiento de plazos, cumplimiento de objetivos y calidad de los productos.

El Sistema de Planificación y Control de Gestión, parte del PMG de CONAMA, se encuentra en la Etapa IX, en decir, certificado externamente el proceso de Control de Gestión, de acuerdo a la Norma ISO 9001:2000, lo cual se considera positivo. Si bien el Sistema genera información pertinente, de calidad, periódica y oportuna, los indicadores utilizados en el Sistema de Información para la Gestión (SIG) son insuficientes, pues no se incluyen indicadores para todos los componentes del programa, ni para las distintas dimensiones de evaluación

Por otra parte, los sistemas y bases de datos manejados por la institución no cuentan con la información suficiente que permita cuantificar los indicadores de esta MML, pues un número importante de indicadores (10 de un total de 33), no fueron posible de cuantificar, especialmente para los componentes 3 y 4. Para la mayoría de los indicadores no cuantificados, los medios de verificación indicados corresponden a documentos, expedientes, informes, etc. tanto de CONAMA como de otras instituciones (Aduanas, Diario Oficial, pág. Web, etc.), lo que explica la dificultad en su cuantificación, y demuestra deficiencia en los sistemas de información del Programa, con ausencia de bases de datos relacionadas con la gestión interna del programa, especialmente a la medición del comportamiento en la producción de los componentes a nivel de productos y resultados.

Las principales variables que presentan deficiencias en la generación y sistematización de información, se asocian principalmente al Componente 3 (Planes de Prevención y Descontaminación) en indicadores de eficacia, eficiencia y calidad y variables relacionadas con las Declaraciones de zona latente o saturadas, Resoluciones de inicio, proyectos y anteproyecto, elaboración y publicación de Planes de Prevención y Descontaminación; así como tiempos y costos de elaboración de los Planes.

El diseño del sistema Project Management Office (PMO), con su respectiva base de datos, se considera positivo, por cuanto es un sistema útil y práctico para el ordenamiento y planificación de las acciones a ejecutar en el año, que permite el monitoreo de su cumplimiento. Este sistema, permite asegurar el cumplimiento de las actividades propias de la gestión a realizar, más allá de los indicadores de logro cuantitativos definidos en el sistema tradicional. La base de datos definida para este sistema, es simple, fácil de usar y entrega la información necesaria y suficiente para poblar el sistema PMO en forma mensual, tal como está diseñado. Se estima que el complemento de ambos sistemas es positivo, sobre todo si es capaz de complementarse en una línea común, es decir, que las actividades planteadas busquen cumplir con los indicadores de logros. No obstante, no es posible evaluar los resultados del PMO, al ser este (2008) el primer año de implementación.

Se estima que la base de datos del “Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)” contiene información valiosa respecto a las emisiones y transferencias al medio ambiente de sustancias químicas potencialmente dañinas<sup>48</sup>. La recolección de información es anual, proviene del cumplimiento de las normas de emisión vigentes en el país y de esta forma permite identificar los cambios a través del tiempo. No obstante, su información no es analizada periódicamente, ni es utilizada para cuantificar los indicadores de la Matriz de Marco Lógico del Programa, siendo más bien un producto que un instrumento de gestión (no está vinculada al SIG).

---

<sup>48</sup> Esta base de datos pasaría a la Superintendencia, en caso de aprobarse su creación

Por otra parte, el Sistema Nacional de Información para el Control de la Calidad del Aire (SINCA), permite analizar y medir el comportamiento de la calidad del aire en todo el país, con información que se actualiza periódicamente, y que permite monitorear y priorizar los lugares donde será necesario ejecutar el componente 3 (planes de prevención y descontaminación), de manera que su información es de gran utilidad para la gestión del programa. Si bien esta base permite cuantificar indicadores definidos en la MML del programa, no se vincula con el SIG de CONAMA. No obstante lo anterior, esta base de datos no entrega aún información robusta -entendiendo por ello series históricas de evolución de valores de los indicadores-, aún cuando su diseño lo contempla, que permitan la toma de decisiones o faciliten la información ciudadana, ello dado que el sistema actualmente se encuentra en marcha blanca.

Finalmente la base de datos SINRESIDUOS está diseñada, pero no cuenta con información que permita su funcionamiento, siendo un proyecto en el cual se está trabajando en CONAMA, esperándose que esté en funcionamiento el año 2010.

Para las tareas contratadas a las empresas consultoras para la realización de estudios técnicos, capacitaciones, y servicios especializados necesarios para la ejecución de los componentes del programa; los mecanismos de seguimiento que operan se consideran correctos, pues se rigen de un protocolo dado por las “Normas y procedimientos para la Adquisición de Bienes de Uso y Consumo y la Contratación de Servicios Externos de Personas Jurídicas en la Comisión Nacional del Medio Ambiente”.

Para las tareas asumidas por otras instituciones vinculadas con los componentes 1, 2 y 3, como por ejemplo, el Ministerio de Salud, Ministerio de Transporte, Servicio Agrícola Ganadero, etc., que son coordinadas por CONAMA, la existencia de la Plataforma Virtual de Cooperación (PVC) se considera positiva, pues permite contar con coordinación y comunicación en línea entre todas las instituciones involucradas..

Se considera como positiva la existencia de las líneas bases (2005) que se elaboraron en la base RETC para agua, aire y residuos peligrosos, aunque se considera necesario contar con líneas bases para los demás componentes ambientales que son sujetos a políticas, como son el ruido, sitios contaminados y residuos sólidos.

Por otra parte, se valora la realización de los diagnósticos realizados para formular las políticas en sitios contaminados, sustancias químicas y residuos sólidos. No obstante, se extraña la existencia de diagnósticos y políticas de otros componentes ambientales, como aire, agua y ruido, que no poseen políticas de mediano y largo plazo, pero que si realizan numerosas acciones, todas las cuales responden a contingencias, sin el marco dado por la planificación. El programa señala que están trabajando en ello.

La información de seguimiento y evaluación del programa no es informada en forma transparente a la ciudadanía<sup>49</sup>.

### **Eficacia y Calidad**

Para poder evaluar la eficacia y calidad del programa, es preciso realizar un análisis previo del nivel de contaminación que se tiene como objetivo o meta en el país, en comparación con algunos estándares internacionales. Esta comparación es necesaria, por cuando este es uno de los temas importantes para la competitividad en una economía globalizada.

El país cuenta con normas ambientales de calidad solamente para la atmósfera y luminosidad, pero no cuenta con normas para aguas ni suelos. Este dato, en sí, ya habla del rezago del desarrollo de instrumentos para prevención y control de la contaminación, respecto de países

---

<sup>49</sup> De aprobarse el proyecto de ley que crea el Ministerio del Medio Ambiente, éste debe obligatoriamente hacer pública esta y otras informaciones ambientales.

que adquieren productos nacionales, como la Unión Europea. El análisis comparación sólo puede hacerse en base a la norma MP10<sup>50</sup>: la norma chilena para 24 horas –150 µg/m<sup>3</sup>- está en el nivel de mayor permisividad definido por la OMS. Incluso la meta planteada para 2012 - 120 µg/m<sup>3</sup>- no alcanza todavía al OI-2 de la OMS o a lo que actualmente plantean los países de la Comunidad Europea. Hay que notar que varios países –como los de la Unión Europea y América del Norte- ya tienen una norma para PM2,5; en Chile esta norma está en preparación, sin fecha anunciada para concluir sus estudios<sup>51</sup>.

La lectura de los indicadores de la matriz da cuenta de altos valores de cumplimiento anual en la preparación de políticas, estrategias y planes. Los indicadores no señalan cuál es la demanda del país por productos del componente (políticas, estrategias y programas requeridos para un efectivo control de la contaminación), lo que no permite darse cuenta si la eficacia aparente (medida contra la auto-programación) es a la vez una eficacia real (medida contra la demanda externa).

Los indicadores respecto a la elaboración de normas ambientales muestran una alta eficacia aparente del programa, por cuanto reportan un 100%, tanto en el inicio, como en la publicación de normas, en cada uno de los años bajo evaluación. Esta eficacia se mide respecto a la auto-programación y no contra la demanda establecida. En el período se publicaron 6 normas, todas ellas iniciadas antes de 2004.

Es de señalar un hecho importante, que es que la etapa de priorización de temas para la elaboración de normas es más formal que real, ya que sólo la mitad de las normas seleccionadas por los Ministros del Comité Directivo iniciaron el proceso de elaboración. Para las normas nuevas, el tiempo de procesamiento promedia 68 meses, mientras que para la revisión de normas, el promedio es de 31 meses. Estos tiempos reales superan con creces los tiempos mínimos establecidos en el Reglamento y muestran el serio desajuste en las capacidades del programa.

En los cuatro años bajo evaluación se priorizaron 26 nuevas normas, de las cuales sólo 13 fueron iniciadas. En el período hubo una producción de 6 normas; esto implica que el período en cuestión la fila de espera de nuevas normas en elaboración creció en 7 proyectos de normas, aparte de las que ni siquiera iniciaron su proceso. El tiempo medio de elaboración, de 68 meses, muestra un sistema atochado, cuya capacidad de respuesta es menor que la demanda que recibe, lo que se traduce en una fila de producción que está en permanente crecimiento.

El conjunto de indicadores da una visión sin tendencias claras, lo que hace necesario analizarlos por segmentos:

- a) Los indicadores de tipo acumulativos, como el indicador de porcentaje de aguas negras tratadas o el del porcentaje de residuos sólidos domiciliarios tratados en plantas. Son acumulativos porque cada planta de tratamiento agrega capacidad a las anteriores. Se espera que crezcan progresivamente al valor 100%, que es, aproximadamente, lo que muestran los valores observados.
- b) Los indicadores sobre importaciones prohibidas por el Protocolo de Montreal. No se pueden leer como serie porque su denominador cambia cada año. Por eso, es suficientemente bueno que se mantengan bajo el 100%, que es lo que sucede como

---

<sup>50</sup> MP10 significa Material particulado con diámetro aerodinámico menor o igual que 10 micrones.

<sup>51</sup> MP2,5 significa Material particulado con diámetro aerodinámico menor o igual que 2,5 micrones. Mientras más fino es el material particulado, mayor es la capacidad de penetración en el organismo humano, por la vía de la respiración. En general, esto implica mayor peligro para la salud.

tendencia en los valores observados. En todo caso, deben ser 0 en los siguientes años, hasta que esas importaciones queden totalmente prohibidas.

- c) Los “naturales”, como PM10 y días sobre la norma. Estos indicadores miden la situación de un año respecto de un referente, que es un año base. Un indicador igual a 100% significa que estamos igual que en el año base, si es menor de 100, estamos mejor y si es mayor a 100 estamos peor. Todos los indicadores medidos en el período están por debajo del 100%.

Vistos de esta forma, puede decirse que el conjunto de indicadores de propósito muestra que ha habido progresos en la última década, aunque en los últimos años se registra un estancamiento en el valor de los indicadores de calidad del aire de la Región Metropolitana.

Un alcance que es necesario hacer, es acerca de la selección de los años base. Estos no debieran corresponder a años diferentes para cada indicador, sino que debieran tener un año común. Este año común no debe ser arbitrario, sino que corresponder a la puesta en efectividad de los planes de descontaminación vigentes. De esta manera, los indicadores mostrarían la evolución lograda durante la vigencia del plan.

### **Recursos financieros**

El porcentaje del presupuesto total del Programa Control de la Contaminación respecto al presupuesto total de CONAMA no muestra una tendencia clara en el tiempo, con porcentajes de 21% en los años 2004 y 2007, 19% en el 2005 y 17% en los años 2006 y 2008. Para el periodo estudiado el promedio es de 19%.

El análisis temporal del Presupuesto Inicial del Programa muestra una tendencia creciente entre los años 2004 y 2008, con un aumento del 17% entre los años indicados, equivalente a \$408 millones. El principal aumento se ha producido en los dos últimos años (2007 y 2008), debido tanto al crecimiento del presupuesto propio de CONAMA, como a los recursos asignados directamente al Programa 03, formalizado a partir del año 2006.

Desde el punto de vista de los ingresos, se aprecia una notable diferencia en las magnitudes y evolución de los presupuestos en los subperíodos 2004 al 2006 y 2006 al 2008. Esta diferencia concuerda con la estructura presupuestaria de CONAMA en la Ley de Presupuesto, que hasta el año 2005 contaba con sólo el Programa Presupuestario 01 correspondiente a CONAMA; mientras que en el año 2006 se crea el Programa 03: Programa de Contaminación y Recursos Naturales. En el subperíodo 2004 – 2006 el financiamiento total del programa disminuye en un 21% (desde \$2.456 millones a \$1.949 millones), debido principalmente a una menor asignación específica al programa, que disminuyó en un 38%.

A partir del año 2007 la situación cambia, pues en el periodo 2006 – 2008 se encuentra un aumento en el presupuesto del Programa de un 47% (desde \$1.949 millones a \$2.865 millones). Este aumento se debe principalmente a la Asignación Específica del Programa, que aumento en el periodo 2004 -2008 en un 109%. Las variaciones en los presupuestos de Asignación Específica se deben principalmente a los Planes de Prevención y Descontaminación que se definen realizar para cada año cuando una zona se declara latente o saturada, esto explica por ejemplo, el importante aumento del presupuesto en el año 2007, específicamente para la realización de los proyectos de Los Planes de Descontaminación de la Región Metropolitana, Concepción y Temuco – Padre Las Casas.

La otra fuente de financiamiento relevante del Programa corresponde al Soporte Administrativo, el cual presenta aumentos y disminuciones anuales que no son significativas, siendo un monto que se mantiene constante en el tiempo con un promedio de \$1.102 millones en el periodo 2004 al 2008. Considerando el aumento de la Asignación Directa del año 2008, la participación



de los ingresos de soporte administrativo disminuye con los años, desde un 42% en el 2004 hasta un 38% en el 2008 de los ingreso totales del Programa.

Los aportes extrapresupuestarios representan una baja participación, con sólo un 5% del total de ingresos en el año 2004, disminuyendo paulatinamente año a año a partir del año 2006 (4%) hasta llegar a cero en el año 2008. Esto demuestra que el financiamiento proviene principalmente de fuentes internas de la institución. Para los Componentes 1, 2, y 4, referidos a las acciones de Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias, Normas y Sistemas de Información, existe la participación de otras instituciones públicas que aportan principalmente recursos profesionales en el diseño de los instrumentos. En rigor esta contribución representa recursos financieros que debiesen sumarse al financiamiento total del programa como aporte de otras instituciones públicas. No obstante, no existe información que permita estimar financieramente dicho aporte.

Los gastos del programa muestran una caída anual. El gasto devengado del presupuesto disminuyó en un 7% entre los años 2004 al 2007, mientras que el gasto total devengado del programa presenta una caída de un 12% en el mismo periodo, disminución que no se condice con el aumento del presupuesto indicado anteriormente. Se estima que la estructura de gastos presentada es coincidente con la estructura de recursos reales del Programa, en términos que es un programa intensivo en mano de obra profesional, siendo el ítem más relevantes del programa, situación que el Panel estima correcta, pues esta partida permite en gran medida "producir los componentes". Este gasto se ha ido incrementando, aunque lentamente, en forma permanente en los años lo que se considera adecuado para fines del crecimiento del programa.

La estimación del gasto administrativo, muestra para todos los años estudiados un nivel que alcanza el 9%, con un promedio cercano a los \$218 millones anuales. Si bien no existe en el país instituciones que realicen funciones similares a las del programa, en cuanto a coordinar políticas y actividades de otras instituciones públicas, que permitan efectuar un benchmarking, el nivel de gasto administrativo menor a un 10% se considera adecuado por el Panel, demostrando un buen nivel de eficiencia.

La ejecución presupuestaria del Programa (porcentaje de gasto devengado en relación al presupuesto inicial del Programa) muestra distintos comportamientos en los años estudiados. En los años 2004 y 2005 se logró ejecutar solamente un 84% y 92% respectivamente del presupuesto, demostrando una deficiencia para dichos años. La ejecución presupuestaria aumentó al 103% en el 2006. Este cumplimiento mayor al 100%, se debe a recursos adicionales al presupuesto inicial conseguidos para la ejecución del programa, que permitió ejecutar mayores montos que los presupuestados inicialmente, especialmente en cuanto a los planes de descontaminación. Finalmente para el año 2007 se obtuvo una ejecución presupuestaria de un 67%, indicador que muestra una deficiente gestión al respecto de CONAMA, que se explica en parte por la demora en la ejecución de estudios en el marco de los Planes de Descontaminación de la Región Metropolitana y Padres Las Casas. Esta demora se debe a retrasos en los departamentos de Administración y Jurídica para la tramitación de los estudios programados para ese año.

Las situaciones demostradas de sobre y sub ejecución presupuestaria, demuestran problemas entre la compatibilización entre el presupuesto exploratorio de CONAMA, el marco presupuestario de Hacienda, y la definición final del presupuesto con su adicional, que resultaron en una sobre - ejecución en el año 2006 y problemas de gestión en la sub - ejecución en los años 2004, 2005 y 2007.

El Programa ha contado históricamente con aportes de fondos extrapresupuestarios internacionales para la ejecución de proyectos específicos en beneficio de los cuatro componentes, con porcentajes variables (entre 8% del total en el año 2004 y 3% en el 2007). La incorporación de Chile a la OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) significará que nuestro país dejará de recibir más aportes financieros internacionales, lo que repercutirá en los montos de ingresos para la ejecución del Programa.

### **Justificación de la Continuidad del Programa**

La justificación del programa reside en dar cumplimiento a una garantía constitucional, que asegura a los habitantes de la República el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación. Este sólo hecho justifica la continuidad del programa, como necesario mientras no haya cumplido el mandato constitucional. Los desafíos ambientales a que el mundo se verá enfrentado en los próximos años son el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la escasez de agua, la contaminación y la calidad de vida ciudadana.

Del análisis de la producción de los componentes del programa, se desprende que las necesidades están muy lejos de estar satisfechas aun. El país no tiene normas de calidad sino para el aire y éstas están todavía en un nivel de alta permisividad, según los criterios de la OMS. Llegar a los niveles normativos de la Unión Europea o de los integrantes de la OECD, implica un largo camino, para el cual se requiere la existencia de un programa de prevención y control de la contaminación.

Sin embargo, el programa actual necesita ser revisado para mejorar su capacidad de respuesta a las demandas puntuales. En el mismo análisis de la producción de los componentes, quedó en claro que la elaboración de normas va muy desacompañada con la identificación de nuevas demandas, lo que va causando una larga y creciente fila de producción.

Por otra parte, el programa descansa en un supuesto que es clave para relacionar sus componentes con su Propósito: que la fiscalización que realizan otros servicios públicos sea eficaz. De otro modo, la mera existencia de estrategias, políticas, normas y planes de descontaminación no garantizaría mejoras en la contaminación del país. Si bien CONAMA tiene atribuciones para coordinar estas fiscalizaciones, el programa no ha hecho uso de tales atribuciones. Por eso es que el cabal cumplimiento de las normas y planes constituye un supuesto. Para la continuidad del programa, este supuesto debe ser monitoreado estrechamente por el programa, ya que de él depende su éxito.

El panel concluye que la continuidad del programa es necesaria y que, adicionalmente, debe fortalecerse

## **6. Principales Recomendaciones**

### **DISEÑO DEL PROGRAMA**

1. **Formalizar el diseño del programa.** Se debe elaborar un documento de diseño formal del Programa, en el cual se incluya una síntesis de los elementos de diagnóstico con que cuenta el programa, para cada uno de los componentes ambientales, la medición de una línea base que muestre el estado de la contaminación del país a una fecha determinada, y se establezca los indicadores y medios de medición que permitan que el programa reporte periódicamente a la ciudadanía un cuadro sinóptico acerca de cómo va evolucionando la situación ambiental del país<sup>52</sup>. Con estas acciones se prepararía la rendición de cuentas

<sup>52</sup> El proyecto de ley de creación del Ministerio del Medio Ambiente establecería que cada año debe darse cuenta al país del estado del medio ambiente nacional y regional y cada cuatro años, de la situación local.

acerca del estado de los componentes ambientales a nivel nacional, regional y local que postula el proyecto de ley del futuro Ministerio del Medio Ambiente.

2. **Preparar un Programa Estratégico de Mediano Plazo (PEMP).** Este programa estratégico podría abarcar un horizonte de cinco años y actualizarse cada dos años, a fin de mantenerlo siempre vigente. En el PEMP se establecerían metas explícitas para los logros exigibles en cada uno de los componentes del programa, así como el marco de recursos necesarios para alcanzar dichas metas. Parte importante del PEMP sería la explicitación de los estudios de diagnóstico y/o de evaluación, que deben emprenderse para completar el conocimiento de los fenómenos de contaminación, sus causas, evolución y pronóstico. Igualmente, en el PEMP se explicitaría la contribución técnica de los distintos servicios públicos de los Ministerios integrantes del Consejo Directivo de CONAMA, que es necesaria para el éxito del programa. El PEMP debería ser aprobado por el Consejo Directivo de CONAMA con la firma de todos sus integrantes. Con estas acciones se prepararía la rendición de cuentas acerca del estado de los componentes ambientales a nivel nacional, regional y local que postula el proyecto de ley del futuro Ministerio del Medio Ambiente.
3. **Incorporar como parte de las acciones regulares del programa actividades dirigidas a coordinar la fiscalización** de las políticas y normas ambientales en materia de contaminación y a recabar información de todos los servicios públicos para poder informar públicamente sobre la situación de contaminación ambiental del país. Por coordinación, en este contexto, se entiende, al menos, la facultad de interpretar el contenido de las normas, en caso que diferentes servicios públicos tengan criterios diferentes para ejercer sus actividades de fiscalización; arbitrar los eventuales casos de discrepancia en la aplicación de las normas por parte de distintos servicios públicos, y establecer servicios de laboratorio de referencia para la calibración de los instrumentos de medición. Con estas acciones se prepararía el funcionamiento de la futura Superintendencia del Medio Ambiente.
4. **Establecer un Plan Estratégico Acelerado de Normas (PEAN).** Para agilizar la elaboración de normas y planes, el panel sugiere un conjunto de medidas que se refuerzan unas con otras. Con ello se daría respuesta a la crítica formulada por el Mensaje del proyecto de ley del Ministerio del Medio Ambiente, respecto a los desequilibrios en la utilización de instrumentos de gestión, que ha llevado a contar con pocas normas. Este conjunto sería parte del PEMP citado anteriormente y comprendería siete medidas:
  - a) Revisar y volver a priorizar la lista de normas que están en elaboración o en espera de ser iniciadas, a fin de fijar metas explícitas de publicación de normas. Esto generaría un Plan Estratégico Acelerado de Normas (PEAN) a desarrollar en un plazo determinado por la autoridad, que puede ser de cinco años.
  - b) Establecer un Plan de Acción del PEAN, identificando las contribuciones técnicas que deben aportar los diferentes servicios públicos y el costo adicional que para ellos significaría realizar estas acciones.
  - c) Crear en el presupuesto del programa, una partida específica para implementar el PEAN, que incluya el costo adicional que tendrían los servicios públicos, y el costo adicional para el programa de contar con todo el personal que requiere el PEAN, así como sus costos operativos.
  - d) Autorizar al programa a establecer convenios de colaboración con los servicios públicos para la implementación de las acciones identificadas en el Plan de Acción del PEAN. Estos convenios serían financiados con transferencias desde la partida específica del PEAN a cada servicio público.

- e) Establecer el conjunto de indicadores de seguimiento del PEAN que deben ser reportados mensualmente a la DIPRES y al Consejo Directivo de CONAMA y publicados en la página web de CONAMA.
5. **Incorporar en la matriz de marco lógico del Programa indicadores de la situación ambiental desde el punto de vista social.** Se recomienda usar como referentes de eficacia a nivel de Propósito y Componentes, las demandas que el país le hace al programa, para apreciar cómo éste le responde al país, más que a sí mismo; por ejemplo, la producción de normas debiera medirse contra la cantidad de normas identificadas como prioritarias, en vez de medirse contra las normas que el programa decide elaborar. Por otra parte, se debe incorporar indicadores que reflejen la cantidad de normas y planes de descontaminación cuya elaboración está en calidad de pendiente.
  6. **Incorporar en las Actividades, las acciones necesarias para dar seguimiento a los supuestos de la Matriz.** Los supuestos de la matriz son condiciones indispensables para el éxito del programa. Por ello, el programa debe establecer los indicadores idóneos e incorporarlos a sus bases de datos, para que sean seguidos en la misma forma que el resto de indicadores de la Matriz de Marco Lógico.
  7. **Establecer metas trianuales para cada indicador de componente y propósito.** A juicio del panel, cada uno de los indicadores propuestos debería de tener metas bien claras para períodos móviles trianuales; es decir, deberían tener metas para los siguientes tres años, y cada año debería hacerse la revisión de ellas, quitando el año cumplido y agregando un tercer año al horizonte.
  8. **Revisar la selección de los años base para los indicadores de calidad del aire en la Región Metropolitana.** Estos no debieran corresponder a años diferentes para cada indicador, sino que debieran tener un año común. Este año común no debe ser arbitrario, sino que corresponder a la puesta en efectividad de los planes de descontaminación vigentes. De esta manera, los indicadores mostrarían la evolución lograda durante la vigencia del plan.
  9. **Revisar los Reglamentos que regulan los procesos de preparación de normas y de planes de descontaminación.** En la actualidad, estos reglamentos tienen diversas disposiciones que no se cumplen cabalmente, por diversos motivos. Entre las disposiciones que deben ser objeto de revisión, se cuentan: (a) Establecer un plazo para que las normas priorizadas por el Consejo Directivo inicien su elaboración<sup>53</sup>; (b) Ajustar los tiempos previstos para cada etapa: la suma de los tiempos definidos en el reglamento actual de normas es de cerca de 9 meses, pero la elaboración real toma 68 meses; (c) Revisar y establecer en forma precisa la etapa de elaboración de una norma o plan en que se requiere la opinión del Consejo Consultivo; (d), Establecer un plazo para recibir las opiniones del Comité Consultivo y el criterio de considerar su silencio, como opinión favorable. Con esto se estaría agilizando el proceso de elaboración de normas, respondiendo a una de las críticas que hace el Mensaje 352-256.

## **ORGANIZACIÓN Y GESTION**

10. **Revisar la capacidad instalada regular del programa para dar respuesta a su demanda.** Más allá de las medidas de emergencia recomendadas a nivel de diseño, es necesario prever que las capacidades estables sean las adecuadas respecto de la

---

<sup>53</sup> En la actualidad, la mitad de las normas priorizadas no se inician.

demanda existente. En la actualidad, el programa no es capaz de responder a la cantidad de normas priorizadas para su elaboración, lo cual produce una lamentable demora en que el país pueda enfrentar eficazmente el problema de la contaminación, tanto por la no iniciación de normas priorizadas, como por la excesiva demora en elaborar normas y planes. Con esto se estaría agilizando el proceso de elaboración de normas, respondiendo a una de las críticas que hace el Mensaje 352-256.

11. **Revisar la organización de la Dirección Ejecutiva de CONAMA para dar sustento organizacional a las funciones de coordinación de la fiscalización ambiental.** Estas funciones no necesariamente deben quedar en el mismo Departamento de Control de Contaminación, sino que podrían ser ubicadas en otros Departamentos, según los lineamientos en que se basa el nuevo Modelo para la Gestión y Seguimiento que impulsa el Departamento de Planificación, Presupuesto y Control de Gestión de CONAMA. Con estas acciones se prepararía el funcionamiento de la futura Superintendencia del Medio Ambiente.
12. **Establecer mecanismos para la coordinación con los programas encargados de fiscalizar la aplicación de las normas de emisión.** En la actualidad, no se han establecido mecanismos de coordinación para este efecto, ni se cuenta con información actualizada acerca de los hallazgos que han tenido estas fiscalizaciones. Con estas acciones se prepararía el funcionamiento de la futura Superintendencia del Medio Ambiente.
13. **Revisar la dotación de personal para el programa.** Para poder ponerse al día en la elaboración de normas dentro de un plazo razonable, así como para las tareas adicionales que sugiere el panel, el programa necesita multiplicar sus frentes de trabajo, lo cual implica contar con una dotación de personal técnico dedicado a estas labores, superior a la dotación actual.
14. **Incorporar en las Bases de Datos del Departamento, el manejo de datos necesario para el cálculo de todos los indicadores de la Matriz del Marco Lógico.** En la actualidad, los sistemas de información, especialmente el SIG, no tiene toda esa información, lo que hace que cada indicador que no está en las Bases de Datos deba buscar su propia información. Para la mayoría de los indicadores no cuantificados, los medios de verificación indicados corresponden a documentos, expedientes, informes, etc. tanto de CONAMA como de otras instituciones (Aduanas, Diario Oficial, pag Web, etc.).
15. **Informar públicamente a la ciudadanía de las variables de seguimiento y evaluación del programa.** La información de seguimiento y evaluación del programa actualmente no es informada en forma transparente a la ciudadanía<sup>54</sup>. La ley de base establece como una de las funciones de CONAMA, la de establecer un sistema público y regionalizado de información sobre temas ambientales. Con estas acciones se prepararía la rendición de cuentas acerca del estado de los componentes ambientales a nivel nacional, regional y local que postula el proyecto de ley del futuro Ministerio del Medio Ambiente.

## **EFICACIA Y CALIDAD DEL PROGRAMA**

---

<sup>54</sup> La ley de creación del Ministerio del Medio Ambiente establecería el derecho ciudadano a recibir información ambiental y obliga al Ministerio y a la Superintendencia a proporcionar esta información

16. **Reflejar, en los indicadores de gestión, la espera para la elaboración de normas y planes de descontaminación.** En la actualidad, no hay indicadores que se refieran ni a las normas identificadas como prioritarias, ni a la demora de la fila de las que están en proceso.

### **RECURSOS FINANCIEROS**

17. **Calcular el costo indirecto del programa.** Se recomienda estimar el aporte (recursos humanos y estudios) de las instituciones nacionales (públicas o privadas) en la ejecución del Programa, de manera de cuantificar el gasto y esfuerzo total a nivel país en el control de la contaminación.
18. **Medir gastos por componente y región.** Se recomienda manejar la información financiera, de tal manera que sea posible conocer objetivamente los gastos por componentes y por región, sin la necesidad de tener que estimarlos, además de permitir la cuantificación de los indicadores de eficiencia y economía definidos en la Matriz de Marco Lógico. Esta información se debiera contrastar con la formalización de los criterios utilizados para la asignación/distribución de recursos entre regiones y componentes, de manera de poder confrontarlos y evaluar su cumplimiento.
19. **Monitorear la ejecución presupuestaria del programa,** procurando acercarse a una ejecución más cercada al 100%, para lo cual se debe planificar y mejorar la gestión administrativa entre los distintos departamentos de CONAMA (Control de la Contaminación, Jurídica y Finanzas), especialmente de la realización de los estudios planificados a realizar.
20. **Separar el Programa 03 de la Ley de Presupuesto** en forma independiente para los Programas de Control de la Contaminación y de Recursos Naturales, de manera de no mezclar recursos en programas que son independientes, facilitando la formulación y seguimiento presupuestario. Además se deben considerar dentro de estos programas los recursos del Programa 01 que se utilizan para la ejecución de ambos programas, de manera de transparentar la gestión financiera.
21. **Evaluar el impacto del aporte internacional,** su posible repercusión y necesidad de financiamiento, bajo el escenario de no recibir más aportes financieros internacionales, debido a la posible incorporación de Chile a la OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development).

## I. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA

### 1.1. Descripción General del Programa

El Programa de Prevención y Control de la Contaminación (PPCC), nace dentro del marco de la institucionalidad ambiental creada los años '90. El programa aborda los temas ambientales que afectan la salud de la población y del medio ambiente. Tiene como propósito prevenir, mitigar y controlar la contaminación<sup>55</sup> ambiental del país en todos los componentes ambientales –aire, agua y suelo-, para lo cual cuenta con funciones de coordinación y elaboración de políticas, estrategias y programas de prevención y control de la descontaminación ambiental, así como de normas de emisión y de calidad, en el marco de los principios que sustentan la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, LBGMA, de 1994, modificada en 2007 por la ley 20.173.

El Programa PCC funciona a partir del año 2004 y ha sido modificado recientemente<sup>56</sup> en el año 2007 para ser aplicado el año 2008, con proyecciones hasta el año 2010. El Programa se inserta en la Comisión Nacional de Medio Ambiente –CONAMA-, creada en la misma Ley de Bases.

El marco legal para la acción del programa está dado por las disposiciones de la LBGMA<sup>57</sup>, que da al Presidente de CONAMA el mandato de, entre otros: *“a) Proponer al Presidente de la República las políticas ambientales del gobierno; b) Informar periódicamente al Presidente de la República sobre el cumplimiento y aplicación de la legislación vigente en materia ambiental; c) Actuar como órgano de consulta, análisis, comunicación y coordinación en materias relacionadas con el medio ambiente; d) Mantener un sistema nacional de información ambiental, desglosada regionalmente, de carácter público”*<sup>58</sup>. Además, le entrega la facultad de *“Coordinar, por intermedio de la Dirección Ejecutiva, las tareas de fiscalización y control que desarrollan, en materia ambiental, los diversos organismos públicos”*<sup>59</sup>; también dio a CONAMA las facultades de *“Requerir de los organismos del Estado la información y antecedentes que estime necesarios y que guarden relación con sus respectivas esferas de competencia”*<sup>60</sup>.

El PPC está a cargo de la Comisión Nacional para el Medio Ambiente (CONAMA). La Comisión Nacional del Medio Ambiente fue creada por la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (LBMA), que entró en vigencia el 09 de Marzo de 1994. La Comisión Nacional del Medio Ambiente es un servicio público funcionalmente descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que se relaciona directamente con el Presidente de la República<sup>61</sup>. La misión principal de CONAMA es: *“Velar por el derecho de la ciudadanía a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medioambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental”* Para cumplir con su misión, este órgano posee las funciones de proponer políticas ambientales, coordinar el

---

<sup>55</sup> La contaminación es definida por la Ley 19.300 de Bases del Medio Ambiente como “la presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentración o concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente”. Art. N° 2, letra c. LGBMA

<sup>56</sup> Ver 1.11 Reformulaciones del programa

<sup>57</sup> En Junio de 2008 se preparó un proyecto de Ley que, de ser aprobado por el Congreso, modificaría la LGBMA y crearía un Ministerio del Medio Ambiente y una Superintendencia del Medio Ambiente. Según este proyecto, las funciones de CONAMA en que se basa el actual programa, quedarían repartidas entre el Ministerio y la Superintendencia

<sup>58</sup> Artículo 70

<sup>59</sup> Artículo 74 ter h)

<sup>60</sup> Artículo 76 c)

<sup>61</sup> Sin perjuicio de lo dicho, corresponde al Ministerio Secretaría General de la Presidencia expedir aquellos actos administrativos de la Comisión que, conforme al ordenamiento vigente, deban dictarse a través de una Secretaría de Estado.

aparato público para una acertada gestión de ellas, y promover la participación del sector privado en la gestión ambiental y la participación de la ciudadanía.

En este marco, el Programa se responsabiliza de la coordinación para la dictación de las políticas y estrategias frente a la contaminación y sus instrumentos, así como de la información ambiental respecto de la contaminación. La fiscalización de los instrumentos recae en todos los ministerios y sus dependencias<sup>62</sup>, dependiendo del tema que se trate<sup>63</sup>.

El Programa no tiene plazo de término. Por su carácter sinérgico a nivel nacional, la población objetivo del programa es toda la población del país. Por la misma razón, en él no hay espacio para el desarrollo de una política de género.

## 1.2. Objetivos del Programa a nivel de fin y propósito

**Fin del Programa**<sup>64</sup>: Contribuir a mejorar la calidad ambiental del país.

**Propósito**: Prevenir, mitigar y controlar la contaminación ambiental del país en todos los componentes ambientales.

## 1.3. Justificación del Programa

La contaminación ambiental es uno de los problemas más relevantes y que ha generado mayor preocupación social y política en el país. Prevenirla, mitigarla y controlarla es el propósito que justifica el programa<sup>65</sup>.

El programa se justifica a partir del mandato constitucional que establece la garantía señalada en el artículo 19 N° 8 *“Todo ciudadano tiene derecho a vivir en un medioambiente libre de contaminación”*. Este mandato es recogido en la LGBMA, que en su artículo 1 señala: *“El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, 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”*

El programa no cuenta con un documento técnico de diagnóstico integral que establezca alguna situación inicial, determine alguna meta o establezca estrategias u objetivos específicos. Sin embargo, se pueden mencionar algunas situaciones específicas que tipifican el estado de deterioro ambiental a lo largo del país<sup>66</sup>.

- Destacan por su relevancia y por el alcance de sus efectos sobre la salud de la población, los problemas de contaminación atmosférica de la Región Metropolitana, la que se encuentra en calidad de zona saturada<sup>67</sup> por cuatro contaminantes atmosféricos<sup>68</sup>: material particulado respirable (MP10)<sup>69</sup>, monóxido de carbono, ozono

<sup>62</sup> Según el proyecto de creación de la Superintendencia del Medio Ambiente, ella tendría también facultades fiscalizadoras.

<sup>63</sup> Cada norma o plan de descontaminación establece las responsabilidades para su implementación o fiscalización.

<sup>64</sup> El Programa no tiene ningún documento de diseño, sino que corresponde a las funciones de CONAMA que realiza el Departamento de Prevención y Control de la Contaminación. Su Matriz de Marco Lógico fue construida en forma ad-hoc para la presente evaluación.

<sup>65</sup> El programa no cuenta con metas explícitas por alcanzar

<sup>66</sup> Pese a los niveles de impacto mediático y político del tema, el Panel no logró encontrar publicado un documento comprehensivo del tema, con datos duros que mostraran la situación global y su evolución

<sup>67</sup> Decreto Supremo del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, publicado en el Diario Oficial del 1° de Agosto de 1996.

<sup>68</sup> Zona latente es aquella en que la medición de la concentración de contaminantes en el aire, agua o suelo se sitúa entre el 80% y el 100% del valor de la respectiva norma de calidad ambiental. Zona saturada es aquella en que una o más normas de calidad ambiental se encuentran sobrepasadas. La declaración de una zona del territorio como saturada o latente se hace por decreto supremo que lleva la firma del Ministro Secretario General de la Presidencia y contiene la determinación precisa del área geográfica que abarca. Lleva además la firma del Ministro de Salud, si se trata de la aplicación de normas primarias de calidad ambiental, o del ministro sectorial que corresponda, según la naturaleza de la respectiva norma secundaria de calidad ambiental. (Ley 19.300)



(O<sub>3</sub>) y partículas totales en suspensión (PTS); siendo además declarada zona latente por dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>). En la V Región existen varias zonas industriales con problemas de calidad del aire como el sector del Salto y ConCon en Viña del Mar y el valle de Puchuncaví Ventanas<sup>70</sup>, el cual ha sido declarado zona saturada por MP10 y SO<sub>2</sub>, y cuenta con un Plan de Descontaminación<sup>71</sup> de acuerdo al D.S. N° 252/92 del Ministerio de Minería

- Los sistemas de monitoreo de calidad del aire en la Zona Sur del país han permitido constatar que durante varios días de otoño e invierno se superan los límites máximos permitidos para varios de los contaminantes atmosféricos como MP10 y ozono troposférico (O<sub>3</sub>), entre otros. Esta situación se puede observar en la Región de O'Higgins, en donde, según las mediciones de CONAMA, las ciudades de Codegua, Mostazal y Rancagua han presentado sistemáticamente condiciones de saturación (superación de norma) y de latencia para los contaminantes antes nombrados<sup>72</sup>. También se refleja, por ejemplo, en que en la Araucanía la ciudad de Temuco fuese declarada zona saturada en mayo de 2005 por PM 10 y que la COREMA Bío Bío haya solicitado el año 2005 que se declare las comunas de Lota, Coronel, San Pedro de la Paz, Hualqui, Chiguayante, Concepción, Hualpén, Talcahuano, Penco y Tomé como "zona de latencia" por material particulado respirable<sup>73</sup>. Al presente, CONAMA está trabajando una Estrategia para el Control de la Contaminación Atmosférica y una Estrategia de Leña.<sup>74</sup>
- En el ámbito del Control de la Contaminación Hídrica, el tratamiento de aguas servidas en las áreas urbanas a principios de la década pasada era tan sólo de un 5%, con la consecuente contaminación tanto de los cuerpos de aguas superficiales (como del mar, lagos, ríos) poniendo en constante riesgo la salud de la población y la producción, especialmente agrícola. Las gestiones realizadas por el Gobierno han revertido notablemente esta situación, llegando el 2005 a un 73% de cobertura de tratamiento de aguas servidas en zonas urbanas. Sin embargo, aún es necesario avanzar en el control de la contaminación hídrica, mediante la definición de un conjunto de normas para controlar las emisiones y la calidad de cada uno de los cuerpos o cursos de aguas del país. Al presente, CONAMA está trabajando una Estrategia para el Control de la Contaminación Hídrica.
- En el tema de los Residuos Sólidos Domiciliarios<sup>75</sup> (RSD), y según los datos del Catastro 2006-2007 elaborado por la CONAMA<sup>76</sup>, la situación del país es la siguiente: Se generan 5.288.969 ton/año de RSD. La disposición final se distribuye de la siguiente manera: rellenos sanitarios 69%, vertederos 23% y basurales 9%. En la Región Metropolitana la generación anual de residuos sólidos es de alrededor de 7 millones de toneladas, de los cuales 3,5 millones corresponden a domiciliarios.

---

<sup>69</sup> MP10 son partículas de diámetro menor o igual a 10 micrones (un micrón es la milésima parte de un milímetro). Por su tamaño, el MP10 es capaz de ingresar al sistema respiratorio del ser humano.

<sup>70</sup> D.S. N°346 del Ministerio de Agricultura el 9 de diciembre de 1993 se declaró zona saturada para anhídrido sulfuroso y material particulado respirable la zona circundante al Complejo Industrial Ventanas, en las áreas jurisdiccionales de las comunas de Puchuncaví y Quintero.

<sup>71</sup> Tras la declaración de Zona Saturada, el paso siguiente es la preparación de un Plan de Descontaminación

<sup>72</sup> <http://www.conama.cl/portal/1301/article-40152.html>

<sup>73</sup> CONAMA no publica en su página web un listado de las zonas con declaración vigente de latencia o saturación. Sí se publican las Tablas Públicas con los estados de los Planes de Prevención y Descontaminación en proceso de elaboración o revisión.

<sup>74</sup> Anteproyecto de "Norma de Emisión para Artefactos de Uso Residencial que Combustionan con Leña y otros Combustibles de Biomasa",

<sup>74</sup> El concepto de residuos sólidos comprende a toda basura, desperdicio, lodos u otro material que se descarta (incluyendo sólidos, semisólidos, líquidos y materiales gaseosos en recipientes) Fuente: Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.

<sup>75</sup> El Catastro no se publica, sino que se lleva manualmente el planilla excel

<sup>76</sup> Ver <http://www.seremisaludrm.cl/sitio/pag/acustica/indexjs3acusticaest001.asp>

- Respecto al tema de Control de la Contaminación de ruidos, el "Estudio Base de Generación de Niveles de Ruido en Santiago"<sup>77</sup>, realizado por la Intendencia de la Región Metropolitana en el año 1989, dio como resultado que en Santiago aproximadamente el 80% de la población analizada está expuesta a riesgo de pérdida auditiva, sobre todo en zonas próximas a las vías principales. Los resultados arrojaron que ninguno de los distritos es apto para uso residencial y en más del 90% de la población se supera el criterio de interferencia del sueño. La actualización del estudio en 2001 por parte del Sesma<sup>78</sup>, arrojó que para el criterio de interferencia del sueño 61 distritos aumentaron su grado de contaminación y sólo 6 distritos disminuyeron sus niveles de ruido. En sólo 16,3% de la población no existe riesgo de pérdida auditiva. Y en cuanto a la aptitud residencial los resultados indican que no existe población en el área de estudio cuya vivienda se encuentre en un sector apto de acuerdo a los niveles de ruido registrados, tal como sucedió en 1989<sup>79</sup>. En la actualidad, se está trabajando en la segunda parte de un Estudio sobre Mapas de Ruido, que será el elemento central de una eventual estrategia para la gestión de este contaminante.
- Por otro lado, en la actualidad se desconoce la magnitud que representa la contaminación de suelo y agua subterránea en nuestro país. Tampoco existe una evaluación de las implicancias medioambientales del incremento en el uso de las sustancias químicas peligrosas, tanto en volumen como en variedad; situación que es consecuencia del crecimiento económico y el desarrollo de las diversas actividades productivas en el país en los últimos 15 años.

#### 1.4. Política global y/o sectorial a que pertenece el Programa

En términos generales, el Programa se vincula a la "Nueva Política Ambiental" del Programa de Gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet, la cual establece lo que sigue:

*"Debemos iniciar una nueva etapa en nuestras políticas medioambientales. La Ley de Bases del Medio Ambiente y la institucionalidad que nos dimos hace más de una década trajo beneficios significativos. Redujimos en forma importante el riesgo ambiental para la salud y creamos las condiciones para que el crecimiento económico no significara una amenaza grave para la sostenibilidad ambiental del desarrollo del país. Hoy podemos avanzar respaldados por una experiencia de más de diez años, una comunidad de científicos y expertos en políticas públicas mucho más desarrollada que antes y, lo más importante, una mayor conciencia ambiental en las autoridades, la comunidad y el sector productivo. Llegó el momento de una nueva política ambiental, mucho más exigente y moderna. Esta nueva política ambiental se basará en el concepto de desarrollo sustentable, de manera de compatibilizar crecimiento económico, protección de la naturaleza y equidad social. Definiremos una política ambiental basándonos en los ejes de desarrollo sustentable, participación social y ordenamiento territorial armónico. Esta política será el marco para una gestión ambiental basada en*

<sup>77</sup> Estudio Base de generación de niveles de ruido del Gran Santiago 1989. [www.seremisaludrm.cl/sitio/pag/acustica/indexjs3acusticaest001.asp](http://www.seremisaludrm.cl/sitio/pag/acustica/indexjs3acusticaest001.asp)

<sup>78</sup> Estudio actualización de niveles de ruido del Gran Santiago 2001  
[www.seremisaludrm.cl/sitio/pag/acustica/indexjs3acusticaest001.asp](http://www.seremisaludrm.cl/sitio/pag/acustica/indexjs3acusticaest001.asp)

*una mirada de largo plazo, pero con énfasis en la acción, mediante la definición de metas nacionales y regionales para cada uno de los ámbitos priorizados en este Programa de Gobierno. Generaremos y actualizaremos permanentemente los indicadores ambientales directamente relacionados con ellos.”*

### **Acuerdos Ambientales Multilaterales**

Los Tratados Multilaterales con incidencia ambiental constituyen una fuente importante de Derecho Ambiental Internacional y contribuyen a la generación de las políticas de cada nación en este tema. Chile ha suscrito gran parte de los tratados internacionales sobre medio ambiente, los que ratificados por el Congreso Nacional, promulgados por el Presidente de la República y publicados en el Diario Oficial, adquieren el valor de Ley de la República.

Estos convenios constituyen una fuente importante de Derecho Ambiental Internacional y contribuyen a la generación de las políticas de cada nación sobre este tema. Uno de los más importantes es el Convenio de Estocolmo, ratificado en 2005. Este acuerdo internacional, suscrito junto a otras 112 naciones a comienzos de la década, faculta a las partes firmantes para adoptar las medidas jurídicas y administrativas que estimen convenientes para reducir o eliminar las emisiones derivadas de la producción y utilización intencional de los denominados Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs). Se trata de sustancias químicas que se utilizan en la industria, o que se producen de manera no intencional a partir de ciertas actividades económicas, como los procesos de combustión o incineración, entre otros. Tras la ratificación, nuestro país se abocó a la elaboración de un Plan Nacional de Implementación de este Convenio, el cual fue aprobado a comienzos de 2006 por el Consejo Directivo de CONAMA. Esta es una especie de hoja de ruta en la que se definen los compromisos del país, su situación actual y las acciones que se realizarán en la gestión de los COPs.

Algunos acuerdos son:

- Acuerdo de Asociación Económico Estratégico con Nueva Zelanda, Singapur y Brunei
- Tratado de Libre Comercio (TLC) con Estados Unidos
- Acuerdo de Cooperación con la Unión Europea
- Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes
- Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología
- Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo aplicable a ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos objeto de comercio internacional
- Protocolo de Kyoto sobre Cambio Climático
- Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África
- Convenio sobre Diversidad Biológica
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático
- Tratado entre la República de Chile y la República de Argentina sobre Medio Ambiente
- Convenio de Basilea para el Control de los Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Eliminación

- Convención para la Protección de la flora, la fauna y las bellezas escénicas naturales de América
- Convenio Internacional para la regulación de la caza de la ballena
- Tratado Antártico
- Convenio sobre zonas húmedas de Importancia Internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas (RAMSAR)
- Convención sobre Conservación de Focas Antárticas
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES)
- Convenio sobre la conservación de especies migratorias de la fauna salvaje
- Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos
- Convenio para la protección del medio ambiente y la zona costera del Pacífico Sudeste
- Acuerdo sobre la cooperación regional para el combate contra la contaminación del Pacífico Sudeste por hidrocarburos y otras sustancias nocivas en caso de emergencia
- Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar
- Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono
- Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono

Chile además ha firmado otros instrumentos ambientales internacionales como son la Declaración de Río, la Agenda 21 y la Declaración de Santa Cruz de la Sierra, y participa en diferentes Foros Internacionales Globales tales como la Comisión de Desarrollo Sustentable de las Naciones Unidas, la Comisión Interamericana de Desarrollo Sostenible de la Organización de Estados Americanos, el Grupo de Valdivia, el Fondo Mundial para el Medio Ambiente y el Consejo de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y El Caribe

La incorporación de Chile a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), exigirá el sometimiento permanente a escrutinio público de la idoneidad de las políticas ambientales. Esto ya tiene una manifestación concreta en las 52 recomendaciones emanadas de la OCDE, como resultado de la evaluación del desempeño ambiental que realizaron en el país en 2005.

### **Objetivos Estratégicos de CONAMA**

De los 4 Objetivos Estratégicos planteados por CONAMA<sup>80</sup>, el programa puede asociarse en forma más o menos directa con los siguientes (entendiendo el programa como un todo donde los distintos Componentes tienen un grado diferente de asociación con cada objetivo):

*Objetivo N° 1 “Componente ambiental en las políticas públicas: profundizar la incorporación del componente ambiental en las políticas, planes y programas públicos, a través de la formulación de un diseño de estrategia una vez firmado el convenio con la Unión Europea”:* Coordinación del proceso de generación de normas y Coordinación de la fiscalización ambiental.

---

<sup>80</sup> Ficha de identificación año 2008: Definiciones Estratégicas, Ley de Presupuesto.

Objetivo N° 3 que señala “*Ciudades Sustentables: Mejorar la calidad ambiental de las ciudades, con énfasis en aquellas variables que permitan mejorar la calidad de vida de las personas, a través de la disminución de su contaminación, por medio de la implementación de planes y programas de prevención y descontaminación, el fortalecimiento de instrumentos de gestión, políticas y programas públicos y el involucramiento de todos los actores relevantes*”<sup>81</sup>.”: Formulación e implementación de Planes para el mejoramiento de la calidad del aire; Gestión de residuos sólidos, Sustancias peligrosas y Sitios Contaminados; Gestión de recursos hídricos y; Formulación de normas para el mejoramiento de la calidad acústica.

Objetivo N° 4, “*Participación ciudadana y transparencia de las Decisiones Ambientales: Superar las inequidades existentes en los relativo al acceso a la información, y a la participación de la ciudadanía de las decisiones ambientales, a través de la reformulación de los actuales instrumentos y fortalecimiento de la gestión ambiental local*”.: Gestión de los sistemas de información para el control de la contaminación.

Los Productos estratégicos a que se vincula son:

- a. Formulación e Implementación de Políticas, Planes y Programas Públicos Sectoriales;
- b. Desarrollo e Implementación de Planes de Prevención y Descontaminación, Instrumentos de Gestión, Políticas y Programas Públicos;
- c. Perfeccionamiento y elaboración de herramientas y soportes en el acceso de la información y la participación de la ciudadanía en las decisiones ambientales

Vale la pena consignar aquí dos instrumentos legales de particular importancia para el desarrollo de las actividades del programa:

- Decreto Supremo N° 93 de 1995 del MINSEGPRES que define el “Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión” y;
- Decreto 94 de 1995 “Reglamento que fija el procedimiento y etapas para establecer planes de Prevención y Descontaminación”

### **1.5. Descripción de bienes y/o servicios (componentes) que entrega el Programa**

El Programa tiene cuatro componentes, cada uno de los cuales está diseñado para cumplir con el propósito, esto es “**Prevenir, mitigar y controlar la contaminación en todos los componentes ambientales**”. Ninguno de los componentes incorpora el enfoque de género debido a que son políticas generales para las condiciones de vida de toda la población.

**Componente 1:** “*Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias y Programas de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental*”, elabora y da seguimiento<sup>82</sup> a nuevas Políticas o Estrategias Nacionales y a Programas de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, relacionadas con los componentes ambientales (aire, agua, ruido, luminosidad, y suelo).

---

<sup>81</sup> Sistema de Planificación y Control de Gestión (SIG Institucional), contenido en el Programa de Mejoramiento de la Gestión (PMG) de la CONAMA e informado en el proceso presupuestario 2008 a través del Formulario A-1.

<sup>82</sup> Se da seguimiento a los Planes de Acción mediante los cuales se crean los instrumentos y se implementan las Políticas, Estrategias y Programas.

Sus productos tangibles son políticas, estrategias y programas formalmente aprobados por el Consejo Directivo de la CONAMA para ser implementados de acuerdo a la legislación vigente y el seguimiento de las acciones que derivan de su aprobación. El ámbito de acción de este componente se extiende a todo el territorio de la República y sus habitantes, sin distinción de sexo, edad, ni actividad económica.

Las instituciones públicas vinculadas a la ejecución de este componente incluyen a: Ministerio de Salud, Secretaría General de la Presidencia, de Relaciones Exteriores, de Minería, de Transportes, de Economía, Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Servicio Nacional de Aduanas, Dirección del Trabajo, Oficina Nacional de Emergencias Ministerio del Interior (ONEMI), Instituto de Salud Pública (ISP), Instituto Nacional de Normalización (INN), Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO) Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante (DIRECTEMAR), Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Secretaría Interministerial de planificación de Transportes (SECTRA), Dirección General de Aguas (DGA), Servicio Nacional de Geología y Minas (SERNAGEOMIN), Comisión Nacional de Energía (CNE), Ministerio de Obras Públicas Transportes y Telecomunicaciones (MOPTT), Servicio de Impuestos Internos (SII), Corporación Nacional Forestal (CONAF), entre otras. También se vincula con Organismos Internacionales del ámbito Medioambiental.

**Componente 2:** “*Elaboración y Seguimiento de Normas Ambientales*”, Coordina la elaboración y da seguimiento<sup>83</sup> a las normas de emisión y calidad primaria y secundaria asociadas a los componentes ambientales (aire, agua y ruido). Las Normas Primarias de Calidad Ambiental son aquellas que establecen los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o la salud de la población. Las Normas Secundarias de Calidad Ambiental son aquellas que establecen los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza. Vale decir, las normas primarias están focalizadas hacia la salud humana (y su aplicación tiene carácter nacional), mientras que las normas secundarias tiene como objetivo la protección de la naturaleza (y su ámbito de acción queda definido por la propia norma). Las Normas de Emisión establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante, medida en el efluente de la fuente emisora<sup>84</sup>.

El producto tangible del componente son normas ambientales aprobadas por el Consejo Directivo de la CONAMA y firmadas por el Presidente de la República. Posteriormente, son publicadas para ser implementadas como parte del marco normativo y legal vigente en el país. El ámbito de acción de este componente se extiende a todo el territorio de la República y sus habitantes, sin distinción de sexo, edad, ni actividad económica. Las instituciones vinculadas a la ejecución de este componente incluyen: Ministerio de Salud, Secretaría General de la Presidencia, de Minería, de Transportes, de Economía, SAG, Servicio Nacional de Aduanas, INN, SEC, COCHILCO, DIRECTEMAR, SISS, INE, SECTRA, DGA, SERNAGEOMIN, CNE, MOPTT, CONAF, entre otras.

---

<sup>83</sup> Se da seguimiento a los niveles de contaminación a que se refieren normas y planes

<sup>84</sup> Ley 19.300

**Componente 3:** “*Elaboración y seguimiento de Planes de prevención y descontaminación ambiental*”, elabora y da seguimiento<sup>85</sup> a los Planes de prevención y descontaminación ambiental asociados a los componentes ambientales (Aire, agua y ruido)<sup>86</sup>. El Plan de Descontaminación es un instrumento de gestión ambiental que tiene por finalidad recuperar los niveles señalados en las normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de una zona saturada. El Plan de Prevención, por su parte, es un instrumento de gestión ambiental que tiene por finalidad evitar la superación de una o más normas de calidad ambiental primaria o secundaria, en una zona latente.

El producto tangible del componente son planes aprobados por Consejo Directivo de la CONAMA y firmadas por el Presidente de la República. Posteriormente, son publicados para ser implementados en las respectivas zonas latentes o saturadas. El ámbito de acción de este componente se extiende a todo el territorio de la República y sus habitantes, sin distinción de sexo, edad, ni actividad económica. Las instituciones públicas involucradas se detallan a continuación: Ministerio de Salud, Secretaría General de la Presidencia, de Minería, de Transportes, de Economía, SAG, Servicio Nacional de Aduanas, INN, SEC, COCHILCO, DIRECTEMAR, SISS, INE, SECTRA, SERNAGEOMIN, CNE, MOPTT.

**Componente 4:** “*Puesta en marcha de Sistemas públicos de información de calidad ambiental y emisión*”, busca el desarrollo y puesta en marcha de sistemas públicos de información de calidad ambiental y emisión asociados con los componentes ambientales (Aire, agua y ruido). Entre los sistemas públicos de información se cuenta, el desarrollo de bases de datos con información de calidad ambiental y emisiones, a las cuales la ciudadanía puede acceder a través de la página web de CONAMA. Es la Ley de Bases del Medio Ambiente la que establece la existencia de mecanismos que aseguren el acceso a la información de ciudadanos en esta materia.

Una de las iniciativas más relevantes es el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC). Este proyecto, iniciado el 2002 y que está en ejecución, permitirá contar con información periódica y actualizada sobre 111 sustancias químicas, familia de sustancias, residuos y parámetros contaminantes o potencialmente dañinos para la salud y el medio ambiente. Dicho registro será un catastro de las emisiones al suelo, al aire y al agua que realicen establecimientos industriales, el transporte y la agricultura, el que se actualizará anualmente. El RETC incluirá, además, información sobre el tratamiento o eliminación de residuos peligrosos (transferencias), información que estará disponible y de forma gratuita a través de Internet, bibliotecas, reportes e impresos. Una vez implementado, el RETC permitirá fortalecer el cumplimiento de la normativa ambiental, dar una cuenta pública respecto a las emisiones de contaminantes y sistematizar en una sola gran base de datos información que hoy se encuentra dispersa en distintos organismos públicos.

Entre los beneficios de un RETC, destacan la identificación de áreas problemáticas y el establecimiento de prioridades, al mismo tiempo que permite monitorear metas ambientales y cumplir con compromisos internacionales de información en esta materia. Para el sector industrial, en tanto, este registro representa una enorme oportunidad para identificar procesos defectuosos y mejorar los procesos de prevención, reducción y control de contaminantes, lo que finalmente se traduce en mayor competitividad internacional. En el caso de la ciudadanía y las organizaciones sociales, contar con esta información les permitirá manejar herramientas objetivas y claras para abordar y solucionar problemas medioambientales de la comunidad. Además, será posible organizar acciones de prevención de la contaminación, de los accidentes

---

<sup>85</sup> Se da seguimiento tanto a la ejecución de las acciones comprometidas en los planes, como a los niveles de contaminación en las zonas latentes o saturadas.

<sup>86</sup> En la práctica es aplicable sólo a aire pues no existen aun planes de calidad de aguas y ruido

y del riesgo ambiental, así como participar en la formulación y evaluación de la efectividad de las políticas ambientales.

Otro de los sistemas de información que está en desarrollo es el Sistema Nacional de Información de Calidad de Aire (SINCA). Este sistema centralizará la información de calidad de aire de todas las redes de monitoreo del país con el objetivo de brindar a los usuarios una respuesta oportuna y confiable a sus requerimientos sobre este tema. En este Portal de CONAMA se encontrará: (i) Mediciones de calidad del aire en línea; (ii) Seguimiento histórico de las mediciones de calidad del aire; (iii) Antecedentes de las estaciones de monitoreo; iv) Documentación relacionada con calidad de aire y monitoreo; y Enlaces a sitios Web de interés, nacionales y regionales

El ámbito de acción de este componente se extiende a todo el territorio de la República y sus habitantes, sin distinción de sexo, edad, ni actividad económica. Las instituciones vinculadas a la ejecución de este componente incluyen a todos los órganos de la administración del Estado con competencia ambiental.

## **1.6. Procesos de producción de los componentes**

### **A. La visión de conjunto.**

Los tres primeros componentes del programa abarcan las primeras etapas de un proceso general, que es que se describe en la presente sección.

En este proceso general, el punto de partida es la decisión de establecer una política, con sus planes y programas, para hacer frente a determinados factores de la contaminación. El origen de estas políticas está en orientaciones del Consejo Directivo de CONAMA. Frecuentemente, las políticas, planes o programas responden a determinados compromisos que el país ha adquirido con la comunidad internacional, al firmar determinados acuerdos<sup>87</sup>. El Componente 1 se ocupa de todas estas materias, que forman la superestructura de la política ambiental.

Teniendo políticas aprobadas, el siguiente paso es la elaboración y puesta en marcha de instrumentos de gestión de tipo preventivo. Esas son las normas ambientales, que se ubican en el Componente 2. Las normas son de dos grandes tipos: (i) de calidad; y (ii) de emisión; y abarcan dos categorías: las normas primarias se refieren a situaciones potencialmente dañinas para las personas y las normas secundarias se refieren a situaciones potencialmente dañinas para los recursos naturales. Las normas de calidad establecen las concentraciones máximas de cada tipo de contaminante que son compatibles con la calidad de vida que el país puede mantener. Las normas de emisión, a su vez, establecen el máximo de emisiones por contaminante, que son aceptables para determinadas fuentes. Cada norma, junto con establecer los parámetros técnicos del caso, define qué instituciones son las que están a cargo de fiscalizar su cumplimiento.

Puesto que las normas pudieran no ser efectivas para prevenir la contaminación, el tercer Componente se refiere a los instrumentos de corrección de situaciones donde la norma se ha superado o está próxima a hacerlo. Esos son los planes contingentes, de Prevención y de Descontaminación. Un plan de Prevención se prepara, para una zona, cuando los niveles de contaminación superan en esa zona, el 80% del techo permitido por la norma. Si la norma es sobrepasada (más del 100% del techo respectivo) lo que se prepara es un Plan de Descontaminación. Para la preparación de alguno de estos planes contingentes, es previo que la autoridad decreta a la zona afectada como Latente (próxima a sobrepasar el techo permitido)

---

<sup>87</sup> Chile es signatario de diversos Convenios Internacionales sobre Medio Ambiente, que una vez ratificados por el legislativo, pasan a constituir parte del marco legal y normativo nacional.



o como Saturada (ya superó el techo permitido), definiendo con precisión los límites geográficos de la zona en cuestión.

El cuarto Componente es complementario a los anteriores, ya que se refiere a la información sobre contaminación, que se requiere tanto para fines internos de CONAMA, como para cumplir el mandato legal de mantener informado al público sobre el estado y evolución de la contaminación

#### B. Componente 1.- Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias y Programas de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental

La elaboración de Políticas, Estrategias y Programas de Prevención y Control de la Contaminación no está reglamentada, sino que sigue el procedimiento que se describe a continuación, similar a lo que el reglamento 93 establece para la elaboración de normas:

- 1) Generación de una idea de Proyecto. La idea de preparar una Política, Estrategia o Plan, proviene ya sea de (i) Un requerimiento internacional; (ii) Diagnóstico elaborado al interior de la CONAMA; o (iii) Solicitudes de otras instancias de gobierno o de la ciudadanía.
- 2) Resolución de Inicio. La decisión de dar inicio a la elaboración de una política, estrategia o programa, se formaliza mediante una Resolución.
- 3) Elaboración del Diagnóstico (dimensión del problema). El diagnóstico se encarga a una entidad consultora, mediante los procedimientos habituales de preparar términos de referencia, licitar vía Chile Compra y asignar la ejecución del estudio.
- 4) Conformación de un Comité Intersectorial. Se forma un Comité ad-hoc compuesto por personas sugeridas por los Ministerios que forman parte del Consejo Directivo de CONAMA<sup>88</sup>, encargado de conducir el proceso de elaboración de la política, estrategia o programa.
- 5) Definición del Plan de Trabajo de las Políticas, Estrategias o Programas. El Consejo Directivo de CONAMA define y organiza el Plan de Trabajo que se detalla a continuación.
- 6) Nombramiento de un Jefe de Proyecto. Generalmente el Jefe de Proyecto es la persona que generó la idea o quien realizó el diagnóstico inicial.
- 7) Implementación del Plan de Trabajo y generación de propuesta o borrador. Esta fase es responsabilidad del Jefe de Proyecto. Se comienza a elaborar el anteproyecto, que requiere la elaboración de Estudios Científicos y Técnicos. Lugo se hace el Análisis General del Impacto Económico y Social (AGIES),
- 8) Talleres de Difusión y Sensibilización respecto de la idea que se está proponiendo. Estos talleres se realizan a lo largo de todo el país y se dirigen a organizaciones y personas que representan una gama amplia de intereses que incluyen sectores empresariales, el mundo académico, organizaciones sociales, ONG's, etc. dependiendo del Plan, Estrategia o Programa de que se trate.
- 9) Desarrollo de Consultas Públicas. La Consulta Pública consiste en la publicación<sup>89</sup> del anteproyecto en elaboración, a fin de que, dentro de un plazo determinado que se define dependiendo si se trata de Políticas, Estrategias o Programas, cualquier persona

<sup>88</sup> La composición del Consejo Directivo se presentó en la sección 1.1

<sup>89</sup> Diario Oficial y un diario de circulación nacional.

natural o jurídica pueda hacer llegar sus opiniones fundamentadas acerca de las propuestas en discusión. Las opiniones se canalizan a través de las Comisiones Regionales de Medio Ambiente (COREMAs). De acuerdo al párrafo 6° del reglamento para la dictación de normas de calidad ambiental y emisor (DS 93/95), no se considera un mecanismo formal de respuesta a las observaciones recibidas.

- 10) Sanción por el Consejo Directivo de CONAMA. Concluido el proceso anterior, y recogidos los elementos que mejoran la propuesta original, se pronuncia el Consejo Directivo. Su decisión pasa a conocimiento de la Presidencia de la República, para su decisión.
- 11) Implementación y Seguimiento. Para la implementación, vale decir, la puesta en marcha de la Política, Estrategia o Programa de que se trate, CONAMA elabora un Plan de Acción, con su respectivo cronograma, se establecen las responsabilidades institucionales y con ello se lleva a cabo el seguimiento posterior del cumplimiento de los tiempos y compromisos establecidos.

### C. Componente 2. Elaboración y seguimiento de Normas Ambientales.

Toda norma ambiental señala los valores de las concentraciones y períodos máximos y mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos, o combinación de ellos. Además debe señalar, al menos, los valores críticos que determinen las situaciones de emergencia ambiental; el plazo para su entrada en vigencia y los organismos públicos con competencia para fiscalizar su cumplimiento. Asimismo, indicar las metodologías de medición y control de la norma, las que corresponden, en caso de existir, a aquellas elaboradas por el Instituto Nacional de Normalización y oficializadas por el Ministerio correspondiente mediante la dictación de un decreto supremo. En caso de no contar con una norma de referencia chilena, se debe especificar la metodología correspondiente.

Los procesos conducentes a la elaboración y revisión de normas ambientales se encuentran reglamentados en el Decreto 93 del Ministerio Secretaría General de Gobierno, publicado el 26 de Octubre de 1995.

Sus disposiciones principales se exponen a continuación:

- 1) Preparación del programa de normas<sup>90</sup>. La elaboración de normas primarias y secundarias de calidad ambiental y normas de emisión, se ajusta a un programa priorizado. Para la elaboración de este programa, el Director de CONAMA sigue el siguiente procedimiento:
  - El 1 de diciembre del año anterior, el Director de CONAMA hace una consulta a los órganos competentes de la Administración del Estado<sup>91</sup> que integran el Consejo Directivo de CONAMA, así como también a sus servicios competentes, a la Asociación Chilena de Municipalidades y a las Direcciones Regionales de CONAMA, a fin de preparar la propuesta de un programa priorizado de dictación de normas de calidad ambiental y de emisión. Los criterios para presentar una sugerencia de norma son<sup>92</sup>:

---

<sup>90</sup> En la actualidad, CONAMA está trabajando en un Programa Estratégico de Normas, que pretende señalar el Marco Normativo que el país requiere, el cual se presentará durante 2008 al Consejo Directivo de CONAMA.

<sup>91</sup> Ver para listado de integrantes del Consejo Directivo.

<sup>92</sup> CONAMA, Oficio 074283 del Director Ejecutivo, 28 Diciembre 2007

- a. Pertinencia de la norma como instrumento idóneo. Existen solicitudes para resolver un amplio rango de problemas ambientales a través de estándares de calidad ambiental o instrumentos similares. Muchas veces esos problemas pueden ser tratados más eficazmente con otros instrumentos de gestión ambiental, como regulaciones locales que aprovechan la potestad legal de los servicios públicos o municipalidades, acuerdos voluntarios con la industria en materias no reguladas, mejora del nivel de educación ambiental de la población, instrumentos económicos,, etc. Por lo tanto, previa a la solicitud, también debe realizarse un análisis de los instrumentos de gestión ambiental y definir si una norma de emisión o de calidad es el mejor instrumento para controlar esa materia.
  - b. Visión estratégica v/o política. Normas que se ajusten a las políticas institucionales sectoriales y que cuenten con el respaldo de los diferentes sectores o servicios pertinentes.
  - c. Impacto de la norma. Fundamentos en base a: población afectada, gravedad del impacto, vulnerabilidad del recurso, cumplimiento de acuerdos internacionales, y apoyo a otros instrumentos de gestión, en particular, a los planes de descontaminación.
  - d. Antecedentes. La solicitud de una norma debe contener todos los antecedentes para la elaboración de la misma. En el caso que no se cuente con antecedentes suficientes para la elaboración de la normativa, el sector o servicio debe comprometerse a recopilar los antecedentes en un plazo tal que la norma pueda ser incorporada en el siguiente Programa Priorizado de Normas. Esto con el fin de que CONAMA pueda elaborar el siguiente Programa de forma preliminar, visualizar las normas a incluir en este programa y solicitar los recursos pertinentes (publicaciones, estudio de análisis económico del anteproyecto, etc.)
  - e. Compromiso Sectorial v/o Regional. La solicitud de una norma debe ser respaldada por una adecuada discusión sectorial o regional (en el caso de normas de carácter regional), y en donde se señale el compromiso de cada institución en la participación y discusión en el desarrollo de la misma. Estos compromisos podrán consistir en participación como contrapartes técnicas, tanto a nivel nacional como regional, disposición de otros antecedentes relevantes, etc. En el caso de la solicitud de una norma regional, la propuesta deberá ser conocida y sancionada por la COREMA respectiva.
  - f. Recursos. El sector solicitante o los servicios regionales (cuando se trate de normas de carácter regional), deben responsabilizarse de los recursos técnicos y financieros con los que se contará para dicho trabajo. Cada servicio o sector debe considerar profesionales necesarios para los equipos de trabajo, capacitaciones (en el caso que sea necesario), y viáticos\_y pasajes para sus profesionales.
- En Marzo, CONAMA prepara una reseña de las opiniones vertidas por los órganos consultados y prepara el programa de trabajo, para su aprobación. La proposición del programa priorizado de dictación de normas al Consejo Directivo de CONAMA deberá contener, además del conjunto de normas propuestas, una reseña de todas las opiniones vertidas por los órganos consultados. En el caso que no se acoja la propuesta de inclusión de una norma, deberá fundarse. En todo caso, los ministerios competentes, frente a una situación de emergencia, podrán solicitar la

inclusión de una norma en el programa priorizado, previa aprobación del Consejo Directivo de CONAMA.

- Tras la aprobación, por parte del Consejo Directivo de CONAMA, del programa priorizado de dictación de normas, éste debe publicarse en el diario Oficial.
- 2) Formación de un Comité Operativo<sup>93</sup>. Para llevar adelante la preparación de una norma, CONAMA crea un Comité Operativo para esa norma, formado por representantes de los Ministerios, Servicios y demás organismos competentes, según el tipo de norma. Los miembros de los Comités son nombrados por a propuesta de CONAMA y previa aprobación del Consejo Directivo de CONAMA. El Comité Operativo debe conducir el proceso restante:
  - 3) Desarrollo de estudios científicos. Las etapas en esta fase son:
    - Preparación de Términos de Referencia
    - Llamado a licitación pública.
    - Asignación
    - Realización de los estudios
    - Recepción conforme de los estudios por parte del Director de CONAMA.
  - 4) Recibidos los estudios científicos y antecedentes preparatorios, se analizará la consistencia de los mismos. Si los estudios son suficientes, se elaborará el anteproyecto de norma en el plazo de cuarenta días. Si son insuficientes, el Director podrá ampliar dicho plazo o solicitar estudios complementarios. Sin perjuicio de lo anterior, se podrá tomar como referencia estudios científicos o técnicos existentes en otros Estados u Organismos Internacionales.
  - 5) Elaboración de un anteproyecto de norma por parte del Programa, conteniendo sus fundamentos, organismos con competencia en la fiscalización, y procedimientos de medición y control de los parámetros normados
  - 6) Análisis técnico y económico. Elaborado el anteproyecto de norma, el Director de CONAMA encarga, vía licitación, un Análisis General del Impacto Económico y Social (AGIES) de la o las normas contenidas en dicho anteproyecto. Este análisis deberá ser evacuado en un plazo de cincuenta días. En especial, dicho estudio deberá evaluar los costos y beneficios para la población, ecosistemas o especies directamente afectadas o protegidas; los costos y beneficios para el o los emisores que deberán cumplir la norma; y los costos y beneficios para el Estado como responsable de la fiscalización del cumplimiento de la norma. Este paso avanza en paralelo con los siguientes.
  - 7) Consulta a organismos competentes públicos y privados. Elaborado el anteproyecto de norma, el Director de CONAMA dictará la resolución que lo apruebe y lo someta a consulta. Dicha resolución se publica, en extracto, en el Diario Oficial correspondiente al día primero o quince más próximo a la fecha de la resolución, o al día hábil siguiente. Este extracto debe ser publicado, además, en un diario o periódico de circulación nacional el día domingo siguiente a su publicación en el Diario Oficial. Dicho extracto contiene, a lo menos, una relación completa de la(s) norma(s) propuesta(s), un resumen de sus fundamentos e informa acerca del plazo para la recepción de observaciones y consultas.
  - 8) Al día hábil siguiente de efectuada la publicación de la resolución señalada en el artículo precedente, el Director Ejecutivo de CONAMA remite copia del expediente al Consejo Consultivo de CONAMA, para que emita su opinión sobre el anteproyecto de norma.

---

<sup>93</sup> Artículo 10 del Reglamento.

Asimismo podrá enviar copia a los Consejos Consultivos Regionales de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA), que correspondan. Dichos consejos dispondrán de sesenta días, contados desde la recepción de la copia del expediente, para el despacho de su opinión a la Comisión. La opinión que emita el Consejo Consultivo de la Comisión o los Consejos Consultivos Regionales de la COREMA será fundada y en ella se dejará constancia de los votos disidentes.

- 9) Dentro del plazo de sesenta días, contado desde la publicación en el Diario Oficial de la resolución, cualquier persona, natural o jurídica, podrá formular observaciones al contenido del anteproyecto de norma. Dichas observaciones deberán ser presentadas, por escrito, en la Comisión Regional del Medio Ambiente que corresponda, y deberán ser acompañadas de los antecedentes en los que se sustentan, especialmente los de naturaleza técnica, científica, social, económica y jurídica.
- 10) Análisis de las observaciones formuladas y formulación del proyecto definitivo. Dentro de los cuarenta y cinco días siguientes de vencido el plazo para presentar observaciones, considerando los antecedentes contenidos en el expediente, las observaciones formuladas en la etapa de consulta<sup>94</sup> y los resultados del estudio señalado, CONAMA elabora el proyecto definitivo de norma. Agotado este plazo, el Director remite al Consejo Directivo de CONAMA, para su discusión, el proyecto definitivo de norma. El proyecto definitivo de norma será conocido por el Consejo Directivo de CONAMA en la sesión ordinaria o extraordinaria siguiente a la fecha de su presentación, la que en ningún caso podrá efectuarse después de quince días de despachado dicho proyecto. Se prepara una minuta con el destino (aceptada, refundida con otra, no aceptada) que tuvo cada una de las observaciones y recomendaciones recibidas, se publica y se envía para conocimiento de las personas que presentaron observaciones o recomendaciones.
- 11) Sanción final. Una vez aprobado por el Consejo Directivo, el proyecto definitivo de la norma es sometido a la consideración del Presidente de la República, para su decisión.
- 12) Seguimiento a la implementación. Al prepararse la norma, se determinan diversas acciones necesarias para la implementación de la norma, las que deben ser llevadas a cabo por una o más instituciones. Estas acciones forman lo que se llama "Hoja de Ruta". CONAMA realiza el seguimiento del cumplimiento de esta Hoja de Ruta, hasta lograr que esté plenamente operativa la implementación de la norma.
- 13) Revisión de normas vigentes. Toda norma de calidad ambiental y de emisión debe ser revisada al menos cada cinco años por CONAMA. Sin embargo, a solicitud de cualquiera de los Ministerios competentes, CONAMA podrá adelantar el proceso de revisión. Asimismo, cualquier persona puede solicitar, fundamentadamente, el inicio del proceso de revisión. La revisión se debe sujetar a criterios de eficacia de la norma y de eficiencia en su aplicación. Los antecedentes que se toman en cuenta deben incluir:
  - Los antecedentes tenidos en cuenta al emitir la norma
  - El nivel de cumplimiento de la norma
  - Vigencia actual de los objetivos tenidos en cuenta en el momento de su dictación
  - Cambios en las condiciones ambientales consideradas al momento de dictarse la norma, y

---

<sup>94</sup> El párrafo 6 del Reglamento para la dictación de normas, DS 93/95 "De la etapa de análisis de las observaciones formuladas" no considera un mecanismo formal de respuesta a las observaciones que se reciban.

- Los resultados de investigaciones científicas que aporten antecedentes nuevos sobre efectos adversos a:
  - Las personas
  - Los recursos naturales o
  - Nuevas metodologías de medición

14) Seguimiento de la aplicación de la norma. Los servicios públicos definidos en cada norma, se encargan de fiscalizar la aplicación de la norma. El programa les solicita la información respectiva.

#### D. Elaboración y seguimiento de Planes de Prevención y Descontaminación ambiental.

Los Planes de Prevención se preparan cuando, en una zona determinada, la situación ambiental amenaza con llegar a superar la norma. Para determinar esto último, el Programa realiza un seguimiento a la normativa de calidad, que consiste en la medición sistemática y periódica de los valores alcanzados por los índices de contaminación. Tras determinar, mediante este seguimiento, que algún indicador muestra haber alcanzado un 80% de su techo permitido en la norma, corresponde la CONAMA la declaración de la zona como latente por la causa contaminante en cuestión. La declaración de latencia detona de inmediato el proceso de preparación de un Plan de Prevención en la zona afectada. Al superar el indicador el 100% del techo de la norma, la declaración de latencia pasa a declaración de zona saturada, lo que detona la preparación de un Plan de Descontaminación.

Los procesos conducentes a la elaboración de Planes de Prevención y de Descontaminación se encuentran reglamentados en el Decreto 94/95 del Ministerio Secretaría General de Gobierno, publicado el 26 de Octubre de 1995.

El proceso tiene las siguientes etapas:

1) Preparación del anteproyecto de Plan de Prevención y de Descontaminación. La preparación de un Plan de Descontaminación o de Prevención se iniciará, mediante resolución del Director de CONAMA, una vez que se haya dictado el respectivo decreto que declara una zona específica del territorio como saturada o latente<sup>95</sup>. Dicha preparación durará como mínimo 120 días. La resolución deberá ser publicada en el Diario Oficial, y además, en un diario o periódico de circulación nacional y regional el día domingo siguiente a su publicación en el Diario Oficial. La resolución que inicia el proceso contiene, al menos:

- La zona geográfica del territorio en el cual se aplicará el Plan, que corresponde a la declarada previamente como zona saturada o latente,
- El requerimiento de un informe a la Comisión Regional del Medioambiente (COREMA) respectiva<sup>96</sup>
- La fecha límite de recepción de antecedentes. Cualquier persona natural o jurídica puede formular antecedentes técnicos, científicos, sociales y económicos sobre la

<sup>95</sup> Se declara una zona como latente cuando la medición de la concentración de contaminantes en el aire, agua o suelo se sitúa entre el 80% y el 100% del valor de la respectiva norma de calidad ambiental, y como Saturada cuando una o más normas de calidad ambiental se encuentran sobrepasadas. Ambas requieren Decreto Supremo.

<sup>96</sup> El contenido de este informe no se especifica en el reglamento y dependerá de las materias específicas de que se trate.

zona latente o saturada. Las presentaciones deben hacerse por escrito ante la COREMA respectiva.

2) Desarrollo de estudios científicos. Tras publicarse la resolución anterior, una vez determinados cuáles serán los estudios científicos y los antecedentes preparatorios necesarios para la formulación del plan, el Director Ejecutivo de CONAMA los encarga y establece una fecha límite para su presentación, la que, en ningún caso, podrá ser inferior a los 70 días. Estos estudios deben informar sobre:

- Los tipos y la ubicación de fuentes emisoras, puntuales<sup>97</sup>, difusas<sup>98</sup> y/o móviles<sup>99</sup> que impactan en el área
- La magnitud y caracterización de emisiones que impactan en el área objeto del plan
- La estimación del impacto negativo en la salud de la población afectada por la contaminación
- Las características generales, físicas, químicas, microbiológicas del o los medios receptores y/o impactados
- Los demás instrumentos de gestión ambiental y otros instrumentos de estímulo a acciones de mejoramiento ambiental que podrían utilizarse, tales como normas de emisión y permisos de emisión transables; y
- La estimación del impacto social y económico de la utilización de tales instrumentos

3) Análisis técnico y económico del anteproyecto de Plan de Prevención y de Descontaminación. Transcurrido el plazo de 60 días establecido en el inciso 1º del artículo 7º, el Director de CONAMA encargará un AGIES del plan, que deberá ser evacuado en un plazo de 40 días.

4) Consulta a organismos competentes públicos y privados. Elaborado el anteproyecto de plan, el Director de CONAMA lo aprueba mediante resolución, que ordena también someterlo a consulta. Un extracto de la resolución se publica en el Diario Oficial correspondiente al día primero o quince más próximo a la fecha de la resolución, o al día hábil siguiente, si no fuere publicado en las fechas indicadas.

Efectuada la publicación el Director solicita por escrito la opinión sobre el anteproyecto de plan al Consejo Consultivo de CONAMA y a las COREMAs. Los informes que emitan al Consejo Consultivo y las COREMAs respectivas, deberán ser evacuados dentro del plazo de 60 días, contados desde la publicación en el Diario Oficial. Dichos informes serán fundados, y en ellos se dejará constancia de los votos disidentes. Los informes de las COREMAs deberán contener la opinión de sus respectivos Consejos Consultivos Regionales.

Dentro del plazo de 60 días, contado desde la publicación de la resolución que aprueba el anteproyecto, cualquiera persona, natural o jurídica, podrá formular observaciones. Las observaciones deberán ser fundadas y presentarse por escrito a la Comisión.

5) Análisis de las observaciones formuladas Dentro de los 30 días siguientes de vencido el plazo anterior, el Director de CONAMA, en base a los antecedentes contenidos en el expediente y a las observaciones formuladas en la etapa de consulta, propondrá al Consejo

<sup>97</sup> Que tienen una localización definida, por ejemplo, chimeneas de industrias

<sup>98</sup> Aquellas de las cuales no puede definirse un punto de origen específico, por ejemplo, la aplicación de agroquímicos en la agricultura.

<sup>99</sup> Asociadas a fuentes móviles como el transporte.

Directivo de CONAMA el proyecto definitivo de Plan de Prevención o de Descontaminación. El proyecto será conocido por el Consejo Directivo en la sesión ordinaria o extraordinaria siguiente a la fecha de su presentación, la que en ningún caso podrá ser después de quince días de despachado el proyecto definitivo.<sup>100</sup>

- 6) Decisión final. Tras la anuencia del Consejo Directivo de CONAMA, el proyecto es sometido a la consideración del Presidente de la República para su decisión. El Decreto Supremo que lo apruebe deberá ser firmado por el Ministro Secretario General de la Presidencia y por el o los ministros sectoriales que correspondan, previo paso por Contraloría.
- 7) Seguimiento. Para que un Plan pueda implementarse, diversas instituciones deben realizar distintas actividades, ya sea en forma previa o durante la implementación. Estos compromisos institucionales son seguidos por CONAMA, para dar cuenta del estado de preparación e implementación. La información correspondiente se publica en la página web de CONAMA en forma mensual como Tablas Públicas del estado de Planes de Descontaminación

#### E. Puesta en marcha de Sistemas Públicos de Información de calidad ambiental y emisión.

Cuando esté planamente desarrollado, el Sistema Público de Información vinculado a la calidad ambiental y emisión estará constituido por dos instrumentos:

- a) El “Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes”<sup>101</sup>, RETC que consiste en “un catálogo o base de datos que contiene información sobre las emisiones y transferencia al medio ambiente de sustancias químicas potencialmente dañinas. El RETC incluye información sobre la naturaleza y cantidad de emisiones y transferencias. Los datos son recabados de fuentes de emisión fijas (por ejemplo, fábricas), y fuentes móviles (transportes). El RETC, una vez que esté planamente desarrollado, cubrirá las emisiones al aire, agua y los residuos peligrosos transportados para su tratamiento o disposición final.”<sup>102</sup>

En la actualidad el RETC muestra información de regionalizada y definida como “información oficial” respecto de un conjunto de emisiones que identifican su fuente. El sistema permite que el usuario pueda definir el tipo de información y la forma de agregación de la información que consulta (ver detalle más adelante en la sección bases de datos). La recolección de información es periódica y su fuente proviene del cumplimiento de las normas de emisión vigentes en el país, lo cual permite identificar los cambios a través del tiempo; se utilizan métodos de estimación<sup>103</sup> para generar la información sobre emisiones y transferencias; se utilizan identificadores comunes para las sustancias químicas, establecimientos y localidades para facilitar la comparación y agregación de datos; se digitaliza la información para facilitar su análisis; y se realiza difusión de la información con propósitos de gestión ambiental. CONAMA ha firmado convenios con diversos Ministerios y Servicios Públicos para alimentar el nodo central del RETC, a saber: Ministerio de Salud, Ministerio de Planificación y Cooperación, Superintendencia de Servicios Sanitarios, Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante y el Instituto Nacional de Estadísticas.

---

<sup>100</sup> En el párrafo N° 5 del Reglamento, “De la etapa de análisis de las observaciones formuladas” no se define ningún mecanismo formal para la aceptación o rechazo de las observaciones recibidas

<sup>101</sup> Según el proyecto de ley de creación de la Superintendencia del Medio Ambiente, este Registro pasaría a ser de su responsabilidad

<sup>102</sup> <http://www.conama.cl/especiales/1305/article-41275.html>

<sup>103</sup> Por ejemplo, uso de balance de materiales y factores de estimación.



El RETC cuenta con un comité operativo, denominado "Grupo Nacional Coordinador del RETC - GNC" que está integrado por un representante de los siguientes ministerios o servicios públicos competentes: Ministerio de Salud, Ministerio de Economía, Ministerio de Minería, Ministerio de Planificación y Cooperación, Ministerio de Defensa, Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante (DIRECTEMAR), Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Dirección General de Aguas (DGA), Instituto Nacional de Estadísticas, Servicio Nacional de Aduanas, Servicio Agrícola Ganadero, Comisión Nacional de Energía (CNE), Servicio de Impuestos Internos (SII), Comisión Chilena del Cobre, Corporación Nacional Forestal, Autoridad Sanitaria Región Metropolitana, Consejo Nacional de Producción Limpia, Servicio Nacional de Geología y Minería. Además está integrado, con un carácter consultivo, por un representante de las siguientes instituciones de la sociedad civil: Consejo Nacional del Transporte, Asociación Gremial de Industriales Químicos de Chile (ASIQUM A.G.), Fundación TERRAM, Corporación PARTICIPA, CODESOSUR-SINERGIA, Greenpeace, Universidad de Chile.

- b) El Sistema Nacional de Información para el Control de la Calidad del Aire, SINCA. Este sistema centraliza la información de calidad de aire de todas las redes de monitoreo del país con el objetivo de brindar a los usuarios una respuesta oportuna y confiable a sus requerimientos sobre este tema, lo que se puede observar en el sitio <http://sinca.conama.cl/> (en el cual se señala que opera en marcha blanca). La información de esta base se obtiene de 178 estaciones de monitoreo distribuidas en todo Chile, equipos en línea conocidos como la Red MACAM – 2, que miden la calidad del aire. Estas estaciones de monitoreo poseen "representatividad poblacional", es decir, son estaciones en las cuales su entorno es habitado, cumpliendo condiciones técnicas respecto a su emplazamiento.

Los datos de mostrados en SINCA corresponden a monitoreo de la calidad del aire. Sobre esta variable inciden variados factores, como la presencia de contaminantes in situ, el transporte de contaminantes desde otras zonas, las condiciones de estabilidad atmosférica, la presencia de radiación solar, los procesos de formación y destrucción de dichas sustancias en la atmósfera, etc. Por ello, las estaciones de monitoreo miden no sólo el impacto de varias actividades, tales como tránsito vehicular, quema de combustibles en el ámbito comercial o doméstico, uso de solventes o compuestos volátiles, etc.

Este sistema permite conocer la localización de los lugares de medición de calidad del aire (sistema de mapa interactivo), conocer definiciones conceptuales respecto de la materia sobre la que informa y obtener algún grado de información acerca de algunas estaciones, por ejemplo: "En la región metropolitana existen 23 empresas o instituciones públicas que realizan monitoreo de calidad de aire, lo cual corresponde a 31 estaciones monitoreando en forma permanente y 17 estaciones que realizan sólo campañas." Se está trabajando para la incorporación de más estaciones de monitoreo.

#### F. Criterios para la distribución y/o transferencia de recursos

No se cuenta con documentación sistematizada que permita analizar la asignación/distribución histórica de los recursos del Programa entre regiones; entre componentes; y al interior de los componentes. No obstante en los Expedientes manejados por CONAMA, es posible revisar los documentos de respaldo impresos de cada una de las actividades realizadas por los

participantes en todo el proceso de producción para cada uno de los instrumentos de gestión definidos (normas, políticas, planes, etc.).

Tal como se describe en el proceso de producción, para los componentes 1 y 2, el mecanismo utilizado es básicamente un análisis y priorización participativa de las ideas de Políticas y Normas propuestas por otras instituciones públicas. Para el componente 3 el criterio es único y preciso, por cuanto los Planes de Prevención y Descontaminación obedecen a un Decreto dictado cuando un territorio se declara latente o saturado, mientras que para el Componente 4 no existen criterios, pues las acciones se refieren a la mantención de dos sistemas de información.

De esta manera, una vez identificados los instrumentos de gestión a definir e implementar, para compatibilizar los recursos disponibles con la obtención de los resultados esperados del programa, la distribución de recursos se realiza de la siguiente manera:

- **Entre regiones:** los criterios son las prioridades nacionales y de qué forma las regiones las recogen en sus actividades programadas. También se mencionan las prioridades regionales, sobre todo cuando se enmarcan dentro de instrumentos de gestión regulados por Ley, como es el caso de Planes y Normas. De la misma forma, se toma en consideración el cumplimiento de metas y el gasto ejecutado en los años anteriores para la asignación de los recursos<sup>104</sup>.

Se debe recordar que los componentes 1, 2 y 4 se ejecutan principalmente a nivel central, siendo sólo el componente 3, referido a los Planes de Prevención y Descontaminación, el que puede ser definido para las regiones del país.

- **Entre componentes:** la asignación / distribución de recursos se realiza de acuerdo a las prioridades de la Dirección Ejecutiva de CONAMA, con prioridad para aquellos instrumentos con fuerza legal, como es el caso de Planes y Normas. También cobran importancia aquellas iniciativas con fondos internacionales, donde CONAMA debe ofrecer un aporte. Adicionalmente se considera en la distribución de los recursos, la realización del gasto según lo programado (ejecución presupuestaria) de los años anteriores para las distintas acciones definidas en los componentes.
- **Al interior de los componentes:** la asignación / distribución del presupuesto se relaciona con la cantidad de actividades y su costo, a partir de una planificación inicial anual de las actividades necesarias para cumplir con los objetivos del componente. Esta planificación a partir del año 2008 es realizada por el Departamento de Control de la Contaminación, y liderada por su jefe, definiendo proyectos con un respectivo Jefe y un Coordinador que administra el sistema PMO (Project Management Office); consistente en la elaboración de un plan de trabajo para cada proyecto a desarrollar durante el año, el cual es definido por cada departamento en el documento: "Mapa de Proyectos". En los años anteriores no existía este sistema y la distribución de los recursos se realizaba sin una metodología definida.

Por otra parte, el Programa de Control de la Contaminación, realiza pagos a instituciones públicas y empresas privadas para la ejecución de todos los componentes del programa, mediante la contratación de consultorías, las cuales se utilizan como insumos para la ejecución de los componentes. Dentro de estas consultorías se encuentran diversos estudios, levantamiento de información básica, implementación de proyectos, etc. como por ejemplo, los siguientes:

---

<sup>104</sup> Esto significa que para la asignación de recursos se analiza las regiones que cumplieron con la ejecución de los recursos del programa los años anteriores, priorizando las regiones que son capaces de gastar de mejor forma los recursos asignados.

**Componente 1:** *“Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias y Programas de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental”*

- “Proyecto Desarrollo de un Inventario y un Plan de riesgos para el Mercurio”
- “Levantamiento de Información de Entrada de Modelo de Predicción de Ruido y Aplicación en Caso Piloto”

**Componente 2:** *“Elaboración y Seguimiento de Normas Ambientales”*,

- “Consultoría para la recopilación y análisis de información en apoyo para la elaboración del Anteproyecto de la Norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del río Valdivia”
- “Consultoría de Apoyo proceso de revisión Norma de Emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales D.S.90”

**Componente 3:** *“Elaboración y seguimiento de Planes de prevención y descontaminación ambiental”*,

- “Programa de difusión para el control de la contaminación por leña 2007”
- “Pronostico Diario de Potencial Meteorológico para Contaminación Atmosférica y Calidad del Aire para Material Particulado Respirable (PM 10), Período 2004”

**Componente 4:** *“Puesta en marcha de Sistemas públicos de información de calidad ambiental y emisión”*,

- “Adquisición e Instalación de hardware y software para la implementación y operación del Sistema Nacional de Información de Calidad de Aire (SINCA)”
- “Estimación de Emisiones Contaminantes Atmosféricas a partir de la encuesta Nacional Industrial anual para Alimentar el Registro Nacional de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)”

En el Anexo 4 de este informe se presentan en detalle las consultorías realizadas durante los años 2004 al 2007 para los 4 componentes del Programa.

A partir del año 2006 todas las consultorías realizadas en CONAMA se ajustan al manual “Normas y Procedimientos para la Adquisición de Bienes de Uso y Consumo y la Contratación de Servicios Externos de Personas Jurídicas en la Comisión Nacional del Medio Ambiente”.

Este manual fija en forma detallada los procedimientos, flujos e instrumentos a utilizar para la contratación de servicios externos de personas jurídicas, dentro de la cuales se encuentran las consultorías mencionadas anteriormente.

En el siguiente cuadro se presenta el tipo de procedimiento de adquisición y contratación utilizado en la CONAMA según lo que indica el Manual referido.

**Cuadro N° 1 Procedimiento de Adquisición y Contratación de bienes y servicios**

Hasta 3 UTM	Sobre 3 UTM e igual o inferior a 100 UTM	Superior a 100 UTM
GASTO MENOR	TRATO O CONTRATACION DIRECTA	LICITACION PUBLICA
Solicitud en Hoja de Ruta adjuntando Terminos de Referencia	Solicitud en Hoja de Ruta con Terminos de Referencia	Solicitud en Hoja de Ruta con Especificaciones Técnicas
Refrendación presupuestaria	Refrendación presupuestaria	Refrendación presupuestaria Resolución que aprueba Bases Administrativas y Técnicas
	Cotización en portal www.chilecompra.cl incluyendo publicación de términos de referencia (basta 1 oferta)	Publicación en portal www.chilecompra.cl de Resolución y Bases Administrativas y Técnicas
	Cuadro comparativo	Cuadro comparativo
	Evaluación y selección de ofertas	Evaluación y selección de ofertas
	Resolución que adjudica, aprueba Convenio (si corresponde) y autoriza Pago.	Resolución que adjudica, aprueba Convenio (si corresponde) y autoriza Pago.
Orden de Compra interna de CONAMA directamente al Proveedor	Orden de Compra en portal www.chilecompra.cl incluyendo Resolución que adjudica	Orden de Compra en portal www.chilecompra.cl incluyendo Resolución que adjudica
	Recepción conforme del bien o servicio de acuerdo a bases (y convenio si corresponde)	Recepción conforme del bien o servicio de acuerdo a bases (y convenio si corresponde)
Pago (boleta detallada o factura)	Pago Factura	Pago Factura
Una vez cada seis meses elaborar Resolución que regulariza la autorización del total de los gastos menores del semestre, ya registrados en SIGFE		

Fuente: Manual de Normas y Procedimientos para la adquisición de bienes de uso y consumo y la contratación de servicios externos de personas jurídicas en la CONAMA.

Como se aprecia en el cuadro anterior, en los servicios contratados de Consultorías y Asesorías Externas el pago hacia los consultores se realiza con la recepción conforme del servicio de consultoría de acuerdo a las Bases Técnicas y Administrativas<sup>105</sup>. Esta aprobación se debe informar mediante el formulario: "Informe de evaluación final de servicios de consultoría o asesoría externa a la Comisión Nacional del Medio Ambiente". Este Informe da cuenta de los productos establecidos en el contrato y los términos de referencia y los productos logrados por la consultoría, evaluando la calidad del servicio, el cumplimiento de objetivos, el aporte para la institución, la evaluación del consultor, evaluación de los productos logrados, cumplimiento de los plazos, y evaluación de la contraparte institucional.

El jefe del Departamento de Control de la Contaminación, mediante un memo dirigido al jefe del Departamento de Administración y Finanzas, aprueba el informe, estudio o compra y autoriza el pago de la factura correspondiente. Previo al pago de las consultorías, la Unidad de Finanzas, en el nivel Central y la Unidad de Administración y Finanzas en Regiones, devenga el gasto comprometido en el Módulo de Contabilidad del Sistema de Información de Gestión Financiera del Estado (SIGFE).

Por otra parte, se deben consignar los aportes que realiza el Programa, específicamente en el marco del Componente 1: "Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias y Programas de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental". En la mayoría de los casos, los aportes son en especies (espacios de trabajo, tiempo de funcionarios, etc.). Sin embargo, en algunos

<sup>105</sup> No obstante se pueden otorgar anticipos hasta un 40% previa entrega de documento de garantía.

de estos programas, existen compromisos financieros, como, por ejemplo, el pago de IVA. Estos aportes corresponden a la contribución a los siguientes proyectos financiados mayormente con fondos internacionales:

- Programa País para la Protección de la Capa de Ozono, recibe recursos del Banco Mundial, los cuales son administrados a través del PNUD. (desde el año 1994).
- Proyecto de Gestión de Residuos Peligrosos en Chile, en cooperación con la Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit -GTZ- (Agencia Alemana de Cooperación Técnica), que entrega aportes en: contratación de expertos internacionales y nacionales, financiamiento de seminarios y talleres, financiamiento de impresiones, los cuales son facturados a GTZ. En este caso CONAMA le corresponde cancelar el monto correspondiente al IVA de los gastos efectuados por GTZ en Chile, cláusula que está establecida en el Convenio de Cooperación entre Chile y Alemania (desde el año 2003).
- Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo, recibe recursos del Global Environmental Fund –GEF- (Fondo Ambiental Global), los cuales son administrados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (desde el año 2002).
- Perfil Nacional Químico, proyecto que llevará a cabo el Área de Sustancias Químicas del Departamento, recibe recursos de United Nations Institute for Training and Research –UNITAR- (Instituto de las Naciones Unidas para la Capacitación e Investigación), los cuales son administrados directamente por CONAMA desde el año 2007.

Este Programa no otorga subsidios ni bonificaciones.

### **1.7. Caracterización y cuantificación de población potencial**

Según las características de este Programa, la población potencial es toda la población nacional<sup>106</sup>. Este Programa no hace distinción de género, edad, aspectos culturales, regionales o nivel socio-económico.

### **1.8. Caracterización y cuantificación de población objetivo**

Según las características de este Programa, la población objetivo es toda la población nacional. Este Programa no hace distinción de género, edad, aspectos culturales, regionales o nivel socio-económico.

### **1.9. Estructura organizacional y mecanismos de coordinación**

#### **A. La estructura organizacional de CONAMA**

La Ley 19.300 define una estructura organizacional a la CONAMA<sup>107</sup>, la cual está compuesta por un Consejo Directivo, una Dirección Ejecutiva, Comisiones Regionales del Medio Ambiente (COREMA), y los respectivos Consejos Consultivos.

---

<sup>106</sup> La proyección del INE para el 30 de junio de 2007 alcanza a 16.598.074 personas. Fuente [www.ine.cl/canales/chile\\_estadistico/demografia\\_y\\_vitales/proyecciones/Informes](http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/demografia_y_vitales/proyecciones/Informes)

<sup>107</sup> Según el proyecto de ley de creación del Ministerio del Medio Ambiente, desaparecería la estructura de CONAMA y sería sustituida por tres organismos: El Ministerio del Medio Ambiente, la Superintendencia del Medio Ambiente y el Servicio de Evaluación Ambiental

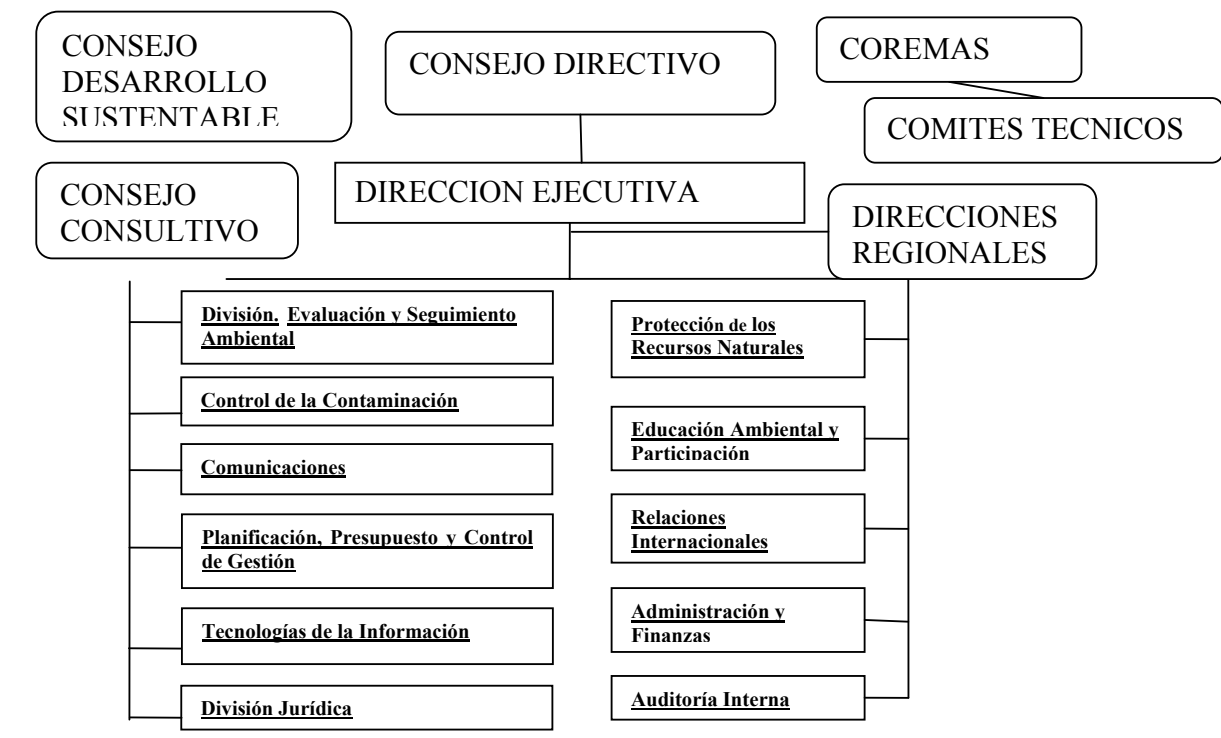
1. **Consejo Directivo**: Ejerce la dirección superior de la Comisión, y está integrado por la Ministra Presidenta de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) quien lo preside, y por otros trece ministros, de acuerdo a lo que se señala en el artículo 71 de la Ley; éstos son: Economía, Fomento y Reconstrucción, Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones, Agricultura, Vivienda y Urbanismo, Bienes Nacionales, Salud, Minería, Planificación y Cooperación, Educación, Defensa, Relaciones Exteriores y Secretaría General de la Presidencia. Las instrucciones y acuerdos de este Consejo se deben cumplir mediante las órdenes que cada ministro miembro transmita a los organismos públicos de su dependencia. La Dirección Ejecutiva de la CONAMA es el órgano que realiza la coordinación de este proceso.
2. **Dirección Ejecutiva**: El artículo 75 de la Ley 19.300 señala que la administración de la CONAMA corresponderá al Director Ejecutivo, quien es nombrado por el Presidente de la República y es el Jefe Superior del Servicio.
3. **Direcciones Regionales del Medio Ambiente**: En cada región del país hay un Director Regional de la CONAMA, quien representará al Servicio. Es nombrado por el Director Ejecutivo de CONAMA, el que lo designa de una quina propuesta al efecto por el correspondiente Gobierno Regional (artículo 80, inciso segundo, LBMA). Sus funciones son las de atender como contrapartes regionales a los Departamentos de la estructura central de la Dirección Ejecutiva. En el caso del Departamento de Control de la Contaminación, las Direcciones Regionales respaldan la elaboración de políticas, estrategias, normas y planes de descontaminación llevando a cabo los estudios necesarios, las consultas participativas, así como el seguimiento de los compromisos adquiridos para la implementación de planes de descontaminación y canalizan las relaciones del Departamento con las COREMAS.
4. **Las Comisiones Regionales (COREMA)**. La Comisión Nacional del Medio Ambiente se desconcentra a nivel nacional en las Comisiones Regionales de Medio Ambiente, COREMAS, que son comisiones que se reúnen periódicamente para coordinar la gestión ambiental de la región, como sucede con la calificación ambiental de los proyectos o actividades sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental u otra decisión regional importante. Las COREMAS están integradas de la siguiente manera: El Intendente Regional, quien la preside; los Gobernadores Provinciales de la región; los Secretarios Regionales de aquellos Ministerios que integran el Consejo Directivo de CONAMA; cuatro consejeros regionales elegidos por el respectivo Consejo; el Director Regional de la CONAMA, que actúa como secretario. Cuentan con Consejos Consultivos y Comités Técnicos Regionales. También existe un Comité Operativo de Fiscalización (COF). En el caso del Programa Control de la Contaminación estas instancias son las encargadas de canalizar la coordinación interinstitucional del programa, a nivel de cada región, y participar activamente en los procesos de consulta regional para la elaboración de normas y planes de descontaminación.
5. **Consejos Consultivos**: En cada nivel de gobierno existen junto con los órganos antes señalados, los Consejos Consultivos, órganos de apoyo y consulta al Consejo Directivo y a la Dirección Ejecutiva. El Consejo Consultivo de la CONAMA es presidido por la Ministra Presidenta de CONAMA y se compone por: dos Científicos Universitarios; dos representantes de organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro que tengan por objeto la protección del medio ambiente; dos representantes de centros académicos independientes; dos representantes de los empresarios; dos de los trabajadores y un representante del Presidente de la República. A nivel regional la composición del Consejo Consultivo Regional es la misma, a excepción de que hay un representante del Intendente en lugar que el del Presidente de la República. Estos consejos realizan

básicamente funciones relacionadas con dar opiniones y resolver consultas que les realice el consejo directivo.

6. La Ley de Bases de Medio Ambiente contempla, además, la existencia de un **Comité Técnico** de cada COREMA, el cual está integrado por el Director Regional de CONAMA, que lo preside, y por los directores regionales de los servicios públicos que tengan competencia en materias ambientales, incluido el Gobernador Marítimo correspondiente. Sus funciones son de coordinación en materias específicas.

A Nivel Central, la Dirección Ejecutiva de CONAMA se organiza según lo señalado en el organigrama siguiente.

**Figura 1. Organigrama de CONAMA**



Si bien la responsabilidad global por el programa recae en la CONAMA en su conjunto, para los aspectos técnicos<sup>108</sup> del mismo, la Unidad Responsable del Programa de Prevención y Control de la Contaminación es el Departamento de Control de la Contaminación, el cual tiene como principal función coordinar la elaboración e implementación<sup>109</sup> de Normas de emisión y de

<sup>108</sup> La distinción entre los aspectos técnicos y los aspectos políticos es necesaria para delimitar responsabilidades en el caso que la aprobación final de las normas se vea detenida o atrasada por razones políticas.

<sup>109</sup> Las normas y planes elaborados requieren diversas acciones institucionales para su implementación. Estas acciones son ejecutadas por diversos servicios públicos, según la naturaleza de la norma o plan. CONAMA coordina y da seguimiento a estos planes de implementación

calidad, Planes de Prevención y Descontaminación y Políticas e instrumentos nacionales e internacionales orientados al control de la contaminación de suelos, hídrica, atmosférica, acústica, y a la gestión de residuos sólidos y sustancias químicas, en el marco de los principios que sustentan la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente.

Sus principales funciones son:

- a) Desarrollo de políticas y estrategias.
- b) Coordinar la elaboración, implementación y actualización de las políticas y estrategias para la prevención y el control de la contaminación.
- c) Desarrollo normativo
  - **Normas ambientales:** (i) Coordinar los procesos de elaboración de normas de calidad y emisión; (ii) Evaluar y preparar informes respecto del cumplimiento de la normativa ambiental.
  - **Planes de prevención y descontaminación:** (i) Coordinar los procesos de declaración de zonas latentes y saturadas; (ii) Coordinar los procesos de elaboración de planes de prevención y descontaminación, (iii) Coordinar la implementación y el seguimiento de los planes de prevención y descontaminación.
  - **Reglamentos:** Coordinar y participar en procesos de elaboración y seguimiento de reglamentos de control de la contaminación
- d) Desarrollo de otros instrumentos de gestión
- e) Coordinar y participar en el desarrollo y seguimiento de instrumentos económicos, Acuerdos de Producción Limpia, Evaluación de Riesgo, Evaluación Ambiental Estratégica, Políticas y otros.
- f) Llevar adelante los proyectos, estudios y tareas específicas relacionadas con el Protocolo de Montreal, Convenio sobre Cambio Climático, Convenio de Estocolmo, Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC). Programa Mundial del Mercurio y Enfoque Estratégico Internacional del Manejo Racional de las Sustancias Químicas (SAICM).
- g) Participar en las actividades relacionadas con Convenio de Basilea<sup>110</sup>, Convenio de Rotterdam<sup>111</sup>, Foro Intergubernamental de Seguridad Química<sup>112</sup> y Tratados de Libre Comercio.
- h) Sistemas de información: Generar, mantener, operar y actualizar los Sistemas Nacionales de Información para el Control de la Contaminación.
- i) Difusión y capacitación:

---

<sup>110</sup> El 31 de enero de 1990 el Gobierno de la República de Chile suscribió el "Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación", adoptado en Basilea, Suiza, el 22 de marzo de 1989

<sup>111</sup> El objetivo de este acuerdo internacional es proteger la salud humana, facultando a la partes firmantes para adoptar las medidas jurídicas, administrativas y/o instrumentos de regulación que estimen convenientes para reducir o eliminar las liberaciones derivadas de la producción y utilización intencionales de ciertos productos químicos, como los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs), que son sustancias químicas que se utilizan como plaguicidas o en la industria, o se producen de manera no intencional a partir de ciertas actividades humanas (procesos de combustión o incineración, entre otros).

<sup>112</sup> El **Foro Intergubernamental sobre Seguridad Química**, conocido como **IFCS** o el **Foro**, fue creado por la Conferencia Internacional sobre Seguridad Química celebrada en Estocolmo en abril de 1994. Fue establecido en respuesta a la petición de los Gobiernos formulada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. El Foro es un *mecanismo para la cooperación* en el fomento de la evaluación de los riesgos de los productos químicos y en la gestión de los productos químicos desde el punto de vista ecológico.

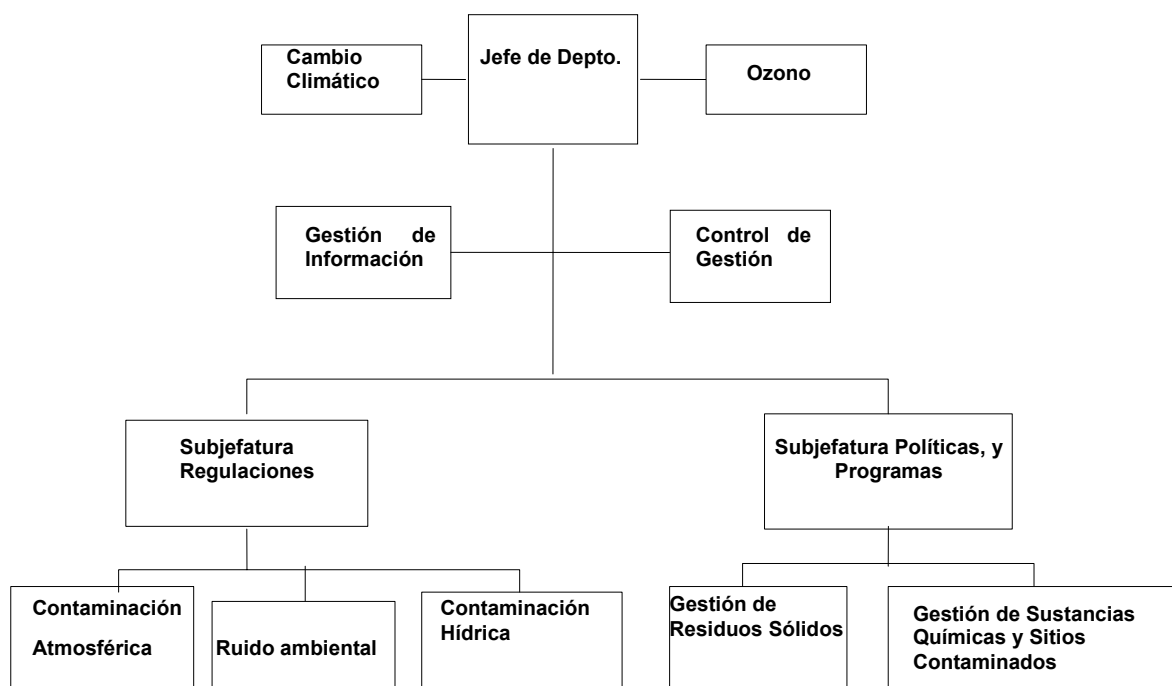


- Desarrollar actividades de capacitación y difusión a la ciudadanía sobre el control de la contaminación.
  - Generar material informativo sobre el control de la contaminación que se distribuye a público interesado.
- j) Apoyo a otros Departamentos
- Mantener una coordinación permanente con las Direcciones Regionales y otros departamentos de la Dirección Ejecutiva.
  - Gestionar y atender los requerimientos institucionales referidos a la temática de control de la contaminación.
  - Participar en los procesos de evaluación de impacto ambiental de proyectos emblemáticos relacionados con el control de la contaminación

## B. Organización del Departamento de Control de Contaminación

La estructura del Departamento de Prevención y Control de la Contaminación es la que aparece en el siguiente organigrama, vigente a partir de Enero de 2008.

**Figura 2: Organigrama del Departamento de Control de la Contaminación**



La **Jefatura del Departamento** tiene las funciones de:

1. Dirección del Departamento.
2. Administración del Sistema de Gestión de Planes y Normas (a nivel de orientaciones y desarrollo estratégico de estos instrumentos)

3. Implementación de un Sistema de Alerta temprana para Planes, Normas, Políticas, Programas y Reglamentos (<http://www.gestionambiental.conama.cl>). (esto debe ser descrito en proceso de producción)
4. Responder consultas de parlamentarios
5. Coordinar el trabajo del apoyo a la elaboración de los Análisis General del Impacto Económico y Social (AGIES) Institucionales a planes y normas
6. Coordinar Acuerdos de Producción Limpia<sup>113</sup>. (esto debe ser descrito en proceso de producción)
7. Realizar una estimación presupuestaria y técnica para futuros planes de prevención y descontaminación.
8. Definir estratégicamente las futuras normas a priorizar.

La **Subjefatura de Regulaciones** es la encargada de la elaboración de planes y normas.

Tareas desarrolladas por el subjeefe del Departamento:

- Subrogancia del Departamento
- Administración del Sistema de Gestión de Planes y Normas (a nivel de orientaciones y desarrollo estratégico de estos instrumentos)
- Implementación Sistema de Alerta temprana para Planes y Normas<sup>114</sup>
- Absolver consultas de parlamentarios
- Coordinar el trabajo del apoyo a la elaboración de los AGIES Institucionales a planes y normas
- Preparar Tablas Públicas de Planes y Normas y gestionar su publicación
- Coordinar la elaboración del Presupuesto de la Subjefatura
- Realizar una estimación Presupuestaria y Técnica para futuros Planes de Prevención y Descontaminación.
- Definir estratégicamente las futuras Normas a priorizar.
- Revisar de D.S. N°93 y 94.
- Organizar los expedientes públicos de Planes y Normas existentes.

De esta subjefatura dependen tres áreas temáticas del Departamento:

1. El área de "Control de la Contaminación Hídrica" que tiene como misión principal definir, en coordinación con otras instituciones, una Estrategia Nacional para el control de la Contaminación Hídrica, como asimismo desarrollar el marco normativo para el control de este tipo de contaminación.

---

<sup>113</sup> Un Acuerdo de Producción Limpia es un "convenio celebrado entre un sector empresarial, empresas y los organismos públicos con competencia en las materias del Acuerdo, cuyo objetivo es aplicar producción limpia a través de metas y acciones específicas" (definición según chilena oficial NCh. 2796.Of2003). Se caracteriza porque es suscrito por una asociación empresarial representativa del sector y por cada empresa individualmente, así como por cada institución pública competente en las materias comprometidas en el convenio; establece un plazo determinado para cumplir las metas y acciones.

<sup>114</sup> <http://www.gestionambiental.conama.cl>

2. El área de “Control de la Contaminación Atmosférica y Ruido Ambiental” tiene como misión principal el desarrollo, en coordinación con otras instituciones, de una Estrategia Nacional para el Control de la Contaminación Atmosférica. Asimismo, tiene como responsabilidad el desarrollo de procesos para la generación de antecedentes, elaboración, reformulación y seguimiento de los planes de prevención y descontaminación atmosféricos, y el desarrollo del marco normativo para el control de la contaminación atmosférica y ruido ambiental.

La **Subjefatura de Política e Instrumentos Internacionales**. De esta Subjefatura dependen dos áreas temáticas del departamento:

- a) El área de “Gestión de Residuos Sólidos” que dentro de sus responsabilidades está el desarrollo del marco normativo (asociado a reglamentos, normas y la Ley de Residuos Sólidos) para: la gestión a nivel nacional de los residuos peligrosos, el manejo de los residuos domiciliarios, la definición y puesta en marcha de la estrategia de minimización, y la implementación, por las instituciones correspondientes, de la Política Nacional de Gestión de residuos sólidos. Esto implica la coordinación con la Dirección Ejecutiva Nacional y las Direcciones Regionales.
- b) El área de “Gestión de Sustancias Químicas y Sitios Contaminados” tiene a su cargo la coordinación de la implementación de la Política Nacional de Seguridad Química<sup>115</sup> que entre otras cosas, promueve la elaboración de un catastro nacional georreferenciado de industrias químicas y realizar un diagnóstico del tema de mercurio en Chile. Asimismo, tiene a cargo los temas de la Agenda Química Internacional, lo que implica la coordinación de los compromisos adquiridos por nuestro país, asociados al Convenio de Estocolmo, el Enfoque Estratégico para el Manejo Racional de las Sustancias Químicas –SAICM-, el Protocolo de Montreal y Cambio Climático asociada al área de energía. En los temas relacionados con Gestión de Sitios Contaminados, esta área tiene a cargo la coordinación de la implementación de la Política Nacional de Sitios Potencialmente Contaminados y la definición de estrategias nacionales para la gestión de estos sitios.

La **Unidad de Gestión de la Información** se encarga de las siguientes tareas:

- Coordinar el diseño e implementación del Sistema Nacional de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes -RETC.
- Administrar los sistemas de información del Departamento. de Control de la Contaminación.
- Coordinar las distintas iniciativas destinadas a la incorporación de herramientas computacionales para la gestión de la información relacionada con el Control de la Contaminación.
- Definir e implementar actividades de capacitación de usuarios en el área de información de control de la contaminación.

La **Unidad de Control de Gestión** tiene las siguientes funciones:

- Mantener al día los informes de avance de la ejecución presupuestaria del Departamento.
- Gestionar los movimientos de recursos solicitados desde otras regiones o de las distintas áreas del Departamento.

---

<sup>115</sup> Esta política esté en fase de consulta a partir de una publicación de CONAMA de julio de 2007.

- Confeccionar proyecto presupuesto del Departamento de cada año y sugerir ajustes de presupuesto de acuerdo a necesidades planteadas.
- Elaborar la Matriz de metas, indicadores y PMG del Departamento.
- Monitorear el cumplimiento de los compromisos asociados a las distintas metas e indicadores del Departamento.
- Realizar la gestión administrativa del Departamento de cometidos, reembolsos, hojas de ruta, etc. y su respectivo seguimiento.
- Dar cumplimiento a requerimientos específicos solicitados por la jefatura del Departamento.

### **C. Instancias y mecanismos de Coordinación**

El Departamento de Control de la Contaminación mantiene una coordinación directa permanente con las Direcciones Regionales de CONAMA a través de su Director Regional y sus contrapartes técnicas con el objetivo de progresar en los diferentes trabajos en curso en cada uno de los componentes, en lo que refiere a actividades locales. Asimismo, existe una coordinación con otros Departamentos Técnicos de la Dirección Ejecutiva (Protección de los Recursos Naturales, Evaluación y Seguimiento Ambiental y Relaciones Internacionales), con el objetivo de intercambiar información, criterios y capacidades técnicas, en apoyo a tareas que por su naturaleza, requieren de esta concurrencia (algunos temas especializados en los Estudios de Impacto Ambiental, por ejemplo, o la preparación de normas secundarias), y Departamentos de Apoyo (Planificación, Presupuesto e Información Ambiental, Educación Ambiental y Participación Ciudadana, Jurídica, Comunicaciones, Auditoría Interna y Administración y Finanzas) para una mejor gestión.

El mecanismo utilizado por el Departamento para la coordinación entre el nivel central y regiones es una comunicación directa con el Director de cada región y con los profesionales a cargo de los temas. En el Nivel Central, es el Departamento de Prevención y Control de la Contaminación, quien asume la tarea de establecer dicha comunicación. No existen manuales ni otros documentos que formalicen esta coordinación.

La coordinación entre el Departamento de Prevención y Control de la Contaminación y otros Departamentos Técnicos de la Institución es a través de reuniones específicas para los temas a trabajar<sup>116</sup> y en presencia de los jefes de los Departamentos y de los profesionales que tienen bajo su responsabilidad dichos temas. En este caso, la convocatoria a reuniones entre el Departamento de Prevención y Control de la Contaminación y otros Departamentos Técnicos puede generarse desde ambos sectores dependiendo del tema a tratar. No existen manuales ni otros documentos que formalicen esta coordinación.

La coordinación con otras instituciones públicas (órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental como por ejemplo Ministerio de Salud, Servicio Agrícola y Ganadero, Superintendencia de Servicios Sanitarios, etc.), se realiza mediante reuniones periódicas de los diferentes Comités Operativos o de Trabajo interinstitucionales y su frecuencia varía dependiendo de los temas de trabajo en desarrollo. El Departamento de Prevención y Control de la Contaminación tiene la tarea de convocar y coordinar dichas reuniones.

---

<sup>116</sup> Como se ha dicho en otras partes del informe, el Programa produce bienes únicos, lo que hace que el contenido de los temas a tratar varíe de reunión en reunión.

En términos generales, este Departamento asume principalmente una función coordinadora en la elaboración e implementación de Normas de emisión y de calidad; Planes de Prevención y Descontaminación; y Políticas Nacionales. Para ello, se utilizan los mecanismos de coordinación antes mencionados además de los mecanismos administrativos que ellos involucran (minutas, memos, correos, entre otros).

Dentro de estos mecanismos para la coordinación del trabajo interinstitucional aparecen los **Comités Operativos**, asociados ad-hoc a la preparación de cada norma o plan. Los Comités Directivos tienen como misión la coordinación de las instituciones que participan en la elaboración de esa particular norma o plan, hasta completar todas las etapas del proceso.

#### D.- DOTACION DEL PERSONAL DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL DE LA CONTAMINACION

El cuadro siguiente muestra la dotación de personal del Departamento de Control de la Contaminación en el período bajo evaluación

**Cuadro N° 2.**  
**Dotación de personal**

		2004	2005	2006	2007
CONTRATA	ADMINISTRATIVOS	4	4	4	5
	PROFESIONAL	53	50	52	47
	SUBTOTAL DOTACION	57	54	56	52
HONORARIOS <sup>117</sup>	PROFESIONAL	5	18	26	35
	TOTAL PERSONAL CONTRATADO	62	72	82	87

Fuente: Sub departamento RRHH. Calculado con fecha 19/01 de cada año.

<sup>117</sup> Incluye a todas las personas naturales o jurídicas que han tenido al menos un contrato en el año

## **1.10. Funciones y actividades de seguimiento y evaluación que realiza la unidad responsable**

### a) A nivel Institucional

A nivel institucional, existe el Departamento de Planificación, Presupuesto y Control de Gestión (PPCG), encargado de realizar el seguimiento y control de la gestión de CONAMA. Este departamento administra el sistema “Oficina de Administración de Proyectos” – PMO (Project Management Office), metodología de seguimiento basada en un nuevo modelo de gestión en donde los Departamentos (incluido el Departamento Control de la Contaminación) trabajan a partir del año 2008, bajo la óptica de programas y su desagregación en proyectos operacionales, que corresponden a las principales labores de la institución.

Los jefes de los departamentos son los encargados de administrar su respectivo programa, existiendo para cada proyecto un Jefe responsable de éste, y un Coordinador que administra la metodología PMO. Esta metodología consiste en la elaboración de un plan de trabajo a desarrollar durante el año para cada uno de los proyectos definidos en el Programa por el Departamento, el cual es formalizado en el “Mapa de Proyectos”. Ejemplos de proyectos definidos por este programa son: “Política Nacional de Seguridad Química”, “Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos”, “Sistema Nacional de Información para el control de la Contaminación Hídrica”, entre otros.

El Plan de Trabajo especifica las acciones que contribuyen a la obtención del producto esperado, con todas las actividades, la fecha en que se deben realizar, y las personas responsables de llevarlas a cabo, todo lo cual se registra en una Planilla Excel.

A partir del plan antes mencionado, el jefe de cada proyecto en regiones debe actualizar una vez a la semana el estado de avance de las actividades comprometidas, generando un reporte que es enviado vía intranet al encargado a nivel regional de control de gestión, con las fechas reales inicio / fin; el porcentaje de avance; el estado de avance (completa, en curso, por desarrollar, crítica) y observaciones.

Semanalmente el encargado a nivel regional consolida el avance de los proyectos y lo envía al nivel central del PPCG. Mensualmente el Departamento PPCG consolida la información y estima el desfase, avance y desvío del proyecto, informando al Director Ejecutivo de CONAMA para que decida las acciones necesarias para su corrección.

La administración de este sistema se realiza mediante una base de datos dinámica en Excel, en donde se registran las actividades ejecutadas, comparándolas con las planificadas a ejecutar, y que contiene una hoja resumen y consecutivamente tantas hojas como proyectos (planillas reportadas) tiene el programa.

Adicionalmente CONAMA cuenta con un Sistema de Planificación y Control de Gestión que es parte del Programa de Mejoramiento de la Gestión (PMG) de la institución. El Sistema incluye un Sistema de Información para la Gestión (SIG), herramienta que permite monitorear el desempeño de la institución, basado en la misión, objetivos estratégicos y productos estratégicos, para los cuales se han definido indicadores de tipo cuantitativo, con sus respectivos medios de verificación, que permiten controlar su gestión respecto al resultado de los servicios prestados, costos, productividad, eficiencia, etc.

Del total de indicadores existentes, existe un subconjunto de ellos a los cuales se les ha definido una meta anual. Este conjunto de indicadores corresponde a los presentados cada

año junto con la formulación presupuestaria del año siguiente (Indicadores de Desempeño, Formulario H).

La recopilación y cuantificación de los indicadores se realiza trimestralmente, monitoreándose su cumplimiento por parte del Departamento PPCG, quien de existir problemas, lo comunica directamente al Director Ejecutivo de CONAMA, quien define las actividades particulares necesarias para su corrección.

Al respecto es necesario mencionar que el Sistema de Planificación y Control de Gestión de CONAMA, se encuentra en la etapa IX del PMG, es decir con certificación de la implementación de la Norma ISO 9001:2000.

Los indicadores relativos al Programa Control de la Contaminación (CC) que se incluyen en el Sistema de Control de Gestión se presentan a continuación, indicando la categoría del indicador y si fue considerado en la MML utilizada para esta evaluación. El análisis y la justificación de los indicadores que no fueron considerados en la MML de esta evaluación se presentan en la sección evaluativa de este informe.

### Cuadro N° 3

#### Indicadores del Sistema de Planificación y Control de Gestión año 2007 Programa Recursos Naturales

Indicadores	Fórmula de Cálculo / Variables	Medio Verificación	Categoría	Utilizado en la MML
Razón entre Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Cloro Fluor Carbono) y Toneladas máximas permitidas. Máx 124,3 ton.	(Total Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Cloro Fluor Carbono) año t) / Toneladas máximas permitidas año t)	Base de Datos del Servicio Nacional de Aduanas	Form H	SI
Razón entre Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Bromuro de Metilo) y Toneladas máximas permitidas. Máx 170 ton.	(Total Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Bromuro de Metilo) año t) / Toneladas máximas permitidas año t)	Base de Datos del Servicio Nacional de Aduanas	SIG	SI
Razón entre Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la Capa de Ozono (Halcones) y Toneladas máximas permitidas. Máx 4,25 ton.	(Total Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Halcones) año t) / (Toneladas máximas permitidas año t)	Base de Datos del Servicio Nacional de Aduanas	SIG	SI
Razón entre Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la Capa de Ozono (Metilcloroformo) y Toneladas máximas permitidas Máx 4,48 ton.	(Total Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Metilcloroformo) año t) / (Toneladas máximas permitidas año t)	Base de Datos del Servicio Nacional de Aduanas	SIG	SI

Porcentaje de días con calidad del aire sobre la norma respecto de año base (1997) (1997=112)	(Número de días sobre norma de material particulado año t) / (Número de días sobre norma de material particulado año 1997)	Base de Datos/Software Red MACAM-2/CONAMA	Form H	SI
Porcentaje de contaminación respecto de Material Particulado Respirable (MP10) (1998=97)	(Promedio Período Acumulado a la Fecha de Material Particulado Respirable (MP10) por estación Año Actual) / (Promedio Período Acumulado a la Fecha de Material Particulado Respirable (MP10) por estación) año 1998)	Promedio de mediciones de la RED MACAM-2 para cada año	SIG	SI
Porcentaje de resoluciones de inicio de normas publicadas.	(Número de resoluciones de inicio publicadas año t) / (Número total de resoluciones de inicio de normas programadas a publicar año t)	Resoluciones de inicio de los anteproyectos de normas publicadas en el Diario Oficial y documentos de estudios	SIG	SI
Porcentaje de anteproyectos de normas (norma calidad secundaria de SO <sub>2</sub> ), realizados.	(Número de anteproyectos efectivamente elaborados año t) / (Número de anteproyectos programados año t.)	Resoluciones de inicio de los anteproyectos de normas publicadas en el diario oficial.	SIG	SI
Porcentaje de proyectos definitivos de normas de calidad y normas de emisión elaborados.	(Número de proyectos definitivos de normas de calidad y normas de emisión publicadas en el año t) / (Número de proyectos definitivos de normas de calidad y normas de emisión programadas en el año t)	Resoluciones de inicio publicadas en el diario oficial	SIG	SI
Porcentaje de funcionamiento del Sistema SIMCA	(cantidad de tiempo del Sistema SIMCA en funcionamiento) / (Cantidad de tiempo programado del Sistema SIMCA en funcionamiento)	Informe de funcionamiento del sistema aprobado por el jefe del departamento	IDC	NO
Porcentaje de actividades de difusión de la contaminación atmosférica y acústica	Número de actividades realizadas año t) / (Número de actividades programadas año t)	Documentos de programación de los seminarios y hojas de asistencia.	SIG	NO
Porcentaje de proyectos definitivos y anteproyectos de normas para el Control de la Contaminación Hídrica	(Número de de proyectos definitivos y anteproyectos realizados en período t) / (Número de de proyectos definitivos y anteproyectos programados en período t)	Documentos de proyectos definitivos y anteproyectos de normas	IDC	SI
Porcentaje de actividades para el desarrollo normativo para el control de la contaminación hídrica.	(Compromisos trimestrales cumplidos año t) / (número de compromisos trimestrales programados año t)	Planillas de Control de Gestión	SIG	NO



Porcentaje de resoluciones de inicio de Anteproyectos de NSCA para el control de la contaminación hídrica.	(Número de resoluciones de inicio de anteproyectos de NSCA realizadas año t)  / (Número de resoluciones de inicio de anteproyectos de NSCA programadas año t)	Publicaciones en el D.O.	SIG	NO
Porcentaje de encargados regionales de control de de la contaminación hídrica capacitados.	(Número de encargados regionales de control de la contaminación hídrica capacitados) / (Número de encargados regionales de control de la contaminación hídrica programados para ser capacitados)	Informe del taller nacional de la contaminación hídrica	SIG	NO
Porcentaje de actividades para la capacitación y difusión de la normativa ambiental vigente en agua.	(Número de actividades realizadas año t) / (Número de actividades programadas año t)	Informe de dos talleres regionales	SIG	NO
Porcentaje de actividades realizadas para la difusión de la Política de Gestión de Sitios Contaminados	(Número de actividades efectivamente realizadas para la difusión de la Política de Gestión de Sitios Contaminados en período t) / (Número de actividades programadas para la difusión de la Política de Gestión de Sitios Contaminados en período t)	Informes y actas de reuniones	IDC	NO
Porcentaje de acciones que permitan la continuación de la ejecución del Plan Nacional de Implementación del convenio de Estocolmo.	(Número de acciones realizadas que permitan la continuación de la implementación del Plan Nacional) / (Número de acciones programadas que permitan la continuación de la implementación del Plan Nacional)	TDR Elaborados por consultores nacionales e internacionales	SIG	NO
Porcentaje de actividades realizadas para la difusión de la Política Nacional de Seguridad Química	(Número de actividades efectivamente realizadas para la difusión de la Política Nacional de Seguridad Química en período t) / (Número de actividades programadas para la difusión de la Política Nacional de Seguridad Química en período t )	Informes y actas de reuniones	IDC	NO
Porcentaje de servicios públicos con información traspasada al nodo central del RETC	(Número de servicios con información en el nodo central del RETC en año t)  / (número de servicios programados a tener con información en el nodo central del RETC en año t)	Información de servicio público en la página web del RETC.	SIG	SI

Porcentaje de reuniones de coordinación de la Secretaría Ejecutiva Nacional (SEN)	(Número de reuniones realizadas de la Secretaría Ejecutiva Nacional (SEN) año t) / (Número de reuniones programadas de la Secretaría Ejecutiva Nacional (SEN) año t )	1) Actas de reuniones de la Secretaría Ejecutiva Nacional.	SIG	NO
Porcentaje de actividades de responsabilidad de CONAMA, realizadas para la implementación de las tareas establecidas en la Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos	(Número de actividades de responsabilidad de CONAMA efectivamente realizadas para la implementación de las tareas establecidas en la Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos en período t) / ( Número de actividades de responsabilidad de CONAMA programadas para la implementación de las tareas establecidas en la Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos en período t)	Informes de avance de la Implementación de la Política	IDC	NO
Porcentaje de acciones realizadas para la actualización del Sistema Nacional de Información SINRESIDUOS.	(Número de acciones realizadas para la actualización del Sistema Nacional de Información SINRESIDUOS año t) / (Número de acciones programadas para la actualización del Sistema Nacional de Información SINRESIDUOS año t)	Informes de avance de la Implementación de la Política	SIG	NO
Porcentaje de hitos para la continuación del desarrollo del marco normativo para el control de la contaminación acústica	(Número de hitos realizado para la continuación del desarrollo del marco normativo para el control de la contaminación acústica) / (Número de hitos Programados para la continuación del desarrollo del marco normativo para el control de la contaminación acústica)	Documentos Elaborados	SIG	NO
Porcentaje de acciones de difusión y capacitación para el control de la contaminación acústica	(Número de acciones de difusión y capacitación realizadas para el control de la contaminación acústica) / (Número de acciones de difusión y capacitación programadas para el control de la contaminación acústica)	Documentos elaborados y Programa y listado de asistencia a talleres	SIG	NO

b) A nivel del Departamento de Control de la Contaminación

El Departamento de Control de la Contaminación, cuenta con la “Unidad de Control de Gestión”, unidad de apoyo responsable de la planificación, control y seguimiento de los recursos financieros y cumplimiento de metas. Esta unidad es la encargada de reportar al Departamento PPCG sobre el sistema PMO, de recopilar trimestralmente la información relativa a avances de metas e indicadores del Sistema de Planificación y Control de Gestión (PMG), así como de la información de los proyectos de inversión. La información es sistematizada y compilada en las matrices diseñadas por CONAMA para el control y seguimiento y enviada al Departamento PPCG central para su evaluación y despacho a DIPRES o al MINSEGPRES, según corresponda.

Paralelamente la Unidad de Control de Gestión elabora informes mensuales, quincenales o semanales, según requiera el Jefe del Departamento, que dan cuenta de la ejecución presupuestaria del Departamento a nivel nacional y por región, los cuales son elaborados y entregados de acuerdo a lo indicado por el Sistema de Gestión Financiera del Estado (SIGFE). Esta Unidad hace seguimiento mensual de todas las actividades que el Programa plantea desarrollar y lleva un registro de compras y contrataciones, y un registro de pasajes y viáticos con el fin de llevar un control del gasto ejecutado.

c) Seguimiento

El Programa a través de su área de soporte denominada Control de Gestión, hace seguimiento mensual de todas las actividades que el Programa estipula desarrollar. Asimismo, diseña indicadores y medios de verificación para cada uno de los componentes del programa. A continuación se presentan los medios de verificación:

1. Para el tema de las **políticas** se consideran los siguientes:

- Informes con los Datos Publicados en la Página Web del RETC (periodicidad: cada 6 meses)
- Lista de Asistentes a reuniones y talleres (periodicidad: cada 2 meses)
- Minutas (periodicidad: cada 2 meses )
- Reportes (periodicidad: cada 6 meses )
- Informes de avances y finales de las políticas (periodicidad: cada 6 meses )

2. Para los **Instrumentos Internacionales** se consideran los siguientes:

- Documentos (informes de avance, finales, listados de asistentes a actividades, etc.) según plazos y especificaciones definidos en los Convenios.
- Acuerdos de Contribución (informes con los aportes comprometidos) y Memorandos de Entendimiento (convenio) (periodicidad: anuales )
- Informes de avance y término de proyectos (periodicidad según lo indicado en los convenios, generalmente se entrega algún informe cada 6 meses )
- Reportes a agencias implementadoras e informes de misiones de supervisión (periodicidad: anuales).
- Informes de Auditorías (periodicidad: anuales )
- Informes de reuniones internacionales y documentos con Posición País (periodicidad: anuales).

3. Para las **Normas** se consideran los siguientes:

- Términos de Referencia, Estudio AGIES (periodicidad: anual)
- Hoja de Ruta Inicio Licitación Estudio AGIES (periodicidad: cada 6 meses)
- Textos de anteproyectos (periodicidad: cada 6 meses)
- Borrador de Proyecto Definitivo (periodicidad: anual)

4. Para los **Planes y Programas** se consideran los siguientes:

- Textos de anteproyectos (periodicidad: cada 6 meses)
- Borrador de Proyecto Definitivo (periodicidad: anual)

d) Interinstitucional

A nivel interinstitucional, se debe mencionar la existencia de un seguimiento por parte de CONAMA para cada uno de los instrumentos de gestión (normas, políticas, planes, etc.) respecto a las instituciones involucradas en su elaboración y aplicación. Este seguimiento se realiza mediante una Plataforma Virtual de Cooperación (PVC) existente para cada uno de los distintos instrumentos de gestión en los cuales se está trabajando. A esta plataforma tienen acceso online todas las instituciones involucradas, y en ella se deben registrar las acciones realizadas, según los plazos definidos por el Comité Operativo, lo cual permite a CONAMA realizar un seguimiento por norma, plan, política, etc. Además esta plataforma sirve como un instrumento de coordinación, por cuanto por intermedio de ella es posible comunicarse entre los participantes para fijar reuniones, realizar consultas, tener contacto permanente, etc.

e) Bases de Datos

El programa maneja como bases de datos el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) y el Sistema Nacional de Información para el Control de la Calidad del Aire (SINCA). Adicionalmente existe la intención de desarrollar el sistema SINRESIDUOS y un Catastro de Sitios Contaminados.

El sistema SINRESIDUOS es una base de datos y portal asociado que se encuentran diseñados pero no funcionales, pues no cuentan con los datos ni con las metodologías para obtenerlos (se espera que el año 2010 esté funcionando). Esta base pretende dar a conocer información sobre la generación y manejo de los residuos sólidos domiciliarios y los no domiciliarios (residuos peligrosos, de la construcción, lodos, hospitalarios, electrónicos, radiactivos, masivos mineros, agrícolas y forestales). Esta información permitiría realizar un seguimiento del manejo de los residuos generados en el país, y disponer de información relacionada con reciclaje, ubicación de contenedores, centros de acopio, empresas recicladoras, estadísticas de reciclaje, entre otros. No obstante, este sistema no se encuentra aún en funcionamiento ya que no existen datos suficientes para su construcción, de manera que no fue posible conocer más detalle de él.

El RETC es un catálogo o base de datos que contiene información sobre las emisiones y transferencias al medio ambiente de sustancias químicas potencialmente dañinas. Incluye información sobre la naturaleza y cantidad de emisiones y transferencia según han sido declaradas en el país, siendo la información recabada de fuentes de emisión fijas (fábrica), y fuentes móviles (transportes). La información contenida en el RETC incluye las emisiones al aire, agua y los residuos peligrosos transportados para su tratamiento o disposición final.

Concretamente las sustancias, parámetros y residuos peligrosos que se pueden encontrar en el RETC son los definidos por los diferentes cuerpos normativos para: los Componentes aire –

fuentes fijas; Sustancias agotadoras de la capa de ozono; Componente aire – fuentes móviles, Componente residuos líquidos; y Componentes residuos sólidos<sup>118</sup>. En total se registran 120 parámetros con normativas, como por ejemplo: Aceites minerales residuales no aptos para el uso al que estaban destinados, Ácido sulfhídrico / Sulfuro de hidrógeno (o TRS), Arsénico, Clorofluorocarbonos (CFCs), Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Envases y recipientes contaminados que hayan contenido uno o más constituyentes enumerados en la Categoría II; Mercurio, Partículas Totales Suspendidas (PTS); Residuos resultantes de la producción preparación y la utilización de productos biocidas, productos fitofarmacéuticos y plaguicidas; Sustancias químicas residuales, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan. La recolección y reporte de información del RETC es anual.

El Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire –SINCA-, es una base de datos disponible en un portal de CONAMA que cuenta con la información de calidad de aire de todo el país. En esta base se pueden encontrar mediciones de calidad del aire en línea, seguimiento histórico de las mediciones de calidad del aire, antecedentes de las estaciones de monitoreo y documentación relacionada con calidad de aire y monitoreo.

La información de esta base se obtiene de 178 estaciones de monitoreo distribuidas en todo Chile<sup>119</sup>, equipos en línea conocidos como la Red MACAM – 2, que miden la calidad del aire. Estas estaciones de monitoreo pertenecen al Ministerio de Salud, quien hace el seguimiento de la información, y quien decide donde ubicar tales estaciones. La metodología de ubicación de estas estaciones es mediante una Resolución del Ministerio, indicando que en la zona existe "representatividad poblacional", es decir, son zonas de mayor población. CONAMA al respecto no tiene mayor injerencia, pues no existe una estrategia para la Contaminación del Aire en el país, que sistematice las acciones de las distintas instituciones, y que sea coordinada por CONAMA.

Los datos de monitoreo mostrados en SINCA corresponden fundamentalmente a monitoreo de la calidad del aire. Sobre esta variable inciden variados factores, como la presencia de contaminantes in situ, el transporte de contaminantes desde otras zonas, las condiciones de estabilidad atmosférica, la presencia de radiación solar, los procesos de formación y destrucción de dichas sustancias en la atmósfera, etc. Por lo tanto, el valor de la medición representa el aporte de los diversos componentes sobre el volumen de aire monitoreado en ese instante y en ese lugar. Es por esto que muchas de las estaciones de monitoreo, especialmente aquellas ubicadas en zonas urbanas, están midiendo no sólo el impacto de una fuente en particular, sino que de varias otras actividades, tales como tránsito vehicular, quema de combustibles en el ámbito comercial o doméstico, uso de solventes o compuestos volátiles, etc.

La información histórica y en tiempo real de variables de calidad de aire que se mantienen en el SINCA con valores diarios de concentraciones atmosféricas son: MP10, MP2.5, SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, mientras que con valores horarios se tiene información de MP10 (esto porque esta variable varía mucho en el día y es el principal parámetro para la definición de saturación en la Región Metropolitana, y por lo tanto, en la declaración de emergencia ambiental). Adicionalmente, también se miden variables meteorológicas y otras de calidad de aire (Temperatura, Humedad Relativa, viento, etc. y de calidad de aire como Metano), pero sin información histórica, pues el énfasis está puesto en los contaminantes mencionados.

---

<sup>118</sup> Ver los cuerpos normativos: DS 185/91 MINERÍA; DS 165/98 MINSEGPRES; DS 167/99 MINSEGPRES; DS 4/92 MINSAL; Res 1583/1992 MINSAL; DS 138/2005 MINSAL; DS 46/2002 MINSEGPRES; DS 90/2000 MINSEGPRES; DS 609/98 MOP; DS 148/2004 MINSAL Lista I; DS 148/2004 MINSAL Lista II; DS 148/2004 MINSAL Lista III; Convenio de Estocolmo; Protocolo de Kyoto y Protocolo de Montreal.

<sup>119</sup> La distribución por región es la siguiente: I: 16 estaciones; II: 24 estaciones; III: 21 estaciones; IV: 17 estaciones; V: 29 estaciones; RM: 7 estaciones VI: 12 estaciones; VII: 12 estaciones; VIII: 26 estaciones; IX: 3 estaciones; X: 6 estaciones; XI: 1 estación; y XII: 1 estación.

La relación de las bases de datos RETC y SINCA es directa pues los datos del SINCA se traspasan al RETC.

La relación de estas bases de datos con los componentes del programa está dada desde dos puntos de vista. La primera es que el funcionamiento de estas bases es parte del componente 4, pues ambas conforman el Sistema Público de Información de Calidad Ambiental y Emisión, que se encuentra disponible en la web.

Por otra parte, ambas bases no son partes del Sistema de Información y Gestión de CONAMA (SIG). No obstante, el SINCA permite generar la información que cuantificará un número importante de indicadores definidos para el propósito en la MML, concretamente los relativos a la contaminación del aire:

- Porcentaje de días con calidad del aire sobre la norma de MP10 en la Región Metropolitana, respecto de año base (1997 = 112 días)
- Porcentaje de contaminación respecto de Material Particulado Respirable (MP10)
- Porcentaje de contaminación respecto de Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>)
- Porcentaje de contaminación respecto de Ozono (O<sub>3</sub>)
- Porcentaje de contaminación respecto de Monóxido de Carbono (CO)
- Porcentaje de contaminación respecto de Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>)

Finalmente, si bien es una base de datos simple, pues se registra en una planilla Excel, se debe mencionar la estructura que tiene la base de datos del sistema de control de gestión Project Management Office (PMO), la cual cuenta con la siguiente información, que permite detallar todas las tareas que forman parte del plan de trabajo de los proyectos de la Institución.

- **ID:** Identificador de cada actividad relevante y de todas las actividades que suponemos deben ejecutarse para hacer posible su finalización con éxito.
- **Actividad:** Conjunto de tareas propias de una persona o entidad. Se distinguen las actividades relevantes que son aquellas que conducen a un resultado intermedio apreciable y/o tranquilizador para el avance del proyecto. Se recomienda usar el mayor nivel desagregación posible en las actividades que las componen pues se reducen los riesgos de fracaso.
- **Responsable:** Persona, Unidad Administrativa o Funcional, Servicio o Institución a cargo de alguna operación o ejecución de tarea o actividad. Se recomienda identificar una persona responsable en cada ítem.
- **Fechas Estimadas Inicio/Fin:** Son las fechas supuestas o comprometidas para que el Responsable inicie o termine exitosamente una actividad, para identificarlas se utilizará usar formato día-mes-año.

Con esta información es posible reportar los avances de las actividades en cuanto a:

- **Fechas Reales Inicio/Fin:** Son las fechas concretas que limitan el período de tiempo en que se ejecutaron las actividades reportadas.
- **% Avance:** Es el grado de avance en la ejecución de la actividad, cuya métrica variará dependiendo de su tipo o naturaleza, de nuestra experiencia, de la transparencia de su ejecución, etc. Se recomienda usar criterios porcentuales estimados.
- **Estado:** Declaración que caracteriza la actividad en uno de los siguientes rangos:

- *Completa*: implica que ésta se terminó (avance 100%) antes de la fecha de fin del reporte.
  - *En curso*: actividad fue comenzada antes de terminar el período del reporte, pero no ha sido terminada antes de esa fecha.
  - *Por desarrollar*: actividad no se ha empezado a ejecutar hasta la fecha de término del reporte.
  - *Crítica*: actividad está planificada para ser desarrollada durante el período de reporte, pero tiene dificultades que superan las facultades del responsable, requiere apoyo a nivel estratégico.
- **Observaciones**: Acotación aclaratoria, asociada a la actividad, puede utilizarse para explicar algún imprevisto o modificación que atañe a la misma.

#### f) Evaluaciones realizadas

Durante el año 2007 se realizó una evaluación interna del programa, apoyándose para ello en la contratación de la Consultora GTZ, quien apoyó la realización del “Taller Nacional Control de la Contaminación”. Esta evaluación consistió en un taller de dos días, en donde participó todo el Departamento de Prevención y Control de la Contaminación, incluidas las contrapartes técnicas regionales (profesionales de las Direcciones Regionales de CONAMA que trabajan en temas del Programa.

El objetivo de la actividad planeada, fue levantar la opinión, basada en la experiencia de los miembros del grupo, sobre temas de futuro para el Departamento, como son la necesidad de contar con una política o estrategias específicas en materia del control de la contaminación, que permita orientar y organizar de mejor forma el quehacer actual. Asimismo, se buscó identificar los problemas actuales en la aplicación o dictación de normas y planes.

En el Informe Final de esta consultoría fue posible apreciar lo que se describe a continuación;

- La metodología se basó en la agrupación de seis grupos de participantes según su propio interés, desagregados en las áreas temáticas del Departamento (2 agua, 2 tierra, 1 aire y 1 ruido). En estos grupos se realizó un trabajo grupal en donde se discutieron preguntas sobre temas específicos, con el cual se desarrollaron conclusiones.
- El trabajo grupal fue dividido en tres actividades, en cada una de las cuales se trató una temática diferente, buscando levantar la opinión de los asistentes. Las temáticas planteadas fueron las siguientes:
  - Políticas y estrategias (fundamentación, estructura, contenidos requisitos, etc.)
  - Normas y Planes (como se aplican, cuando, ventajas y problemas de su aplicación, límites del instrumento)
  - Propuesta para estrategia nacional en Agua, Aire y Ruido (estado actual y situación ideal)
- A partir de los trabajos grupales se desarrollaron las respuestas a las preguntas por cada uno de los grupos, los cuales fueron transcritos y sistematizados en un Informe Final. Este Informe no cuenta con sistematización, agregación, resumen ni análisis sobre las conclusiones de las opiniones vertidas, siendo un estudio cualitativo que indica para cada grupo las diversas opiniones en los temas planteados.

- Los resultados de este estudio<sup>120</sup> dieron las bases para repensar la estructura del Departamento, y originar en forma separada la Subjefatura de Políticas, Programas e Instrumentos y la Subjefatura de Regulación.
- Por otra parte, sirvió para definir los actuales componentes desde el punto de vista de los instrumentos de gestión (políticas, programas, normas, etc.), en vez de la visión existente anteriormente que organizaba la gestión en base a los componentes ambientales (aire, agua, ruidos, etc.).

g) Línea Base

El programa no cuenta con un estudio de Línea Base que sirva de diagnóstico inicial del estado de la contaminación del país, que origine o fundamente la existencia del programa, y/o que permita comparar la evolución de la situación de todos los componentes ambientales. No obstante lo anterior, para los componentes Agua, Aire y Residuos Peligrosos se encuentra en elaboración, pues precisamente la base de datos RETC es una línea de base que permite contar con información histórica respecto a estos componentes, existiendo información al respecto desde el año 2005. Para los demás componentes ambientales, como Ruido, Sustancias Químicas, Sitios Contaminados y Residuos Sólidos no existe información histórica que pueda considerarse como línea base.

Si bien no corresponden a una línea base propiamente tal, se deben mencionar la existencia de estudios diagnósticos para la elaboración de las políticas de Sustancias Químicas, Sitios Contaminados y Residuos Sólidos. Estos estudios identifican a nivel país, los principales problemas, el estado de situación, la legalidad, etc. todo lo cual sirve de base para definir las orientaciones políticas y acciones a definir para las políticas a mediano y largo plazo. Para los componentes ambientales Agua, Aire y Ruido no existen este tipo de diagnósticos.

### **1.11. Reformulaciones del Programa**

Desde que se creó la Comisión Nacional del Medio Ambiente, la actividad de CONAMA en torno a la contaminación ha sido estructurada de tres diferentes maneras.

- 1) Desde 1994 al año 2002 el Departamento se llamaba Planes y Normas y funcionaba de una forma muy similar a la actual.
- 2) Entre el año 2002 y el 2004 se pasó a llamar Operaciones, el que concentraba la División de Evaluación y Seguimiento Ambiental y tres áreas del actual Programa, las de aire, agua y ruido. Por otra parte, las áreas de Gestión de Residuos Sólidos, Gestión de Sustancias Químicas y Gestión de Sitios Contaminados, funcionaban dentro del Departamento de Desarrollo e Información.
- 3) Posteriormente, en el año 2004, se construyó la actual estructura Departamental que reunió los diversos aspectos de la contaminación y dio origen al actual Programa de Prevención y Control de la Contaminación (PPCC). Por ello es que se considera 2004 como año de inicio del Programa. Sin embargo, debe quedar en claro que desde su creación en 1994, CONAMA viene realizando acciones de prevención y control de la contaminación.

Hasta finales del año 2007 el Programa se estructuró en base a la organización que tenía el Departamento en ese momento, es decir, cada componente del programa correspondía a los productos y/o servicios asociados a cada unidad o área temática (aire, agua, ruido, sustancias

<sup>120</sup> Fuente: Contraparte CONAMA de la Evaluación.



químicas, y residuos). Una característica de esa estructura era la existencia de sólo una Subjefatura, de la cual dependían todas las Unidades Temáticas.

Para el año 2008, el Departamento presenta una nueva estructura basada en los instrumentos de gestión ambiental que este Departamento lleva a cabo y que están estipulados en la Ley de Bases del Medio Ambiente y, por lo tanto, la conceptualización del Programa 2008, y fundamentalmente sus componentes, fueron elaborados en función de éstos. Los fundamentos de este cambio radican en la necesidad de hacer más operativa la gestión del Departamento, ya que antes se contaba con un Jefe de Departamento, enseguida un Subjefe y bajo ellos 6 áreas técnicas, donde el Subjefe básicamente apoyaba a la Jefatura en la gestión del Departamento. Con la nueva estructura, basada en una Subjefatura de Regulación –que ve la situación de los componentes ambientales (aire, agua, ruido)- y otra de Políticas, Programas y otros instrumentos –que ve lo relacionado con los elementos contaminantes (residuos y sustancias peligrosas)-, se pretende mejorar la gestión, apoyando a la jefatura mediante el control directo de dos áreas claramente definidas, permitiendo una coordinación entre el Jefe del Programa y dos Subjefes y no entre el Jefe, el Subjefe y 6 Jefes de Áreas.

Todas estas reorganizaciones administrativas por las que tuvo que pasar el Programa no significaron cambios en sus atribuciones, ni tampoco variaciones en el Fin, en su Propósito o en sus objetivos. De la misma forma, no se experimentaron cambios en la definición de la población potencial y población objetivo. Sin embargo, sí hubo variaciones en las líneas de trabajo de los distintos componentes, en la medida que fueron apareciendo nuevos problemas ambientales en el país, para responder a las necesidades de nuevos desafíos ambientales asociados y acorde al desarrollo del país, para responder a los nuevos tratados y compromisos ambientales internacionales (Kioto, Estocolmo, Rotterdam, Montreal, entre otros), para suplir la necesidad de contar con sistemas de información ambiental organizados y coordinados, por nombrar los más relevantes.

La estructura organizativa 2008 del Departamento no tiene previstos nuevos cambios, pero sí está prevista una importante modificación a los modelos de gestión de CONAMA, con la implantación del nuevo Sistema de Seguimiento y Apoyo para la Gestión. Este sistema implica una organización de tipo matricial, caracterizada por:

- Visión de Gestión Transversal (áreas de apoyo y principales)
- Procesos transversales a toda la organización
- El uso de metodología de Marco Lógico para seguimiento macro de las metas y compromisos, y para ordenar la discusión presupuestaria en base a programas.
- Uso de reportes estándar en Excel enviados por e-mail.
- Frecuencia de reportes trimestral, semestral o anual.
- Seguimiento orientado a corregir anticipadamente las desviaciones de la operación
- Transitar de una administración presupuestaria centralizada a una por centros de responsabilidad.

La implementación de este sistema ocurriría a lo largo de todo 2008.

Por otra parte, ya se conoce el Proyecto de Ley que fue enviado al Congreso, a fin de sustituir la actual estructura a cargo de los temas ambientales –CONAMA-, por un conjunto de tres instituciones: el Ministerio del Medio Ambiente, la Superintendencia del Medio Ambiente, y el Servicio de Evaluación Medioambiental. Si bien el proyecto de ley debe pasar por una profunda discusión en el Congreso antes de que se apruebe, y en esa discusión puede haber

variaciones importantes respecto a lo propuesto en él, es indudable que todos los programas de CONAMA deben considerar como un dato muy importante, el diseño propuesto. Esto implica que, sin poder precisar fechas, los programas empiecen a enriquecerse con las ideas matrices que contiene el Mensaje que acompaña al proyecto de ley, y preparen así una transición hacia lo que será el esquema del futuro.

En lo que concierne al Programa de Prevención y Control de la Contaminación, la estructura de tres servicios públicos, lo cambia en forma muy importante, como se discutirá en mayor detalle en el capítulo sobre evaluación del diseño. Según el proyecto de ley, será la Superintendencia quien se hará cargo de coordinar la fiscalización de la aplicación de la legislación ambiental, quedando en el Ministerio sólo lo referente a la formulación de políticas e instrumentos:

*“Las competencias del Ministerio se pueden dividir en tres ámbitos:*

*a. Políticas y regulaciones ambientales generales, que incluye aquellas vinculadas a cuentas ambientales, biodiversidad y áreas protegidas.*

*b. Políticas y regulaciones para la sustentabilidad. Lo anterior implica que debe llegarse a los necesarios acuerdos con los sectores a cargo del fomento productivo, así como la promoción de convenios de colaboración con Gobiernos Regionales y Municipalidades.*

*c. Políticas y regulaciones en materia de riesgo y medio ambiente.”*

*“La Superintendencia tendrá competencias en la fiscalización de los instrumentos de gestión ambiental: (a) resoluciones de calificación ambiental; (b) medidas de planes de prevención y descontaminación; (c) normas de calidad y de emisión, cuando corresponda; (d) planes de manejo de la ley N° 19.300.”*

El proyecto de ley<sup>121</sup>, organiza el futuro Ministerio sobre la base de una subsecretaría, abordando sus divisiones al menos las siguientes materias, que han sido evaluadas como centrales para la gestión ambiental que viene: Regulación Ambiental; Información y Economía Ambiental; Educación, Participación y Gestión Local; Recursos Naturales y Biodiversidad; Cambio Climático y Cumplimiento de Convenios Internacionales, y Planificación y Gestión.

De darse esta estructura, los Componentes 1, 2 y 3 podría ubicarse en la futura División de Regulación Ambiental, mientras que el Componente 4 podría quedar en la futura División de Información y Economía Ambiental. Este componente variaría radicalmente su contenido, ya que el Mensaje plantea una política de información de mucho más alcance que lo que plantea el componente:

*“Una de las áreas ausentes de nuestras regulaciones en términos sustantivos, pero que forma parte de las materias vinculadas a la participación ciudadana, como fenómeno de profundización de la democracia, es el acceso a la información de contenido ambiental.*

*La mayoría de los países distinguen entre el acceso a la información pública, del acceso a la información ambiental utilizando este último mecanismo como un sistema de transparencia activa que busca reducir las asimetrías de información entre el Estado, el sector privado y las comunidades.*

*En efecto, prácticamente todos los países han ido incorporando en sus derechos internos los criterios regulados por el Convenio de Aarhus de 1998, que supone la existencia de un sistema de acceso a la información ambiental como una manifestación evidente del derecho de los*

---

<sup>121</sup> Mensaje 352-356, 5 de junio de 2008

*ciudadanos a conocer la situación que los afecta o que los pudiere afectar.*

*Con tal objeto el proyecto declara pública toda la información de carácter ambiental que está en poder de la Administración, que sirva de fundamento para la dictación de actos administrativos y que se refiera a:*

- a. El estado de los componentes ambientales, así como de los factores que inciden en él y las medidas adoptadas.*
- b. El establecimiento y administración de un sistema de información ambiental que considere un conjunto de información de acceso comprensible para los ciudadanos.*
- c. La obligación de emitir periódicamente un informe del estado del Medio Ambiente y la calidad del mismo a nivel nacional, regional y local. La tutela de este derecho, estará sujeta a las normas de protección establecidas en la Ley de Acceso a la Información pública.”*

En otro plano, el proyecto de ley sustituye los COREMAs por otras estructuras de coordinación, crea las Direcciones Regionales del Ministerio, y establece, por primera vez, la activa participación de las Municipalidades en materia de medio ambiente:

*“La Unidad de aseo y ornato a nivel municipal, pasará también a desempeñar competencias ambientales a nivel local, tratando de reproducir los objetivos de política y gestión a nivel municipal.*

*La propuesta agrega como competencias de ella las siguientes:*

- a. Proponer y ejecutar medidas tendientes a materializar acciones y programas relacionados con medio ambiente;*
- b. Aplicar las normas ambientales a ejecutarse en la comuna, y*
- c. Elaborar el anteproyecto de ordenanza ambiental. Para la aprobación de la misma, el concejo podrá solicitar siempre un informe fundado del Ministerio del Medio Ambiente.”*

En este contexto se enmarcan los cambios que en el futuro cercano pueden afectar al programa.

## **1.12. Otros programas relacionados**

El programa está relacionado, a través de sus objetivos, prácticamente con todos los demás programas<sup>122</sup> de CONAMA, ya que todos ellos buscan un mejor medio ambiente, que es el fin de este programa. Más específicamente, con su propósito de prevenir, mitigar y controlar la contaminación en todos los componentes ambientales, se vincula la actividad principal de CONAMA, cuál es la de revisar los Estudios de Impacto Ambiental de cada iniciativa de inversión, pública o privada. Estos estudios claramente están orientados a prevenir y mitigar los efectos contaminantes que pudiesen tener dichas inversiones.

De particular relevancia es la coordinación con el Departamento de Recursos Naturales y Protección a la Biodiversidad. La protección de la Biodiversidad ocupa, como uno de sus instrumentos de gestión, las normas secundarias que elabora el Departamento de Prevención y

---

<sup>122</sup> A este nivel no es muy clara la definición de qué es un “programa”, ya sea en CONAMA o en otros servicios públicos. De hecho, Prevención y Control de la Contaminación es el nombre de un Departamento de CONAMA y el contenido del “programa” que se vuelca en la Matriz del Marco Lógico que se construyó en forma ad-hoc, no es otra cosa que la suma de lo que realiza ese Departamento. Por este motivo, la identificación de “programas” relacionados es similar a la identificación de funciones de instituciones que se relacionan con el presente “programa”.

Control de la Contaminación. La coordinación se realiza mediante reuniones de trabajo entre los equipos técnicos.

Fuera de la institucionalidad de CONAMA, en la práctica existen numerosos programas, especialmente a nivel municipal, que persiguen objetivos similares, aunque a escala local. Por ejemplo, todos los programas de parques y jardines de los Municipios contribuyen al mejoramiento de la calidad del aire y, sin dudas, todo lo que se refiere a recolección de basura y limpieza de calles disminuye drásticamente la contaminación. Estas y otras iniciativas son muy abundantes y dispersas como para reseñarlas en este informe.

Por su particular importancia, destaca la vinculación del programa con lo que realizan aquellos programas que miden diversos índices de contaminación -y que pueden pertenecer a diferentes instituciones-, y aquellos programas que se preocupan de fiscalizar la aplicación de las normas y disposiciones existentes, ubicados en los Ministerios y organismos públicos. Dentro de estos últimos están los Servicios de Salud del Ambiente, del Ministerio de Salud, de tipo Regional, como el Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente –SESMA.

### **1.12. Antecedentes Presupuestarios**

En el siguiente cuadro se presenta el presupuesto total del Programa de Control de la Contaminación para los años 2004 – 2008, así como el presupuesto total de CONAMA compuesto por sus dos Programas Presupuestarios (01 y 03).

**Cuadro N°4**  
**Presupuesto Total del Programa 2004-2008 (miles de \$ año 2008)**

<b>Año</b>	<b>Presupuesto Total del Programa (1)</b>	<b>Presupuesto Total CONAMA</b>
2004	2.456.458	11.497.558
2005	2.134.262	11.173.315
2006	1.948.964	11.562.658
2007	2.879.489	13.547.722
2008	2.864.545	16.949.853

Fuente: Ley de Presupuesto años 2004-2008.

(1): Incluye todos los ingresos presupuestarios del Programa, es decir, la asignación presupuestaria específica al programa, la asignación por soporte administrativo y el aporte en presupuesto de otras instituciones públicas.

## II TEMAS DE EVALUACION

### 1. DISEÑO DEL PROGRAMA

#### 1.1 Diagnóstico de la Situación Inicial

El origen del programa es el mandato constitucional, que establece, en el artículo 19 N°8, la garantía que “*Todo ciudadano tiene derecho a vivir en un medioambiente libre de contaminación*”. La contaminación ambiental es un fruto de una sociedad moderna que exige mayores niveles de vida, con el consiguiente aumento en la demanda de energía y de producción de bienes, así como la creciente urbanización de la población, a nivel planetario. Las actividades productivas y la mayor demanda por transporte automotor generan emisiones de diversa índole, las que, cuando no logran ser dispersadas por los vientos o el agua, se concentran en zonas densamente pobladas, afectando la salud de la población. Fruto también de la urbanización y la producción industrial, es la creciente generación de residuos sólidos y líquidos que, en caso de no ser tratados adecuadamente, contribuyen a contaminar aire, suelo y aguas. Igual cosa sucede con otros tipos de contaminación, como los ruidos que provoca la actividad fabril, el transporte y los centros de diversión, y la contaminación lumínica que genera opacidad para apreciar la atmósfera.

Frente a este panorama que se agudiza con el incremento de la actividad humana, los gobiernos establecen políticas y estrategias para recuperar un medio ambiente limpio y sano. Estas estrategias se operacionalizan mediante el uso de algunos instrumentos de gestión, como son las normas ambientales que determinan los techos de contaminación que una sociedad está dispuesta a aceptar, y los planes de contingencia para actuar cuando en determinadas zonas las normas se ven sobrepasadas o están a punto de serlo.

En la situación chilena, descrita en el Capítulo 1, la estrategia para prevenir y controlar la contaminación se basa en la creación de un marco normativo, acordado en forma muy participativa, y cuya fiscalización se encarga a diversos servicios públicos, actuando cada uno dentro de su ámbito de acción establecido por las respectivas leyes de creación<sup>123</sup>. El programa de Prevención y Control de la Contaminación, bajo evaluación, es el que representa la estrategia institucional del país para enfrentar la contaminación. A él se le encarga coordinar la preparación técnica de los planes, estrategias, normas y planes de prevención y descontaminación que forman el abanico de instrumentos de gestión ambiental de prevención y control de contaminación.

Pese a que el problema no es nuevo en el país, aún no está bien identificado y cuantificado. Aunque la institucionalidad ambiental actual fue creada en 1994, el país carece de diagnósticos publicados que cubran en forma sistemática las magnitudes, causas y efectos de distintas formas de contaminación, en las distintas regiones habitadas del territorio. La carencia de un diagnóstico comprehensivo o de algún Plan Maestro Nacional, lleva a que no haya en el Programa metas específicas acorde con el enunciado de su propósito.

Tal como indican los antecedentes<sup>124</sup>, el origen de las políticas que desarrolla el programa está en tres fuentes: (i) Compromisos ambientales internacionales ratificados por el Congreso<sup>125</sup>; (ii)

---

<sup>123</sup> Este modelo institucional sería modificado, en caso de aprobarse el proyecto de ley que crea el Ministerio del Medio Ambiente

<sup>124</sup> Ver 1.6 A 1) en Capítulo I de este informe.

<sup>125</sup> Ver Capítulo 1.4

Estudios de diagnóstico internos<sup>126</sup> de la CONAMA, y (iii) Peticiones específicas de otras instituciones.

Los acuerdos internacionales son parcialmente respaldados por asistencia técnica y financiamiento externos, lo cual facilita su ubicación en lugares prioritarios de la agenda ambiental nacional<sup>127</sup>.

Los estudios al interior de CONAMA han jugado también su rol, pero ello es más difícil de evaluar, pues CONAMA ha carecido de una política sistemática de publicación de estos diagnósticos en su página web.<sup>128</sup> El Anexo 4 contiene una lista de las consultorías contratadas durante el período bajo evaluación, lo que permite conocer en qué áreas de conocimiento se contrataron estudios. Algunos de los estudios se pueden consultar a través del portal del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA).<sup>129</sup> Estos estudios aportan conocimientos y elementos de diagnóstico, principalmente como soporte para la elaboración de normas primarias y secundarias, así como para la fundamentación de los planes de prevención y de descontaminación.

Las peticiones de otras instituciones para abocarse a la preparación de alguna norma en un tema específico, reflejan el carácter reactivo del programa. El punto de partida para configurar el programa anual de preparación de normas es una consulta a los Ministerios acerca de los temas que deben incluirse en el programa anual de preparación de normas. Esta consulta no tiene el respaldo de una detección científica sistemática de necesidades, sino que resuelve el tema de identificar las necesidades urgentes por la vía del consenso de las instituciones consultadas<sup>130</sup>.

En opinión del panel, el hecho de que el programa trabaje sin un diagnóstico de referencia acabado, sin una línea de base y sin especificar resultados intermedios que permitan apreciar en forma objetiva si se está ganando o perdiendo la batalla contra la contaminación, constituye una carencia que limita la fijación de objetivos estratégicos y tácticos –necesarios para dar cuenta a la ciudadanía–, lo que redundará en su carácter marcadamente reactivo. Sólo en el caso de las políticas, hay algún nivel de proactividad.

Siendo éste un programa orientado a coordinar y dar seguimiento a acciones de otros servicios públicos y siendo estas acciones parte integrantes de políticas de aplicación general, originadas en el cumplimiento de una garantía constitucional, la población potencial y objetivo del programa es la totalidad de los habitantes del país. Por el mismo motivo, en el programa no corresponde aplicar un enfoque de género.

---

<sup>126</sup> CONAMA sólo publica los estudios que considera relevantes. Los estudios no publicados, se consideran como internos.

<sup>127</sup> Esta situación se verá afectada una vez que Chile se integre plenamente a la OECD, lo que le hará perder la elegibilidad para recibir diversos apoyos internacionales.

<sup>128</sup> Para un observador externo, es difícil saber si estos diagnósticos existen, a qué se refieren y la importancia que han tenido.

<sup>129</sup> [www.sinia.cl](http://www.sinia.cl)

<sup>130</sup> En casos urgentes, cualquier Ministerio puede solicitar la inclusión de alguna norma que no estuviera incluida en el programa.

## 1.1 Criterios de Focalización y Selección de Beneficiarios

Los beneficiarios de las políticas y estrategias nacionales que genera el programa, son todos los habitantes de la República, sin distinción alguna de género. Sin embargo, junto con estos instrumentos de aplicación general, el programa cuenta con instrumentos de aplicación localizada: normas y planes de descontaminación. Estos últimos instrumentos favorecen a los habitantes de las zonas en los cuáles se aplican.

Componente 1: “Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias y Programas de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental” y Componente 2: “Elaboración y Seguimiento de Normas Ambientales”.

Los criterios de selección de políticas, estrategias y programas de prevención y control de la contaminación ambiental o de normas ambientales por desarrollar no son explícitos, ya que en lo básico, consisten en consultar a los diversos ministerios, especialmente a aquéllos que forman parte del Comité Directivo. Las consultas así establecidas constituyen un mecanismo eficaz para decidir prioridades inmediatas, pero no conllevan criterios sistemáticos, ya que cada Ministerio aporta su propia visión de dónde concentrar esfuerzos, y ésta puede variar cuando hay cambios de Ministro o de equipos. Esta manera de conformar el programa de trabajo es aceptable mientras el programa no cuente con estudios prospectivos que detecten problemas antes de que hagan crisis. En tal momento, el programa podría mostrar cierta proactividad que, de momento, no tiene.<sup>131</sup> Este procedimiento pudiera mejorarse con la aprobación de un Plan Maestro de Mediano Plazo (PMMP), que le permitiera al programa trabajar con objetivos y metas relacionadas con un horizonte de tiempo bien establecido.

Componente 3: “Elaboración y seguimiento de Planes de prevención y descontaminación ambiental”. En el caso de este componente, los criterios de selección de las regiones/zonas que pueden estar afectas a Planes de prevención y descontaminación ambiental están establecidos en la ley, en base a la frecuencia con que determinada zona sobrepasa una norma específica. Cuando la situación de contaminación alcanza un 80% del techo de la norma, se decreta la situación como latente por el contaminante respectivo, y si llega a sobrepasar repetidamente el techo de la norma, se declara la zona como saturada. Son estas declaraciones las que desencadenan la preparación de los planes contingentes<sup>132</sup>. Estos mecanismos son eminentemente reactivos, ya que la acción de descontaminación requiere que primero haya ocurrido la saturación<sup>133</sup>.

## 1.2 Criterios de Asignación de Recursos, Mecanismos de transferencia de recursos y modalidad de pago

Los componentes 1, 2 y 4 se ejecutan principalmente a nivel central y no existen criterios para la distribución regional. A nivel de diseño, la definición de la entrega de recursos entre regiones para el componente 3: Planes de prevención y descontaminación, se consideran correctos, por cuanto responde a un diagnóstico objetivo como es la definición de una zona saturada o latente en alguna región del país.

---

<sup>131</sup> CONAMA se propone, para 2008, trabajar una propuesta de Programa Estratégico de Normas, que sustituya a la consulta anual establecida en el Decreto 93.

<sup>132</sup> Ver Sección 1.6 del Capítulo de Antecedentes, sobre los procedimientos para la preparación de Planes de Descontaminación

<sup>133</sup> Cabe mencionar, que sólo para el caso de Planes asociados a normas de calidad primaria los beneficiarios son personas, en el caso de normas secundarias, son recursos naturales.

La distribución de recursos entre componentes está claramente definida para el Componente 3 pues la definición de Planes de Prevención y Descontaminación responde a una necesidad puntual claramente definida por los valores observados en las mediciones de contaminación (zonas latentes o saturadas). Para el caso del componente 4 la asignación de recursos responde al desarrollo de un proyecto (sistema informático) por lo cual no implica mayor discusión en cuanto a su distribución. No obstante, para los componentes 1 y 2, en la práctica no existen criterios definidos para la asignación y distribución de sus recursos, pues los instrumentos de gestión (políticas, planes y normas) más bien responden a las contingencias y problemas ambientales, compromisos y prioridades gubernamentales, políticas de Estado, y participación en iniciativas internacionales, definidos finalmente con la participación de las instituciones y autoridades en la definición de los instrumentos de gestión a desarrollar. El Director Ejecutivo es quien define finalmente la distribución de recursos.

La situación anterior permite incorporar las distintas visiones y requerimientos sectoriales, así como incorporar el dinamismo de la situación ambiental, que presenta emergentes problemas. No obstante los criterios de distribución no son posibles de evaluar, por cuanto no existe una documentación del proceso, que permita verificar si los criterios diseñados están siendo aplicados para la distribución de los recursos en la práctica.

Al interior de los componentes, la distribución de recursos es correcta, por cuanto responde a una planificación anual de las actividades necesarias para lograr los objetivos de los componentes, considerando el marco presupuestario definido.

Los mecanismos de transferencia de recursos y modalidades de pago relativas a las consultorías contratadas por el Programa para los cuatro componentes, se consideran correctos, por cuanto se rigen por un protocolo, que considera licitaciones públicas vía ChileCompra, con un proceso de selección técnica de las propuestas, con formalización de éstas por medio de contratos y garantías, y con el pago de los servicios contra la entrega de productos concretos (informes de la consultorías), a satisfacción del mandante, y con un instrumento definido para la aprobación y evaluación de las consultorías realizadas, según cumplimiento de plazos, objetivos, actividades realizadas, etc.

La ejecución de estas consultorías se consideran pertinentes por parte del Panel, por cuanto en su mayoría son estudios, levantamientos de información y actividades para las cuales se requieren un nivel de especialización técnica y/o científica específica, que no se encuentra al interior de CONAMA, para las cuales tampoco se cuenta con personal (CONAMA es una comisión coordinadora, no ejecutora), y que por lo tanto, se fundamenta su mandato a instituciones especializadas.

### **1.3 Lógica Vertical de la Matriz de Marco Lógico**

La Matriz del Marco Lógico del programa se construyó en forma ad-hoc para la evaluación, ya que el programa fue diseñado originalmente sin ella.

El Fin (*Contribuir a mejorar la calidad ambiental del país*) y el Propósito (*Prevenir, mitigar y controlar la contaminación en todos los componentes ambientales*) establecidos en la matriz son consistentes con la política de aliviar la situación que dio origen al programa. El Propósito, de lograrse, efectivamente contribuiría a que se pudiera alcanzar el Fin. Este propósito no establece alguna meta, de modo que no caben resultados intermedios o parciales, ni es posible establecer algún hito específico que signifique la terminación del programa. Los actuales componentes de la matriz claramente hacen un importante aporte a la obtención del Propósito del programa, pero de ninguna manera son suficientes para permitir que el programa cumpla con lo establecido en el Propósito, ya que para ello se requiere que se cumpla un fuerte



supuesto –incluido en la matriz–: que la implementación de la normativa ambiental por parte de una decena o más de Ministerios sea eficaz. Por la importancia de este supuesto, él debiera ser seguido estrechamente por el programa, incluso estableciendo indicadores para esos efectos<sup>134</sup>.

Aunque no es de mayor relevancia, el nombre del Componente 4, debiera cambiarse, pues su nombre actual “Puesta en marcha de Sistemas Públicos de Información de Calidad Ambiental y Emisión” indica una tarea transitoria (puesta en marcha), cuando en realidad, lo que el programa requiere es proporcionar en forma estable la información ambiental que mandata la Ley. El nombre sugerido para el componente es “Sistemas Públicos de Información de Calidad Ambiental y Emisión”<sup>135</sup>. El Anexo 5 contiene una propuesta de Matriz de Marco Lógico que incorpora ésta y otras recomendaciones del panel acerca de la construcción de este instrumento.

La Ley 19,300 dio al Presidente de CONAMA la facultad de “*Coordinar, por intermedio de la Dirección Ejecutiva, las tareas de fiscalización y control que desarrollan, en materia ambiental, los diversos organismos públicos*”. También dio las facultades de “*Requerir de los organismos del Estado la información y antecedentes que estime necesarios y que guarden relación con sus respectivas esferas de competencia*” y de “*Informar periódicamente al Presidente de la República sobre el cumplimiento y aplicación de la legislación vigente en materia ambiental*”<sup>136</sup>. En opinión del panel, estas funciones establecidas en la Ley, constituyen un elemento central para que el programa pueda cumplir su Propósito de prevenir, mitigar y controlar la contaminación ambiental. Sin embargo, el programa no cuenta con actividades que coordinen la fiscalización<sup>137</sup> y control de la aplicación de normas referentes a la contaminación o a los planes contingentes de prevención y descontaminación.

Tampoco cuenta el programa, en la actualidad, con actividades que preparen un cuadro sinóptico de la contaminación a nivel nacional<sup>138</sup>. A juicio del panel, el componente 4 debería ocuparse de ello. En la página web de CONAMA no hay información, por ejemplo, de cuáles son las zonas del país declaradas latentes o saturadas, con un agregado total de la superficie y la población afectadas por contaminación crítica. La ausencia de información sinóptica, oscurece la visión perspectiva del programa, al no presentar los elementos de juicio para que las autoridades y la ciudadanía aprecien si la batalla global contra la contaminación se está ganando o perdiendo en el país, y actúen en consecuencia.

Los componentes actuales se orientan a la coordinación de los servicios públicos para la elaboración y seguimiento de las políticas públicas de prevención y control de la contaminación. Por su naturaleza, necesariamente todos estos componentes deben ser desarrollados por organismos públicos, tal como ocurre en la actualidad.

Las actividades previstas son adecuadas para la producción de los componentes tal como han venido funcionando, pero no permiten que éstos operen en forma más amplia, como ha sido sugerido en los párrafos anteriores (coordinación de la fiscalización y control y provisión de información sinóptica a la ciudadanía).

---

<sup>134</sup> Las sugerencias y propuestas del panel acerca de temas formales y de contenido de la Matriz del Marco Lógico se operacionalizan en el Anexo5

<sup>135</sup> Ver Anexo 5

<sup>136</sup> Ver sección 1.1 sobre el mandato legal de CONAMA en que se funda el programa

<sup>137</sup> En la modificación institucional que introduciría la creación de la Superintendencia del Medio Ambiente, la función señalada se radicaría en la Superintendencia, desligándola de la elaboración de políticas y normas

<sup>138</sup> La Ley establece que CONAMA deberá “Mantener un sistema nacional de información ambiental, desglosada regionalmente, de carácter público” El SINCA y RETC apuntan a ello. Asimismo los demás sistemas de información que están ad portas de implementarse también cumplirían con ese objetivo.

Según lo indicado, el diseño del programa y su Matriz del Marco Lógico pudieran mejorar con la adición de actividades encargadas de coordinar la fiscalización de la aplicación de los instrumentos que elabora, de tal forma que el programa pudiese responsabilizarse de que las políticas y normas estén obteniendo el efecto esperado de ellas.

Los Supuestos que contiene la Matriz del Marco Lógico se analizan a continuación<sup>139</sup>:

**Cuadro No 5 Supuestos en la Matriz del Marco Lógico**

<b>Nivel</b>	<b>Supuestos</b>	<b>Análisis</b>
<b>FIN</b>	No se presentan	
<b>PROPOSITO</b>	No se presentan	
<b>COMPONENTES</b>	<b>Ámbito político estratégico</b> El Consejo de Ministros ponga en tabla las políticas, estrategias y programas elaborados Que el Consejo Consultivo emita opinión en forma oportuna de los anteproyectos respectivos.	No son supuestos válidos, ya que en ambos casos CONAMA está en condiciones de influir sobre esas materias
	<b>Ámbito internacional</b> Que se materialice el / los aportes financieros y técnicos ofrecidos	Supuesto aceptado
	<b>Ámbito técnico</b> Se consolida la participación (entrega de información, aporte técnico) de las demás instituciones públicas involucradas	No es supuesto válido, ya que CONAMA está en condiciones de influir sobre esta materia
	<b>Ámbito Institucional técnico</b> Las instituciones implementadoras exigen la aplicación de las normas y políticas diseñadas	Supuesto aceptado
<b>ACTIVIDADES</b>	No se presentan	

El Panel valida la Lógica Vertical, con las modificaciones de contenido y de forma que se sugieren<sup>140</sup>.

#### **1.4 Lógica Horizontal de la Matriz de Marco Lógico**

La Lógica Horizontal se refiere a la consistencia entre el enunciado del objetivo, la construcción de los indicadores correspondientes, y la especificación de los medios de verificación de los valores de dichos indicadores.

<sup>139</sup> Se eliminaron supuestos repetidos

<sup>140</sup> En El Anexo 5 aparece la Matriz de Marco Lógico propuesta por el panel, que incorpora todas las sugerencias que aparecen en el texto

Fin: De acuerdo a la metodología establecida para la evaluación, no se proponen indicadores a este nivel, por las dificultades para su medición.

Propósito: Se proponen 12 indicadores, todos ellos de eficacia. Los 12 cuentan con mediciones para el período bajo evaluación, aunque hay algunos años sin información. En conjunto, los indicadores propuestos dan una idea ajustada de diversos elementos que contribuyen a la contaminación ambiental. Faltan indicadores que midan las dimensiones de eficiencia, calidad y economía, algunos de los cuáles son susceptibles de medirse a nivel de componentes. Igualmente, algunos indicadores que se refieren a la situación del aire en la Región Metropolitana<sup>141</sup> se pueden obviar, para dar más realce al principal de ellos que es el que se refiere al material particulado respirable MP10. Es una tarea pendiente, construir indicadores sintéticos, que expresen las tendencias centrales del fenómeno de la contaminación. Entre ellos últimos, el panel identifica el porcentaje de la población del país que vive en zonas declaradas latentes o saturadas; este indicador puede ser calculado a partir de los Decretos que declaran la latencia o saturación, y los datos demográficos del INE. Su medición es posible y daría una medida muy clara de las dimensiones sociales del problema de la contaminación.

Otros cuatro tipos indicadores que, por su relevancia, deben estar a nivel de Propósito son los de velocidad de respuesta a las demandas. Uno de estos indicadores mediría, en promedio, el tiempo que tarda una norma entre que es identificada la necesidad de elaborarla y el momento en que es iniciada oficialmente. Otro indicador debería medir el tiempo que va desde que se inicia la elaboración de una norma, hasta que ésta concluye con su publicación. Los otros dos tipos de indicadores harían igual medición, pero respecto de los planes contingentes de prevención y de descontaminación. Estos indicadores sugeridos se pueden medir con facilidad para las normas y planes publicados. Para las normas y planes que están identificados, pero no publicados, los indicadores respectivos serían de antigüedad promedio de las respectivas listas de productos en elaboración.

A juicio del panel, cada uno de los indicadores propuestos debería de tener metas bien claras para períodos móviles trianuales; es decir, deberían tener metas para los siguientes tres años, y cada año debería hacerse la revisión de ellas, quitando el año cumplido y agregando un tercer año al horizonte.

El conjunto de indicadores propuestos permitirían evaluar la eficacia social del programa, y no solamente sus aspectos técnicos y administrativos<sup>142</sup>.

Los 12 indicadores tienen indicadas sus fuentes de datos, aunque no se establece la información acerca de dónde se pueden verificar estos datos por observadores independientes.

Componente 1. *“Elaboración y seguimiento de políticas, estrategias y programas de prevención y control de la contaminación ambiental”.* El componente cuenta con 5 indicadores: 3 de eficacia y 2 de economía. Uno de los indicadores de economía (*Porcentaje de aportes de otras instituciones en Políticas, estrategias y programas*) aparece como “Sin datos” para cada año bajo evaluación. Los cinco indicadores son necesarios. El panel considera razonable que estén ausentes de este componente las dimensiones de calidad y eficiencia. La dimensión de calidad (satisfacción de usuarios) es de medición muy cara, ya que los usuarios finales de los productos del componente son todos los habitantes del país. La dimensión de eficiencia no corresponde, ya que los productos que genera el componente son únicos y no comparables entre sí, lo cual deja sin mayor sentido la medición de costos promedio por producto generado.

---

<sup>141</sup> Se refiere a componentes químicos como SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub> y O<sub>3</sub>

<sup>142</sup> Ver Anexo 5 con las sugerencias de indicadores que propone el panel

Los indicadores sólo miden lo hecho en el año con respecto a una programación interna del programa. En ninguno de los indicadores se toma en cuenta una demanda exógena, es decir, no informan si con las tareas que efectivamente aborda el programa en el ámbito del componente se cubre una necesidad establecida en forma externa a él (demanda social). Esta característica permite calificar la eficacia administrativa del programa (cumplimiento de lo que se auto-programó), pero no la eficacia social del mismo (cumplimiento de lo que externamente se le solicita). Este pudiera llevar teóricamente, a que se registren simultáneamente altos índices de cumplimiento “interno”, pero que se acumulen temas sin resolver para la sociedad, por no haber sido programados para ser atendidos.

En el sentido señalado, los indicadores son de procesos. Al no haber referentes externos, no pueden generarse indicadores de productos o de resultados, ya que no habría estándares contra los cuáles comparar. A juicio del panel, esto debería corregirse, pidiéndole al programa que establezca y se comprometa a metas definidas respecto a las necesidades del entorno.

Las fuentes de datos de los indicadores son genéricas –“informes y documentos”-, sin indicar dónde están disponibles para su consulta por personas interesadas en la verificación de la información proporcionada por los indicadores.

Componente 2. “Elaboración y seguimiento de normas ambientales”. Cuenta con 5 indicadores, de los cuáles 4 son de eficacia y uno es de eficiencia. Todos ellos cuentan con datos para el período bajo evaluación. De los conceptos del componente, sólo el de elaboración está cubierto por los indicadores. Los indicadores de eficacia propuestos fallan al momento de cuantificarlos y dan lo que el panel considera como una visión distorsionada de la situación real de la gestión del componente, como se analiza y discute en la sección 3.2 del Capítulo de Evaluación. En efecto, los indicadores propuestos se refieren al cumplimiento del componente respecto a su propia programación, pero no hay indicadores que relacionen esta programación con las demandas reales de la sociedad hacia el programa. Esas demandas están dadas por las normas que se han identificado como deseables de elaborar y que están en la lista de espera. Es decir hay indicadores de proceso y no de resultado.

Del mismo modo, los indicadores actuales del programa sólo dan cuenta de la elaboración de normas hasta una determinada etapa del proceso, pero no hasta la culminación de él. En efecto, los indicadores que utiliza el programa se refieren hasta el avance sólo hasta la etapa de proyecto definitivo de norma, y no hasta la publicación y entrada en vigencia de ella, que es la etapa final. La razón es que el programa considera que su responsabilidad es sólo técnica, con lo que la última etapa, de aprobación por las instancias políticas no es responsabilidad suya. Esta posición no es compartida por el panel, que considera que la no publicación de un proyecto de norma significa que tal proyecto de norma no está listo aun y que faltan trabajos por hacer hasta que la Presidencia de la República estime que el proyecto de norma está en condiciones de ser publicado.

Es recomendable que los indicadores, además de referirse a la programación anual que realiza el propio programa (los indicadores actuales), también den cuenta de la longitud de la cola de espera, que es una variable externa al programa. Sólo de ese modo es posible establecer la eficacia del programa. Como ejemplo, el panel calculó un indicador que llamó de “Rezago”, y que establece la diferencia acumulada entre normas identificadas y normas publicadas<sup>143</sup>. La simple evolución de ese indicador es una potente señal de la eficacia global del componente.

El análisis del cuadro 11 de la sección 3.2 muestra que el programa ha ido acumulando una notable cantidad de normas priorizadas y no completadas –algunas de ellas no iniciadas-, pese

---

<sup>143</sup> Ver sección 3.2

a lo cual los indicadores de eficacia de la matriz reportan un 100% de cumplimiento. Ello se debe a que el cumplimiento se refiere a una programación auto-establecida de etapas sólo parciales en el proceso de producción. Por ejemplo, si hay 10 normas por preparar (demanda social), y el programa se prepara para elaborar sólo una de ellas (auto-programación), y lo cumple, al fin del año reportará una eficacia del 100% (1 norma elaborada sobre una meta de 1 por elaborar), siendo que en términos sociales, sólo atendió a un 10% de lo que tenía pendiente. Ambos indicadores son necesarios, ya que se refieren a fenómenos distintos, uno para calificar el desempeño funcionario y otro para determinar la eficacia social del programa.

El panel considera razonable que estén ausentes en este componente las dimensiones de calidad y economía. La dimensión de calidad (satisfacción de usuarios) es de medición difícil y costosa ya que los usuarios finales de los productos del componente son todos los habitantes del país. Por otra parte, la elaboración de toda norma tiene asociado un proceso muy participativo, que apunta a que tenga la mayor calidad posible. En particular, en su etapa final las normas pasan por varios filtros de calidad. Algunos de ellos, como el Comité Consultivo, tienen retenidas algunas normas, para las cuáles ha pedido la repetición de ciertos estudios. Estos filtros sustituyen la existencia de indicadores de calidad<sup>144</sup>.

La dimensión de economía no corresponde medirla en las condiciones actuales, ya que los productos que genera el componente tienen aportes externos de otras instituciones que no pueden medirse en forma práctica<sup>145</sup>. A futuro deberían medirse, cuando se establezcan los mecanismos contables para ello. Por ello, el único indicador de eficiencia se refiere solamente al costo de CONAMA de preparación de normas.

En este componente los indicadores deberían tener metas asociadas al entorno externo al programa, a fin de ir cubriendo la brecha con respecto a la demanda social.

Las fuentes de datos están bien identificadas para su eventual verificación.

**Componente 3.** *“Elaboración y seguimiento de planes de prevención y descontaminación ambiental”*. Cuenta con 6 indicadores: 4 de eficacia, 1 de eficiencia y 1 de calidad. Sin embargo, ninguno de los indicadores cuenta con datos en la matriz de cuantificación. Esta es una situación anómala, pues las fuentes de datos declaradas son de fácil acceso, como el Diario Oficial, la base de datos del sistema de control de gestión Project Management Office (PMO) y Sistema de Información de Gestión Financiera del Estado (SIGFE). De los conceptos del componente, sólo el de elaboración está cubierto por los indicadores, mientras que el concepto de seguimiento está ausente de la columna de indicadores. El panel considera razonable que esté ausente la dimensión de economía ya que los productos que genera el componente tienen aportes externos de otras instituciones que no pueden medirse en la actualidad en forma práctica. A futuro deberían medirse, cuando se establezcan los mecanismos contables para ello.

Al igual que en el caso del Componente 2, el conjunto de indicadores sólo da cuenta de la programación anual y no se informa acerca de la longitud de la fila de producción de planes que han sido identificados mediante la declaración de zonas como latentes o saturadas, y que aun no se publican para iniciar su aplicación. Estos datos existen y forman parte de las tablas que se publican en cada COREMA y en la página web de CONAMA.

---

<sup>144</sup> El caso más emblemático son dos normas que fueron aprobadas por el Comité Directivo y enviadas a la Presidencia de la República en Octubre de 2005, sin que hayan sido aceptadas para su publicación

<sup>145</sup> En la elaboración de normas participan muchas instituciones e instancias regionales, públicas y privadas, lo que hace prácticamente imposible cuantificar el costo de esta participación.

Este componente debería tener indicadores con metas de mediano plazo, que se vayan actualizando a medida que se van cumpliendo etapas.

Respecto a indicadores de economía, es válido lo señalado para el componente 2.

Como se dijo previamente, las fuentes de datos están bien identificadas para su eventual verificación.

Componente 4. *“Puesta en marcha de Sistemas Públicos de Información de Calidad Ambiental y Emisión”*. Cuenta con 5 indicadores, 2 de eficacia, uno de calidad 2 de economía. De los 5 indicadores, hay sólo 3 de ellos que cuentan con información. Los 5 indicadores son capaces de dar cuenta del componente y sus fuentes de datos permiten con facilidad su medición.

Por lo expresado acerca de la lógica horizontal en los cuatro componentes, el panel sólo puede validar parcialmente esta lógica.

### **1.5 Reformulaciones del Programa a nivel de Diseño**

Tal como se indica en el capítulo de Antecedentes, el Programa en evaluación no cuenta con algún documento de diseño que lo defina como programa propiamente tal, con su diagnóstico, objetivos, metas, organización y formas de trabajo. Lo que se entiende dentro de CONAMA como “programa de Prevención y Control de la Contaminación” es la agregación de lo que hace el Departamento de Prevención y Control de la Contaminación que lleva a cabo las funciones que se agrupan en el “programa”. Por ello es que al presente programa se le asigna una fecha de inicio -2004- que corresponde a la modificación del organigrama institucional que agrupó las funciones referentes a contaminación de la manera como operaron hasta 2007. Antes de 2004 hubo otros organigramas, cada uno de los cuáles fue reflejando lo que se creía en su momento que era la mejor forma de organizar la Comisión, dadas sus funciones y el contexto en que operaba. Mayores compromisos internacionales, mejor conocimiento de la problemática, distintas magnitudes de recursos, distintos niveles de apoyo político superior a los temas ambientales, fueron las motivaciones para los cambios organizacionales a nivel de CONAMA.

Por no tener una existencia formal como programa, no existe un diseño original que sirva de referencia para poder hablar de una “Reformulación a nivel de diseño” del Programa. Las modificaciones del organigrama de CONAMA anteriores a 2008, no tuvieron como fin explícito reformular el diseño de alguno de los “programas” de la institución, sino de mejorar la organización global de la Comisión.

Hacia el futuro, sin embargo, es posible visualizar un importante rediseño del programa, a partir de los radicales cambios –se termina una estructura de Comisión, encargada de coordinar los servicios públicos en materias ambientales, para dar paso a un Ministerio, que es autoridad ambiental-, en el modelo de gestión ambiental propuestos en torno a la creación del Ministerio del Medio Ambiente. La propuesta de creación del Ministerio del Medio Ambiente implica una reformulación no sólo de este programa, sino de todo el sector medioambiental. El Mensaje<sup>146</sup> que acompaña el proyecto de ley propone un ordenamiento institucional totalmente diferente del que ha venido funcionando desde la creación de CONAMA en 1994:

*“Después de catorce años de funcionamiento, es posible formular algunas críticas a este diseño. Desde el análisis político institucional, las críticas dicen relación con los siguientes aspectos: (a) Las dificultades que presenta una institución transversal en una Administración pública vertical; (b) la incomprensión jurídica y de gestión del concepto de coordinación; (c) la*

---

<sup>146</sup> Mensaje 352-356 del 5 de Junio de 2008

*intervención de la autoridad política en cuestiones que son eminentemente de decisión técnica; (d) la existencia de asimetrías de información en diversos sentidos; (e) a nivel regional, la institucionalidad ambiental ha sido contradictoria con el modelo transversal; (f) la fiscalización es dispersa e inorgánica lo cual genera muchos costos; (g) la gestión local en materia ambiental es débil; (h) la utilización de los instrumentos de gestión ha sido desequilibrada (mucho Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, pocas normas), e i) la normativa ambiental sectorial es, en gran medida, definida por cada sector”.*

Las razones para los cambios propuestos se pueden sintetizar en los siguientes 8 puntos:

**1. Racionalizar competencias.**

El rediseño busca racionalizar las competencias de manera que sea una autoridad la que entregue las directrices normativas y regulatorias con respecto a la protección de los recursos ambientales, con lo cual se ordenarán las competencias sectoriales y se facilitará la coordinación al interior del aparato público

**2. Es necesario que las políticas se resuelvan en un solo lugar y con responsables identificados.**

La institucionalidad coordinadora vigente mantiene las competencias sectoriales, lo que genera que al margen de los instrumentos de gestión ambiental, cada sector cree ejercer legítimamente competencias cuando decide políticas ambientales en su sector. Esto no representaría un problema si cada uno de los ministerios, al analizar el beneficio social de su política sectorial considerara, como una de las variables de evaluación, las componentes ambientales. Sin embargo, debido a las prioridades sectoriales este comportamiento no se observa en la práctica. Por esta razón, es necesario identificar un responsable concreto y específico en las orientaciones del sector ambiental, permitiendo generar incentivos adecuados para incorporar criterios de política ambiental en otros ámbitos del sector público.

**3. Es necesario disponer de un sistema que garantice integridad de la regulación ambiental.**

En el actual modelo y como consecuencia de la subsistencia de competencias sectoriales, los diversos ministerios y servicios mantienen competencias normativas sustantivas en materia ambiental. El objetivo de disponer de instrumentos de gestión en la ley N° 19.300, como normas y planes, era integrar las regulaciones sectoriales. Sin embargo, esto no ha sucedido así. Cada sector puede seguir dictando actos administrativos generales o específicos, referidos a materias ambientales sin contar con la participación de la autoridad ambiental. En el actual sistema se observa coordinación en el marco de los instrumentos de gestión ambiental y en la implementación de las normativas y regulaciones ambientales, pero no en la dictación de éstas ni en su implementación sectorial. Esto genera ineficiencias regulatorias, falta de certeza e inadecuada fiscalización de las mismas y, en ocasiones, interpretación normativas contradictorias.

**4. La dispersión genera muchos costos.**

La alta dispersión normativa genera incertezas tanto en el sector público como en el sector privado. Su consecuencia más severa es la asimetría de información. Esta asimetría de información significa que el principal tendrá que incurrir en costos elevados para poder monitorear las acciones del agente, es decir, tiene que generar sus propios sistemas de información, elevando los costos de adquisición de ésta

**5. El sistema de fiscalización es marcadamente fragmentado.**

El éxito de un buen sistema de regulación ambiental se basa en incorporar incentivos

adecuados para el cumplimiento de la legislación, considerando los factores asociados a su ciclo. Éste último contempla consideraciones en materia de cumplimiento desde el momento de creación de la regulación, pasando por el diseño de instrumentos de aplicación de las nuevas regulaciones hasta los sistemas sancionatorios. La alta dispersión en materia de criterios de fiscalización se expresa también en grandes diferencias en las sanciones desde los distintos sectores, lo que claramente entrega una falta de certeza y de coherencia frente a la aplicación de la legislación ambiental. En síntesis, nuestro modelo de fiscalización es altamente ineficiente. Es necesario contar con una autoridad que unifique los criterios, procedimientos e incentivos de las normativas ambientales.

#### **6. Es la hora de pasar a un sistema de políticas y regulaciones más inteligente y eficaz.**

Las políticas y normas deben entregar certezas en el mediano y en el largo plazo. Nuestro modelo de regulación ambiental ha normado poco; además, no ha dado suficientes orientaciones de política. De este modo, estamos sujetos al riesgo de tomar decisiones inadecuadas.

#### **7. Hemos aprendido, pero debemos y podemos más.**

Las evaluaciones sobre desempeño ambiental para Chile nos indican que en promedio hemos realizado bien las cosas; sin embargo, nos queda aún mucho trecho que recorrer. En efecto, debemos pasar a una nueva etapa de decisiones sujetas a rendición de cuentas, que nos permita tomar decisiones sustentables de mediano y largo plazo, con certezas para los proyectos privados, pero también para las comunidades y sus habitantes. La única manera de lograrlo es avanzando hacia un modelo que distinga adecuadamente las competencias de política y regulación, las de gestión y las de fiscalización.

#### **8. El sistema debe estar sujeto a rendición de cuentas de manera permanente.**

Es necesario disponer de un modelo institucional en los tres ámbitos señalados (regulación y política; gestión; y fiscalización), que permita a la autoridad ambiental acceso a la información de todos los sectores, pero sobre un sistemático modelo de rendición de cuentas a la comunidad en general. En efecto, una manera de garantizar que las decisiones sean adecuadas, es con un sistema que en cualquier área que se desempeñe someta a la autoridad a rendición de cuentas de sus procedimientos y decisiones.

El Mensaje provee los lineamientos de diseño de que carecía el programa hasta el momento. A partir de él es posible concebir que el actual programa realice una reformulación de su diseño, de manera de pasar a un proceso de transición entre la situación reportada en el presente informe, y el modelo de gestión postulado en el Mensaje. En este sentido, el conjunto de ideas contenidas en el Mensaje permite extraer lineamientos para la acción inmediata del programa, que pueden implementarse en el corto plazo, en los siguientes aspectos:

- a) Diseñar formalmente el programa, completando los diagnósticos, midiendo las líneas de base y estableciendo indicadores con metas de mediano plazo, de las cuales dar cuenta periódica a la ciudadanía.
- b) Preparar las condiciones para informar a la ciudadanía del estado de los componentes ambientales, así como de los factores que inciden en él y las medidas adoptadas.
- c) Fortalecer el Componente 4, en el sentido del establecimiento y administración de un sistema de información ambiental que considere un conjunto de información de acceso comprensible para los ciudadanos.



- d) Acelerar la elaboración de normas, atendiendo en forma racionalizada a la demanda de elaboración de normas priorizadas y no iniciadas aun.
- e) Revisar los reglamentos actuales para los procesos de elaboración de normas y de planes de descontaminación, a fin de hacer más ágiles los procedimientos.

Las recomendaciones específicas para abordar estos puntos se encuentran en el capítulo de Recomendaciones.

## 2 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL PROGRAMA

### 2.1 Estructura Organizacional y Mecanismos de Coordinación al interior de la Institución Responsable y con otras instituciones.

#### (a) Estructura Organizacional

La estructura organizacional que operó en el período bajo evaluación (2004-2007) ya no está vigente. La reorganización de 2008, se hizo al interior del Departamento, para darle mejor funcionalidad, sin alterar los objetivos del programa. Los fundamentos de este cambio, esgrimidas por el programa, radicaron en *“la necesidad de operativizar de mejor forma la gestión del Departamento, ya que antes se contaba con un Jefe de Departamento, enseguida un Subjefe y bajo ellos 6 áreas técnicas, donde el Subjefe básicamente apoyaba a la Jefatura en la gestión del Departamento. Con la nueva estructura, basada en una Subjefatura de Regulación y otra de Políticas, Programas y otros instrumentos, se pretende mejorar la gestión, permitiendo una coordinación entre el Jefe del Programa y dos Subjefes y no entre el Jefe, el Subjefe y 6 Jefes de Áreas<sup>147n</sup>”*. El problema que tenía la estructura anterior era el excesivo tamaño del ámbito de control del único Subjefe. La nueva estructura mejora el ámbito de control de la Jefatura, lo cual potencia la posibilidad de mejoras en la gestión. El Panel concuerda con la razones para el cambio analizado.

Esta estructura con dos Subjefaturas es capaz de dar cuenta de los componentes actuales en forma satisfactoria, y podría hacerse cargo de las áreas faltantes en el programa para garantizar su Propósito, en caso de contar con el personal adicional requerido. Las áreas adicionales deberían de cubrir (1) las tareas de coordinación de la fiscalización y control que desarrollan, en materia ambiental, los diversos organismos públicos<sup>148</sup> y (2) la tarea de establecer y monitorear indicadores que permitan al programa mantener una visión sinóptica de la contaminación en el territorio, así como controlar los supuestos de la matriz del marco lógico.

El programa tiene un serio problema de inconsistencia entre la demanda de servicios y la capacidad instalada para atenderlos. Según datos que aparecen en el Capítulo 3, en los cuatro años bajo evaluación se priorizaron 26 nuevas normas para ser elaboradas, de las cuales sólo 13 fueron iniciadas. Por su parte, los datos disponibles señalan una producción, en el período, de 6 normas publicadas, cifra que, por las razones indicadas en el capítulo 3, se puede subir a 8 nuevas normas con elaboración técnica completa. Esto implica que el período en cuestión la fila de producción de nuevas normas iniciadas en elaboración creció en 7

---

<sup>147</sup> Fuente: Departamento de Prevención y Control de la Contaminación. Fichas Técnicas proporcionadas a DIPRES.

<sup>148</sup> Sin embargo, esta función podría pasar a depender de la Superintendencia del Medio Ambiente, en caso de aprobarse el proyecto de ley que la crea.

proyectos de normas, aparte de las 13 que ni siquiera iniciaron este proceso, por no contar el programa con capacidad para tender esta demanda.

A este ritmo, el país no logra enfrentar eficazmente el problema de la contaminación. En promedio, las normas que fueron publicadas en el período tomaron 68 meses entre que se inició el proceso hasta su conclusión. Es un proceso demasiado largo, cuyos costos sociales y políticos son elevados, a juzgar por los recurrentes titulares negativos en los medios de comunicación.

Para equilibrar la situación, el programa debería tener la capacidad de generar al menos tantas normas anuales como la cantidad de peticiones son priorizadas; esto es, con cifras del período bajo evaluación, de 26 normas cada 4 años, es decir, 6,5 al año. Su producción actual, ya se dijo, es de sólo 2 normas al año en promedio. Estas cifras indican que el programa tendría más que triplicar su capacidad de producción de normas para aspirar a no aumentar más la fila de producción.

Según muestra el cuadro 2 en el capítulo 1, la dotación del Departamento de Control de la Contaminación bajó desde 53 profesionales en 2004 a 47 profesionales en 2007. A juicio del panel, la disminución en la cantidad de profesionales del Departamento explica, en cierta medida, la crítica situación en la elaboración de normas. No corresponde al panel hacer un juicio acerca de la idoneidad del personal para explicar las razones por las cuáles las normas elaboradas por el programa no logran culminar el proceso de aprobación. Lo que sí parece muy claro es que hay una cantidad de normas identificadas como prioritarias, que aun no se inician. En esto último hay una incidencia directa de la cantidad de personal disponible para encabezar los respectivos Comités Operativos y coordinar las actividades necesarias para elaborar las normas. Como esta es una tarea que toma más de cinco años en concluirse, esa función no la puede asumir el personal profesional a honorarios, sino que necesariamente debe ser personal estable del programa, que es el que ha ido disminuyendo.

#### **(b) Mecanismos de coordinación y asignación de responsabilidades y funciones.**

Los mecanismos de coordinación que operan dentro de CONAMA, descritos en el Capítulo de Antecedentes, están basados en el contacto directo del Jefe del Departamento de Prevención y Control de la Contaminación con las Direcciones Regionales y con otros Departamentos de la Dirección Ejecutiva. Para temas técnicos específicos, la forma de coordinación habitual es la celebración de reuniones técnicas intra o interdepartamentales, ad-hoc a la materia por tratar. La mayor necesidad de coordinación al interior de CONAMA reside en el Componente 2 y 3, ya que los planes de prevención y de descontaminación quedan radicados territorialmente, lo que implica un trabajo conjunto con las Direcciones Regionales de CONAMA y con los COREMAS.

Para la coordinación con organismos externos (por ejemplo, para la elaboración de normas), operan diversos Comités Operativos, cuya composición se decide en forma ad-hoc a la tarea por desarrollar. Estos son organismos formales que funcionan con tablas, minutas, actas y otros mecanismos habituales. La periodicidad de las reuniones depende de los niveles de avance y los puntos que aparezcan la tabla respectiva.

Los procesos de coordinación para la elaboración de normas y planes están establecidos en los reglamentos promulgados por los decretos 93 y 94/95 de 1995. Allí se detallan las responsabilidades y funciones de las diversas instancias que participan en los procesos de producción respectivos. El principal mecanismo de asignación de responsabilidades ha sido la preparación de Planes de Acción detallados, donde se establecen las matrices de responsabilidades y compromisos por cada institución. El Programa recaba anualmente la información de cumplimiento de estos compromisos, para informar a las autoridades superiores

de CONAMA. Por el contrario, no existen mecanismos para coordinar y dar seguimiento a la fiscalización que menciona la Ley de Base, en lo que se refiere a los temas ambientales.

Las razones para no llevar a cabo la coordinación de la fiscalización de la aplicación de las normas y planes contingentes, las coloca el programa en argüir que no son funciones asignadas al Departamento de Prevención y Control. Esta tarea tampoco la realiza otro Departamento de CONAMA. A juicio del panel esta situación grafica el tipo de problemas que conlleva no contar con un documento matriz del programa, donde se establezca lo que el programa debe hacer, independientemente del esquema institucional que adopte. Al no haber un documento madre de este tipo, el programa se define, subsidiariamente, como **lo que hace** el Departamento, y, por lo tanto, que limitado a las funciones que le hayan sido delegadas a este Departamento, en desmedro de las funciones **necesarias**.

Los grupos de trabajo intra e interinstitucionales se apoyan, para fines de coordinación, en herramientas informáticas modernas, como las Plataformas Virtuales de Coordinación (PVC), que permiten compartir información en una manera muy expedita y eficaz. Por otro lado, no existen Manuales o instrumentos similares para institucionalizar las formas de coordinación.

En opinión del panel, los mecanismos de coordinación existentes, tanto para el caso del trabajo interno a CONAMA, como para el trabajo interinstitucional han funcionado en forma expedita en lo que concierne a la elaboración de normas y planes de descontaminación. Ya se dijo que el programa no asume la coordinación de la fiscalización del cumplimiento de esas normas y planes.

Los mecanismos de coordinación intrainstitucionales existentes se verán reforzados con la plena operación del nuevo modelo de gestión descrito en la sección 1.11 y cuya expresión más visible es el PMO. Este nuevo Sistema de Seguimiento y Apoyo para la Gestión implica procesos transversales a toda la organización y el uso de metodología de Marco Lógico para seguimiento macro de las metas y compromisos, y para ordenar la discusión presupuestaria en base a programas.

### **(c) Gestión y Coordinación con programas relacionados**

Tal como se expresa en el Capítulo 1, las actividades relacionadas son múltiples, ya que la concepción de CONAMA y del programa, es constituir un mecanismo para coordinar la acción de todo el sector público, en este caso en temas relacionados con la prevención y control de la contaminación.

De particular importancia es la relación con los programas, ubicados en diversos servicios públicos, que se encargan de la medición de los índices de contaminación y de fiscalización de las fuentes normadas. Con los primeros, la coordinación se da en términos de recopilar la información que alimenta las bases de datos, RETC y SINCA, por el momento, SINRESIDUOS cuando esté operativa. Esta coordinación funciona en forma adecuada.

Con los programas encargados de fiscalizar la aplicación de las normas de emisión, ha habido una omisión, ya que la disposición que establece la ley 19.300 acerca de la facultad de *“Coordinar, por intermedio de la Dirección Ejecutiva, las tareas de fiscalización y control que desarrollan, en materia ambiental, los diversos organismos públicos”* no ha sido ejercida por el programa. En consecuencia, no se han establecido mecanismos de coordinación para este efecto, ni se cuenta con información actualizada acerca de los hallazgos que han tenidos estas fiscalizaciones.

### **(d) Mecanismos de participación de usuarios (control social)**

El principal mecanismo de participación que existe, consiste en la obligación legal de que las normas y planes contingentes sean publicados en la fase de anteproyecto, a fin de que cualquier persona natural o jurídica pueda entregar antecedentes, opiniones o posiciones fundamentadas acerca de esos anteproyectos, las que deben ser analizadas a fondo antes de tomar las decisiones finales sobre la normatividad. Este mecanismo provee un plazo razonable para que los interesados puedan fundamentar sus observaciones, las cuáles se recogen por vía de las COREMAs. Junto con lo anterior existen procedimientos similares mediante los cuales, cualquier persona puede proponer a CONAMA, la revisión de una norma en un plazo menor a los cinco años estipulados en la ley<sup>149</sup>. En opinión del panel, estos plazos son suficientes para permitir que los interesados puedan hacer valer sus opiniones fundadas acerca de los anteproyectos de normas o de planes contingentes.

A lo anterior se suma el hecho del funcionamiento descentralizado de las COREMAs en cada región, de modo de dar vida a instancias de participación de cada una de las regiones del país. Como es sabido, cada COREMA está compuesta por el Intendente Regional, quien la preside; los Gobernadores Provinciales de la región; los Secretarios Regionales de aquellos Ministerios que forman el Consejo Directivo de CONAMA; cuatro consejeros regionales elegidos por el respectivo Consejo Regional; el Director Regional de la CONAMA, que actúa como secretario. A cada COREMA lo asesora un Consejo Consultivo, donde se agregan las opiniones de dos científicos universitarios; dos representantes de organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro que tengan por objeto la protección del medio ambiente; dos representantes de centros académicos independientes; dos representantes de los empresarios; dos de los trabajadores y un representante del Intendente. Estos consejos realizan básicamente funciones relacionadas con dar opiniones y resolver consultas que se les formulan por parte de los COREMAs. En este contexto, el Programa hace uso de esas estructuras para relacionarse con los restantes servicios públicos, así como con el mundo académico, laboral e institucional de cada región.

Para fines de control social, en cada COREMA el Programa publica mensualmente las tablas de la situación de avance de la elaboración tanto de normas, como de planes. Estas Tablas se pueden consultar, además, en el portal de SINIA.

Tomando todo esto en conjunto, da como resultado un multifacético modelo de participación informada y control social en la generación de las normas y planes contingentes.

A juicio del panel, es un buen modelo de participación y control social, fuertemente descentralizado, que permite consultar opiniones después de haber explicado lo que se busca realizar. Sus inconvenientes están en el tiempo que requieren todas estas consultas— normado en los decretos 93 y 94/95— para llegar a construir una norma o un plan ampliamente legitimado. En el caso de las normas, este tiempo, más toda la preparación técnica, es de cerca de cuatro años<sup>150</sup>. Al hacer el balance entre la profundidad de las consultas y el tiempo necesario —descritos en 1.6—, el panel respalda el modelo actual de consultas y los tiempos que tienen las personas naturales y jurídicas para pronunciarse, por la necesidad de que el control de la contaminación sea más una responsabilidad de toda la comunidad, que un tema marcadamente técnico.

En caso de aprobarse el proyecto de ley propuesto para la creación del Ministerio del Medio Ambiente, cambiaría totalmente el esquema, ya que desaparecerían los COREMAs actuales, siendo reemplazados por un Comité de Seremis para fines de la coordinación interinstitucional.

---

<sup>149</sup> Ver Capítulo 1.6, en que se detallan estos procedimientos y se establecen los plazos que se aplican

<sup>150</sup> Este dato lo proporcionó CONAMA y corresponde solamente a la elaboración técnica y consulta regional. En la práctica, las normas publicadas en 2008 tomaron entre 9 y 10 años entre su identificación y su publicación. Ver sección 3.1

Las labores de apoyo regional, incluyendo las instancias de participación, se repartirían en los tres servicios públicos que se crearían: el Ministerio del Medio Ambiente, con sus Seremis; la Superintendencia del Medio Ambiente y el Servicio de Evaluación Ambiental, cada uno con sus respectivos Directores Regionales. Sólo una vez que se discuta y apruebe ese proyecto de ley podrá decirse en forma precisa la manera en que quedará organizado el control social sobre los temas medioambientales.

## **2.2 Criterios de focalización y selección de beneficiarios de los componentes**

No existen criterios explícitos de focalización o de selección de normas, políticas o programas. En tales condiciones, puede decirse que el programa no desarrolla –ni podría explicitar– un enfoque de género.

## **2.3 Criterios de Asignación de Recursos, Mecanismos de transferencia de recursos y modalidad de pago**

Para los componentes 1 y 2, en la práctica no existen criterios de asignación, pues la selección de políticas y normas a desarrollar dependen de consultas a diversas instituciones. Si bien existe un historial de las actividades y resoluciones de cada una de las normas y políticas desarrolladas en sus expedientes, sus contenidos no se encuentran sistematizados de manera tal que permitan analizar sus resultados y criterios utilizados. Para los componentes 3 y 4, los criterios de asignación o distribución de recursos entre regiones y entre componentes no son posibles de evaluar a nivel de funcionamiento y resultados, por cuanto no existe una documentación formal que permita contrastar los resultados reales, respecto a los criterios señalados.

Al interior de los componentes, el funcionamiento en la distribución de recursos entre actividades tampoco es posible de evaluar. No obstante, la implementación en el 2008 del sistema de seguimiento PMO (ver análisis de seguimiento y evaluación) lo permitirá en el futuro.

El mecanismo utilizado para la transferencia de recursos hacia el CENMA en los años 2006 y 2007 (no asociado directamente a ningún componente del programa), carece de requisitos que permitan a CONAMA recibir un reporte de los productos o resultados esperados, con evaluación de la calidad y a satisfacción de CONAMA; sin embargo, ha cumplido con el pago de las cuotas por parte de la CONAMA, con el reporte del uso financiero de los recursos (mensualmente) y del avance de las actividades (cuatrimestralmente), lográndose los requisitos establecidos en los términos del convenio entre ambas instituciones.

La operación de la transferencia de recursos y modalidades de pago utilizadas para la contratación de consultorías se evalúa positivamente. El sistema indicado en las “Normas y procedimientos para la Adquisición de Bienes de Uso y Consumo y la Contratación de Servicios Externos de Personas Jurídicas en la Comisión Nacional del Medio Ambiente”, se considera adecuado en su diseño y en su ejecución a partir del año 2006, año desde el cual todas las consultorías han tenido que considerar elementos como el pago contra informes aprobados, cumplimiento de plazos, cumplimiento de objetivos y calidad de los productos.

## **2.4 Funciones y actividades de seguimiento y evaluación que realiza la Unidad Responsable**

El Sistema de Planificación y Control de Gestión, parte del PMG de CONAMA, se encuentra en la Etapa IX, en decir, certificado externamente el proceso de Control de Gestión, de acuerdo a la Norma ISO 9001:2000, lo cual se considera positivo.

Si bien el Sistema de Planificación y Control de Gestión de CONAMA genera información pertinente, de calidad, periódica y oportuna, los indicadores utilizados en el Sistema de Información para la Gestión (SIG) son insuficientes, pues no se incluyen indicadores para todos los componentes del programa, ni para las distintas dimensiones de evaluación. Al respecto, se debe mencionar que de los 29 indicadores definidos por el SIG para el año 2007, solamente 15 de ellos (50%) fueron considerados por el Panel y por la contraparte de CONAMA en la Matriz de Marco Lógico de Evaluación del Programa, debido principalmente a que no entregaban información valiosa respecto al comportamiento o resultados de los componentes, sino que en muchos casos se trata de indicadores de proceso referidos a la ejecución de actividades internas del Departamento de Contaminación.

Por otra parte, los sistemas y bases de datos manejados por la institución no cuentan con la información suficiente que permita cuantificar los indicadores de esta MML, pues si analizamos la Matriz de Marco Lógico consensuada, podemos apreciar un número importante de indicadores (10 de un total de 33), que no fue posible de cuantificar, especialmente para los componentes 3 y 4. Las bases de datos RETC y SINCA no son partes del SIG.

Para la mayoría de los indicadores no cuantificados, los medios de verificación indicados corresponden a documentos, expedientes, informes, etc. tanto de CONAMA como de otras instituciones (Aduanas, Diario Oficial, pág. Web, etc.), lo que explica la dificultad en su cuantificación, y demuestra deficiencia en los sistemas de información del Programa, con ausencia de bases de datos relacionadas con la gestión interna del programa, especialmente a la medición del comportamiento en la producción de los componentes a nivel de productos y resultados.

Como conclusión se puede mencionar que las principales variables que presentan deficiencias en la generación y sistematización de información, se asocian principalmente al Componente 3 (Planes de Prevención y Descontaminación) en indicadores de eficacia, eficiencia y calidad y variables relacionadas con las Declaraciones de zona latente o saturadas, Resoluciones de inicio, proyectos y anteproyecto, elaboración y publicación de Planes de Prevención y Descontaminación; así como tiempos y costos de elaboración de los Planes.

Para el Componente 1 (Políticas y Estrategias) falta generar información de economía como el aporte internacional y de otras instituciones públicas. Para el Componente 2 (Normas) falta sistematizar información de costos de elaboración. Para el Componente 4 (Sistema de Información) no se cuenta con información de estaciones de monitoreo representativas en el país, servicios públicos con información traspasada al RETC e información de los usuarios del sistema como las visitas a la página web.

El diseño del sistema Project Management Office (PMO), con su respectiva base de datos, se considera positivo, por cuanto es un sistema útil y práctico para el ordenamiento y planificación de las acciones a ejecutar en el año, que permite el monitoreo de su cumplimiento. Este sistema, permite asegurar el cumplimiento de las actividades propias de la gestión a realizar, más allá de los indicadores de logro cuantitativos definidos en el sistema tradicional. La base de datos definida para este sistema, es simple, fácil de usar y entrega la información necesaria y suficiente para poblar el sistema PMO en forma mensual, tal como está diseñado.

Se estima que el complemento de ambos sistemas es positivo, sobre todo si es capaz de complementarse en una línea común, es decir, que las actividades planteadas busquen cumplir con los indicadores de logros. No obstante, no es posible evaluar los resultados del PMO, al ser este (2008) el primer año de implementación.

Se estima que la base de datos del “Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)” contiene información valiosa respecto a las emisiones y transferencias al medio ambiente de sustancias químicas potencialmente dañinas<sup>151</sup>. La recolección de información es anual, proviene del cumplimiento de las normas de emisión vigentes en el país y de esta forma permite identificar los cambios a través del tiempo. No obstante, su información no es analizada periódicamente, ni es utilizada para cuantificar los indicadores de la Matriz de Marco Lógico del Programa, siendo más bien un producto que un instrumento de gestión (no está vinculada al SIG).

Por otra parte, el Sistema Nacional de Información para el Control de la Calidad del Aire (SINCA), permite analizar y medir el comportamiento de la calidad del aire en todo el país, con información que se actualiza periódicamente, y que permite monitorear y priorizar los lugares donde será necesario ejecutar el componente 3 (planes de prevención y descontaminación), de manera que su información es de gran utilidad para la gestión del programa. Si bien esta base permite cuantificar indicadores definidos en la MML del programa, no se vincula con el SIG de CONAMA.

Finalmente la base de datos SINRESIDUOS está diseñada, pero no cuenta con información que permita su funcionamiento, siendo un proyecto en el cual se está trabajando en CONAMA, esperándose que esté en funcionamiento el año 2010.

La evaluación de la gestión interna del Programa de Contaminación realizada por la consultora GTZ, no se considera una evaluación que permita concluir respecto del funcionamiento y resultados del programa. Su informe final no entrega un análisis que dé cuenta del desempeño del programa. Esto se debe a que la metodología utilizada (taller de dos días) más bien es un levantamiento de ideas enfocado a un proceso de planificación y no una evaluación propiamente tal. No obstante lo anterior, según conversado con la contraparte de esta evaluación, la evaluación sirvió para repensar la estructura del Departamento y generar las Subjefaturas de Regulación y de Políticas, Programas e Instrumentos; y por otro lado cambiar la visión del accionar del Departamento, desde una visión de componentes ambientales hacia una visión de instrumentos de gestión (planes, normas, políticas, etc.). De este punto de vista, la evaluación es positiva.

Para las tareas contratadas a las empresas consultoras para la realización de estudios técnicos, capacitaciones, y servicios especializados necesarios para la ejecución de los componentes del programa; los mecanismos de seguimiento que operan se consideran correctos, pues se rigen de un protocolo dado por las “Normas y procedimientos para la Adquisición de Bienes de Uso y Consumo y la Contratación de Servicios Externos de Personas Jurídicas en la Comisión Nacional del Medio Ambiente”. Este protocolo fija contratos, con actividades, productos e informes intermedios que permiten su revisión y evaluación del cumplimiento por las contrapartes de CONAMA. El “Informe de evaluación final de servicios de consultoría o asesoría externa a la Comisión Nacional del Medio Ambiente”, permite evaluar el cumplimiento global del cumplimiento de los productos contratados. El pago se vincula con el seguimiento de estas consultorías, a través de la comprobación en la ejecución de actividades

---

<sup>151</sup> Esta base de datos pasaría a la Superintendencia, en caso de aprobarse su creación

y realización de productos, de acuerdo a los términos de referencia, formalizados en los informes respectivos.

Para las tareas asumidas por otras instituciones vinculadas con los componentes 1, 2 y 3, como por ejemplo, el Ministerio de Salud, Ministerio de Transporte, Servicio Agrícola Ganadero, etc., que son coordinadas por CONAMA, la existencia de la Plataforma Virtual de Cooperación (PVC) se considera positiva, pues permite contar con coordinación y comunicación en línea entre todas las instituciones involucradas. No obstante, esta plataforma no es formalmente un sistema de seguimiento y evaluación de las acciones comprometidas. Si bien existen reuniones de revisión del cumplimiento para cada uno de los instrumentos y se realizan memos cuando hay incumplimientos de acciones por parte de alguna institución, no es posible revisar y hacer evaluación al no haber un sistema formal de seguimiento.

Se considera como positiva la existencia de las líneas bases (2005) que se elaboraron en la base RETC para agua, aire y residuos peligrosos, aunque se considera necesario contar con líneas bases para los demás componentes ambientales que son sujetos a políticas, como son el ruido, sitios contaminados y residuos sólidos. Por otra parte, se valora la realización de los diagnósticos realizados para formular las políticas en sitios contaminados, sustancias químicas y residuos sólidos. No obstante, se extraña la existencia de diagnósticos y políticas de otros componentes ambientales, como aire, agua y ruido, que no poseen políticas de mediano y largo plazo, pero que si se realizan numerosas acciones, todas las cuales responden a contingencias, sin el marco dado por la planificación.

La información de seguimiento y evaluación del programa no es informada a la ciudadanía<sup>152</sup>. Los portales de RETC y SINCA aun están en elaboración y su contenido actual reporta datos sin el respectivo análisis e interpretación en un lenguaje no técnico, que sea accesible para un público medio. Las páginas web tanto de CONAMA como de SINIA contienen informaciones de carácter general sobre medioambiente (web CONAMA) y acceso a documentos (web SINIA)<sup>153</sup>.

### **3 EFICACIA Y CALIDAD DEL PROGRAMA**

#### **3.1 El contexto mundial**

Para poder evaluar la eficacia y calidad del programa en su conjunto, es preciso realizar un análisis previo del nivel de contaminación que se tiene como objetivo o meta en el país, en comparación con algunos estándares internacionales. Esta comparación es necesaria, por cuando este es uno de los temas importantes para la competitividad en una economía globalizada.

Para hacer la comparación, hay que decir primeramente que el país, a finales de 2007, contaba con normas ambientales de calidad solamente para el aire, ruido y luminosidad, pero no contaba con normas de calidad para aguas ni suelos. Este dato, en sí, ya habla del rezago del desarrollo de instrumentos para prevención y control de la contaminación, respecto de países que adquieren productos nacionales, como la Unión Europea. No tiene mucho sentido intentar comparar normas secundarias (riesgos ambientales para recursos naturales), por la especificidad de cada caso. Sólo las normas primarias (riesgos ambientales para las personas)

---

<sup>152</sup> De aprobarse el proyecto de ley que crea el Ministerio del Medio Ambiente, éste debe obligatoriamente hacer pública esta y otras informaciones ambientales.

<sup>153</sup> En este sentido, hay mejor información en los portales de CENMA y de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana



podrían compararse, ya que las necesidades del organismo humano pueden considerarse similares en distintos puntos del planeta.

La comparación posible más importante, es la de la contaminación del aire, al no contarse con normas sobre agua y suelos. La tabla siguiente muestra los valores actuales establecidos en las normas, las que fueron revisadas y modificadas en Marzo de 2008. Se muestra con fines de facilitar la comparación con los valores de las normas internacionales

**Cuadro No 6: Valores de las normas chilenas. (Junio de 2008)**

Contaminante	Norma	Unidad	Tipo de Norma	Excedencia
<b>Partículas en Suspensión (PTS)</b>			Sin Valor Concentración	
<b>Material Particulado Respirable (MP10)</b>	en estudio	µg/m <sup>3</sup>	Media aritmética anual	
<b>Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>)</b>	80	µg/m <sup>3</sup>	Media aritmética anual.	No se permite
	250	µg/m <sup>3</sup>	Media aritmética diaria.	Percentil 99 (**)
	1.050	µg/m <sup>3</sup>	Media aritmética horaria	Percentil 99, sobre máximo diario.
<b>Oxidantes Fotoquímicos: Ozono (O<sub>3</sub>)</b>	120	µg/m <sup>3</sup>	Promedio aritmético móvil de 8 horas consecutivas.	Percentil 99
<b>Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>)</b>	100	µg/m <sup>3</sup>	Media aritmética anual	No se permite
	400	µg/m <sup>3</sup>	Media aritmética horaria	Percentil 99
<b>Monóxido de Carbono (CO)</b>	30.000	µg/m <sup>3</sup>	Media aritmética horaria (*)	Percentil 99
	10.000	µg/m <sup>3</sup>	Promedio aritmético móvil de 8 horas consecutivas.	Percentil 99

µg: un microgramo corresponde a una milésima de miligramo.

(\*) Valor que no puede ser sobrepasado más de una vez por año.

(\*\*) Percentil 99 significa que el 99% de las mediciones deben estar dentro de la norma, permitiéndose un 1% de excedencia.

Fuente: [http://www.conama.cl/rm/568/article-1103.html#h2\\_2](http://www.conama.cl/rm/568/article-1103.html#h2_2)

Para el material Particulado MP10, que es el principal –y único en Chile- elemento que se toma en cuenta para determinar las emergencias ambientales, se puede establecer una comparación de tipo internacional.

**Cuadro No 7 Comparación Internacional de normas sobre material particulado en el aire**

PAIS	Nivel µg/m3 (*)					REFERENCIA
	AÑO DE	MP10		PM 2,5		
	APLICACIÓN	24 Hrs.	Anual	24 Hrs.	Anual	
EEUU	1996	150	50	65	15	EPA 1997
	2006	150	NO HAY	35	15	EPA 2006
California	2002	50	20	25	12	California Protection Agency 2002
CANADA	2010	120	70	30	15	Canadian Council of Ministers of the Environment 2000
Newfoundland y Labrador	2000	50	NO HAY	25	NO HAY	Newfoundland and Labrador Government, 2004
Ecuador	2003	150	50	65	15	Ministerio del Ambiente, Ecuador
Australia	2004	50	NO HAY	25	8	National Environment Protection Council of Australia
México	2005	120	NO HAY	65	15	Secretaría de Salud, México
OMS OI-1 OI-2 OI-3	2005	50	20	25	10	World Health Organization, 2005
		150	70	75	35	
		100	50	50	25	
		75	30	37,5	15	
UNION EUROPEA	1999	50	40	NO HAY		Commission of the European Communities, 2005
	2010-2015	50	20	NO HAY	25	
	2020			NO HAY	20	
CHILE	1998	150	50	NO HAY	NO HAY	Ministerio Secretaría General de la Presidencia, 1998
	2012	120	NO HAY	NO HAY	NO HAY	

Fuente: CONAMA, Contraparte Técnica de la Evaluación

(\*) µg: Un microgramo corresponde a una milésima de miligramo.

OMS es la Organización Mundial para la Salud, de Naciones Unidas. En la información referente a OMS, el primer valor indica la recomendación-meta vigente a la fecha de los límites que se consideran aceptables para la salud de la población del mundo. La segunda fila (OI-1)

es un primer objetivo intermedio, es decir, la situación más permisiva, que representa las condiciones de gran parte de los países. OI-2 y OI-3 son objetivos intermedios más exigentes, para acercarse progresivamente al valor buscado en la primera línea.

Hay que notar que varios países ya tienen una norma para PM<sub>2,5</sub>; en Chile esta norma está en preparación<sup>154</sup>, sin fecha anunciada para concluir sus estudios<sup>155</sup>. Por este motivo, el análisis comparación sólo puede hacerse en base a la norma MP10. De la tabla fluye que la norma chilena para 24 horas –150 µg/m<sup>3</sup>– está en el nivel de mayor permisividad definido por la OMS (150 µg/m<sup>3</sup>). Incluso la meta planteada para 2012 -120 µg/m<sup>3</sup>- no alcanza todavía al OI-2 de la OMS (100 µg/m<sup>3</sup>) o a lo que actualmente plantean los países de la Comunidad Europea (50 µg/m<sup>3</sup>).

### 3.2 Desempeño del Programa en cuanto a la Producción de Componentes

El programa cuenta con cuatro componentes, que se analizarán por separado.

Componente 1. “Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias, y Programas de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental”

Los indicadores de desempeño muestran lo siguiente:

**Cuadro No 8**  
**Valores de los indicadores de desempeño del Componente 1**

Indicador	Fórmula de cálculo	2004	2005	2006	2007
1. Porcentaje de políticas, estrategias y programas elaboradas respecto a lo programado	Número de políticas, estrategias y programas elaboradas al año t / número de políticas, estrategias y programas programadas a ser elaboradas al año t)*100	100%	50%	50%	100%
2. Porcentaje de actividades efectivamente realizadas asociadas a la elaboración de políticas, estrategias y programas respecto a lo programado	(Número de actividades efectivamente realizadas asociadas a la elaboración de políticas, estrategias y programas al año t / número de actividades programadas asociadas a la elaboración de políticas, estrategias y programas al año t)*100	100%	100%	100%	100%

<sup>154</sup> A la fecha del informe, se concluyeron los estudios y está en funcionamiento el Comité Operativo. Es espera concluir este año el Anteproyecto.

<sup>155</sup> En la tabla, MP10 significa Material particulado con diámetro aerodinámico menor o igual que 10 micrones. MP<sub>2,5</sub> significa Material particulado con diámetro aerodinámico menor o igual que 2,5 micrones. Mientras más fino es el material particulado, mayor es la capacidad de penetración en el organismo humano, por la vía de la respiración. En general, esto implica mayor peligro para la salud.

3. Porcentaje de actividades efectivamente realizadas asociadas a los planes de acción de políticas, estrategias y programas respecto a las programadas	(Número de actividades efectivamente realizadas asociadas a los planes de acción de políticas, estrategias y programas al año t / número de actividades programadas asociadas a los planes de acción de políticas, estrategias y programas al año t)*100	S/I	80%	80%	90%
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	-----	-----	-----

Fuente: Anexo 1(b)

La lectura de los 3 indicadores de la matriz da cuenta de altos valores de cumplimiento anual (entre 90% y 100% en 2007). Ello no debe extrañar, ya que los indicadores se miden respecto de una programación anual establecida por el propio programa. Los indicadores no señalan cuál es la demanda del país por productos del componente (políticas, estrategias y programas requeridos para un efectivo control de la contaminación), lo que no permite darse cuenta si la eficacia aparente (medida contra la auto-programación) es a la vez una eficacia real (medida contra la demanda externa).

Las principales políticas de prevención y control de la contaminación –todas ellas vinculadas con compromisos internacionales-, elaboradas en el período bajo evaluación son<sup>156</sup>:

- Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobada en 2005, con el objetivo de hacerse cargo del problema de los residuos sólidos, que aumentan en forma directa con el crecimiento de la población y el desarrollo económico y productivo del país. Gracias a la política, será posible contar con guías y sistemas de información para los residuos peligrosos, reglamentos para rellenos sanitarios, residuos hospitalarios y lodos, además de una norma para la incineración y coincineración de residuos, entendiendo que es fundamental completar y armonizar el marco regulatorio para todos los tipos de residuos sólidos. Asimismo, se proponen medidas sobre fiscalización, identificación de sitios contaminados por mal manejo de residuos, y la elaboración de bases "tipo" para licitaciones.
- Plan Nacional de Implementación para la Gestión de los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs) en Chile (Convenio de Estocolmo) Fase I: 2006 – 2010. Aprobado en 2005, busca adoptar medidas tendientes a reducir o eliminar las liberaciones de COPs a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente nacional.
- Ley de Ozono. Aprobada en 2006. Este cuerpo legal asegura el cumplimiento de los compromisos internacionales que Chile ha asumido en materia de reducción del consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAOs) y, además, fortalece los mecanismos de información a la comunidad, respecto a los efectos ambientales de dichas sustancias y de la radiación ultravioleta (UV). Finalmente, la ley de ozono regula la importación de sustancias y productos que agotan la capa de ozono y, también, obliga al etiquetado de dichos productos con avisos que adviertan a la población de sus efectos.
- Estrategia Nacional de Cambio Climático. Aprobada en 2006. Esta estrategia presenta una reseña de la problemática ambiental asociada al cambio climático, incluidas las posibles consecuencias para Chile así como las oportunidades que ofrece la implementación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y su Protocolo de Kyoto y propone objetivos y líneas de acción para enfrentar la problemática.

<sup>156</sup> Página web de CONAMA

Están en la fase de elaboración<sup>157</sup>:

- Política de Sitios Contaminados. Dicha política se encuentra en proceso de elaboración del documento definitivo y pretende abordar la problemática de los sitios contaminados con un sistema de gestión coordinado que permita, entre otras cosas, identificar los sitios con presencia de contaminantes, evaluar los riesgos asociados a cada sitio y, posteriormente, aplicar medidas de control. Todo esto, utilizando sus propios instrumentos de gestión, como la Evaluación de Riesgo, el Catastro de Sitios Contaminados y los Planes de Remediación.
- Política de Seguridad Química El uso y generación de sustancias químicas en el país forman parte importante en nuestro desarrollo, siendo utilizadas como materia prima en los bienes de consumo que la sociedad requiere. Dichas sustancias a su vez constituyen diversos grados de riesgo para las personas y el medio ambiente, en función de sus características y de la manipulación a las que se vean sometidas. La Política de Seguridad Química coordinará medidas de gestión que aseguren un uso correcto y seguro de estos productos en todo su ciclo de vida, velando por un desarrollo sustentable del país.

#### Componente 2. “Elaboración y Seguimiento de Normas Ambientales.”

El país cuenta con normas ambientales de calidad solamente para la atmósfera, ruido y luminosidad, pero no cuenta con normas de calidad para aguas ni suelos. Los indicadores de desempeño reportados por el programa muestran lo siguiente:

**Cuadro No 9**  
**Valores de los indicadores de desempeño del Componente 2**

Indicador	Fórmula de cálculo	2004	2005	2006	2007
1. Porcentaje de resoluciones de inicio <sup>158</sup> de normas de calidad y emisión publicadas.	(Número de resoluciones de inicio publicadas año t / Número total de resoluciones de inicio de normas programadas a publicar año t)*100	100%	100%	100%	100%
2. Porcentaje de anteproyectos de normas de calidad y emisión publicados.	(Número de anteproyectos efectivamente publicados año t / Número de anteproyectos programados año t)*100	No se planificaron anteproyectos	25%	20%	50%

<sup>157</sup> Falta que se aprueben en el Consejo Directivo de CONAMA.

<sup>158</sup> Incluye normas nuevas y revisiones

3, Porcentaje de proyectos definitivos <sup>159</sup> de normas de calidad y normas de emisión aprobados por el Consejo Directivo.	(Número de proyectos definitivos de normas de calidad y de emisión aprobados en el año t / Número de proyectos definitivos de normas de calidad y de emisión programadas en el año t)*100	100%	100%	100%	100%
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	------	------	------

Fuente: Anexo 1 b)

Los indicadores 1 y 3 mostrarían una alta eficacia del programa, por cuanto reportan un 100%, tanto en el inicio, como en la publicación de normas, en cada uno de los años bajo evaluación. Para evaluar esta información, el panel la contrastó con el estado del proceso de elaboración de normas, a Julio de 2008, que era el siguiente:

**Cuadro No 10**  
**Normas priorizadas**

Año <sup>160</sup>	Normas Priorizadas		
	Nuevas	Iniciadas <sup>161</sup>	No iniciadas
04-05	8	8	0
05-06	11	5	6
06-07	7	0	7
07-08	0	0	0
	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>13</b>

Fuente: CONAMA Taller de Olmué. Datos a Noviembre de 2007

El cuadro señala un hecho importante, que es que la etapa de priorización de temas para la elaboración de normas es más formal que real, ya que sólo la mitad de las normas seleccionadas por los Ministros del Comité Directivo iniciaron el proceso de elaboración. Para 07-08, este proceso no se realizó, dada la gran cantidad de normas ya priorizadas y aun por elaborar.

En el período de 2004 a la fecha de cierre del informe se concluyó exitosamente el proceso de elaboración hasta la publicación de 6 normas, y la revisión de otras 3, constituyendo estas 9 normas, la entrega neta de normas actualizadas, que hizo el programa al país. La nómina de normas aparece en el cuadro siguiente, donde se incluye el dato del tiempo que tomó la elaboración.

<sup>159</sup> En el proceso de elaboración, un anteproyecto corresponde al documento de inicio de las consultas en los diversos ámbitos. Una vez concluida la fase de consultas, se elabora el proyecto definitivo, el cual es sometido a decisión del Comité Directivo. Una vez aprobado por el Comité Directivo, se somete a la aprobación final de la Presidencia de la República. Si la Presidencia aprueba este proyecto y es publicado, se convierte en norma.

depender de la Superintendencia del Medio Ambiente, en caso de aprobarse el proyecto de ley que la crea.

<sup>161</sup> Ver Capítulo 3, donde se analiza

**Cuadro No 11**  
**Normas concluidas durante el período de evaluación**

NORMAS CONCLUIDAS (2004- JULIO 2008)	PROCESO DE DICTACIÓN O REVISIÓN DE NORMAS		
	INICIO <sup>162</sup>	CONCLUSION	TIEMPO (MESES)
<b>NORMAS NUEVAS</b>			
Manejo de Lodos No Peligrosos provenientes de Plantas de Tratamiento de Residuos Líquidos. <sup>163</sup>	Mar 99	Abr 04	61
Norma Secundaria de Calidad para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales y Marinas	Oct 98	May 04	77
Norma de Emisión de Material Particulado para la Cuenca del Río Huasco.	Ago 98	Dic 05	88
Norma de Emisión para Molibdeno y Sulfatos de Efluentes descargados al Estero Carén	Abr 03	Sep 06	41
Norma de Emisión de NOx para la Revisión Técnica de Vehículos con Convertidor Catalítico	Dic 02	May 07	53
Norma de Emisión para la Incineración de Residuos	Oct 00	Dic 07	86

<b>NORMAS REVISADAS<sup>164</sup></b>			
<b>Revisión de la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Industriales Líquidos a Sistemas de Alcantarillado</b>	Sep 02	Oct 04	25
<b>Revisión de las Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados livianos, medianos y pesados</b>	Dic 02	Sep 05	33
<b>Revisión de la Norma de Emisión de Ruido para Buses de Locomoción Colectiva Urbana y Rural</b>	Ene 05	Ene 08	36

Este cuadro permite constatar que en el 2004 se concluyeron 2 normas, en el 2005, 1 norma, en el 2006, 1 norma y en el 2007, 2 normas, aparte de haberse concluido la revisión de 3 normas en el período 2004 a Julio del 2008. A las 6 normas nuevas concluidas en el período y reportadas en el cuadro, puede adicionarse los 2 proyectos de normas que fueron aprobados por el Consejo Directivo de CONAMA en 2005, y que se encuentran pendientes de aprobación por la Presidencia de la República desde entonces. Estos 2 proyectos de normas se reportan en el Cuadro siguiente en los dos primeros lugares. La razón para incluir estos dos proyectos de normas entre la producción del programa, es que estos proyectos cumplieron todas las etapas de elaboración y aprobación técnica previstas en los reglamentos. Las razones de la Presidencia de la República para no dar su aprobación a estos proyectos –ya aprobados por el Consejo Directivo de CONAMA- y publicarlos como normas, escapan al alcance de la presente evaluación.

dependen de la Superintendencia del Medio Ambiente, en caso de aprobarse el proyecto de ley que la crea.

<sup>164</sup> Ver Capítulo 3, donde se analiza la eficacia del programa

<sup>164</sup> Ver Capítulo 1.6, en que se detallan estos procedimientos y se establecen los plazos que se aplican

<sup>164</sup> Este dato lo proporcionó CONAMA y corresponde solamente a la elaboración técnica y consulta regional. En la práctica, las normas publicadas en 2008 tomaron entre 9 y 10 años entre su identificación y su publicación. Ver sección 3.1

<sup>164</sup> Esta base de datos pasaría a la Superintendencia, en caso de aprobarse su creación

<sup>164</sup> De aprobarse el proyecto de ley que crea el Ministerio del Medio Ambiente, éste debe obligatoriamente hacer pública esta y otras informaciones ambientales.

<sup>164</sup> En este sentido, hay mejor información en los portales de CENMA y de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana

<sup>164</sup> A la fecha del informe, se concluyeron los estudios y está en funcionamiento el Comité Operativo. Es de esperar concluir este año el Anteproyecto.

<sup>164</sup> En la tabla, MP10 significa Material particulado con diámetro aerodinámico menor o igual que 10 micrones. MP2,5 significa Material particulado con diámetro aerodinámico menor o igual que 2,5 micrones. Mientras más fino es el material particulado, mayor es la capacidad de penetración en el organismo humano, por la vía de la respiración. En general, esto implica mayor peligro para la salud.

<sup>164</sup> Página web de CONAMA

<sup>164</sup> Falta que se aprueben en el Consejo Directivo de CONAMA.

<sup>164</sup> En el proceso de elaboración, un anteproyecto corresponde al documento de inicio de las consultas en los diversos ámbitos. Una vez concluida la fase de consultas, se elabora el proyecto definitivo, el cual es sometido a decisión del Comité Directivo. Una vez aprobado por el Comité Directivo, el proyecto se somete a la aprobación final de la Presidencia de la República. Si la Presidencia aprueba este proyecto y es publicado, se convierte en norma.



Es de destacar, en el cuadro, los tiempos de procesamiento total. Para las normas nuevas, el tiempo de procesamiento promedia 68 meses, mientras que para la revisión de normas, el promedio es de 31 meses. Estos tiempos reales superan con creces los tiempos mínimos establecidos en el Reglamento y muestran un elemento más del serio desajuste en el diseño del programa.

Según muestra el Cuadro 10, en los cuatro años bajo evaluación se priorizaron 26 nuevas normas, de las cuales sólo 13 fueron iniciadas. El Cuadro 11, por su parte señala una producción, en el período, de 6 normas; esto implica que el período en cuestión la fila de producción de nuevas normas en elaboración creció en 7 proyectos de normas, aparte de las que ni siquiera iniciaron su proceso. El tiempo medio de elaboración, de 68 meses, muestra un sistema atochado, cuya capacidad de respuesta es menor que la demanda que recibe, lo que se traduce en una fila de producción que está en permanente crecimiento.

La producción de normas reportada en el cuadro anterior es sólo una versión parcial de lo que hace el componente. El cuadro siguiente muestra el estado del proceso de elaboración de normas a Julio de 2008.

**Cuadro No 12**  
**Normas en elaboración por etapas en que se encuentran a Julio de 2008**

NORMA	INICIO DEL PROCESO	TIEMPO HASTA JULIO DE 2008 (MESES)	ESTADO ACTUAL DEL PROCEDIMIENTO
<b>APROBADAS POR CONSEJO DIRECTIVO</b>			
Norma de Calidad Primaria para las Aguas Continentales Superficiales	Oct 98	117	Proyecto Definitivo aprobado por el Consejo Directivo de CONAMA el 17 de Octubre de 2005. Se envió Decreto Supremo a SEGPRES para tramitación de firmas.
Norma de Calidad Primaria para la protección de las Aguas Marinas	Dic 99	103	Proyecto Definitivo aprobado por el Consejo Directivo de CONAMA el 17 de Octubre de 2005. Se envió Decreto Supremo a SEGPRES para tramitación de firmas.
Revisión de la Norma de Emisión para la Regulación del Contaminante Arsénico emitido al Aire	May 05	38	Proyecto Definitivo aprobado por el Consejo Directivo de CONAMA el 29 de Junio de 2007. Para consideración de la Presidenta de la República.

<b>EN ESPERA DE OPINION DEL CONSEJO CONSULTIVO</b>			
Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Actividades de Construcción	Dic 02	67	Proyecto Definitivo en elaboración.
Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca Maipo – Mapocho en la Región Metropolitana	Jul 04	48	Proyecto Definitivo en elaboración.
Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca del Río Aysén	Dic 04	43	Proyecto Definitivo en elaboración.
Norma secundaria de Calidad Ambiental para la protección de las Aguas del Río Bio Bio	Dic 04	43	Proyecto Definitivo en elaboración.
Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Cachapoal	Dic 04	43	Proyecto Definitivo en elaboración.
Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Aconcagua	Dic 04	43	Proyecto Definitivo en elaboración.
Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Elqui	Dic 04	43	Proyecto Definitivo en elaboración.
Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Loa	Dic 04	43	Proyecto Definitivo en elaboración.
Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Cruces	Abr 05	39	Proyecto Definitivo en elaboración.
Norma de Emisión para Artefactos de Uso Residencial que Combustionen Leña u otros Combustibles de Biomasa	Abr 05	39	Proyecto Definitivo en elaboración.
Revisión de la Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas	May 05	38	Estudio Análisis General de Impacto Económico y Social finalizado.
Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Lago Llanquihue, en la X Región de Los Lagos	Oct 05	33	Estudio Análisis General de Impacto Económico y Social finalizado.
Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca del Río Serrano	Dic 05	31	Proyecto Definitivo en elaboración

<b>EN ELABORACION DEL ANTEPROYECTO DE NORMA</b>			
Revisión de la Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica	Jul 05	36	Resolución Exenta N° 3662, del 26 de Diciembre de 2007, amplió plazo para la elaboración del Anteproyecto hasta el 31 de Diciembre de 2008.
Norma de Emisión para Descargas de Residuos Líquidos de Sistemas de Tratamiento de Agua Potable	Oct 05	33	Resolución Exenta N° 0576, del 10 de marzo de 2006, amplió plazo para la elaboración del Anteproyecto en 362 días.
Revisión de la Norma Secundaria para SO2 contenida en el DS N° 185/91 del Ministerio de Minería	Feb 06	29	Proyecto Definitivo en elaboración.
Norma de Emisión de Material Particulado y Gases para Grupos Electrógenos en la Región Metropolitana	Abr 06	27	Proyecto Definitivo en elaboración.
Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca del Río Mataquito	Dic 06	19	En Consulta Pública hasta el 29 de septiembre de 2008.
Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca del Río Baker	Dic 06	19	En Consulta Pública hasta el 29 de septiembre de 2008.
Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca del Río Huasco	Dic 06	19	En Consulta Pública, hasta el 28 de julio de 2008.
Norma de Calidad Primaria para Material Particulado fino PM2,5	Ago 00	95	Anteproyecto en elaboración.
Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la protección de las Aguas Marinas y Estuarinas en la Región de Aysén	Dic 05	31	Resolución Exenta N° 0279, del 1 de Febrero de 2007, amplió plazo para la elaboración del Anteproyecto en 5 años.
Norma Secundaria de Calidad Ambiental para Sedimentos Marinos en la Región de Aysén	Dic 05	31	Resolución Exenta N° 1152, del 11 de Mayo de 2006, amplió plazo para la elaboración del Anteproyecto en 5 años.
Norma de Ruido de Aeropuertos	Jul 06	24	Resolución Exenta N° 2768, del 7 de Noviembre de 2007, amplió plazo para la elaboración del Anteproyecto hasta el 31 de Diciembre de 2008.
Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas	Ago 06	23	Elaboración de Anteproyecto.

Revisión de la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales, DS N° 90/00 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Dic 06	19	Resolución Exenta N° 1199, del 24 de mayo de 2007, amplió plazo para la elaboración del Anteproyecto hasta el día 26 de Octubre de 2008.
Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca del Río Valdivia	Dic 06	19	Resolución Exenta N° 1198, del 24 de mayo de 2007, amplió plazo para la elaboración del Anteproyecto hasta el día 26 de Junio de 2009.
Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Tinguiririca	Nov 07	8	Resolución Exenta N° 2494 del 16 de Octubre de 2007. Da inicio a Elaboración Anteproyecto de Norma.
Revisión de la Norma de Emisión de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos totales (HCT), hidrocarburos no metánicos (HCNM), metano (CH4), óxidos de nitrógeno (NOx) y material particulado (MP) para motores de buses de locomoción colectiva de la ciudad de Santiago establecida por el DS N° 130 de 2002, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	Nov 07	8	Resolución Exenta N° 2821 del 8 de Noviembre de 2007. Da inicio a Elaboración Anteproyecto de Norma.
Revisión Norma de Emisión para Olores Molestos (Compuestos Sulfuro de Hidrógeno y Mercaptanos: Gases TRS) asociados a la fabricación de Pulpa Sulfatada contenida en el D.S. N°167 de 1999, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Dic 07	7	Resolución Exenta N° 3502 del 17 de Diciembre de 2007. Da inicio a Elaboración Anteproyecto de Norma.
Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Itata	Dic 07	7	Resolución Exenta N° 3316 del 05 de Diciembre 2007. Da inicio a Elaboración Anteproyecto de Norma.
Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales del Lago Villarrica	Dic 07	7	Resolución Exenta N° 3325 del 05 de Diciembre 2007. Da inicio a Elaboración Anteproyecto de Norma.
Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Limarí	Dic 07	7	Resolución Exenta N° 3326 del 05 de Diciembre 2007. Da inicio a Elaboración Anteproyecto de Norma.

Fuente: Tabla Pública Normas Julio 2008

El cuadro muestra la gran cantidad de anteproyectos y proyectos de normas que están en elaboración o revisión -36 en total-, en sus distintas etapas. En la primera sección del cuadro, están los 3 proyectos de normas o normas en revisión que ya han sido aprobados por el Consejo Directivo y que aun no concluyen su proceso de aprobación. Este proceso incluye un paso en Contraloría y otro paso en la Presidencia de la República. La segunda sección del

cuadro muestra las 13 normas que están detenidas en espera de opinión del Consejo Consultivo, y la última sección de cuadro, contiene los 20 anteproyectos de normas que están en elaboración o en revisión.

El análisis de cuadro destaca el cuello de botella que ha significado la emisión de opinión por parte del Consejo Consultivo. Los anteproyectos de norma llegan allí con todos sus trámites técnicos, pero ellos no pasan el escrutinio del Consejo y deben volver atrás para realizar nuevamente las Consultas o, más frecuentemente, para rehacer el AGIES. Esta situación habla de un cierto divorcio o carencia de diálogo entre el Comité Consultivo y el departamento de Control de la Contaminación, que pudiera permitir tomar en cuenta en forma temprana los criterios con que el Comité Consultivo analiza los anteproyectos que le son presentados. Conociendo y aplicando estos criterios, el departamento podría subir el porcentaje de anteproyectos que logran sortear el Comité Consultivos en un plazo prudencial.

CONAMA está preparando un Plan Estratégico de Normas, que sustituiría el método actual de identificación de normas prioritarias por elaborar. En opinión del panel, si bien esta iniciativa es valiosa en sí misma, no resuelve el tema del largo tiempo de elaboración.

### Componente 3.- “Elaboración y Seguimiento de Planes de Prevención y Descontaminación Ambiental.”

El Plan de Descontaminación es un instrumento de gestión ambiental que tiene por finalidad recuperar los niveles señalados en las normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de una zona saturada. El Plan de Prevención, por su parte, es un instrumento de gestión ambiental que tiene por finalidad evitar la superación de una o más normas de calidad ambiental primaria o secundaria, en una zona latente.

Las zonas en las que la norma de calidad del aire ha sido sobrepasada para alguno de los contaminantes, son las siguientes<sup>165</sup>:

- D.S. N° 185 /91 del Ministerio de Minería - Declara Zona Saturada por Anhídrido Sulfuroso y Material Particulado respirable, el campamento de la División Chuquicamata de CODELCO Chile
- D.S. N°255/93 del Ministerio de Agricultura - Declara Zona Saturada por Anhídrido Sulfuroso el área circundante a la Fundición Hernán Videla Lira
- D.S. N°346/93 del Ministerio de Agricultura - Declara Zona Saturada por Anhídrido Sulfuroso y Material Particulado al complejo industrial Las Ventanas.
- D.S. N° 179/94 del Ministerio Secretaría General de la República Declara Zona Saturada por Anhídrido Sulfuroso y Material Particulado el área circundante a la Fundición Caletones
- D.S. N°18/97 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia - Declara Zona Saturada por Anhídrido Sulfuroso y Material Particulado a la zona circundante a la Fundición Potrerillos

Los Planes de Descontaminación de Aire que existen en Chile son<sup>166</sup>:

---

<sup>165</sup> Fuente : <http://www.sinia.cl/>

<sup>166</sup> Fuente : <http://www.sinia.cl/>

- D.S. N° 252/92 del Ministerio de Minería - Plan de Descontaminación del complejo industrial Las Ventanas
- D.S. N° 1.162/93 del Ministerio de Salud - Declara Zona Saturada por MP10 localidades de María Elena y Pedro de Valdivia
- D.S. N° 180/94 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia - Aprueba Plan de Descontaminación de la Fundición Hernán Videla Lira
- D.S. N° 81/98 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia Establece Plan de Descontaminación para el área circundante a la Fundición de Caletones
- D.S. N° 164/99 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia - Plan de Descontaminación para la localidad de María Elena y Pedro de Valdivia
- D.S. N° 179/99 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia - Establece Plan de Descontaminación para la zona circundante a la Fundición de Potrerillos
- Abril 12 de 2000 - Decreto N° 20: Plan de prevención y Descontaminación atmosférica de la Región Metropolitana
- D.S. N° 206/01 del Ministerio Secretaria General de la Presidencia - Establece Plan de Descontaminación para la zona circundante a la Fundición Chuquicamata

Los Planes de descontaminación que están en el proceso de elaboración o revisión son 6 y se muestran en la siguiente Tabla Pública<sup>167</sup>:

**Cuadro No 13 Tabla Pública Planes, Julio 2008**

<b>Denominación</b>	<b>Fecha Inicio</b>	<b>Estado</b>	<b>Gestiones Pendientes</b>
<b>Elaboración del Plan de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Temuco y Padre Las Casas</b>	14.08.2005	Proyecto Definitivo en elaboración.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opinión Consejo Consultivo de CONAMA.</li> </ul> Presentación proyecto definitivo al Consejo Directivo de CONAMA.
<b>Revisión del Plan de Descontaminación (MP10) para la Fundición Chuquicamata de CODELCO Chile, División CODELCO Norte</b>	22.03.2006	Resolución Exenta N° 573 del 14 de Febrero de 2008, amplió plazo para la elaboración del Anteproyecto hasta el 18 de Diciembre de 2008.	Anteproyecto de Plan.

<sup>167</sup> Existen dos tipos de tablas públicas: la Tabla Pública de Normas y la Tabla Pública de Planes de Descontaminación. La Tabla Pública de Normas da cuenta de la materia y estado en que se encuentran los distintos expedientes de normas, sus plazos y gestiones pendientes, con una indicación de la fecha de inicio del proceso. La Tabla Pública de Planes da cuenta del estado en que se encuentran los distintos expedientes de preparación y reformulación de Planes de Prevención o de Descontaminación. Ambos documentos son mensuales y copia de éstas tablas se exhiben en las Direcciones Regionales de CONAM

<b>Elaboración del Plan de Prevención (SO2) para la Fundición Chuquicamata de Codelco Chile, División Codelco Norte</b>	22.03.2006	Proyecto Definitivo en elaboración.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opinión Consejo Consultivo de CONAMA.</li> <li>Presentación proyecto definitivo al Consejo Directivo de</li> </ul>
<b>Revisión, reformulación y actualización del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana</b>	01.09.2006	Resolución Exenta N° 1034 del 3 de Abril de 2008, amplió plazo para la elaboración del Anteproyecto hasta el 30 de Junio de 2008.	Anteproyecto de Plan.
<b>Elaboración del Plan de Prevención Atmosférico (PPA) para las comunas del Concepción Metropolitanano</b>	15.04.2007	Resolución Exenta N° 0141 del 16 de Enero de 2008, amplió plazo para la elaboración del Anteproyecto hasta el 31 de Diciembre de 2008.	Anteproyecto de Plan.
<b>Elaboración del Plan de Descontaminación por material particulado respirable MP10, como concentración anual, para la zona circundante a la ciudad de Tocopilla</b>	02.11.2007	Resolución Exenta N° 1239 del 17 de Abril de 2008, amplió plazo para la elaboración del Anteproyecto hasta el 30 de Septiembre de 2008.	Anteproyecto de Plan.

Fuente: <http://www.sinia.cl/>

El conjunto de antecedentes presentados da una idea de lo que se ha hecho y lo que está pendiente en materia de Planes de Prevención y de Descontaminación. Es de notar que no se han publicado nuevos planes entre 2004 y 2007, que es el período bajo evaluación.

Esto nos da el contexto para analizar la información proporcionada por el programa, mediante los indicadores de la matriz de Marco Lógico para el componente

El panorama mostrado por los indicadores es el siguiente:

#### **Cuadro No 14**

#### **Valores de los indicadores de desempeño del Componente 3**

Indicador	Fórmula de cálculo	2004	2005	2006	2007
1. Porcentaje de Declaraciones de zona latente o saturada publicadas.	(Número de Declaraciones de zona latente o saturada publicadas año t / Número total de Declaraciones de zona latente o saturada programadas a publicar año t)*100	S/I	S/I	S/I	S/I
2. Porcentaje resoluciones de inicio de Planes de Prevención y Descontaminación publicadas.	(Número de resoluciones de inicio publicadas año t / Número total de resoluciones de inicio de planes programadas a publicar año t)*100	S/I	S/I	S/I	S/I

3. Porcentaje proyectos definitivos de Planes de Prevención y Descontaminación publicados, respecto de los programadas	(Número de proyectos definitivos de Planes de Prevención y Descontaminación publicadas en el año t / Número de proyectos definitivos de Planes de Prevención y Descontaminación programados en el año t.) * 100	S/I	S/I	S/I	S/I
4. Porcentaje anteproyectos elaborados de Planes de Prevención y Descontaminación	Número de anteproyectos de Planes de Prevención y Descontaminación efectivamente elaborados al año t / número de anteproyectos de Planes de Prevención y Descontaminación ambiental programados al año t.	S/I	S/I	S/I	S/I
5. Tiempo promedio elaboración de planes	Sumatoria N° de meses entre inicio y término elaboración de planes / N° total de planes elaboradas	S/I	S/I	S/I	S/I

Fuente: Anexo 1 (b)

Frente a esta carencia de información, llama la atención al panel el hecho que el programa no haya encontrado información para el cálculo de los indicadores, cuando es claro que la información necesaria había sido discutida en el Taller de Noviembre de 2007, en Olmué. La información para los indicadores es muy precisa, ya que las declaraciones de zona latente o saturada se hace por decreto (indicador 1), el inicio de los planes se hace por resoluciones (indicador 2), los planes definitivos se publican en el Diario Oficial (indicador 3), etc. Todos esos son hechos administrativos susceptibles de registro sistemático.

Componente 4.- "Puesta en marcha de Sistemas Públicos de Información de Calidad Ambiental y Emisión".

Los indicadores del componente muestran lo siguiente:

#### Cuadro No 15

#### Valores de los indicadores de desempeño del Componente 4

Indicador	Fórmula de cálculo	2004	2005	2006	2007
Porcentaje de estaciones representativas en el país, SINCA	(Número de estaciones representativas en regiones con datos históricos y monitoreo continuo al año t / Número de estaciones en regiones del país al año t) * 100	S/I	S/I	S/I	S/I
Porcentaje de servicios públicos con información traspasada al nodo central del RETC	(Número de servicios con información en el nodo central del RETC en año t / Número de servicios programados a tener con información en el nodo central del RETC en año t) * 100	S/I	S/I	S/I	100%
Tasa de variación de visitas en la página web	(Número de visitas realizadas a la página web al año t / N° de visitas al año t) * 100	S/I	S/I	S/I	S/I

Para el panel resulta preocupante la cantidad de indicadores que aparecen sin información. Durante las sesiones de discusión de la matriz, en ningún momento se informó que esos



indicadores no podían medirse. El único indicador con valor, no permite al panel formarse una idea del nivel de producción del componente. De hecho, el portal RETC aun no está completo, aunque se puede acceder a él por vía de la página web de CONAMA. Su funcionalidad aun es limitada. SINCA es un portal también en desarrollo, cuyo avance es menor que RETC. Los indicadores que presenta el componente son los que deberían mostrar el nivel de utilización, una vez que ambos portales estén desarrollados, poblados con datos, con su funcionalidad operando.

Por lo dicho, se omite un comentario más extenso.

### 3.3 Desempeño del Programa a nivel de Propósito

**Propósito:** Prevenir, mitigar y controlar la contaminación en todos los componentes ambientales

#### 3.3.1 ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DEL PROPÓSITO

El cumplimiento del Propósito puede analizarse en base a los valores de los indicadores diseñados en la matriz. El valor de los indicadores para el período de evaluación se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro No 16**  
**Valores de los indicadores de desempeño del Propósito**

Indicador	Fórmula de cálculo	2004	2005	2006	2007
1. Porcentaje de residuos sólidos domiciliarios dispuestos en Relleno Sanitario	(Toneladas de residuos dispuestos en rellenos sanitarios al año t / Toneladas de residuos totales dispuestos al año t)*100	S/I	60%	60%	60%
2. Porcentaje de toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Cloro Flúor Carbono) <sup>168</sup> Máx= 124,3 ton	(Total Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Cloro Flúor Carbono) año t / Toneladas máximas permitidas año t)*100	40%	28%	53%	44%

<sup>168</sup> El Protocolo de Montreal, que ha entregado recursos para desarrollar una política y poder cumplir los compromisos adquiridos, establece entre otras metas las siguientes:

- 1.- A julio de 1999 no se podrán importar más de 835 tons./año de CFC.
- 2.- Al año 2002 no se podrán importar más de 2,83 tons./año de halones, y 369 tons./año en el caso del bromuro de metilo.
- 3.- Al 2005 y 2007 no se podrán importar más de 428 y 125 tons./año de CFC, respectivamente.
- 4.- Al año 2010 se eliminará la importación de los CFC, y el 2015 para el bromuro de metilo.

3. Porcentaje de toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Bromuro de Metilo) Máx = 170 ton	(Total de Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Bromuro de Metilo) año t / Total de Toneladas máximas permitidas año t)*100	121%	124%	99%	100%
4. Razón entre Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la Capa de Ozono (Halones) y Toneladas máximas permitidas Máx =4,25 ton.	(Total Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Halones) año t / Toneladas máximas permitidas año t)*100	S/I	0%	30%	0%
5. Razón entre Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la Capa de Ozono (Metilcloroformo) y toneladas máximas permitidas Máx= 4,48 ton.	(Total Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Metilcloroformo) año t/ Toneladas máximas permitidas año t)*100	S/I	56%	117%	99%
6. Porcentaje de días con calidad del aire sobre la norma de MP10 en la Región Metropolitana, respecto de año base (1997 = 112 días)	(Número de días sobre norma de material particulado año t / Número de días sobre norma de material particulado año 1997)*100	38%	45%	50%	39%
7. Porcentaje de aguas servidas tratadas en el país respecto al total de aguas servidas	(Cantidad efectivo de aguas servidas con tratamiento al año t / Cantidad de aguas con tratamiento de aguas servidas estimadas al año t)*100	50%	70%	76%	80%
8. Porcentaje de contaminación respecto de Material Particulado Respirable (MP10) en la Región Metropolitana, respecto al año base 1998 (1998=97)	(Promedio Período Acumulado a la Fecha de Material Particulado Respirable (MP10) por estación Año Actual / Promedio Período Acumulado a la Fecha de Material Particulado Respirable (MP10) por estación año 1998)*100	71%	68%	74%	72% (70/97)
9. Porcentaje de contaminación respecto de Dióxido de Azufre (SO2) en la Región Metropolitana, respecto al año base 1998 (1998=16,90)	(Promedio Período Acumulado a la fecha de Dióxido de Azufre (SO2) por estación) Año Actual / Promedio Período Acumulado a la Fecha de Dióxido de Azufre (SO2) por estación año 1998)*100	60%	53%	62%	59%
10. Porcentaje de contaminación respecto de Ozono (O3) en la Región Metropolitana, respecto al año base 1998 (1998=33)	(Promedio Período Acumulado a la Fecha de OZONO (O3) por estación) Año Actual / Promedio Período Acumulado a la Fecha de OZONO (O3) por estación año 1998)*100	98%	93%	93%	100%

11. Porcentaje de contaminación respecto de Monóxido de Carbono (CO) en la Región Metropolitana, respecto al año base 1998 (1998=33)	(Promedio Período Acumulado a la Fecha de Monóxido de Carbono (CO) por estación) Año Actual / Promedio Período Acumulado a la Fecha de Monóxido de Carbono (CO) por estación, año 1998)*100	76%	62%	66%	65%
12. Porcentaje de contaminación respecto de Dióxido de Nitrógeno (NO2) en la Región Metropolitana, respecto al año base 1998 (1998=33)	(Promedio Período Acumulado a la Fecha de Dióxido de Nitrógeno (NO2) por estación) Año Actual / Promedio Período Acumulado a la Fecha de Dióxido de Nitrógeno (NO2) por estación, año 1998)*100	83%	96%	S/I	87%

Fuente: Anexo 1 (b)

En términos generales, los indicadores de Propósito muestran una evolución positiva. Tal como se dijo en la sección sobre la Lógica Horizontal, el programa debe hacer un esfuerzo para sintetizar los indicadores en otros de carácter comprensivo, ya que la gran cantidad de indicadores no permite apreciar tendencias nítidas. El análisis pormenorizado muestra lo siguiente:

#### **Cuadro No 17 Análisis de la información de los indicadores de Propósito**

<b>Indicador</b>	<b>Interpretación</b>	<b>Análisis</b>
1. Porcentaje de residuos sólidos domiciliarios dispuestos en Relleno Sanitario	Mide la cantidad de residuos sólidos domiciliarios (Basura) que es tratada en Rellenos Sanitarios. El óptimo es que el indicador llegue a 100%, es decir, que la basura no se deposite en botaderos clandestinos o quede tirada en la calle o sitios eriazos	La cifra se mantiene constante en 60%. Esta es sólo una estimación, ya que la Base de Datos en que debe basarse el indicador –SINRESIDUOS– no está funcionando aún, por no haberse completado las definiciones metodológicas.
2. Porcentaje de toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Cloro Flúor Carbono)	Mide las importaciones de Cloro Flúor Carbono (CFC) respecto a un tope máximo permitido de 124 toneladas. El CFC se utiliza en espumas y refrigeradores, y agota la capa de ozono. Lo ideal es que el indicador llegue a 0, meta que debe cumplirse para 2010.	Este indicador es un proxy. Los valores del indicador se ubican en torno y por debajo del 50%, lo que es un comportamiento que puede estimarse como satisfactorio.

3. Porcentaje de toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Bromuro de Metilo)	Mide las importaciones de Bromuro de Metilo respecto a un tope máximo permitido de 170 toneladas. El Bromuro de Metilo se utiliza en agroquímicos, y agota la capa de ozono. Lo ideal es que el indicador llegue a 0, meta que debe cumplirse para 2015	Este indicador es un proxy. Los valores del indicador se ubican en torno y por encima del 100% lo que es un comportamiento que puede estimarse como poco satisfactorio. Sin embargo, la tendencia del indicador apunta en la dirección correcta, lográndose pasar de un 124% a un 100% en 2 años
4. Razón entre Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la Capa de Ozono (Halones) y Toneladas máximas permitidas	Mide las importaciones de Halones respecto a un tope máximo permitido de 4,25 Toneladas. Los Halones agotan la capa de ozono. Lo ideal es que el indicador llegue a 0, meta que debe cumplirse para 2010	Este indicador es un proxy. Los valores del indicador se ubican en torno al 0%, lo que es un comportamiento que puede estimarse como satisfactorio.
5. Razón entre Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la Capa de Ozono (Metilcloroformo) y toneladas máximas permitidas	Mide las importaciones de Metilcloroformo respecto a un tope máximo permitido de 4,48 toneladas. El Metilcloroformo agota la capa de ozono. Lo ideal es que el indicador llegue a 0, meta que debe cumplirse para 2010	Este indicador es un proxy. Los valores del indicador muestran una tendencia a subir (56% en 2005, 117% en 2006 y 99% en 2007) y acercarse al techo establecido, e incluso superarlo, lo que es un comportamiento poco satisfactorio.
6. Porcentaje de días con calidad del aire sobre la norma de MP10 en la Región Metropolitana, respecto de año base (1997 = 112 días)	El indicador mide la variación de días con mala calidad de aire en Santiago, respecto del año 1997 (112 días), que se toma como base. El comportamiento ideal del indicador es que vaya disminuyendo progresivamente hasta lograr un valor 0.	Este es el indicador de mayor visibilidad para la ciudadanía. El comportamiento se sitúa por debajo del 100%, pero con una tendencia muy sólida hacia arriba, (sube de 38% en 2004 a 70% en 2007) lo cual es un comportamiento poco satisfactorio, especialmente por la existencia de un Plan de Descontaminación.
7. Porcentaje de aguas servidas tratadas en el país respecto del total de aguas servidas	El indicador mide el porcentaje de aguas servidas (aguas negras o grises) que reciben tratamiento para reciclarlas. El ideal es que el indicador llegue a 100.	El indicador es una estimación, ya que la Base de Datos SINRESIDUOS aun no opera, y muestra un comportamiento satisfactorio al subir del 50% en 2004 al 80% en 2007).

8. Porcentaje de contaminación respecto de Material Particulado Respirable (MP10) en la Región Metropolitana, respecto al año base 1998 (1998=97)	El indicador mide el promedio acumulado de concentración de Material particulado de diámetro igual o menor a 10 micrones, respecto a los valores del año base. Idealmente debiera ir disminuyendo año con año.	El indicador oscila en el entorno de un valor de 70%. Este comportamiento puede considerarse moderadamente satisfactorio, por cuanto si bien la situación es mejor que el año base, a la vez está estancada, sin tendencias a mejorar.
9. Porcentaje de contaminación respecto de Dióxido de Azufre (SO2) en la Región Metropolitana, respecto al año base 1998 (1998 = 16,90)	El indicador mide el promedio acumulado de concentración de Dióxido de Azufre (SO2), respecto a los valores del año base. Idealmente debiera ir disminuyendo año con año.	El indicador oscila en el entorno de un valor de 60%. Este comportamiento puede considerarse moderadamente satisfactorio, por cuanto si bien la situación es mejor que el año base, a la vez está estancada, sin tendencias a mejorar.
10. Porcentaje de contaminación respecto de Ozono (O3) en la Región Metropolitana, respecto al año base 1998 (1998= 33)	El indicador mide el promedio acumulado de concentración de Ozono (O3), respecto a los valores del año base. Idealmente debiera ir disminuyendo año con año.	El indicador oscila en el entorno de un valor de 95%. Este comportamiento puede considerarse poco satisfactorio, por cuanto si bien la situación es marginalmente mejor que el año base, muestra una tendencia a empeorar.
11. Porcentaje de contaminación respecto de Monóxido de Carbono (CO) en la Región Metropolitana, respecto al año base 1998 (1998= 1,50)	El indicador mide el promedio acumulado de concentración de Monóxido de Carbono (CO), respecto a los valores del año base. Idealmente debiera ir disminuyendo año con año.	El indicador muestra un valor inferior al 70%. Este comportamiento puede considerarse satisfactorio, por cuanto la situación es mejor que el año base y muestra tendencias a mejorar.
12. Porcentaje de contaminación respecto de Dióxido de Nitrógeno (NO2) en la Región Metropolitana, respecto al año base 1998 (1998=46,36)	El indicador mide el promedio acumulado de concentración de Dióxido de Nitrógeno (NO2), respecto a los valores del año base. Idealmente debiera ir disminuyendo año con año.	El indicador oscila en el entorno de un valor de 85%. Este comportamiento puede considerarse moderadamente satisfactorio, por cuanto si bien la situación es mejor que el año base, a la vez está estancada, sin tendencias a mejorar.

El conjunto de indicadores da una visión sin tendencias claras, lo que hace necesario analizarlos por segmentos:

- d) Los indicadores de tipo acumulativos, como el indicador 7 (porcentaje de aguas negras tratadas) o el 1 (porcentaje de residuos sólidos domiciliarios tratados en plantas). Son acumulativos porque cada planta agrega capacidad a las anteriores. Se espera que crezcan progresivamente al valor 100%, que es, aproximadamente, lo que muestran los valores observados.
- e) Los indicadores sobre importaciones prohibidas por el Protocolo de Montreal. No se pueden leer como serie porque su denominador cambia cada año. Por eso, es

suficientemente bueno que se mantengan bajo el 100%, que es lo que sucede como tendencia en los valores observados. En todo caso, deben ser 0 en los siguientes años, hasta que esas importaciones queden totalmente prohibidas.

- f) Los “naturales”, como PM10 y días sobre la norma. Estos indicadores miden la situación de un año respecto de un referente, que es un año base. Un indicador igual a 100% significa que estamos igual que en el año base, si es menor de 100, estamos mejor y si es mayor a 100 estamos peor. Todos los indicadores medidos están por debajo del 100%.

Vistos de esta forma, puede decirse que el conjunto de indicadores de propósito muestra que ha habido progresos en la última década, aunque en los últimos años se registra un estancamiento en el valor de los indicadores de calidad del aire de la Región Metropolitana.

Un alcance que es necesario hacer, es acerca de la selección de los años base. Estos no debieran corresponder a años diferentes para cada indicador, sino que debieran tener un año común. Este año común no debe ser arbitrario, sino que corresponder a la puesta en efectividad de los planes de descontaminación vigentes. De esta manera, los indicadores mostrarían la evolución lograda durante la vigencia del plan.

### **3.3.2 BENEFICIARIOS EFECTIVOS DEL PROGRAMA**

Son todos los habitantes del país, que para mediados de 2007 se estimaron en 16.598.074 personas

### **3.4 Grado de satisfacción de los beneficiarios efectivos**

No se realizan mediciones al respecto. El panel está de acuerdo con esta decisión

### **3.5 Desempeño del Programa a nivel de Fin**

El Fin establecido por el Programa es “*Contribuir a mejorar la calidad ambiental del país*”. La contribución del programa ha sido proveer el marco normativo para la acción de las autoridades, que deben fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones legales referentes a la contaminación. Este marco normativo tiene una fuerte base científica y se genera con amplia consulta a todos los sectores de la sociedad Junto con el marco normativo, para los casos en que en determinadas zonas las normas no se cumplen y sus valores críticos son superados, el programa ha generado planes preventivos y de descontaminación, a través de los cuáles se busca mitigar los efectos de la contaminación.

Si bien no existen indicadores del estado agregado de la contaminación en el territorio, capaces de mostrar en forma objetiva el progreso de la calidad ambiental del país, hay una conciencia generalizada en los círculos técnicos que sin los productos que entrega el programa, la contaminación crecería sin control posible, ya que las autoridades no contarían con el marco regulatorio que actualmente tiene el país en esta materia. Igualmente, de haber normas ambientales sin el respaldo científico y participativo que tienen las que están en vigor, la tarea de ganar la batalla a la contaminación sería más difícil, ya que estaría plagada de impugnaciones a la norma. En cambio, los procedimientos que ocupa el programa para la generación de normas, ayudan a fortalecer el estado de derecho imperante en el país.

## **4 RECURSOS FINANCIEROS**

El porcentaje del presupuesto total del Programa Control de la Contaminación respecto al presupuesto total de CONAMA no muestra una tendencia clara en el tiempo, con porcentajes

de 21% en los años 2004 y 2007, 19% en el 2005 y 17% en los años 2006 y 2008. Para el periodo estudiado el promedio es de 19%.

El análisis temporal del Presupuesto Inicial del Programa muestra una tendencia creciente entre los años 2004 y 2008, con un aumento del 17% entre los años indicados, equivalente a \$408 millones. Esta tendencia es claramente menor a la tendencia al alza que presenta el presupuesto institucional de CONAMA, que creció en un 47% en igual periodo, demostrando la menor importancia relativa de este programa dentro de la CONAMA. Para ambos casos el principal aumento se ha producido en los dos últimos años (2007 y 2008), debido tanto al crecimiento del presupuesto propio de CONAMA, como a los recursos asignados directamente al Programa 03, formalizado a partir del año 2006.

#### **4.1 Fuentes y Uso de Recursos Financieros**

Desde el punto de vista de los ingresos, se aprecia una notable diferencia en las magnitudes y evolución de los presupuestos en los subperíodos 2004 al 2006 y 2006 al 2008. Esta diferencia concuerda con la estructura presupuestaria de CONAMA en la Ley de Presupuesto, que hasta el año 2005 contaba con sólo el Programa Presupuestario 01 correspondiente a CONAMA; mientras que en el año 2006 se crea el Programa 03: Programa de Contaminación y Recursos Naturales.

En el subperíodo 2004 – 2006 el financiamiento total del programa disminuye en un 21% (desde \$2.456 millones a \$1.949 millones), debido principalmente a una menor asignación específica al programa, que disminuyó en un 38%. A partir del año 2007 la situación cambia, pues en el periodo 2006 – 2008 se encuentra un aumento en el presupuesto del Programa de un 47% (desde \$1.949 millones a \$2.865 millones). Este aumento se debe principalmente a la Asignación Específica del Programa, que aumento en el periodo 2004 -2008 en un 109%.

Las variaciones en los presupuestos de Asignación Específica se deben principalmente a los Planes de Prevención y Descontaminación que se definen realizar para cada año cuando una zona se declara latente o saturada, esto explica por ejemplo, el importante aumento del presupuesto en el año 2007, específicamente para la realización de los proyectos de Los Planes de Descontaminación de la Región Metropolitana, Concepción y Temuco – Padre Las Casas.

La otra fuente de financiamiento relevante del Programa corresponde al Soporte Administrativo, el cual presenta aumentos y disminuciones anuales que no son significativas, siendo un monto que se mantiene constante en el tiempo con un promedio de \$1.102 millones en el periodo 2004 al 2008. Considerando el aumento de la Asignación Directa del año 2008, la participación de los ingresos de soporte administrativo disminuye con los años, desde un 42% en el 2004 hasta un 38% en el 2008 de los ingreso totales del Programa.

No existen aportes en recursos de otras instituciones públicas del programa.

Si existieron aportes de fuentes extrapresupuestarias, provenientes principalmente del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD para proyectos sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs); de la United Nations for Training and Research (UNITAR) para el Proyecto Actualización de un Perfil Bioquímico en Chile; de UNITAR para el diseño del RETC y del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal (PNUD, Banco Mundial y Environment Canada) para el Programa Protección Capa de Ozono. Todos estos fondos fueron administrados por CONAMA, existiendo además un aporte del Fondo Mundial del Medioambiente (GEF) para el Proyecto GEF: Plan Nacional de Implementación para la Gestión de los Contaminantes Orgánicos Persistentes que fue administrado por el PNUD.

Los aportes Extrapresupuestarios representan una baja participación, con sólo un 5% del total de ingresos en el año 2004, disminuyendo paulatinamente año a año a partir del año 2006 (4%) hasta llegar a cero en el año 2008. Esto demuestra que el financiamiento proviene principalmente de fuentes internas de la institución.

Como balance general de los ingresos de la institución podemos concluir que existe un aumento del financiamiento de este Programa, especialmente al año siguiente que se formalizó el Programa Presupuestario 03 en el año 2006 en la ley de Presupuesto. Este aumento se basa principalmente en el ítem Asignación Específica al Programa. Este aumento de los ingresos se debió puntualmente a la necesidad de ejecutar los Planes de Descontaminación de la Región Metropolitana, Concepción y Temuco Padre Las Casas (2007).

En el tema de las fuentes de financiamiento, es necesario mencionar que para los Componentes 1, 2, y 4, referidos a las acciones de Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias, Normas y Sistemas de Información, existe la participación de otras instituciones públicas que aportan principalmente recursos profesionales en el diseño de los instrumentos. En rigor esta contribución representa recursos financieros que debiesen sumarse al financiamiento total del programa como aporte de otras instituciones públicas. No obstante, no existe información que permita estimar financieramente dicho aporte.



**Cuadro N° 18**

**Fuentes de Financiamiento del Programa (Miles de \$ 2008)**

Fuentes de Financiamiento	2004		2005		2006		2007		2008		Variación 2004-2008	% Variación 2004-2008
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	
<b>1. Presupuestarias</b>	2.456.458	95%	2.134.262	94%	1.948.964	96%	2.879.489	98%	2.864.545	100%	408.087	17%
1.1. Asignación específica al Programa (1)	1.358.889	53%	1.012.378	44%	846.613	42%	1.786.761	61%	1.770.081	62%	411.192	30%
1.2. Asignación institución responsable para soporte administrativo (ítem 21, 22 y 29, entre otros) (2)	1.097.569	42%	1.121.884	50%	1.102.351	54%	1.092.729	37%	1.094.464	38%	-3.105	-0,3%
1.3. Aportes en presupuesto de otras instituciones públicas	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
<b>2. Extrapresupuestarias (3)</b>	136.276	5%	146.827	6%	86.833	4%	66.381	2%	0	0%	-136.276	-100%
<b>Total</b>	2.592.734	100%	2.281.089	100%	2.035.797	100%	2.945.870	100%	2.864.545	100%	271.811	10%

Fuente:

(1): Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado SIGFE. Recursos provenientes del Programa 01 "CONAMA" para los años 2004 y 2005; y del Programa 03 "Control de la Contaminación y Recursos Naturales" para los años 2006 – 2008. Durante los años 2004 y 2005, sólo operó el Programa 01. Durante los años 2006, 2007 y 2008, todo el Presupuesto del Programa proviene del 03.

(2): Ley de Presupuesto. Para los años 2004 y 2005 se consideran los recursos pertenecientes al Programa 01 "CONAMA", destinados a las acciones que componen el Programa Control de la Contaminación. Durante los años 2006, 2007 y 2008, todo el Presupuesto del Programa proviene del 03.

(3): Las fuentes extrapresupuestarias provienen del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD, de la United Nations for Training and Research (UNITAR), del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal (PNUD, Banco Mundial y Environment Canadá) y del Fondo Mundial del Medioambiente (GEF), todos para el financiamiento de proyectos específicos.

Respecto a los gastos del programa, en el siguiente cuadro se puede apreciar que tanto los gastos presupuestarios de CONAMA, como el gasto devengado total (incluyendo gastos de fondos extrapresupuestarios), muestran una caída anual en los niveles de gastos. El gasto devengado del presupuesto disminuyó en un 7% entre los años 2004 al 2007, mientras que el gasto total devengado del programa presenta una caída de un 12% en el mismo periodo, disminución que no se condice con el aumento del presupuesto indicado anteriormente.

**Cuadro N° 19**  
**Gasto Total del Programa (Miles de \$ 2008)**

<b>AÑO</b>	<b>Gasto devengado de la institución responsable del Programa (1)</b>	<b>Otros Gastos (2)</b>	<b>Total Gasto devengados del Programa</b>
2004	2.070.737	171.962	2.242.699
2005	1.969.935	177.571	2.147.506
2006	2.008.453	124.780	2.133.233
2007	1.925.712	54.765	1.980.477

Fuente: Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado - SIGFE

(1): Gasto devengado corresponde a todas las obligaciones en el momento que se generen, independientemente de que éstas hayan sido o no pagadas (Fuente: normativa del Sistema de Contabilidad General de la Nación – Oficio C.G.R N° 60.820, de 2005)

En este caso, el gasto devengado de la institución responsable corresponde al gasto devengado de recursos institucionales, es decir, con cargo a la Asignación Específica del Programa y Asignación Institución responsable par Soporte Administrativo (aportes programas 01 y 03) del cuadro anterior sobre fuentes de financiamiento (Filas 1.1 y 1.2).

(2): En la columna Otros Gastos, se incluyen aquellos gastos devengados de origen externo a la institución y corresponden a los fondos extrapresupuestarios indicados en el cuadro anterior sobre fuentes de financiamiento (Fila 2 Cuadro 15).

(3): Estos gastos no coinciden con los montos indicados en el cuadro anterior (15), pues se refieren a gastos y el cuadro 15 a presupuestos, existiendo asignaciones adicionales durante el año, gastos por saldos del año anterior, y gastos no realizados.

El desglose del gasto devengado total del programa en las partidas presupuestarias: personal, bienes y servicios de consumo, inversión y otros, se presenta en el cuadro siguiente.

**Cuadro N° 20**  
**Desglose del Gasto Devengado en Personal,**  
**Bienes y Servicios de Consumo, Inversión y otros (Miles de \$ 2008)**

	2004		2005		2006		2007		Variación 2004 - 2007	% Variación 2004 - 2007
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
1. Personal	964.672	43%	1.106.448	52%	1.168.877	55%	1.190.352	60%	225.680	23%
2. Bienes y Servicios de Consumo	642.911	29%	556.940	26%	744.646	35%	372.506	19%	-270.405	-42%
3. Inversión	416.730	18%	286.795	13%	208.009	9%	352.881	18%	-63.849	-15%
4. Otros (servicio a la deuda, saldo final de caja y adquisición de activos no financieros)	218.386	10%	197.323	9%	11.701	1%	64.738	3%	-153.648	-70%
<b>Total Gasto Devengado</b>	<b>2.242.699</b>	<b>100%</b>	<b>2.147.506</b>	<b>100%</b>	<b>2.133.233</b>	<b>100%</b>	<b>1.980.477</b>	<b>100%</b>	<b>-262.222</b>	<b>-12%</b>

Fuente: Ley de Presupuesto (Presupuesto Inicial) y Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado – SIGFE (Gasto Devengado).

El desglose del gasto devengado, muestra una preponderancia en los gastos en personal, cuyo porcentaje de participación en el gasto total, aumenta paulatinamente, desde un 43% en el año 2004 hasta un 60% en el 2007, aumento coherente con el crecimiento de los montos en dicha partida, que aumentaron desde \$965 millones en el 2004 hasta \$1.190 millones en el 2007.

Los gastos en bienes y servicios de consumo presentan un rango de participación entre el 19% (2007) y 3% (2006), sin una tendencia definida, con disminuciones y aumentos anuales, pero con una caída general en el monto gastado en el periodo 2004 – 2007 desde los \$ 643 millones a los \$ 373 millones (caída de un 42%).

Situación similar a la anterior sucede con la inversión, que muestra participaciones entre un 9% (2006) y un 18% (2004), sin una tendencia muy clara, y con montos que van entre los \$208 y \$417 millones.

Finalmente, la categoría otros (servicio a la deuda, saldo final de caja y adquisición de activos no financieros), también presenta una situación poco regular, con montos de inversión entre los \$12 millones (2006) y \$218 millones (2004), lo cual le confiere distintas participaciones respecto al total en los años estudiados, sin una tendencia clara.

Adicionalmente, tal como se aprecia en el Anexo 4 de este informe, un ítem que no se encuentra en el cuadro anterior, pero que es importante de relevar, dice relación con los estudios financiados por el Programa para ejecutar sus componentes. Para los años evaluados los montos de estudios contratados (no devengados) son los siguientes:

<u>Año</u>	<u>Monto en estudios</u>
- 2004	M\$103.100
- 2005	M\$41.600
- 2006	M\$216.975
- 2007	M\$445.411

Estos montos representan un porcentaje del monto total de ingresos presupuestarios del Programa que alcanza el 4%, 2%, 11% y 15% respectivamente para los años 2004, 2005, 2006 y 2007, demostrando una creciente participación de ellos en los años, estudios son necesarios para la definición de los instrumentos de gestión (normas, planes y políticas).

Como conclusión se estima que la estructura de gastos presentada es coincidente con la estructura de recursos reales del Programa, en términos que es un programa intensivo en mano de obra profesional, siendo el ítem más relevantes del programa, situación que el Panel estima correcta, pues esta partida permite en gran medida “producir los componentes”. Este gasto se ha ido incrementando, aunque lentamente, en forma permanente en los años lo que se considera adecuado para fines del crecimiento del programa.

La distribución de los gastos por componentes del Programa, se realizó mediante una estimación a partir de los antecedentes presupuestarios del año 2008, a partir de la cual se estimaron los años anteriores considerando los presupuesto anuales que fue la información posible de clasificar por componente para el 2008.

**Cuadro N° 21**

**Estimación Gasto Total por Componente (Miles de \$ 2008)**

	2004		2005		2006		2007		Variación 2004- 2007	% Variación 2004-2007
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
Componente 1: "Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias y Programas de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental"	537.672	23%	455.907	22%	371.272	20%	567.826	21%	30.154	6%
Componente 2: "Elaboración y Seguimiento de Normas Ambientales"	635.505	27%	615.195	30%	404.481	22%	692.613	26%	57.108	9%
Componente 3: "Elaboración y seguimiento de Planes de prevención y descontaminación ambiental"	910.724	39%	1.003.599	48%	1.061.366	57%	1.381.698	51%	470.974	52%
Componente 4: "Puesta en marcha de Sistemas públicos de información de calidad ambiental y emisión"	280.820	12%	4.102	0%	16.367	1%	45.417	2%	-235.403	-84%
<b>Total</b>	<b>2.364.721</b>	<b>100%</b>	<b>2.078.803</b>	<b>100%</b>	<b>1.853.486</b>	<b>100%</b>	<b>2.687.554</b>	<b>100%</b>	<b>322.833</b>	<b>14%</b>

Fuente: Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado – SIGFE

Notas: 1) Para calcular el Gasto por componente, se tomó como base los componentes actuales (año 2008 corregidos y validados por panel de Expertos Externos a DIPRES) y como segundo elementos de análisis, el presupuesto inicial año 2008, de los cuales, surge un factor el cual fue aplicado al período de evaluación.

2) La estimación de los gastos por componentes se realizó utilizando como base los gastos de producción de los componentes (Cuadro N°20) estimados a partir del presupuesto de ingresos (Cuadro N°15). De esta manera no coincide con los gastos devengados, pues es una estimación realizada a partir de los ingresos, que es donde fue posible clasificar los gastos por componentes para el año 2008 en la estimación.

Será analizada la información entregada para el año 2007, que es la más cercana al año de estimación, permitiendo acercarnos a la distribución real del gasto por componente.

Se puede apreciar una clara preponderancia del gasto en el Componente 3: “Elaboración y Seguimiento de Planes de Prevención y Descontaminación Ambiental”, el cual ocupa más de la mitad (51%) de los recursos del Programa en el año 2007, lo que demuestra la importancia de este componente dentro del Programa.

En un segundo nivel de gastos, se encuentran los Componentes 1: “Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias y Programas de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental”; y el Componente 2: “Elaboración y seguimiento de Normas Ambientales”, los cuales representan un 21% y 26% del total de gastos estimados del programa para el año 2007.

Finalmente, el Componente 4: “Puesta en marcha de Sistemas Públicos de Información de Calidad Ambiental y Emisión”, representa sólo el 2% de gasto total del Programa para el año 2007. Esto se explica porque este componente es más bien un proyecto en el que fue necesario invertir principalmente los años anteriores, disminuyendo los gastos los años posteriores una vez implementado y en funcionamiento como sistema de información.

Según lo descrito, la estructura por componente es lógica para el año estimado, debido principalmente al aumento de los recursos del programa en el año 2007 para los Planes de Descontaminación de la Región Metropolitana, de Concepción y Temuco Padre Las Casas, todos del Componente 3.

## **4.2 Eficiencia del Programa**

### **4.2.1 ANÁLISIS DE EFICIENCIA ACTIVIDADES Y/O COMPONENTES**

Los componentes del Programa Control de la Contaminación cuentan con una diversidad de acciones y productos, de manera que a pesar de contar con una estimación del gasto por componente, no es posible con esta información hacer un análisis de eficiencia, siendo necesaria información de gastos más desagregados para cada bien, servicio o actividad dentro de cada componente, que permita contrastarlos con los niveles de producción, de manera de obtener indicadores del tipo “gasto promedio por unidad de producto”.

Los otros indicadores de eficiencia utilizados normalmente son los del tipo “gasto promedio por beneficiario”. No obstante, estos indicadores no son pertinentes para el Programa, debido a su condición de coordinación de estrategias, planes y normas, los cuales son productos que no están asociados a personas o beneficiarios.

Considerando lo anterior, la MML diseñada para la evaluación del Programa por el Panel en conjunto con la contraparte, cuenta con indicadores de eficiencia para el componente 2 y para el componente 3, definidos como el “Costo Promedio de Elaboración de Normas Ambientales”, y “el Costo promedio de elaboración de Planes de Prevención y Descontaminación Ambiental”, respectivamente.

**Cuadro N° 22**  
**Indicadores de Eficiencia (Miles de \$ 2008)**

	2004	2005	2006	2007
<b>Componente 2: “Elaboración y Seguimiento de Normas Ambientales”</b>				
Costo Directo promedio de elaboración de normas	S/I	S/I	S/I	123
<b>Componente 3: “Elaboración y seguimiento de Planes de prevención y descontaminación ambiental”</b>				
Costo directo promedio elaboración de planes de gestión Atmosférica	S/I	S/I	S/I	277

Fuente: Estimación Programa Control y Prevención de la Contaminación

#### 4.2.2 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Los gastos no asignados en la producción directa de los componentes, se consideran gastos de soporte administrativo, los cuales debieron ser estimados mediante un proceso de asignación, que consideró un criterio consensuado entre el Panel y CONAMA, consistente en considerar como gasto administrativo el gasto en: Viáticos; Materiales de uso y de consumo; Servicios Básicos, Servicios Generales; y Otros Gastos.

Lo anterior se realizó considerando la naturaleza del Programa, con un alto componente de trabajo profesional para la producción de las actividades que lo componen, con gran cantidad de actividades de coordinación y seguimiento, que para este programa están relacionadas directamente con la producción de los productos “políticas, estrategias y normas”, por cuanto no son asignadas como gasto administrativo.

La estimación del gasto administrativo, muestra para todos los años estudiados un nivel que alcanza el 9%, con un promedio cercano a los \$218 millones.

Si bien no existe en el país instituciones que realicen funciones similares a las del programa, en cuanto a coordinar políticas y actividades de otras instituciones públicas, que permitan efectuar un benchmarking, el nivel de gasto administrativo menor a un 10% se considera adecuado por el Panel, demostrando un buen nivel de eficiencia.

**Cuadro N° 23**  
**Estimación % Gastos de Administración del Programa (Miles de \$ 2008)**

<b>Año</b>	<b>Gastos de Administración</b>	<b>Gastos de Producción de los Componentes</b>	<b>Total Gasto del Programa</b>	<b>Estimación % Gastos Administración</b>
2004	228.013	2.364.721	2.592.734	9%
2005	202.286	2.078.803	2.281.089	9%
2006	182.311	1.853.486	2.035.797	9%
2007	258.316	2.687.554	2.945.870	9%

Fuente: Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado – SIGFE

Notas: 1.- Se Determino Gasto de Producción: Remuneración; Publicidad y Difusión; consultorías; Talleres; Transferencias; Subt. 29 Inversión; Subt.31 Estudios Básicos.

2.- Se determinó Gasto de Administración: Viáticos; Materiales de uso y de consumo; Serv. Básicos; Serv. Generales; Otros Gtos.

3.- Para calcular el Gasto de Producción y Administración se tomo como base los componentes actuales (año 2008 corregidos y validados por panel de Expertos Externos a Dipres) y como segundo elementos de análisis, el presupuesto inicial año 2008, de los cuales, surge un factor el cual fue aplicado al período de evaluación.

4.- La estimación se realizó a partir del presupuesto 2008, por lo cual se aplicaron los factores a los presupuestos del periodo de evaluación y no a los gastos, sobre los cuales no se contaba con información para su estimación.

#### 4.2.3 ANÁLISIS DE OTROS INDICADORES DE EFICIENCIA

El Panel considera que los indicadores de eficiencia definidos en la MML son suficientes para medir la evaluación de la eficiencia en la producción de los componentes 2 y 3. No obstante, éstos no hayan sido posibles de cuantificar.

### 4.3 Economía

La Matriz del Marco Lógico definida para esta evaluación ha definido indicadores de economía específicos para los componentes 1 y 4 del Programa.

Para el componente 1 se considera relevante medir el aporte internacional y el aporte de otras instituciones públicas respecto al gasto total en la Elaboración de Políticas, Estrategias y Programas de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental. Para estos indicadores no existe información que los permita cuantificar, quedando como tarea futura para CONAMA su seguimiento y evaluación.

Por otra parte, para el componente 4 se identificaron dos indicadores de economía. Uno de ellos se refiere al aporte internacional en el desarrollo de la base RETC, el cual muestra la dependencia de los fondos internacionales en los años iniciales de su diseño e implementación (2004 y 2005) en los cuales la totalidad de su gasto provenía del aporte externo (United Nations Institute for Training and Research – UNITAR), aporte que disminuyó a un 25% en el año 2006, hasta llegar a un 0% en el año 2007.

El otro indicador definido para el componente 4, corresponde al de ejecución presupuestaria, que arroja resultados positivos, por cuanto se obtiene un porcentaje de 98% para los cuatro años, cifra muy cercana al 100%, demostrando el buen cumplimiento con el desarrollo de este Sistema desde el punto de vista de ejecución financiera.

**Cuadro N° 24**  
**Indicadores de Economía (Miles de \$ 2008)**

	2004	2005	2006	2007
<b>Componente 1: “Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias y Programas de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental”</b>				
Porcentaje de aportes internacionales en Políticas, estrategias y programas	S/I	S/I	S/I	S/I
Porcentaje de aportes de otras instituciones públicas en Políticas, estrategias y programas	S/I	S/I	S/I	S/I



<b>Componente 4: “Puesta en marcha de Sistemas públicos de información de calidad ambiental y emisión”</b>				
Porcentaje de aportes internacionales en RETC	100%	100%	25%	0%
Porcentaje de Ejecución presupuestaria	98%	98%	98%	98%

Fuente: Matriz de Marco Lógico del Programa

#### 4.3.1 EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROGRAMA

La ejecución presupuestaria del Programa (porcentaje de gasto devengado en relación al presupuesto inicial del Programa) muestra distintos comportamientos en los años estudiados. En los años 2004 y 2005 se logró ejecutar solamente un 84% y 92% respectivamente del presupuesto, demostrando una deficiencia para dichos años.

La ejecución presupuestaria aumentó al 103% en el 2006. Este cumplimiento mayor al 100%, se debe a recursos adicionales al presupuesto inicial conseguidos para la ejecución del programa, que permitió ejecutar mayores montos que los presupuestados inicialmente, especialmente en cuanto a los planes de descontaminación.

Finalmente para el año 2007 se obtuvo una ejecución presupuestaria de un 67%, indicador que muestra una deficiente gestión al respecto de CONAMA, que se explica en parte por la demora en la ejecución de estudios en el marco de los Planes de Descontaminación de la Región Metropolitana y Padres Las Casas. Esta demora se debe a retrasos en los departamentos de Administración y Jurídica para la tramitación de los estudios programados para ese año.

Las situaciones demostradas de sobre y sub ejecución presupuestaria, demuestran problemas entre la compatibilización entre el presupuesto exploratorio de CONAMA, el marco presupuestario de Hacienda, y la definición final del presupuesto con su adicional, que resultaron en una sobre - ejecución en el año 2006 y problemas de gestión en la sub - ejecución en los años 2004, 2005 y 2007.

#### Cuadro N° 25

##### Presupuesto del Programa y Gasto Devengado (Miles de \$ 2008)

<b>Año</b>	<b>Presupuesto Inicial del Programa (a)</b>	<b>Gasto Devengado del Presupuesto (b)</b>	<b>% (b/a)*100</b>
2004	2.456.458	2.070.737	84%
2005	2.134.262	1.969.935	92%
2006	1.948.964	2.008.453	103%
2007	2.879.489	1.925.712	67%

Fuente: Ley de Presupuesto (Presupuesto Inicial) y Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado – SIGFE (Gasto Devengado)

### 4.3.2 APORTES DE TERCEROS

El Programa ha contado con aportes de fondos extrapresupuestarios todos los años, provenientes principalmente del apoyo internacional en la ejecución de proyectos específicos para el desarrollo de los componentes del programa. Estos fondos alcanzaban un porcentaje de 8% en el año 2004 y han ido disminuyendo con los años, llegando a un 3% en el 2007.

**Cuadro N° 26**  
**Aporte de Terceros (Miles de \$ 2008)**

	2004	2005	2006	2007
Gasto provenientes del Presupuesto	2.070.737	1.969.935	2.008.453	1.925.712
Gastos provenientes de fondos extrapresupuestarios	171.962	177.571	124.780	54.765
Gasto Total Programa	2.242.699	2.147.506	2.133.233	1.980.477
% Aporte Terceros	8%	8%	6%	3%

Fuente: Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado – SIGFE

Nota: Corresponden a gastos devengados por eso no coincide con cuadro 15 referido a presupuestos.

En el cuadro siguiente es posible apreciar los proyectos y las magnitudes globales aportados por Fondos Internacionales.

**Cuadro N°27**  
**Proyectos Ejecutados con Aportes Internacionales**

Años	Nombre Proyecto	Financiamiento Internacional	Fuente
2002 - 2005	Proyecto GEF/UNEP Desarrollo de un Plan Nacional de Implementación para la Gestión de los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs) en Chile.	US\$ 519.000	GEF y Gobierno de Alemania
2006 - 2008	Proyecto PDF A Sitios Contaminados con COPs	US\$ 40.000	PNUD New York
2006 - 2008	Proyecto PDF A Plaguicidas Caducados COPs	US\$ 25.000	PNUD New York
2006 - 2008	Proyecto PDF A Información Sensibilización y participación Ciudadana	US\$ 25.000	PNUD New York

2008 - 2009	Proyecto Actualización de un Perfil Nacional sobre la Gestión de las Sustancias Químicas, Evaluación de las Capacidades sobre SAICM y realización de un Taller Nacional de Establecimiento de Prioridades en Chile.	US\$ 30.000	UNITAR
2002 - 2007	Proyecto RETC	US\$ 120.129	UNITAR , ONUDI.
1993 - 2010	Proyecto: Programa País para la Protección de la Capa de Ozono	US\$ 8.692.011	Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal
2007 - 2008	Proyecto: Desarrollo de un inventario y un Plan de Gestión de Riesgos para el Mercurio: Una contribución a la Alianza Global	US\$ 84.500	PNUMA (US\$47.000) UNITAR (US\$30.000)

En el tema de los fondos internacionales, es importante mencionar que la incorporación de Chile a la OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) significará que nuestro país deje de pertenecer a los países focalizados para recibir estos aportes, por lo cual dejará de recibir más aportes financieros internacionales. Esto repercutirá en los montos de ingresos para la ejecución de estos programas al no contar con esta fuente.

Respecto a las otras instituciones nacionales (públicas o privadas) es necesario recordar que existe un importante aporte no cuantificado en la ejecución de los componentes 1, 2 y 3, referidos a la participación profesional e incluso de estudios realizados para la elaboración de estrategias, planes y normas.

Este aporte es muy difícil de estimar, y se debiera sumar a los recursos de CONAMA como gasto a nivel país en estas actividades. De esta manera, el aporte de terceros en este programa se encuentra subestimado al igual que el gasto total de éste.

#### 4.3.3 RECUPERACIÓN DE GASTOS

El Programa no considera la recuperación de gastos, y considerando sus características, el Panel no estima que esto sea necesario.

### 5. SOSTENIBILIDAD DEL PROGRAMA

En opinión del panel, el Programa puede considerarse sostenible, pero sólo en la medida que sus capacidades sean reforzadas. Su labor es muy clara y realiza un aporte insustituible<sup>169</sup> al Fin de mejorar la calidad ambiental del país. El Programa atiende una problemática de gran

<sup>169</sup> La elaboración del marco normativo no puede encargarse al sector privado

visibilidad pública, por lo que concita permanentemente la atención de las autoridades, de los medios de difusión y del lobby ambientalista. Sus funciones de articulador de la agenda ambiental en materia de contaminación y de coordinador interinstitucional en este mismo ámbito le dan un rol protagónico de primera línea. Todas las políticas, estrategias y planes públicos en materia de descontaminación se elaboran interinstitucionalmente, bajo la coordinación de CONAMA a través del Programa de Control de la Contaminación. Como eje articulador de la política pública en materia de control de la contaminación, aporta la coordinación de todas las instituciones públicas en su ámbito técnico. Sin esta coordinación, la política pública frente a la contaminación sería errática.

Sin embargo, el programa tiene un serio problema de inconsistencia entre la demanda de servicios y la capacidad instalada para atenderlos. En los cuatro años bajo evaluación se priorizaron 26 nuevas normas para ser elaboradas, de las cuales sólo 13 fueron iniciadas. Por su parte, los datos disponibles señalan una producción, en el período, de 6 normas publicadas. Esto implica que el período en cuestión la fila de producción de nuevas normas iniciadas en elaboración creció en 7 proyectos de normas, aparte de las 13 que ni siquiera iniciaron este proceso, por no contar el programa con capacidad para tender esta demanda. A este ritmo, el país no logrará enfrentar eficazmente el problema de la contaminación. En promedio, las normas que fueron publicadas en el período tomaron 68 meses entre que se inició el proceso hasta su conclusión. Es un proceso demasiado largo, cuyos costos sociales y políticos son elevados, a juzgar por los recurrentes titulares negativos en los medios de comunicación.

Para equilibrar la situación, el programa debería tener la capacidad de generar al menos tantas normas anuales como la cantidad de peticiones son priorizadas. Estas cifras indican que el programa tendría más que triplicar su capacidad de producción de normas para aspirar a no aumentar más la fila de producción.

La dotación del Departamento de Control de la Contaminación bajó desde 53 profesionales en 2004 a 47 profesionales en 2007. A juicio del panel, la disminución en la cantidad de profesionales del Departamento explica, en cierta medida, la crítica situación en la elaboración de normas. En esto último hay una incidencia directa de la cantidad de personal disponible para encabezar los respectivos Comités Operativos y coordinar las actividades necesarias para elaborar las normas. Como esta es una tarea que toma más de cinco años en concluirse, esa función no la puede asumir el personal profesional a honorarios, sino que necesariamente debe ser personal estable del programa, que es el que ha ido disminuyendo.

Por otra parte, el programa se ha apoyado fuertemente en la cooperación técnica internacional. Según fuentes del programa, esta cooperación técnica se verá afectada negativamente con la entrada oficial de Chile como miembro pleno de la OCDE, ya que con ello dejará de ser elegible para recibir donaciones. Para la sostenibilidad del programa, el costo de la asistencia técnica requerida deberá ser sustituido con recursos presupuestarios.

Sin embargo, es preciso dejar constancia que los cambios organizacionales que acarrearía la aprobación del proyecto de ley que crea el Ministerio del Medio Ambiente, así como la Superintendencia del Medio Ambiente, modificarían la integridad del programa. El proyecto de ley dejaría al programa inserto dentro de una División de Regulación Ambiental. Según el proyecto en discusión en el Congreso, parte del Componente 4 pasaría a depender de una División de Información y Economía Ambiental del Ministerio, mientras que la Superintendencia del Medio Ambiente se haría cargo del RETC y de coordinar la fiscalización del cumplimiento de la normativa ambiental. Esta última, es necesaria para que se alcancen los objetivos del programa, pero no ha sido asumida hasta el momento.

En las condiciones descritas, el actual programa tendría un carácter diferente al actual, razón por la cual tendrían que modificarse los objetivos e indicadores, así como algunos de los supuestos de la de la Matriz del Marco Lógico.

## **5 JUSTIFICACIÓN DE LA CONTINUIDAD**

La continuidad del programa se puede ver desde dos puntos de vista concurrentes: su necesidad y su idoneidad para dar respuesta a dicha necesidad.

Tal como se señaló en el capítulo sobre los antecedentes, la justificación del programa reside en dar cumplimiento a una garantía constitucional, que asegura a los habitantes de la República el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación. Este sólo hecho justifica la continuidad del programa, como necesario mientras no haya desaparecido el mandato constitucional. Los desafíos ambientales a que el mundo se verá enfrentado en los próximos años son el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la escasez de agua, la contaminación y la calidad de vida ciudadana.

Del análisis de la producción de los componentes del programa, se desprende que las necesidades están muy lejos de estar satisfechas aun. El país no tiene normas de calidad sino para el aire y éstas están todavía en un nivel de alta permisividad, según los criterios de la OMS. Llegar a los niveles normativos de la Unión Europea o de los integrantes de la OCDE, implica un largo camino, para el cual se requiere la existencia de un programa de prevención y control de la contaminación.

Sin embargo, el programa actual necesita ser revisado para mejorar su capacidad de respuesta a las demandas puntuales. En el mismo análisis de la producción de los componentes, quedó en claro que la elaboración de normas va muy desacompañada con la identificación de nuevas demandas, lo que va causando una larga y creciente fila de producción.

Por otra parte, el programa descansa en un supuesto que es clave para relacionar sus componentes con su Propósito: que la fiscalización que realizan otros servicios públicos sea eficaz. De otro modo, la mera existencia de estrategias, políticas, normas y planes de descontaminación no garantizaría mejoras en la contaminación del país. Si bien CONAMA tiene atribuciones para coordinar estas fiscalizaciones, el programa no ha hecho uso de tales atribuciones. Por eso es que el cabal cumplimiento de las normas y planes constituye un supuesto. Para la continuidad del programa, este supuesto debe ser monitoreado estrechamente por el programa, ya que de él depende su éxito.

El panel concluye que la continuidad del programa es necesaria y que, adicionalmente, debe fortalecerse en el sentido que señalan los capítulos siguientes acerca de Conclusiones y Recomendaciones

### III CONCLUSIONES

#### Diseño del programa

1. El programa no cuenta con un documento técnico de diagnóstico integral que establezca alguna situación inicial, determine alguna meta o establezca estrategias u objetivos específicos y que concluya especificando el tipo de programa que se requiere para enfrentar de manera eficaz los distintos tipos de contaminación. . El país carece de diagnósticos publicados que cubran en forma sistemática las magnitudes, causas y efectos de distintos tipos de contaminación, en las distintas regiones del territorio. Sin embargo, CONAMA sí ha contado con estudios que abordan situaciones específicas, que han servido de base para fundamentar la gestión que ha hecho en materia de contaminación. La carencia de un diagnóstico global o de algún Plan Maestro Nacional, lleva a que no existan en el Programa metas específicas acorde con el enunciado de su propósito. En opinión del panel, el hecho de que el programa trabaje sin un diagnóstico global de referencia acabado, sin una línea de base y sin especificar resultados intermedios que permitan apreciar en forma objetiva si se está ganando o perdiendo la batalla contra la contaminación, constituye una carencia que limita la fijación de objetivos estratégicos y tácticos, lo que redundará en su carácter marcadamente reactivo.

2. Los criterios de selección de normas ambientales por desarrollar no son explícitos, ya que en lo básico, consisten en consultar a los diversos ministerios, especialmente a aquéllos que conforman su Comité Directivo. Las consultas así establecidas constituyen un mecanismo eficaz para decidir prioridades inmediatas, pero no conllevan criterios sistemáticos, ya que cada Ministerio aporta su propia visión de dónde concentrar esfuerzos, y ésta puede variar cuando hay cambios de Ministro o de equipos.

3. Los criterios para la distribución del presupuesto entre componentes permiten incorporar las distintas visiones y requerimientos sectoriales, así como incorporar el dinamismo de la situación ambiental, que presenta emergentes problemas. No obstante los criterios de distribución no son posibles de evaluar, por cuanto no existe una documentación del proceso, que permita verificar si los criterios diseñados están siendo aplicados para la distribución de los recursos en la práctica. Al interior de los componentes, la distribución de recursos es correcta, por cuanto responde a una planificación anual de las actividades necesarias para lograr los objetivos de los componentes, considerando el marco presupuestario definido.

4. Los mecanismos de transferencia de recursos y modalidades de pago relativas a las consultorías contratadas por el Programa para los cuatro componentes, se consideran correctos, por cuanto se rigen por un protocolo que considera licitaciones públicas vía ChileCompra, con un proceso de selección técnica de las propuestas, con formalización de éstas por medio de contratos y garantías, y con el pago de los servicios contra la entrega de productos concretos (informes de la consultorías), a satisfacción del mandante, y con un instrumento definido para la aprobación y evaluación de las consultorías realizadas, según cumplimiento de plazos, objetivos, actividades realizadas, etc. La ejecución de estas consultorías se consideran pertinentes, por cuanto en su mayoría son estudios, levantamientos de información y actividades para las cuales se requieren un nivel de especialización técnica y/o científica específica, que no se encuentra al interior de CONAMA, para las cuales tampoco se cuenta con personal (CONAMA es una comisión coordinadora no ejecutora), y que por lo tanto, se fundamenta su mandato a instituciones especializadas.

5. En la Matriz del Marco Lógico, el Fin (*Contribuir a mejorar la calidad ambiental del país*) y el Propósito (*Prevenir, mitigar y controlar la contaminación ambiental del país en todos los*

*componentes ambientales*) establecidos en la matriz, son consistentes con la política de aliviar la situación que dio origen al programa. Este propósito no establece alguna meta, de modo que no caben resultados intermedios o parciales, ni es posible establecer algún hito específico que signifique la terminación del programa.

6. Los actuales componentes de la matriz claramente hacen un importante aporte a la obtención del Propósito del programa, pero de ninguna manera son suficientes para permitir que el programa cumpla con lo establecido en el Propósito, ya que para ello se requiere que se cumpla un fuerte supuesto: que la implementación y fiscalización de la normativa ambiental por parte de una decena o más de Ministerios sea eficaz.

7. El programa no cuenta con actividades que coordinen la fiscalización y control de la aplicación de normas referentes a la contaminación o a los planes contingentes de prevención y descontaminación. El diseño del programa y su Matriz del Marco Lógico pudieran mejorar con la adición de actividades encargadas de coordinar la fiscalización<sup>170</sup> de la aplicación de los instrumentos que elabora, de tal forma que el programa pudiese responsabilizarse de que las políticas y normas estén obteniendo el efecto esperado de ellas.

8. Tampoco cuenta el programa, en la actualidad, con actividades que preparen un cuadro sinóptico de la contaminación a nivel nacional. La ausencia de información sinóptica, oscurece la visión perspectiva del programa, al no presentar los elementos de juicio para que las autoridades y la ciudadanía aprecien si la batalla global contra la contaminación se está ganando o perdiendo en el país, y actúen en consecuencia.

9. Hasta el momento, las actividades previstas son adecuadas para la implementación de los componentes, pero no permiten que éstos operen en forma más amplia, como ha sido sugerido en los párrafos anteriores (coordinación de la fiscalización y control y provisión de información sinóptica a la ciudadanía). Tampoco incluyen las acciones necesarias para dar seguimiento a los supuestos establecidos en la Matriz de Marco Lógico, siendo ésta una carencia que debe ser reparada.

10. En conjunto, los indicadores propuestos dan una idea ajustada de diversos elementos que contribuyen a la contaminación ambiental. Faltan indicadores que midan las dimensiones de eficiencia, calidad y economía, algunos de los cuáles son susceptibles de medirse a nivel de componentes. A nivel de propósito se debe incluir los indicadores de gastos de administración, ejecución presupuestaria y aportes de terceros. Es una tarea pendiente, construir indicadores sintéticos, que expresen de un modo no ambiguo las tendencias centrales del fenómeno de la contaminación. Entre ellos últimos, el panel identifica el porcentaje de la población del país que vive en zonas declaradas latentes o saturadas. Su medición es posible y daría una medida muy clara de las dimensiones sociales del problema de la contaminación.

11. Un alcance que es necesario hacer, es acerca de la selección de los años base para los indicadores de calidad del aire en la Región Metropolitana. Estos no debieran corresponder a años diferentes para cada indicador, sino que debieran tener un año común. Este año común no debe ser arbitrario, sino que corresponder a la puesta en efectividad de los planes de descontaminación vigentes. De esta manera, los indicadores mostrarían la evolución lograda durante la vigencia del plan.

12. Otros cuatro tipos indicadores que, por su relevancia, deben estar a nivel de Propósito son los de velocidad de respuesta a las demandas. Uno de estos indicadores mediría, en promedio, el tiempo que tarda una norma entre que es identificada la necesidad de elaborarla y el momento en que es iniciada oficialmente. Otro indicador mediría el tiempo que demora la

---

<sup>170</sup> De crearse la Superintendencia de Medio Ambiente, esta función pasaría a ser responsabilidad de este servicio

elaboración de la norma, desde su inicio hasta su publicación. Los otros dos tipos de indicadores harían igual medición, pero respecto de los planes contingentes de prevención y de descontaminación. Estos tres indicadores sugeridos se pueden medir con facilidad para las normas y planes publicados. Para las normas y planes que están identificados, pero no publicados, los indicadores respectivos serían de antigüedad promedio de las respectivas listas de espera.

13. Los indicadores de componentes sólo miden lo hecho en el año con respecto a una programación interna del programa. En ninguno de los indicadores se toma en cuenta una demanda exógena, es decir, no informan si con las tareas que efectivamente aborda el programa en el ámbito del componente se cubre una necesidad establecida en forma externa a él (demanda social). Esta característica permite calificar la eficacia administrativa del programa (cumplimiento de lo que se auto-programó), pero no la eficacia social del mismo (cumplimiento de lo que externamente se le solicita).

14. En el Componente 2. “*Elaboración y seguimiento de normas ambientales*”, de los conceptos del componente, sólo el de elaboración está cubierto por los indicadores. Los indicadores de eficacia propuestos fallan al momento de cuantificarlos y dan lo que el panel considera como una visión distorsionada de la situación real de la gestión del componente. En este componente los indicadores deberían tener metas asociadas al entorno externo al programa, a fin de ir cubriendo la brecha con respecto a la demanda social. Esas demandas están dadas por las normas que se han identificado como deseables de elaborar y que están en la lista de espera. Es recomendable que los indicadores, además de referirse a la programación anual que realiza el propio programa (los indicadores actuales), también den cuenta de la longitud de la cola de espera, que es una variable externa al programa. Sólo de ese modo es posible establecer la eficacia del programa.

15. Las actividades del programa deben incorporar las acciones necesarias para dar seguimiento, mediante indicadores apropiados, a cada uno de los supuestos de la Matriz del Marco Lógico.

### **Organización y gestión del programa**

16. La estructura organizacional que operó en el período bajo evaluación (2004-2007) ya no está vigente. La reorganización de 2008, se hizo al interior del Departamento para darle mejor funcionalidad, sin alterar los objetivos del programa. El Panel concuerda con esta posición, ya que la nueva estructura mejora el ámbito de control de la Jefatura, lo cual potencia la posibilidad de mejoras en la gestión. Esta estructura es capaz de dar cuenta de los componentes actuales en forma satisfactoria, y podría hacerse cargo de las áreas faltantes en el programa para garantizar su Propósito. Las áreas adicionales deberían de cubrir (1) las tareas de coordinación de la fiscalización y control que desarrollan, en materia ambiental, los diversos organismos públicos<sup>171</sup> y (2) la tarea de establecer y monitorear indicadores que permitan al programa mantener una visión sinóptica de la contaminación en el territorio, así como controlar los supuestos de la matriz del marco lógico.

17. El programa tiene un serio problema de inconsistencia entre la demanda de servicios y la capacidad instalada para atenderlos. Según datos que aparecen en el Capítulo 3, en los cuatro años bajo evaluación se priorizaron 26 nuevas normas para ser elaboradas, de las cuales sólo 13 fueron iniciadas. Por su parte, los datos disponibles señalan una producción, en el período, de 6 normas publicadas, cifra que, por las razones indicadas en el capítulo 3, se puede subir a 8 nuevas normas con elaboración técnica completa. Esto implica que el período

---

<sup>171</sup> Esta función pasaría a la Superintendencia del Medio Ambiente, en caso de ser creada



en cuestión la fila de producción de nuevas normas iniciadas en elaboración creció en 7 proyectos de normas, aparte de las que ni siquiera iniciaron este proceso, por no contar el programa con capacidad para tender esta demanda. A este ritmo, el país no logra enfrentar eficazmente el problema de la contaminación. En promedio, las normas que fueron publicadas en el período tomaron 68 meses entre que se inició el proceso hasta su conclusión. Es un proceso demasiado largo, cuyos costos sociales y políticos son elevados, a juzgar por los recurrentes titulares negativos en los medios de comunicación. Para equilibrar la situación, el programa debería tener la capacidad de generar al menos tantas normas anuales como la cantidad de peticiones son priorizadas; esto es, con cifras del período bajo evaluación, de 26 normas cada 4 años, es decir, 6,5 al año. Su producción actual, ya se dijo, es de sólo 2 normas al año en promedio. Estas cifras indican que el programa tendría más que triplicar su capacidad de producción de normas para aspirar a no aumentar más la fila de producción.

18. Según muestra el cuadro 2 en el capítulo 1, la dotación del Departamento de Control de la Contaminación bajó desde 53 profesionales en 2004 a 47 profesionales en 2007. A juicio del panel, la disminución en la cantidad de profesionales del Departamento explica, en cierta medida, la crítica situación en la elaboración de normas. No corresponde al panel hacer un juicio acerca de la idoneidad del personal para explicar las razones por las cuáles las normas elaboradas por el programa no logran culminar el proceso de aprobación. Lo que sí parece muy claro es que hay una cantidad de normas identificadas como prioritarias, que aun no se inician. En esto último hay una incidencia directa de la cantidad de personal disponible para encabezar los respectivos Comités Operativos y coordinar las actividades necesarias para elaborar las normas. Como esta es una tarea que toma más de cinco años en concluirse, esa función no la puede asumir el personal profesional a honorarios, sino que necesariamente debe ser personal estable del programa, que es el que ha ido disminuyendo

19. La emisión de opinión por parte del Consejo Consultivo constituye un el cuello de botella para la elaboración de normas. Los anteproyectos de norma llegan allí con todos sus trámites técnicos, pero ellos no pasan el escrutinio del Consejo y deben volver atrás para realizar nuevamente las Consultas o, más frecuentemente, para rehacer el AGIES. Esta situación habla de un cierto divorcio o carencia de diálogo entre el Comité Consultivo y el Departamento de Control de la Contaminación, que pudiera permitir tomar en cuenta en forma temprana los criterios con que el Comité Consultivo analiza los anteproyectos que le son presentados. Conociendo y aplicando estos criterios, el departamento podría subir el porcentaje de anteproyectos que logran sortear el Comité Consultivos en un plazo prudencial.

20. Los grupos de trabajo intra e interinstitucionales se apoyan, para fines de coordinación, en herramientas informáticas modernas, como las Plataformas Virtuales de Coordinación (PVC), que permiten compartir información en una manera muy expedita y eficaz. Por otro lado, no existen Manuales o instrumentos similares para instituir las formas de coordinación.

21. En la coordinación con los programas encargados de fiscalizar la aplicación de las normas de emisión, ha habido una omisión, ya que la disposición que establece la ley 19.300 acerca de la facultad de *“Coordinar, por intermedio de la Dirección Ejecutiva, las tareas de fiscalización y control que desarrollan, en materia ambiental, los diversos organismos públicos”* no ha sido ejercida por el programa. En consecuencia, no se han establecido mecanismos de coordinación para este efecto, ni se cuenta con información actualizada acerca de los hallazgos que han tenidos estas fiscalizaciones.

22. El programa aplica un multifacético modelo de participación informada y control social en la generación de las normas y planes contingentes. A juicio del panel, es un buen modelo de participación y control social, fuertemente descentralizado, que permite consultar opiniones después de haber explicado lo que se busca realizar. Sus inconvenientes están en el tiempo

que requieren todas estas consultas– normado en los decretos 93 y 94/95- para llegar a construir una norma o un plan ampliamente legitimado. Al hacer el balance entre la profundidad de las consultas y el tiempo necesario –descritos en 1.6-, el panel respalda el modelo actual de consultas y los tiempos que tienen las personas naturales y jurídicas para pronunciarse, por la necesidad de que el control de la contaminación sea más una responsabilidad de toda la comunidad, que un tema marcadamente técnico.

23. No existen criterios explícitos de focalización o de selección de normas, políticas o programas. En tales condiciones, puede decirse que el programa no desarrolla –ni podría explicitar- un enfoque de género.

24. Para los componentes 1 y 2, no existen criterios de asignación de recursos. Si bien existe un historial de las actividades y resoluciones de cada una de las normas y políticas desarrolladas en sus expedientes, sus contenidos no se encuentran sistematizados de manera tal que permitan analizar sus resultados y criterios utilizados. Para los componentes 3 y 4, los criterios de asignación o distribución de recursos entre regiones y entre componentes no son posibles de evaluar a nivel de funcionamiento y resultados, por cuanto no existe una documentación formal que permita contrastar los resultados reales, respecto a los criterios señalados.

25. Al interior de los componentes, el funcionamiento en la distribución de recursos entre actividades tampoco es posible de evaluar. No obstante, la implementación en el 2008 del sistema de seguimiento PMO lo permitirá en el futuro.

26. La operación de la transferencia de recursos y modalidades de pago utilizadas para la contratación de consultorías se evalúa positivamente. El sistema indicado en las “Normas y procedimientos para la Adquisición de Bienes de Uso y Consumo y la Contratación de Servicios Externos de Personas Jurídicas en la Comisión Nacional del Medio Ambiente”, se considera adecuado en su diseño y en su ejecución a partir del año 2006, año desde el cual todas las consultorías han tenido que considerar elementos como el pago contra informes aprobados, cumplimiento de plazos, cumplimiento de objetivos y calidad de los productos.

27. El Sistema de Planificación y Control de Gestión, parte del PMG de CONAMA, se encuentra en la Etapa IX, en decir, certificado externamente el proceso de Control de Gestión, de acuerdo a la Norma ISO 9001:2000, lo cual se considera positivo.

28. Si bien el Sistema de Planificación y Control de Gestión de CONAMA genera información pertinente, de calidad, periódica y oportuna, los indicadores utilizados en el Sistema de Información para la Gestión (SIG) son insuficientes, pues no se incluyen indicadores para todos los componentes del programa, ni para las distintas dimensiones de evaluación. Al respecto, se debe mencionar que de los 29 indicadores definidos por el SIG para el año 2007, solamente 15 de ellos (50%) fueron considerados por el Panel y por la contraparte de CONAMA en la Matriz de Marco Lógico de Evaluación del Programa, debido principalmente a que no entregaban información valiosa respecto al comportamiento o resultados de los componentes, sino que en muchos casos se trata de indicadores de proceso referidos a la ejecución de actividades internas del Departamento de Contaminación.

29. Los sistemas y bases de datos manejados por la institución no cuentan con la información suficiente que permita cuantificar los indicadores de la MML: un número importante de indicadores (10 de un total de 33), no fue posible de cuantificar, especialmente para los componentes 3 y 4.

30. Para la mayoría de los indicadores no cuantificados, los medios de verificación indicados corresponden a documentos, expedientes, informes, etc. tanto de CONAMA como de otras instituciones (Aduanas, Diario Oficial, pag Web, etc.), lo que explica la dificultad en su

cuantificación, y demuestra deficiencia en los sistemas de información del Programa, con ausencia de bases de datos relacionadas con la gestión interna del programa, especialmente a la medición del comportamiento en la producción de los componentes a nivel de productos y resultados.

31. Las principales variables que presentan deficiencias en la generación y sistematización de información, se asocian principalmente al Componente 3 (Planes de Prevención y Descontaminación) en indicadores de eficacia, eficiencia y calidad y variables relacionadas con las Declaraciones de zona latente o saturadas, Resoluciones de inicio, proyectos y anteproyecto, elaboración y publicación de Planes de Prevención y Descontaminación; así como tiempos y costos de elaboración de los Planes. Para el Componente 1 (Políticas y Estrategias) falta generar información de economía como el aporte internacional y de otras instituciones públicas. Para el Componente 2 (Normas) falta sistematizar información de costos de elaboración. Para el Componente 4 (Sistema de Información) no se cuenta con información de estaciones de monitoreo representativas en el país, servicios públicos con información traspasada al RETC e información de los usuarios del sistema como las visitas a la página web.

32. El diseño del sistema Project Management Office (PMO), con su respectiva base de datos, se considera positivo, por cuanto es un sistema útil y práctico para el ordenamiento y planificación de las acciones a ejecutar en el año, que permite el monitoreo de su cumplimiento. Este sistema, permite asegurar el cumplimiento de las actividades propias de la gestión a realizar, más allá de los indicadores de logro cuantitativos definidos en el sistema tradicional. Se estima que el complemento de ambos sistemas es positivo, sobre todo si es capaz de complementarse en una línea común, es decir, que las actividades planteadas busquen cumplir con los indicadores de logros. No obstante, no es posible evaluar los resultados del PMO, al ser este (2008) el primer año de implementación.

33. Se estima que la base de datos del “Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)” contiene información valiosa respecto a las emisiones y transferencias al medio ambiente de sustancias químicas potencialmente dañinas. La recolección de información es anual, proviene del cumplimiento de las normas de emisión vigentes en el país y de esta forma permite identificar los cambios a través del tiempo. No obstante, su información no es analizada periódicamente, ni es utilizada para cuantificar los indicadores de la Matriz de Marco Lógico del Programa, siendo más bien un producto que un instrumento de gestión (no está vinculada al SIG).

34. Por otra parte, el Sistema Nacional de Información para el Control de la Calidad del Aire (SINCA), permite analizar y medir el comportamiento de la calidad del aire en todo el país, con información que se actualiza periódicamente, y que permite monitorear y priorizar los lugares donde será necesario ejecutar el componente 3 (planes de prevención y descontaminación), de manera que su información es de gran utilidad para la gestión del programa. Si bien esta base permite cuantificar indicadores definidos en la MML del programa, no se vincula con el SIG de CONAMA.

35. La base de datos SINRESIDUOS está diseñada, pero no cuenta con información que permita su funcionamiento, siendo un proyecto en el cual se está trabajando en CONAMA, esperándose que esté en funcionamiento el año 2010.

36. Los mecanismos de seguimiento que operan para las tareas contratadas a las empresas consultoras, se consideran correctos, pues se rigen de un protocolo dado por las “Normas y procedimientos para la Adquisición de Bienes de Uso y Consumo y la Contratación de Servicios Externos de Personas Jurídicas en la Comisión Nacional del Medio Ambiente”.

37. Para las tareas asumidas por otras instituciones vinculadas con los componentes 1, 2 y 3, como por ejemplo, el Ministerio de Salud, Ministerio de Transporte, Servicio Agrícola Ganadero, etc., que son coordinadas por CONAMA, la existencia de la Plataforma Virtual de Cooperación (PVC) se considera positiva, pues permite contar con coordinación y comunicación en línea entre todas las instituciones involucradas.

38. Se considera como positiva la existencia de las líneas bases (2005) que se elaboraron en la base RETC para agua, aire y residuos peligrosos, aunque se considera necesario contar con líneas bases para los demás componentes ambientales que son sujetos a políticas, como son el ruido, sitios contaminados y residuos sólidos.

39. Por otra parte, se valora la realización de los diagnósticos realizados para formular las políticas en sitios contaminados, sustancias químicas y residuos sólidos. No obstante, se extraña la existencia de diagnósticos y políticas de otros componentes ambientales, como aire, agua y ruido, que no poseen políticas de mediano y largo plazo, pero que si se realizan numerosas acciones, todas las cuales responden a contingencias, sin el marco dado por la planificación.

40. La información de seguimiento y evaluación del programa no es informada a la ciudadanía.

#### **Eficacia y calidad del programa**

41. La norma ambiental MP10 chilena para 24 horas –150 µg/m<sup>3</sup>- está en el nivel de mayor permisividad definido por la Organización Mundial de la Salud. Incluso la meta planteada para 2012 -120 µg/m<sup>3</sup>- no alcanza todavía a al segundo objetivo intermedio de la OMS o a lo que actualmente plantean los países de la Comunidad Europea. Varios países ya tienen una norma para PM<sub>2,5</sub>; en Chile esta norma está en preparación, sin fecha anunciada para concluir sus estudios.

42. En el período 2004-2007 se priorizaron 26 nuevas normas para ser elaboradas. De las 26 normas priorizadas en el período, se iniciaron los respectivos procesos en sólo 13 de ellas, quedando las restantes 13 normas priorizadas, pendientes de ser iniciadas. Esta situación es preocupante, a juicio del panel, ya que pone en entredicho los equilibrios que debiera haber entre las demandas de normas por parte del Gobierno y la capacidad del programa para responder a las priorizaciones que recibe. El análisis de la situación de la elaboración de normas muestra un rezago histórico de magnitud, que se va acrecentando en los últimos años. El rezago en la publicación no implica que no se hayan cumplido por el programa, los pasos técnicos de la elaboración inicial, ya que hay varias normas atascadas en las instancias de discusión y aprobación final.

43. Un tema de primera importancia, es la lentitud del proceso global de elaboración de una norma. Según la Tabla Pública de Julio de 2008, el promedio de tiempo que requiere la elaboración de una norma, hasta su publicación, es de 68 meses. Para la revisión de normas, es de 31 meses. Estos tiempos incluyen una excesiva demora en el paso de consulta de la opinión del Consejo Consultivo, que es donde se atascan los proyectos de norma antes de pasar al Comité Directivo.

44. El segundo punto que llama la atención del panel, respecto de este componente, es que la situación reseñada de rezagos no se refleja en los indicadores incluidos en la Matriz del Marco Lógico de Evaluación.

45. En términos generales, los indicadores de Propósito muestran una evolución positiva. Un subconjunto importante de indicadores se refiere a la situación de contaminación de la región metropolitana, donde está en operación un Plan de Descontaminación, y otro

subconjunto de indicadores reflejan importaciones de sustancias contaminantes, como aproximación a los efectos que pueden tener estas sustancias sobre el medio ambiente. Estas importaciones, con una sola excepción, están muy cercanas a los topes permitidos, lo que es preocupante. Los indicadores referentes a la región metropolitana muestran un cuadro entre el estancamiento y la tendencia leve a empeorar.

46. A nivel de Fin, la contribución del programa ha sido proveer el marco normativo para la acción de las autoridades, que deben fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones legales referentes a la contaminación. Este marco normativo tiene una fuerte base científica y se genera con amplia consulta a todos los sectores de la sociedad Junto con el marco normativo, para los casos en que en determinadas zonas las normas no se cumplen y sus valores críticos son superados, el programa ha generado planes preventivos y de descontaminación, a través de los cuáles se busca mitigar los efectos de la contaminación.

### **RECURSOS FINANCIEROS**

47. El porcentaje del presupuesto total del Programa Control de la Contaminación respecto al presupuesto total de CONAMA no muestra una tendencia clara en el tiempo, con porcentajes de 21% en los años 2004 y 2007, 19% en el 2005 y 17% en los años 2006 y 2008. Para el periodo estudiado el promedio es de 19%.

48. El análisis temporal del Presupuesto Inicial del Programa muestra una tendencia creciente entre los años 2004 y 2008, con un aumento del 17% entre los años indicados, equivalente a \$408 millones. El principal aumento se ha producido en los dos últimos años (2007 y 2008), debido tanto al crecimiento del presupuesto propio de CONAMA, como a los recursos asignados directamente al Programa 03, formalizado a partir del año 2006.

49. Desde el punto de vista de los ingresos, se aprecia una notable diferencia en las magnitudes y evolución de los presupuestos en los subperiodos 2004 al 2006 y 2006 al 2008. Esta diferencia concuerda con la estructura presupuestaria de CONAMA en la Ley de Presupuesto, que hasta el año 2005 contaba con sólo el Programa Presupuestario 01 correspondiente a CONAMA; mientras que en el año 2006 se crea el Programa 03: Programa de Contaminación y Recursos Naturales. En el subperiodo 2004 – 2006 el financiamiento total del programa disminuye en un 21% (desde \$2.456 millones a \$1.949 millones), debido principalmente a una menor asignación específica al programa, que disminuyó en un 38%. A partir del año 2007 la situación cambia, pues en el periodo 2006 – 2008 se encuentra un aumento en el presupuesto del Programa de un 47% (desde \$1.949 millones a \$2.865 millones). Este aumento se debe principalmente a la Asignación Específica del Programa, que aumento en el periodo 2004 -2008 en un 109%.

50. Las variaciones en los presupuestos de Asignación Específica se deben principalmente a los Planes de Prevención y Descontaminación que se definen realizar para cada año cuando una zona se declara latente o saturada, esto explica por ejemplo, el importante aumento del presupuesto en el año 2007, específicamente para la realización de los proyectos de Los Planes de Descontaminación de la Región Metropolitana, Concepción y Temuco – Padre Las Casas.

51. La otra fuente de financiamiento relevante del Programa corresponde al Soporte Administrativo, el cual presenta aumentos y disminuciones anuales que no son significativas, siendo un monto que se mantiene constante en el tiempo con un promedio de \$1.102 millones en el periodo 2004 al 2008. Considerando el aumento de la Asignación Directa del año 2008, la participación de los ingresos de soporte administrativo disminuye con los años, desde un 42% en el 2004 hasta un 38% en el 2008 de los ingreso totales del Programa.

52. No existen aportes en recursos financieros de otras instituciones nacionales (públicas o privadas) para el programa.

53. Los aportes extrapresupuestarios representan una baja participación, con sólo un 5% del total de ingresos en el año 2004, disminuyendo paulatinamente año a año a partir del año 2006 (4%) hasta llegar a cero en el año 2008. Esto demuestra que el financiamiento proviene principalmente de fuentes internas de la institución. Para los Componentes 1, 2, y 4, referidos a las acciones de Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias, Normas y Sistemas de Información, existe la participación de otras instituciones públicas que aportan principalmente recursos profesionales en el diseño de los instrumentos. En rigor esta contribución representa recursos financieros que debiesen sumarse al financiamiento total del programa como aporte de otras instituciones públicas. No obstante, no existe información que permita estimar financieramente dicho aporte.

54. Los gastos del programa muestran una caída anual. El gasto devengado del presupuesto disminuyó en un 7% entre los años 2004 al 2007, mientras que el gasto total devengado del programa presenta una caída de un 12% en el mismo periodo, disminución que no se condice con el aumento del presupuesto indicado anteriormente.

55. Se estima que la estructura de gastos presentada es coincidente con la estructura de recursos reales del Programa, en términos que es un programa intensivo en mano de obra profesional, siendo el ítem más relevantes del programa, situación que el Panel estima correcta, pues esta partida permite en gran medida “producir los componentes”. Este gasto se ha ido incrementando, aunque lentamente, en forma permanente en los años lo que se considera adecuado para fines del crecimiento del programa.

56. Se puede apreciar una clara preponderancia del gasto en el Componente 3: “Elaboración y Seguimiento de Planes de Prevención y Descontaminación Ambiental”, el cual ocupa más de la mitad (51%) de los recursos del Programa en el año 2007, lo que demuestra la importancia de este componente dentro del Programa. En un segundo nivel de gastos, se encuentran los Componentes 1: “Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias y Programas de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental”; y el Componente 2: “Elaboración y seguimiento de Normas Ambientales”, los cuales representan un 21% y 26% del total de gastos estimados del programa para el año 2007. Finalmente, el Componente 4: “Puesta en marcha de Sistemas Públicos de Información de Calidad Ambiental y Emisión”, representa sólo el 2% de gasto total del Programa para el año 2007. Esto se explica porque este componente es más bien un proyecto en el que fue necesario invertir principalmente los años anteriores, disminuyendo los gastos los años posteriores una vez implementado y en funcionamiento como sistema de información.

57. Según lo descrito, la estructura por componente es lógica para el año estimado, debido principalmente al aumento de los recursos del programa en el año 2007 para los Planes de Descontaminación de la Región Metropolitana, de Concepción y Temuco Padre Las Casas, todos del Componente 3.

58. La estimación del gasto administrativo, muestra para todos los años estudiados un nivel que alcanza el 9%, con un promedio cercano a los \$218 millones. Si bien no existe en el país instituciones que realicen funciones similares a las del programa, en cuanto a coordinar políticas y actividades de otras instituciones públicas, que permitan efectuar un benchmarking, el nivel de gasto administrativo menor a un 10% se considera adecuado por el Panel, demostrando un buen nivel de eficiencia.

59. La ejecución presupuestaria del Programa (porcentaje de gasto devengado en relación al presupuesto inicial del Programa) muestra distintos comportamientos en los años estudiados.

En los años 2004 y 2005 se logró ejecutar solamente un 84% y 92% respectivamente del presupuesto, demostrando una deficiencia para dichos años. La ejecución presupuestaria aumentó al 103% en el 2006. Este cumplimiento mayor al 100%, se debe a recursos adicionales al presupuesto inicial conseguidos para la ejecución del programa, que permitió ejecutar mayores montos que los presupuestados inicialmente, especialmente en cuanto a los planes de descontaminación. Finalmente para el año 2007 se obtuvo una ejecución presupuestaria de un 67%, indicador que muestra una deficiente gestión al respecto de CONAMA, que se explica en parte por la demora en la ejecución de estudios en el marco de los Planes de Descontaminación de la Región Metropolitana y Padres Las Casas. Esta demora se debe a retrasos en los departamentos de Administración y Jurídica para la tramitación de los estudios programados para ese año.

60. Las situaciones demostradas de sobre y sub ejecución presupuestaria, demuestran problemas entre la compatibilización entre el presupuesto exploratorio de CONAMA, el marco presupuestario de Hacienda, y la definición final del presupuesto con su adicional, que resultaron en una sobre - ejecución en el año 2006 y problemas de gestión en la sub - ejecución en los años 2004, 2005 y 2007.

61. El Programa ha contado históricamente con aportes de fondos extrapresupuestarios internacionales para la ejecución de proyectos específicos en beneficio de los cuatro componentes, con porcentajes variables (entre 8% del total en el año 2004 y 3% en el 2007). La incorporación de Chile a la OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) significará que nuestro país dejará de recibir más aportes financieros internacionales, lo que repercutirá en los montos de ingresos para la ejecución del Programa.

### **SOSTENIBILIDAD DEL PROGRAMA**

62. En opinión del panel, el Programa puede considerarse parcialmente sostenible. El Programa atiende una problemática de gran visibilidad pública, por lo que concita permanentemente la atención de las autoridades, de los medios de difusión y del lobby ambientalista. Sus funciones de articulador de la agenda ambiental en materia de contaminación y de coordinador interinstitucional en este mismo ámbito le dan un rol protagónico de primera línea. Todas las políticas, estrategias y planes públicos en materia de descontaminación se elaboran interinstitucionalmente, bajo la coordinación de CONAMA a través del Programa de Control de la Contaminación. Como eje articulador de la política pública en materia de control de la contaminación, aporta la coordinación de todas las instituciones públicas en su ámbito técnico. Sin esta coordinación, la política pública frente a la contaminación sería errática.

63. El programa tiene un serio problema de inconsistencia entre la demanda de servicios y la capacidad instalada para atenderlos. En los cuatro años bajo evaluación se priorizaron 26 nuevas normas para ser elaboradas, de las cuales sólo 13 fueron iniciadas. Por su parte, los datos disponibles señalan una producción, en el período, de 6 normas publicadas. Esto implica que el período en cuestión la fila de producción de nuevas normas iniciadas en elaboración creció en 7 proyectos de normas, aparte de las 13 que ni siquiera iniciaron este proceso, por no contar el programa con capacidad para tender esta demanda. A este ritmo, el país no logrará enfrentar eficazmente el problema de la contaminación. En promedio, las normas que fueron publicadas en el período tomaron 68 meses entre que se inició el proceso hasta su conclusión. Es un proceso demasiado largo, cuyos costos sociales y políticos son elevados, a juzgar por los recurrentes titulares negativos en los medios de comunicación.

64. Para equilibrar la situación, el programa debería tener la capacidad de generar al menos tantas normas anuales como la cantidad de peticiones son priorizadas; esto es, con cifras del período bajo evaluación, de 26 normas cada 4 años, es decir, 6,5 al año. Su producción actual,

ya se dijo, es de sólo 2 normas al año en promedio. Estas cifras indican que el programa tendría más que triplicar su capacidad de producción de normas para aspirar a no aumentar más la fila de producción.

65. Según muestra el cuadro 2 en el capítulo 1, la dotación del Departamento de Control de la Contaminación bajó desde 53 profesionales en 2004 a 47 profesionales en 2007. A juicio del panel, la disminución en la cantidad de profesionales del Departamento explica, en cierta medida, la crítica situación en la elaboración de normas. En esto último hay una incidencia directa de la cantidad de personal disponible para encabezar los respectivos Comités Operativos y coordinar las actividades necesarias para elaborar las normas. Como esta es una tarea que toma más de cinco años en concluirse, esa función no la puede asumir el personal profesional a honorarios, sino que necesariamente debe ser personal estable del programa, que es el que ha ido disminuyendo.

66. El programa se enmarca directamente en las disposiciones del estatuto rector del sector de medio ambiente, que es la Ley 19.300, de Base del Medio Ambiente. Si bien éste es un cuerpo normativo moderno, creado a mediados de la década de los '90 y modificado en 2007, está próximo a ser revisado. El 5 de Junio de 2008 –Día Mundial del Medio Ambiente- se firmó en ceremonia pública el documento con el proyecto de ley que crea el Ministerio del Medio Ambiente y la Superintendencia del Medio Ambiente. Se espera que esta revisión del marco legal fortalecerá la vigencia del programa. En particular, una de las falencias observadas en el programa actual –la no relación con la fiscalización- podría resolverse con la eventual creación de la Superintendencia anunciada.

67. El programa se ha apoyado fuertemente en la cooperación técnica internacional. Según fuentes del programa, esta cooperación técnica se verá afectada negativamente con la entrada oficial de Chile como miembro pleno de la OECD, ya que con ello dejará de ser elegible para recibir donaciones. Para la sostenibilidad del programa, el costo de la asistencia técnica requerida deberá ser sustituido con recursos presupuestarios.

### **JUSTIFICACIÓN DE LA CONTINUIDAD**

68. La justificación del programa reside en dar cumplimiento a una garantía constitucional, que asegura a los habitantes de la República el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación. Este sólo hecho justifica la continuidad del programa, como necesario mientras no haya cumplido el mandato constitucional.

69. Del análisis de la producción de los componentes del programa, se desprende que las necesidades que atiende están muy lejos de estar satisfechas aun. El país no tiene normas de calidad sino para el aire y éstas están todavía en un nivel de alta permisividad, según los criterios de la OMS. Llegar a los niveles normativos de la Unión Europea o de los integrantes de la OECD, implica un largo camino, para el cual se requiere la existencia de un programa de prevención y control de la contaminación.

70. El programa actual necesita ser revisado para mejorar su capacidad de respuesta a las demandas puntuales. La elaboración de normas va muy desacompañada con la identificación de nuevas demandas, lo que va causando una larga y creciente fila de producción.

71. El panel concluye que la continuidad del programa es necesaria y que, adicionalmente, debe fortalecerse. Para este fortalecimiento, ahora se cuenta con lineamientos claros, establecidos en el Mensaje 352-356, que permiten reorientar el programa en la perspectiva de la transición entre el modelo actual de gestión ambiental y el propuesto para el momento en que se apruebe la creación del futuro Ministerio del Medio Ambiente, la Superintendencia Medioambiental y el servicio de Evaluación Ambiental. Las siguientes Recomendaciones asumen estas tareas.



## IV RECOMENDACIONES

### DISEÑO DEL PROGRAMA

1. **Formalizar el diseño del programa.** Se debe elaborar un documento de diseño formal del Programa, en el cual se incluya una síntesis de los elementos de diagnóstico con que cuenta el programa, para cada uno de los componentes ambientales, la medición de una línea base que muestre el estado de la contaminación del país a una fecha determinada, y se establezca los indicadores y medios de medición que permitan que el programa reporte periódicamente a la ciudadanía un cuadro sinóptico acerca de cómo va evolucionando la situación ambiental del país<sup>172</sup>. Con estas acciones se prepararía la rendición de cuentas acerca del estado de los componentes ambientales a nivel nacional, regional y local que postula el proyecto de ley del futuro Ministerio del Medio Ambiente.
2. **Preparar un Programa Estratégico de Mediano Plazo (PEMP).** Este programa estratégico podría abarcar un horizonte de cinco años y actualizarse cada dos años, a fin de mantenerlo siempre vigente. En el PEMP se establecerían metas explícitas para los logros exigibles en cada uno de los componentes del programa, así como el marco de recursos necesarios para alcanzar dichas metas. Parte importante del PEMP sería la explicitación de los estudios de diagnóstico y/o de evaluación, que deben emprenderse para completar el conocimiento de los fenómenos de contaminación, sus causas, evolución y pronóstico. Igualmente, en el PEMP se explicitaría la contribución técnica de los distintos servicios públicos de los Ministerios integrantes del Consejo Directivo de CONAMA, que es necesaria para el éxito del programa. El PEMP debería ser aprobado por el Consejo Directivo de CONAMA con la firma de todos sus integrantes. Con estas acciones se prepararía la rendición de cuentas acerca del estado de los componentes ambientales a nivel nacional, regional y local que postula el proyecto de ley del futuro Ministerio del Medio Ambiente.
3. **Incorporar como parte de las acciones regulares del programa actividades dirigidas a coordinar la fiscalización** de las políticas y normas ambientales en materia de contaminación y a recabar información de todos los servicios públicos para poder informar públicamente sobre la situación de contaminación ambiental del país. Por coordinación, en este contexto, se entiende, al menos, la facultad de interpretar el contenido de las normas, en caso que diferentes servicios públicos tengan criterios diferentes para ejercer sus actividades de fiscalización; arbitrar los eventuales casos de discrepancia en la aplicación de las normas por parte de distintos servicios públicos, y establecer servicios de laboratorio de referencia para la calibración de los instrumentos de medición. Con estas acciones se prepararía el funcionamiento de la futura Superintendencia del Medio Ambiente.
4. **Establecer un Plan Estratégico Acelerado de Normas (PEAN).** Para agilizar la elaboración de normas y planes, el panel sugiere un conjunto de medidas que se refuerzan unas con otras. Con ello se daría respuesta a la crítica formulada por el Mensaje del proyecto de ley del Ministerio del Medio Ambiente, respecto a los desequilibrios en la utilización de instrumentos de gestión, que ha llevado a contar con pocas normas. Este conjunto sería parte del PEMP citado anteriormente y comprendería siete medidas:
  - f) Revisar y volver a priorizar la lista de normas que están en elaboración o en espera de ser iniciadas, a fin de fijar metas explícitas de publicación de normas. Esto generaría un

---

<sup>172</sup> El proyecto de ley de creación del Ministerio del Medio Ambiente establecería que cada año debe darse cuenta al país del estado del medio ambiente nacional y regional y cada cuatro años, de la situación local.

Plan Estratégico Acelerado de Normas (PEAN) a desarrollar en un plazo determinado por la autoridad, que puede ser de cinco años.

- g) Establecer un Plan de Acción del PEAN, identificando las contribuciones técnicas que deben aportar los diferentes servicios públicos y el costo adicional que para ellos significaría realizar estas acciones.
  - h) Crear en el presupuesto del programa, una partida específica para implementar el PEAN, que incluya el costo adicional que tendrían los servicios públicos, y el costo adicional para el programa de contar con todo el personal que requiere el PEAN, así como sus costos operativos.
  - i) Autorizar al programa a establecer convenios de colaboración con los servicios públicos para la implementación de las acciones identificadas en el Plan de Acción del PEAN. Estos convenios serían financiados con transferencias desde la partida específica del PEAN a cada servicio público.
  - j) Establecer el conjunto de indicadores de seguimiento del PEAN que deben ser reportados mensualmente a la DIPRES y al Consejo Directivo de CONAMA y publicados en la página web de CONAMA.
5. **Incorporar en la matriz de marco lógico del Programa indicadores de la situación ambiental desde el punto de vista social.** Se recomienda usar como referentes de eficacia a nivel de Propósito y Componentes, las demandas que el país le hace al programa, para apreciar cómo éste le responde al país, más que a sí mismo; por ejemplo, la producción de normas debiera medirse contra la cantidad de normas identificadas como prioritarias, en vez de medirse contra las normas que el programa decide elaborar. Por otra parte, se debe incorporar indicadores que reflejen la cantidad de normas y planes de descontaminación cuya elaboración está en calidad de pendiente.
6. **Incorporar en las Actividades, las acciones necesarias para dar seguimiento a los supuestos de la Matriz.** Los supuestos de la matriz son condiciones indispensables para el éxito del programa. Por ello, el programa debe establecer los indicadores idóneos e incorporarlos a sus bases de datos, para que sean seguidos en la misma forma que el resto de indicadores de la Matriz de Marco Lógico.
7. **Establecer metas trianuales para cada indicador de componente y propósito.** A juicio del panel, cada uno de los indicadores propuestos debería de tener metas bien claras para períodos móviles trianuales; es decir, deberían tener metas para los siguientes tres años, y cada año debería hacerse la revisión de ellas, quitando el año cumplido y agregando un tercer año al horizonte.
8. **Revisar la selección de los años base para los indicadores de calidad del aire en la Región Metropolitana.** Estos no debieran corresponder a años diferentes para cada indicador, sino que debieran tener un año común. Este año común no debe ser arbitrario, sino que corresponder a la puesta en efectividad de los planes de descontaminación vigentes. De esta manera, los indicadores mostrarían la evolución lograda durante la vigencia del plan.
9. **Revisar los Reglamentos que regulan los procesos de preparación de normas y de planes de descontaminación.** En la actualidad, estos reglamentos tienen diversas disposiciones que no se cumplen cabalmente, por diversos motivos. Entre las disposiciones que deben ser objeto de revisión, se cuentan: (a) Establecer un plazo para

que las normas priorizadas por el Consejo Directivo inicien su elaboración<sup>173</sup>; (b) Ajustar los tiempos previstos para cada etapa: la suma de los tiempos definidos en el reglamento actual de normas es de cerca de 9 meses, pero la elaboración real toma 68 meses; (c) Revisar y establecer en forma precisa la etapa de elaboración de una norma o plan en que se requiere la opinión del Consejo Consultivo; (d), Establecer un plazo para recibir las opiniones del Comité Consultivo y el criterio de considerar su silencio, como opinión favorable. Con esto se estaría agilizando el proceso de elaboración de normas, respondiendo a una de las críticas que hace el Mensaje 352-256.

## **ORGANIZACIÓN Y GESTION**

10. **Revisar la capacidad instalada regular del programa para dar respuesta a su demanda.** Más allá de las medidas de emergencia recomendadas a nivel de diseño, es necesario prever que las capacidades estables sean las adecuadas respecto de la demanda existente. En la actualidad, el programa no es capaz de responder a la cantidad de normas priorizadas para su elaboración, lo cual produce una lamentable demora en que el país pueda enfrentar eficazmente el problema de la contaminación, tanto por la no iniciación de normas priorizadas, como por la excesiva demora en elaborar normas y planes. Con esto se estaría agilizando el proceso de elaboración de normas, respondiendo a una de las críticas que hace el Mensaje 352-256.
11. **Revisar la organización de la Dirección Ejecutiva de CONAMA para dar sustento organizacional a las funciones de coordinación de la fiscalización ambiental.** Estas funciones no necesariamente deben quedar en el mismo Departamento de Control de Contaminación, sino que podrían ser ubicadas en otros Departamentos, según los lineamientos en que se basa el nuevo Modelo para la Gestión y Seguimiento que impulsa el Departamento de Planificación, Presupuesto y Control de Gestión de CONAMA. Con estas acciones se prepararía el funcionamiento de la futura Superintendencia del Medio Ambiente.
12. **Establecer mecanismos para la coordinación con los programas encargados de fiscalizar la aplicación de las normas de emisión.** En la actualidad, no se han establecido mecanismos de coordinación para este efecto, ni se cuenta con información actualizada acerca de los hallazgos que han tenido estas fiscalizaciones. Con estas acciones se prepararía el funcionamiento de la futura Superintendencia del Medio Ambiente.
13. **Revisar la dotación de personal para el programa.** Para poder ponerse al día en la elaboración de normas dentro de un plazo razonable, así como para las tareas adicionales que sugiere el panel, el programa necesita multiplicar sus frentes de trabajo, lo cual implica contar con una dotación de personal técnico dedicado a estas labores, superior a la dotación actual.
14. **Incorporar en las Bases de Datos del Departamento, el manejo de datos necesario para el cálculo de todos los indicadores de la Matriz del Marco Lógico.** En la actualidad, los sistemas de información, especialmente el SIG, no tiene toda esa información, lo que hace que cada indicador que no está en las Bases de Datos deba buscar su propia información. Para la mayoría de los indicadores no cuantificados, los medios de verificación indicados corresponden a documentos, expedientes, informes, etc. tanto de CONAMA como de otras instituciones (Aduanas, Diario Oficial, pag Web, etc.).

---

<sup>173</sup> En la actualidad, la mitad de las normas priorizadas no se inician.

15. **Informar públicamente a la ciudadanía de las variables de seguimiento y evaluación del programa.** La información de seguimiento y evaluación del programa actualmente no es informada en forma transparente a la ciudadanía<sup>174</sup>. La ley de base establece como una de las funciones de CONAMA, la de establecer un sistema público y regionalizado de información sobre temas ambientales. Con estas acciones se prepararía la rendición de cuentas acerca del estado de los componentes ambientales a nivel nacional, regional y local que postula el proyecto de ley del futuro Ministerio del Medio Ambiente.

#### **EFICACIA Y CALIDAD DEL PROGRAMA**

16. **Reflejar, en los indicadores de gestión, la espera para la elaboración de normas y planes de descontaminación.** En la actualidad, no hay indicadores que se refieran ni a las normas identificadas como prioritarias, ni a la demora de la fila de las que están en proceso.

#### **RECURSOS FINANCIEROS**

17. **Calcular el costo indirecto del programa.** Se recomienda estimar el aporte (recursos humanos y estudios) de las instituciones nacionales (públicas o privadas) en la ejecución del Programa, de manera de cuantificar el gasto y esfuerzo total a nivel país en el control de la contaminación.
18. **Medir gastos por componente y región.** Se recomienda manejar la información financiera, de tal manera que sea posible conocer objetivamente los gastos por componentes y por región, sin la necesidad de tener que estimarlos, además de permitir la cuantificación de los indicadores de eficiencia y economía definidos en la Matriz de Marco Lógico. Esta información se debiera contrastar con la formalización de los criterios utilizados para la asignación/distribución de recursos entre regiones y componentes, de manera de poder confrontarlos y evaluar su cumplimiento.
19. **Monitorear la ejecución presupuestaria del programa,** procurando acercarse a una ejecución más cercada al 100%, para lo cual se debe planificar y mejorar la gestión administrativa entre los distintos departamentos de CONAMA (Control de la Contaminación, Jurídica y Finanzas), especialmente de la realización de los estudios planificados a realizar.
20. **Separar el Programa 03 de la Ley de Presupuesto** en forma independiente para los Programas de Control de la Contaminación y de Recursos Naturales, de manera de no mezclar recursos en programas que son independientes, facilitando la formulación y seguimiento presupuestario. Además se deben considerar dentro de estos programas los recursos del Programa 01 que se utilizan para la ejecución de ambos programas, de manera de transparentar la gestión financiera.
21. **Evaluar el impacto del aporte internacional,** su posible repercusión y necesidad de financiamiento, bajo el escenario de no recibir más aportes financieros internacionales, debido a la posible incorporación de Chile a la OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development).

---

<sup>174</sup> La ley de creación del Ministerio del Medio Ambiente establecería el derecho ciudadano a recibir información ambiental y obliga al Ministerio y a la Superintendencia a proporcionar esta información

## ANEXO 1(a)

### MATRIZ DE EVALUACION DEL PROGRAMA

<b>NOMBRE DEL PROGRAMA: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN</b> <b>AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: 2004</b> <b>MINISTERIO RESPONSABLE: SEGPRES</b> <b>SERVICIO RESPONSABLE: CONAMA</b> <b>OBJETIVO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA: Objetivo 3</b> que establece para las Ciudades Sustentables: Mejorar la calidad ambiental de las ciudades con énfasis en aquellas variables que permitan mejorar la calidad de vida de las personas, a través de la disminución de su contaminación, por medio de la implementación de planes y programas de prevención y descontaminación, el fortalecimiento de instrumentos de gestión, políticas y programas públicos y el involucramiento de todos los actores relevantes. <b>PRODUCTO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA:</b> Desarrollo e implementación de planes de prevención y descontaminación, instrumentos de gestión, políticas y programas públicos (lo que había incluido el panel son Subproductos Estratégicos).				
ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES		MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo	(Periodicidad de medición)	
<b>FIN:</b> Contribuir a mejorar la calidad ambiental del país.				
<b>PROPÓSITO:</b> Prevenir, mitigar y controlar la contaminación ambiental del país en todos los componentes ambientales.	<b>Eficacia-Resultado final</b> Porcentaje de residuos sólidos domiciliarios dispuestos en Relleno Sanitario	(Toneladas de residuos dispuestos en rellenos sanitarios al año t / Toneladas de residuos totales dispuestos al año t)*100	Catastro nacional de Disposición final de Residuos Sólidos Domiciliarios de CONAMA.  Periodicidad de medición: anual	

<sup>175</sup> Incluye gastos presupuestarios más gasto del aporte de terceros)

	<p><b>Eficacia-Resultado final</b></p> <p>Porcentaje de toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Cloro Flúor Carbono) . Máx. permitido 124,3 ton.</p>	<p>(Total Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Cloro Flúor Carbono) año t / Toneladas máximas permitidas año t-1)*100</p>	<p>Base de Datos del Servicio Nacional de Aduanas.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p>	
	<p><b>Eficacia-Resultado final</b></p> <p>Porcentaje de toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Bromuro de Metilo). Máx permitido 170 ton.</p>	<p>(Total de Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Bromuro de Metilo) año t / Total de Toneladas máximas permitidas año t-1)*100</p>	<p>Base de Datos del Servicio Nacional de Aduanas.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p>	
	<p><b>Eficacia-Resultado final</b></p> <p>Porcentaje de toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Halones) Máx permitido 4,25 ton</p>	<p>(Total Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Halones) año t/ Toneladas máximas permitidas año t-1)*100</p>	<p>Base de Datos del Servicio Nacional de Aduanas.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p>	
	<p><b>Eficacia-Resultado final</b></p> <p>Porcentaje de toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Metilcloroformo) Máx permitido 4,48 ton</p>	<p>(Total Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Metilcloroformo) año t / Toneladas máximas permitidas año t-1)*100</p>	<p>Base de Datos del Servicio Nacional de Aduanas.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p>	
	<p><b>Eficacia-Resultado final</b></p> <p>Porcentaje de días con calidad del aire sobre la norma de</p>	<p>(Número de días sobre norma de material particulado año t / Número de días sobre norma de</p>	<p>Base de Datos/Software Red MACAM-2/CONAMA.</p> <p>Periodicidad de medición:</p>	

	<p>MP10 en la Región Metropolitana, respecto de año base (1997 = 112 días)</p> <p><b>Eficacia-Resultado final</b></p> <p>Porcentaje de aguas servidas tratadas respecto a las estimadas</p> <p><b>Eficacia-Resultado</b></p> <p>Porcentaje de contaminación de Material Particulado Respirable (MP10) respecto a año base 1998 (1998=97)</p> <p><b>Eficacia-Resultado</b></p> <p>Porcentaje de contaminación de Dióxido de Azufre (SO2) respecto a año base 1998 (1998=16,90)</p> <p><b>Eficacia-Resultado</b></p> <p>Porcentaje de contaminación de OZONO (O3) respecto a año base 1998(1998=33)</p>	<p>material particulado año 1997)*100</p> <p>(Cantidad efectiva de aguas servidas con tratamiento al año t / Cantidad estimada de aguas servidas con tratamiento al año t)*100</p> <p>(Promedio Período Acumulado a la Fecha de Material Particulado Respirable (MP10) por estación Año Actual / Promedio Período Acumulado a la Fecha de Material Particulado Respirable (MP10) por estación año 1998)*100</p> <p>(Promedio Período Acumulado a la fecha de Dióxido de Azufre (SO2) por estación) Año Actual / Promedio Período Acumulado a la Fecha de Dióxido de Azufre (SO2) por estación año 1998)*100</p> <p>(Promedio Período Acumulado a la Fecha de OZONO (O3) por estación) Año Actual / Promedio Período Acumulado a la Fecha de OZONO (O3) por estación año 1998)*100</p>	<p>anual</p> <p>Base de Datos de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS).</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p> <p>Base de Datos/Software Red MACAM-2/CONAMA.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p> <p>Base de Datos/Software Red MACAM-2/CONAMA.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p> <p>Base de Datos/Software Red MACAM-2/CONAMA.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p><b>Eficacia-Resultado</b> Porcentaje de contaminación de Monóxido de Carbono (CO) respecto a año base 1998(1998=1,50)</p> <p><b>Eficacia-Resultado</b> Porcentaje de contaminación de Dióxido de Nitrógeno (NO2) respecto a año base 1998 (1998=46,36)</p> <p><b>Eficiencia</b> Porcentaje de gastos administrativos sobre el costo del programa</p> <p><b>Economía</b> Porcentaje de ejecución presupuestaria</p> <p><b>Economía</b> Porcentaje de aporte de terceros</p>	<p>estación año 1998)*100</p> <p>(Promedio Período Acumulado a la Fecha de Monóxido de Carbono (CO) por estación) Año Actual / Promedio Período Acumulado a la Fecha de Monóxido de Carbono (CO) por estación, año 1998)*100</p> <p>(Promedio Período Acumulado a la Fecha de Dióxido de Nitrógeno (NO2) por estación) Año Actual / Promedio Período Acumulado a la Fecha de Dióxido de Nitrógeno (NO2) por estación, año 1998)*100</p> <p>(Gastos devengados en administración al año t/Total de gastos devengados del programa en el año t)*100</p> <p>(Presupuesto ejecutado en el año t/Presupuesto final año t)*100</p> <p>(Aporte de terceros al programa en el año t/Costo total<sup>175</sup> del programa en el año t)*100</p>	<p>Base de Datos/Software Red MACAM-2/CONAMA. Periodicidad de medición: anual</p> <p>Base de Datos/Software Red MACAM-2/CONAMA. Periodicidad de medición: anual</p> <p>Base de datos SIGFE</p> <p>Base de datos SIGFE</p> <p>Base de datos SIGFE Reporte de los programas de apoyo nacionales e internacionales</p>	
<b>COMPONENTES:</b>	<b>Eficacia-Proceso</b>	(Número de actividades	Informes y actas de	<b>Ámbito político estratégico</b>



<p>1. Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias, y Programas de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental</p>	<p>Porcentaje de actividades ejecutadas asociadas a la elaboración de políticas, estrategias y programas respecto a lo programado</p> <p><b>Eficacia-Producto</b> Porcentaje de políticas, estrategias y programas elaboradas respecto a lo programado</p> <p><b>Eficacia-Proceso</b> Porcentaje de actividades efectivamente realizadas asociadas a los planes de acción de políticas, estrategias y programas, respecto a las programadas</p> <p><b>Economía Producto</b> Porcentaje de aportes internacionales a los Programas respecto del gasto total de componente</p> <p><b>Economía Producto</b></p>	<p>asociadas a la elaboración de políticas, estrategias y programas efectivamente realizadas al año t / número de actividades asociadas a la elaboración de políticas, estrategias y programas programadas al año t)*100</p> <p>(Cantidad de políticas, estrategias y programas efectivamente realizadas al año t / número de políticas, estrategias y programas programadas al año t)*100</p> <p>(Número de actividades asociadas a los planes de acción de políticas, estrategias y programas efectivamente realizadas al año t / número de actividades asociadas a los planes de acción de políticas, estrategias y programas programadas al año t)*100</p> <p>(Monto aportes internacionales en los programas al año t / (Monto total gasto componente al año t)*100</p> <p>(Monto aportes otras instituciones en componente políticas, estrategias y programas/</p>	<p>reuniones. Periodicidad de medición: anual</p> <p>Informes y documentos. Periodicidad de medición: anual</p> <p>Informes, documentos y actas de reuniones. Periodicidad de medición: anual</p> <p>Memorando de Entendimiento, informes de presupuesto. Periodicidad de medición: anual</p> <p>Oficios informes de presupuesto.</p>	<p>El Consejo de Ministros pone en tabla la consideración de las políticas, estrategias y programas elaborados</p> <p><b>Ámbito Institucional técnico</b> Las instituciones públicas exigen la aplicación de las normas y políticas diseñadas</p> <p>Que se consolide la participación (entrega de información, aporte técnico) de las demás instituciones públicas involucradas</p> <p><b>Ámbito internacional</b> Que se materialice el / los aportes financieros y técnicos</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Porcentaje de aportes de otras instituciones en componente políticas, estrategias y programas respecto del gasto total de componente	(Monto total gasto componente al año t)*100	presupuesto. Periodicidad de medición: anual	
2. Elaboración y Seguimiento de Normas Ambientales.	<p><b>Eficacia-Proceso</b> Porcentaje ejecutado de resoluciones de inicio de normas de calidad y emisión publicadas.</p> <p><b>Eficacia-Proceso</b> Porcentaje de anteproyectos de normas de calidad y emisión elaborados efectivamente.</p> <p><b>Eficacia-Proceso</b> Porcentaje ejecutado de proyectos definitivos de normas de calidad y normas de emisión elaborados.</p> <p><b>Eficacia-Proceso</b> Porcentaje de actividades de difusión de la contaminación</p>	<p>(Número de resoluciones de inicio publicadas año t / Número total de resoluciones de inicio de normas programadas a publicar año t)*100</p> <p>(Número de anteproyectos efectivamente elaborados año t / Número de anteproyectos programados año t)*100</p> <p>(Número de proyectos definitivos de normas de calidad y normas de emisión aprobadas en el Consejo Directivo en el año t / Número de proyectos definitivos de normas de calidad y normas de emisión programadas para publicar en el año t.)*100</p> <p>(Número de actividades de difusión de la contaminación hídrica</p>	<p>Resoluciones de inicio de los anteproyectos publicados en el Diario Oficial y documentos de estudios</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p> <p>Documentos de Anteproyectos.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p> <p>Documentos de proyectos definitivos de normas.</p> <p>Anteproyectos. Periodicidad de medición: anual</p> <p>Documentos de programación de seminarios</p>	<p><b>Ámbito político estratégico</b> Que el Consejo Consultivo de CONAMA emita opinión en forma oportuna de los anteproyectos respectivos.</p> <p><b>Ámbito técnico</b> Que se consolide la participación (entrega de información, aporte técnico) de las demás instituciones públicas involucradas en los Comités Operativos</p>

<sup>176</sup> En la elaboración de normas participa una gran cantidad de instituciones públicas y privadas, cuyos costos no se registran. El indicador se refiere sólo a los costos registrados dentro del programa.

	<p>hídrica, atmosférica y acústica realizadas respecto de las programadas</p> <p><b>Eficiencia - producto</b></p> <p>Costo directo promedio por elaboración de normas<sup>176</sup></p>	<p>atmosférica y acústica realizadas año t /</p> <p>Número de actividades programadas año t)*100</p> <p>Sumatoria costo directo en elaboración de normas/Nº normas elaboradas</p>	<p>y hojas de asistencia.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p> <p>SIGFE y matrices de presupuesto exploratorio del Departamento.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p>	
3. Elaboración y Seguimiento de Planes de Prevención y Descontaminación Ambiental.	<p><b>Eficacia-Proceso</b></p> <p>Porcentaje Declaraciones de zona latente o saturada publicadas, respecto de las programadas</p> <p><b>Eficacia-Proceso</b></p> <p>Porcentaje resoluciones de inicio publicadas, respecto de las programadas</p> <p><b>Eficacia-Proceso</b></p> <p>Porcentaje anteproyectos de Planes de Prevención y Descontaminación efectivamente elaborados, respecto de los programadas</p>	<p>(Número de Declaraciones de zona latente o saturada publicadas año t / Número total de Declaraciones de zona latente o saturada programadas a publicar año t)*100</p> <p>(Número de resoluciones de inicio publicadas año t / Número total de resoluciones de inicio programadas al año t)*100</p> <p>Número de anteproyectos de Planes de Prevención y Descontaminación efectivamente elaborados al año t / número de anteproyectos de Planes de Prevención y Descontaminación ambiental programados al año t.</p>	<p>Declaraciones de zona latente o saturada publicadas en el Diario Oficial.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p> <p>Resoluciones de inicio de los anteproyectos de normas publicadas en el Diario Oficial.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p> <p>Documentos de anteproyectos de planes de Prevención y Descontaminación.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p>	<p><b>•Ámbito político estratégico</b></p> <p>Que el Consejo Consultivo de CONAMA emita opinión en forma oportuna de los anteproyectos respectivos.</p> <p><b>•Ámbito técnico</b></p> <p>Que se consolide la participación (entrega de información, aporte técnico) de las demás instituciones públicas involucradas en los Comités Operativos</p>

	<p><b>Eficacia-Proceso</b> Porcentaje proyectos definitivos de Planes de Prevención y Descontaminación publicados, respecto de los programadas</p> <p><b>Calidad - proceso</b> Tiempo promedio elaboración de Planes</p> <p><b>Eficiencia - producto</b> Costo directo promedio elaboración de Planes</p>	<p>(Número de proyectos definitivos de Planes de Prevención y Descontaminación publicadas en el año t / Número de proyectos definitivos de Planes de Prevención y Descontaminación programadas en el año t.) * 100</p> <p>Sumatoria N° de meses desde el inicio hasta el término de elaboración de planes / N° total de planes elaborados</p> <p>Sumatoria costo directo en elaboración de planes / N° planes elaborados</p>	<p>Documentos de proyectos definitivos de Planes de Prevención y Descontaminación. Periodicidad de medición: anual</p> <p>Expediente de los planes, PMO. Periodicidad de medición: anual</p> <p>SIGFE y matrices de presupuesto del Departamento. Periodicidad de medición: anual</p>	
4. Puesta en marcha de Sistemas Públicos de Información de Calidad Ambiental y Emisión.	<p><b>Eficacia-Proceso</b> Porcentaje de estaciones representativas con datos históricos y monitoreo continuo respecto del total de estaciones</p> <p><b>Eficacia-Proceso</b> Porcentaje de servicios públicos con información traspasada al nodo central del RETC respecto a lo programado</p>	<p>(Número de estaciones representativas con datos históricos y monitoreo continuo al año t / Número total de estaciones del país al año t) * 100</p> <p>(Número de servicios con información en el nodo central del RETC en año t / Número de servicios programados a tener información en el nodo central del RETC en año t) * 100</p>	<p>Informes nacionales y reportes regionales y datos publicados en la web. Periodicidad de medición: anual</p> <p>Información de servicio público en la página web del RETC. Periodicidad de medición: anual</p>	

	<p><b>Calidad (proxy)</b> Tasa de variación de visitas en la página web</p> <p><b>Economía/producto</b> Porcentaje de aportes internacionales en RETC</p>	<p>t)*100</p> <p>(Número de visitas realizadas a la página web al año t/ N° de visitas al año t)-1*100</p> <p>(Monto de aportes internacionales en sistemas de información año t / Monto total costo del programa en sistemas de información año t)*100</p>	<p>Contador de página web. Periodicidad de medición: anual</p> <p>Memorando de Entendimiento, informes financieros. Periodicidad de medición: anual</p>	
<p><b>ACTIVIDADES:</b></p> <p><b>COMPONENTE 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Idea de Proyecto</li> <li>2 Elaboración del Diagnóstico (dimensión del problema)</li> <li>3 Conformación Comité Intersectorial</li> <li>4 Definición del Comité</li> <li>5 Definición del Plan de Trabajo de las Políticas, Estrategias o Programas</li> <li>6 Implementación del Plan de Trabajo y generación de propuesta o borrador</li> <li>7 Talleres de Difusión y Sensibilización</li> <li>8 Desarrollo de Consultas Públicas</li> <li>9 Sanción por el Consejo Directivo</li> <li>10 Implementación y Seguimiento</li> </ol> <p><b>COMPONENTE 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Consulta a Ministerios y Servicios</li> <li>2 Elaboración del Programa Priorizado</li> <li>3 Conformación de Comité Operativo</li> <li>4 Elaboración del Anteproyecto (AGIES)</li> <li>5 Desarrollo de Consultas Públicas</li> <li>6 Elaboración del Proyecto definitivo</li> </ol>				

<p>7 Tramitación 8 Implementación y Seguimiento</p>				
<p><b>COMPONENTE 3</b> 1 Elaboración de diagnóstico (monitoreo) 2 Declaración de zona (latente y saturada) 3 Conformación Comité Operativo 4 Elaboración de anteproyecto 5 Desarrollo de Consultas Públicas 6 Elaboración del Proyecto definitivo 7 Tramitación 8 Implementación y Seguimiento</p>				
<p><b>COMPONENTE 4</b> 1 Revisión de TDR 2 Análisis de factibilidad con Subcomité de Sistemas y Unidad de Plataforma Tecnológica 3 Levantamiento de requerimientos 4 Diseño de la solución 5 Desarrollo del sistema 6 Implementación 7 Operación 8 Investigación Preliminar 9 Determinación de los requisitos del sistema</p>				

**ANEXO 1(b)**  
**MEDICIÓN DE INDICADORES MATRIZ DE EVALUACIÓN (PERÍODO 2004-2007)**

**NOMBRE DEL PROGRAMA: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN**

**AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: 2004**

**MINISTERIO RESPONSABLE: SEGPRES**

**SERVICIO RESPONSABLE: CONAMA**

**OBJETIVO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA: Objetivo 3** que establece para las Ciudades Sustentables: Mejorar la calidad ambiental de las ciudades con énfasis en aquellas variables que permitan mejorar la calidad de vida de las personas, a través de la disminución de su contaminación, por medio de la implementación de planes y programas de prevención y descontaminación, el fortalecimiento de instrumentos de gestión, políticas y programas públicos y el involucramiento de todos los actores relevantes.

**PRODUCTO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA: SE VINCULA A 3 PRODUCTOS ESTRATÉGICOS:**

- a Formulación e Implementación de Políticas, Planes y Programas Públicos Sectoriales
- b Desarrollo e Implementación de Planes de Prevención y Descontaminación, Instrumentos de Gestión, Políticas y Programas Públicos
- c Perfeccionamiento y elaboración de herramientas y soportes en el acceso de la información y la participación de la ciudadanía en las decisiones ambientales.

*Evolución de Indicadores*

Enunciado del objetivo	Indicadores		Cuantificación			
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control) <sup>177</sup>	Fórmula de cálculo	2004	2005	2006	2007
<b>Fin</b> Contribuir a mejorar la calidad ambiental del país.						
<b>Propósito</b> Prevenir, mitigar y controlar la contaminación ambiental del país en todos los componentes ambientales.	Porcentaje de residuos sólidos domiciliarios dispuestos en Relleno Sanitario	(Toneladas de residuos dispuestos en rellenos sanitarios al año t / Toneladas de residuos totales dispuestos al año t)*100	S/I	60%	60%	60%
	Porcentaje de toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Cloro Fluor Carbono) Máx 124,3 ton.	(Total Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Cloro Fluor Carbono) año t / Toneladas máximas permitidas año t-1)*100	40%	28%	53%	44%
	Porcentaje de toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Bromuro de Metilo) Máx 170 ton.	(Total de Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Bromuro de Metilo) año t / Total de Toneladas máximas permitidas año t-1)*100	121%	124%	99%	100%
	Razón entre Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la Capa de Ozono (Halones) y Toneladas máximas permitidas Máx 4,25 ton.	(Total Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Halones) año t / Toneladas máximas permitidas año t-1)*100	S/I	0%	30%	0%

<sup>177</sup> Ver capítulo XII de documento "Evaluación de Programas. Notas Técnicas", División de Control de Gestión, DIPRES, 2007; en [www.dipres.cl](http://www.dipres.cl), Publicaciones, Control de Gestión.



Razón entre Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la Capa de Ozono (Metilcloroformo) y toneladas máximas permitidas Máx 4,48 ton.	<i>(Total Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Metilcloroformo) año t / Toneladas máximas permitidas año t-1)*100</i>	S/I	56%	117%	99%
Porcentaje de días con calidad del aire sobre la norma de MP10 en la Región Metropolitana, respecto de año base (1997 = 112 días)	<i>(Número de días sobre norma de material particulado año t / Número de días sobre norma de material particulado año 1997)*100</i>	38%	45%	50%	39%
Porcentaje de aguas servidas tratadas en el país	<i>((Número efectivo de aguas servidas con tratamiento al año t / Número de aguas con tratamiento de aguas servidas estimadas al año t)*100</i>	50%	70%	76%	80%
Porcentaje de contaminación respecto de Material Particulado Respirable (MP10) en la Región Metropolitana, respecto al año base 1998 (1998=97)	(Promedio Período Acumulado a la Fecha de Material Particulado Respirable (MP10) por estación Año Actual / Promedio Período Acumulado a la Fecha de Material Particulado Respirable (MP10) por estación año 1998)*100	71%	68%	74%	72%
Porcentaje de contaminación respecto de Dióxido de Azufre (SO2) en la Región Metropolitana, respecto al año base 1998 (1998=16,90)	(Promedio Período Acumulado a la fecha de Dióxido de Azufre (SO2) por estación) Año Actual / Promedio Período Acumulado a la Fecha de Dióxido de Azufre (SO2) por estación año 1998)*100	60%	53%	62%	59%
Porcentaje de contaminación respecto de Ozono (O3) en la Región Metropolitana, respecto al año base 1998 (1998=33)	(Promedio Período Acumulado a la Fecha de OZONO (O3) por estación) Año Actual / Promedio Período Acumulado a la Fecha de OZONO (O3) por estación año 1998)*100	98%	93%	93%	100%
Porcentaje de contaminación respecto de Monóxido de Carbono (CO) en la Región Metropolitana, respecto al año base 1998(1998=1,50)	(Promedio Período Acumulado a la Fecha de Monóxido de Carbono (CO) por estación) Año Actual / Promedio Período Acumulado a la Fecha de Monóxido de Carbono (CO) por estación, año 1998)*100	76%	62%	66%	65%

	Porcentaje de contaminación respecto de Dióxido de Nitrógeno (NO2) en la Región Metropolitana, respecto al año base 1998 (1998=46,36)	(Promedio Período Acumulado a la Fecha de Dióxido de Nitrógeno (NO2) por estación) Año Actual / Promedio Período Acumulado a la Fecha de Dióxido de Nitrógeno (NO2) por estación, año 1998)*100	83%	96%	S/I	87%
<b>Componente 1</b>	Porcentaje de actividades ejecutadas asociadas a la elaboración de políticas, estrategias y programas respecto a lo programado	(Número de actividades efectivamente realizadas al año t / número de actividades programadas al año t)*100	100%	100%	100%	100%
	Porcentaje de políticas, estrategias y programas elaboradas respecto a lo programado	Número de políticas, estrategias y programas efectivamente realizadas al año t / número de políticas, estrategias y programas programadas al año t)*100	100%	50%	50%	100%
	Porcentaje de actividades asociadas a los planes de acción de políticas, estrategias y programas respecto a las programadas	(Número de actividades efectivamente realizadas al año t / número de actividades programadas al año t)*100	S/I	80%	80%	90%
	Porcentaje de aportes internacionales a los Programas respecto de los gastos del programa	(Monto aportes internacionales en los programas al año t / (Monto total gasto Programas al año t)*100	S/I	S/I	S/I	71%
	Porcentaje de aportes de otras instituciones en Políticas, estrategias y programas	(Monto aportes otras instituciones en las Políticas, estrategias y programas/ Monto total presupuesto políticas, estrategias y programas t)*100	S/I	S/I	S/I	S/I
<b>Componente 2</b>	Porcentaje ejecutado de resoluciones de inicio de normas de calidad y emisión publicadas.	(Número de resoluciones de inicio publicadas año t / Número total de resoluciones de inicio de normas programadas a publicar año t)*100	100%	100%	100%	100%
	Porcentaje ejecutado de anteproyectos de normas de calidad y emisión elaborados.	(Número de anteproyectos efectivamente elaborados año t / Número de anteproyectos programados año t)*100	No se planificaron anteproyectos	25%	20%	50%

	Porcentaje ejecutado de proyectos definitivos de normas de calidad y normas de emisión elaborados.	(Número de proyectos definitivos de normas de calidad y de emisión publicadas en el año t / Número de proyectos definitivos de normas de calidad y de emisión programadas en el año t)*100	100%	100%	100%	100%
	Porcentaje ejecutado de actividades de difusión de la contaminación hídrica, atmosférica y acústica realizadas.	(Número de actividades realizadas año t / Número de actividades programadas año t)*100	80%	80%	90%	90%
	Costo Directo promedio de elaboración de normas	Sumatoria costo directo en elaboración de normas /Nº normas elaboradas	S/I	S/I	S/I	S/I
<b>Componente 3</b>	Porcentaje de Declaraciones de zona latente o saturada publicadas.	(Número de Declaraciones de zona latente o saturada publicadas año t / Número total de Declaraciones de zona latente o saturada programadas a publicar año t)*100	S/I	S/I	S/I	S/I
	Porcentaje resoluciones de inicio de Planes de Prevención y Descontaminación publicadas.	(Número de resoluciones de inicio publicadas año t / Número total de resoluciones de inicio de normas programadas a publicar año t)*100	S/I	S/I	S/I	S/I
	Porcentaje proyectos definitivos de Planes de Prevención y Descontaminación publicados, respecto de los programadas	(Número de proyectos definitivos de Planes de Prevención y Descontaminación publicadas en el año t / Número de proyectos definitivos de Planes de Prevención y Descontaminación programadas en el año t.)*100	S/I	S/I	S/I	S/I
	Porcentaje anteproyectos elaborados de Planes de Prevención y Descontaminación	Número de anteproyectos de Planes de Prevención y Descontaminación efectivamente elaborados al año t / número de anteproyectos de Planes de Prevención y Descontaminación ambiental programados al año t.	S/I	S/I	S/I	S/I

	Tiempo promedio elaboración de planes	Sumatoria N° de meses inicio y término elaboración de planes / N° total de planes elaboradas	S/I	S/I	S/I	S/I
	Costo directo promedio elaboración de planes	Sumatoria costo directo en elaboración de planes /N° planes elaborados	S/I	S/I	S/I	S/I
<b>Componente 4</b>	Porcentaje de estaciones representativas en el país, SINCA	(Número de estaciones representativas en regiones con datos históricos y monitoreo continuo al año t / Número de estaciones en regiones del país al año t)*100	S/I	S/I	S/I	S/I
	Porcentaje de servicios públicos con información traspasada al nodo central del RETC	(Número de servicios con información en el nodo central del RETC en año t / Número de servicios programados a tener con información en el nodo central del RETC en año t)*100	S/I	S/I	S/I	100%
	Tasa de variación de visitas en la página web	(Número de visitas realizadas a la página web al año t/ N° de visitas al año t)*100	S/I	S/I	S/I	S/I
	Porcentaje de aportes internacionales en RETC	(Monto de aportes internacionales en sistemas de información año t / Monto total presupuesto asignado en sistemas de información año t)*100	100%	100%	25%	0%
	Porcentaje de Ejecución presupuestaria	(Monto presupuesto devengado en sistemas de información año t / Monto presupuesto asignado en sistemas de información año t)*100	98%	98%	98%	98%

## ANEXO 2

### FICHA DE PRESENTACIÓN DE ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS Y DE GASTOS

#### Instrucciones Generales

Para efectos de comparar presupuestos y gastos, estos deben ser expresados en moneda de igual valor. Para actualizar los valores en pesos nominales a valores en pesos reales del año 2008, se debe multiplicar los primeros por los factores señalados en la siguiente tabla:

<b>AÑO</b>	<b>FACTOR</b>
2004	1.154
2005	1.119
2006	1.083
2007	1.042
2008	1.000

#### I. Información de la Institución Responsable del Programa Período 2004-2007 (en miles de pesos año 2008)

##### 1.1. Presupuesto y Gasto Devengado<sup>178</sup> de la Institución Responsable del Programa

- Se debe señalar el total de presupuesto y gasto<sup>179</sup> correspondiente a la institución responsable (Subsecretaría, Servicio, Dirección, según corresponda) de la ejecución del

<sup>178</sup> Gasto devengado corresponde a todas las obligaciones en el momento que se generen, independientemente de que éstas hayan sido o no pagadas (Fuente: Normativa del Sistema de Contabilidad General de la Nación - Oficio C.G.R. N° 60.820, de 2005).

<sup>179</sup> Ver capítulos VII, VIII y IX de documento "Evaluación de Programas. Notas Técnicas", División de Control de Gestión, DIPRES, 2007; en [www.dipres.cl](http://www.dipres.cl). Publicaciones, Control de Gestión.

programa en evaluación, en los ítemes de: (i) personal, ii) bienes y servicios de consumo, iii) inversión, iv) transferencias y v) otros.

- Corresponde al presupuesto inicial aprobado en la Ley de Presupuestos.

**Cuadro N°1****Presupuesto Inicial y Gasto Devengado de la Institución Responsable del Programa Control de la Contaminación***(En miles de pesos año 2008)*

AÑO 2004	Presupuesto Inicial	Gasto Devengado	
		Monto	%
Personal	5.497.563	5.981.686	41%
Bienes y Servicios de Consumo	1.265.638	1.248.206	8%
Inversión	664.350	665.693	5%
Transferencias	3.106.195	3.207.982	22%
Otros (Identificar)	963.813	3.554.400	24%
<b>TOTAL</b>	<b>11.497.558</b>	<b>14.657.966</b>	<b>100%</b>

AÑO 2005	Presupuesto Inicial	Gasto Devengado	
		Monto	%
Personal	5.626.547	5.974.899	50%
Bienes y Servicios de Consumo	1.245.330	1.264.353	11%
Inversión	621.879	587.363	5%
Transferencias	3.537.715	3.524.978	30%
Otros (Identificar)	141.844	512.938	4%
<b>TOTAL</b>	<b>11.173.315</b>	<b>11.864.531</b>	<b>100%</b>

AÑO 2006	Presupuesto Inicial	Gasto Devengado	
		Monto	%
Personal	6.150.552	6.023.550	58%
Bienes y Servicios de Consumo	2.129.921	1.267.551	12%
Inversión	619.928	560.112	5%
Transferencias	2.514.009	1.904.140	18%
Otros (Identificar)	148.249	673.185	7%
<b>TOTAL</b>	<b>11.562.658</b>	<b>10.428.538</b>	<b>100%</b>

AÑO 2007	Presupuesto Inicial	Gasto Devengado	
		Monto	%
Personal	6.640.359	7.217.583	52%
Bienes y Servicios de Consumo	2.681.147	2.277.414	17%
Inversión	1.113.432	579.297	4%
Transferencias	2.927.138	2.933.243	21%
Otros (Identificar)	185.646	873.860	6%

<b>TOTAL</b>	13.547.722	13.881.396	100%
--------------	------------	------------	------

<b>AÑO 2008</b>	<b>Presupuesto Inicial</b>
Personal	8.363.107
Bienes y Servicios de Consumo	3.084.845
Inversión	706.186
Transferencias	4.591.733
Otros (Identificar)	203.982
<b>TOTAL</b>	<b>16.949.853</b>

Fuente: Ley de Presupuesto (Presupuesto Inicial) y Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado SIGFE (Gasto Devengado).

## **II. Información Específica del Programa, Período 2004-2007**

### **(en miles de pesos año 2008)**

#### **2.1. Fuentes de Financiamiento del Programa Control de la Contaminación**

- Corresponde incluir las fuentes de financiamiento del programa<sup>2</sup>, sus montos (presupuesto) y porcentajes respectivos. Las fuentes a considerar son las siguientes:
  - Fuentes Presupuestarias:
    - (a) Asignación específica al Programa es aquella que se realiza con cargo al presupuesto asignado a la institución responsable mediante la Ley de Presupuestos del Sector Público.
    - (b) Asignación institución responsable para soporte administrativo: son los recursos financieros aportados al Programa por la institución responsable del mismo y que están consignados en la Ley de Presupuestos en el ítem 21 "Gastos en Personal" e ítem 22 "Bienes y Servicios de Consumo", 29 "Adquisición de Activos No Financieros" u otros, del presupuesto de la institución responsable respectiva.
    - (c) Los aportes en otras instituciones públicas: son los recursos financieros incorporados en el presupuesto de otros organismos públicos (Ministerios, Servicios y otros), diferentes al responsable del programa. Corresponde incluir el detalle de dichos montos identificando los organismos públicos que aportan.
  - Fuentes Extrapresupuestarias: son los recursos financieros, que no provienen del Presupuesto del Sector Público tales como: aportes de Municipios, organizaciones comunitarias, los propios beneficiarios de un programa, privados o de la cooperación internacional. Corresponde incluir el detalle de los montos provenientes de "otras fuentes de financiamiento" identificando las fuentes.



Cuadro N°2

Fuentes de Financiamiento del Programa (En miles de pesos año 2008)

Fuentes de Financiamiento	2004		2005		2006		2007		2008		Variación 2004-2008	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
<b>1. Presupuestarias[1]</b>	2.456.458	95%	2.134.262	94%	1.948.964	96%	2.879.489	98%	2.864.545	100%	408.087	17%
1.1. Asignación específica al Programa (1)	1.358.889	53%	1.012.378	44%	846.613	42%	1.786.761	61%	1.770.081	62%	411.192	30%
1.2. Asignación institución responsable para soporte administrativo (ítem 21, 22 y 29[2], entre otros) (2)	1.097.569	42%	1.121.884	50%	1.102.351	54%	1.092.729	37%	1.094.464	38%	-3.105	-0,3%
1.3. Aportes en presupuesto de otras instituciones públicas[3]	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
<b>2. Extrapresupuestarias[4] (3)</b>	136.276	5%	146.827	6%	86.833	4%	66.381	2%	0	0%	-136.276	-100%
<b>Total</b>	<b>2.592.734</b>	<b>100%</b>	<b>2.281.089</b>	<b>100%</b>	<b>2.035.797</b>	<b>100%</b>	<b>2.945.870</b>	<b>100%</b>	<b>2.864.545</b>	<b>100%</b>	<b>271.811</b>	<b>10%</b>

(1): Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado SIGFE. Recursos provenientes del Programa 01 "CONAMA" para los años 2004 y 2005; y del Programa 03 "Control de la Contaminación y Recursos Naturales" para los años 2006 – 2008. Durante los años 2004 y 2005, sólo operó el Programa 01, por lo que no corresponde realizar la distinción entre el Programa 01 y el 03.

(2): Ley de Presupuesto. Para los años 2004 al 2008 se consideran los recursos pertenecientes al Programa 01 "CONAMA", destinados a las acciones que componen el Programa de Prevención y Control de la Contaminación. Durante los años 2004 y 2005 sólo operó el Programa 01, por lo que no corresponde realizar la distinción entre el Programa 01 y 03. Durante los años 2006, 2007 y 2008 la Asignación Específica del Programa de Prevención y Control de la Contaminación proviene del 03 a la cual se debe sumar el presupuesto de asignación de la institución responsable para el soporte administrativo obteniendo así el presupuesto total del programa de Prevención y Control de la Contaminación.

(3): Las fuentes extrapresupuestarias provienen del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD, de la United Nations for Training and Research (UNITAR), del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal (PNUD, Banco Mundial y Environment Canadá) y del Fondo Mundial del Medioambiente (GEF), todos para el financiamiento de proyectos específicos.

## **2.2. Información Presupuestaria del Programa respecto del Presupuesto de la Institución Responsable**

Corresponde incluir en la primera columna los montos del presupuesto inicial de la Institución Responsable, considerando la totalidad de los recursos institucionales. Las cifras de este cuadro deben coincidir con los totales anuales del Cuadro N°1 "Presupuesto Inicial y Gasto Devengado de la Institución Responsable del Programa". En la segunda columna corresponde incluir los montos del presupuesto inicial del Programa. Las cifras deben coincidir con aquellas de los puntos 1.1. y 1.2. del Cuadro N°2 anterior.

Cuadro N°3

Porcentaje del Presupuesto Inicial del Programa en relación al Presupuesto Inicial del Servicio Responsable (En miles de pesos año 2008)

<b>Año</b>	<b>Presupuesto Inicial de la Institución responsable</b>	<b>Presupuesto Inicial del Programa</b>	<b>%</b>
2004	11.497.558	2.456.458	21%
2005	11.173.315	2.134.262	19%
2006	11.562.658	1.948.964	17%
2007	13.547.722	2.879.489	21%
2008	16.949.853	2.864.545	17%

Fuente: - Ley de Presupuesto (Presupuesto Inicial Institución)

- Ley de Presupuesto y Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado - SIGFE (Presupuesto Inicial del Programa).

## **2.3. Gasto Total del Programa**

- Se debe señalar el total de gasto por año del Programa, incluidos aquellos con cargo a los recursos aportados por otras instituciones públicas o provenientes de las otras fuentes señaladas en el cuadro N° 2.
- El monto total de gasto del programa para cada año debe ser igual al monto total del Cuadro N°7 "Gastos de Administración del Programa y de Producción de los Componentes del Programa" del respectivo año.

#### Cuadro N°4

#### Gasto Total del Programa

(En miles de pesos año 2008)

AÑO	Gasto Devengado del Presupuesto <sup>180</sup>	Otros Gastos <sup>181</sup>	Total Gasto del Programa
2004	2.070.737	171.962	2.242.699
2005	1.969.935	177.571	2.147.506
2006	2.008.453	124.780	2.133.233
2007	1.925.712	54.765	1.980.477

Fuente: Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado – SIGFE

(1): Gasto devengado corresponde a todas las obligaciones en el momento que se generen, independientemente de que éstas hayan sido o no pagadas (Fuente: normativa del Sistema de Contabilidad General de la Nación – Oficio C.G.R N° 60.820, de 2005)

En este caso, el gasto devengado de la institución responsable corresponde al gasto devengado de recursos institucionales, es decir, con cargo a la Asignación Específica del Programa y Asignación Institución responsable par Soporte Administrativo (aportes programas 01 y 03) del cuadro N°2 sobre fuentes de financiamiento (Filas 1.1 y 1.2).

(2): En la columna Otros Gastos, se incluyen aquellos gastos devengados de origen externo a la institución y corresponden a los fondos extrapresupuestarios indicados en el cuadro anterior sobre fuentes de financiamiento (Fila 2 Cuadro 2). Estos gastos no coinciden con los montos indicados en el cuadro anterior (N°2), pues se refieren a gastos y el cuadro 2 a presupuestos, existiendo asignaciones adicionales durante el año, gastos por saldos del año anterior, y gastos no realizados.

#### **2.4. Presupuesto y Gasto Devengado del Programa**

- Se debe señalar el total de presupuesto y gasto del programa en evaluación, en los ítemes de: (i) personal, (ii) bienes y servicios de consumo, (iii) inversión, y (v) otros. En la medida que esto no sea posible, por estar algunos o la totalidad de estos ítemes en clasificaciones presupuestarias más amplias, se debe realizar la estimación correspondiente, asumiendo el programa respectivo como un Centro de Costos (Adjuntar anexo de cálculo y supuestos de dicha estimación).
- El presupuesto inicial corresponde al presupuesto inicial aprobado en la Ley de Presupuestos del Sector Público.

<sup>180</sup> Los montos consignados en la columna “Gasto Devengado” corresponden al gasto con cargo a los recursos consignados en los puntos 1.1. y 1.2. del Cuadro N°2 “Fuentes de Financiamiento.

<sup>181</sup> Corresponde a gastos con cargo a recursos aportados por otras instituciones públicas o privadas (puntos 1.3. y 2 del cuadro N°2 “Fuentes de Financiamiento del Programa”).

- El gasto devengado corresponde a todas las obligaciones en el momento que se generen, independientemente de que éstas hayan sido o no pagadas <sup>182</sup>.
- La información contenida en este punto debe ser consistente con la del Cuadro N°4 “Gasto Total del Programa”, en lo que se refiere a gasto devengado del presupuesto inicial.

Cuadro N°5

Presupuesto Inicial y Gasto Devengado del Programa (En miles de pesos año 2008)

AÑO 2004	Presupuesto Inicial	Gasto Devengado	
		Monto	%
Personal	981.778	964.672	43%
Bienes y Servicios de Consumo	834.440	642.911	29%
Inversión	422.534	416.730	18%
Otros (Identificar)	217.706	218.386	10%
<b>Total</b>	<b>2.456.458</b>	<b>2.242.699</b>	<b>100%</b>

AÑO 2005	Presupuesto Inicial	Gasto Devengado	
		Monto	%
Personal	1.075.585	1.106.448	52%
Bienes y Servicios de Consumo	621.892	556.940	26%
Inversión	255.311	286.795	13%
Otros (Identificar)	181.474	197.323	9%
<b>Total</b>	<b>2.134.262</b>	<b>2.147.506</b>	<b>100%</b>

AÑO 2006	Presupuesto Inicial	Gasto Devengado	
		Monto	%
Personal	1.107.074	1.168.877	55%
Bienes y Servicios de Consumo	633.846	744.646	35%
Inversión	208.044	208.009	9%
Otros (Identificar)	0	11.701	1%
<b>Total</b>	<b>1.948.964</b>	<b>2.133.233</b>	<b>100%</b>

AÑO 2007	Presupuesto Inicial	Gasto Devengado	
		Monto	%
Personal	1.257.182	1.190.352	60%

<sup>182</sup> Fuente: Normativa del Sistema de Contabilidad General de la Nación - Oficio C.G.R. N° 60.820, de 2005.

Bienes y Servicios de Consumo	822.256	372.506	19%
Inversión	756.808	352.881	18%
Otros (Identificar)	43.243	64.738	3%
<b>Total</b>	<b>2.879.489</b>	<b>1.980.477</b>	<b>100%</b>

<b>AÑO 2008</b>	<b>Presupuesto Inicial</b>
Personal	1.295.566
Bienes y Servicios de Consumo	1.306.129
Inversión	258.317
Otros (Identificar)	4.533
<b>Total</b>	<b>2.864.545</b>

Fuente: Ley de Presupuesto (Presupuesto Inicial) y Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado – SIGFE (Gasto Devengado)

## **2.5. Gasto de Producción de los Componentes del Programa**

- Se debe señalar el monto total de gastos involucrados en la producción de cada componente del programa<sup>2</sup>. En los casos que corresponda se debe hacer el desglose por región.

**Cuadro N°6**  
**Estimación Estructura del Gasto de Producción de los Componentes del Programa**  
(En miles de pesos año 2008)

<b>AÑO 2004</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>	<b>RM</b>	<b>NC</b>	<b>Total</b>
Componente 1: "Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias y Programas de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.073	-	18.008	493.591	537.672
Componente 2: "Elaboración y Seguimiento de Normas Ambientales"	8.797	20.682	12.212	14.098	22.787	8.974	6.636	70.726	24.535	2.149	1.144	-	4.581	438.184	635.505
Componente 3: "Elaboración y seguimiento de Planes de prevención y descontaminación ambiental"	-	-	-	-	1.663	1.806	-	-	14.709	-	-	-	225.302	667.244	910.724
Componente 4: "Puesta en marcha de Sistemas públicos de información de calidad ambiental y emisión"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	280.820	280.820
<b>Total</b>	8.797	20.682	12.212	14.098	24.450	10.780	6.636	70.726	39.244	2.149	27.217	0	247.891	1.879.839	2.364.721

Fuente: Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado – SIGFE

<b>AÑO 2005</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>	<b>RM</b>	<b>NC</b>	<b>Total</b>
Componente 1: "Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias y Programas de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental"	103	3.950	6.196	-	8.921	51	47	3.130	95	3.506	49	-	25.828	404.031	455.907
Componente 2: "Elaboración y Seguimiento de Normas Ambientales"	154	7.183	134	7.695	5.131	5.131	153	6.670	201	5.556	24.499	5.301	6.600	540.787	615.195
Componente 3: "Elaboración y seguimiento de Planes de prevención y descontaminación ambiental"	-	1.549	-	-	12.514	-	-	123.463	35.432	173.414	-	-	187.420	469.807	1.003.599

Componente 4: "Puesta en marcha de Sistemas públicos de información de calidad ambiental y emisión"	218	224	182	-	346	255	274	976	-	252	181	192	623	379	4.102
<b>Total</b>	475	12906	6512	7695	26912	5437	474	134239	35728	182728	24729	5493	220471	1415004	2.078.803

Fuente: Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado – SIGFE

<b>AÑO 2006</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>	<b>RM</b>	<b>NC</b>	<b>Total</b>
Componente 1: "Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias y Programas de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental"	3.649	8.521	9.807	5.075	16.062	4.340	2.481	8.183	2.265	38.870	17.014	4.946	16.856	233.203	371.272
Componente 2: "Elaboración y Seguimiento de Normas Ambientales"	9.364	5.715	844	6.654	12.835	1.281	596	9.549	5.889	23.147	16.042	13.953	1.326	297.286	404.481
Componente 3: "Elaboración y seguimiento de Planes de prevención y descontaminación ambiental"	1.291	2.979	298	-	11.219	21.349	2.483	16.109	188.691	2.483	198	-	444.914	369.352	1.061.366
Componente 4: "Puesta en marcha de Sistemas públicos de información de calidad ambiental y emisión"	-	-	-	-	477	795	-	-	-	198	-	-	-	14.897	16.367
<b>Total</b>	14.304	17.215	10.949	11.729	40.593	27.765	5.560	33.841	196.845	64.698	33.254	18.899	463.096	914.738	1.853.486

Fuente: Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado – SIGFE

<b>AÑO 2007</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>	<b>RM</b>	<b>NC</b>	<b>Total</b>
Componente 1: "Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias y Programas de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental"	2.335	8.329	2.194	971	13.443	5.392	1.583	14.593	3.942	13.004	1.137	2.256	15.126	483.521	567.826
Componente 2: "Elaboración y Seguimiento de Normas Ambientales"	12.996	3.870	10.800	9.782	17.572	6.600	6.475	27.341	7.386	43.811	20.267	10.015	117	515.581	692.613
Componente 3: "Elaboración y seguimiento de Planes de prevención y descontaminación ambiental"	-	13.464	21.977	-	11.466	11.753	-	121.821	80.263	-	3.345	-	556.782	560.827	1.381.698
Componente 4: "Puesta en marcha de Sistemas públicos de información de calidad ambiental y emisión"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45.417	45.417

<b>Total</b>	15.331	25.663	34.971	10.753	42.481	23.745	8.058	163.755	91.591	56.815	24.749	12.271	572.025	1.605.34 6	2.687.554
--------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	---------	--------	--------	--------	--------	---------	---------------	-----------

Fuente: Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado – SIGFE

Notas: 1) Para calcular el Gasto por componente, se tomó como base los componentes actuales (año 2008 corregidos y validados por panel de Expertos Externos a DIPRES) y como segundo elementos de análisis, el presupuesto inicial del año 2008, de los cuales, surge un factor el cual fue aplicado al período de evaluación.

2) La estimación de los gastos por componentes se realizó utilizando como base la estimación de los gastos de producción de los componentes (Cuadro N°7) estimados a partir del presupuesto de ingresos (Cuadro N°2). De esta manera no coincide con los gastos devengados, pues es una estimación realizada a partir de los ingresos, que es donde fue posible clasificar los gastos por componentes para el año 2008.



## **2.6. Gastos de Administración del Programa y Gastos de Producción de los Componentes del Programa**

- Corresponde señalar el desglose del gasto en: (i) gastos de administración y (ii) gastos de producción de los componentes del programa.
- Los gastos de administración se definen como todos aquellos desembolsos financieros que están relacionados con la generación de los servicios de apoyo a la producción de los componentes, tales como contabilidad, finanzas, capacitación, evaluación, monitoreo, etc<sup>183</sup>.
- Los gastos de producción de los componentes del programa son aquellos directamente asociados a la producción de los bienes y/o servicios (componentes) del programa, tales como pago de subsidios, becas, prestaciones de salud, etc<sup>2</sup>.

### **Cuadro N°7** **Estimación Estructura de Gastos de Administración y Producción del Programa**

**En miles de pesos año 2008**

<b>AÑO</b>	<b>Gastos de Administración</b>	<b>Gastos de Producción de los Componentes[1]</b>	<b>Total Gasto del Programa</b>
2004	228.013	2.364.721	2.592.734
2005	202.286	2.078.803	2.281.089
2006	182.311	1.853.486	2.035.797
2007	258.316	2.687.554	2.945.870

Fuente: Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado – SIGFE

Notas: 1.- Se Determino Gasto de Producción: Remuneración; Publicidad y Difusión; consultorías; Talleres; Transferencias; Subt. 29 Inversión; Subt.31 Estudios Básicos.

2.- Se determinó Gasto de Administración: Viáticos; Materiales de uso y de consumo; Servic. Básicos; Serv. Generales; Otros Gtos.

3.- Para calcular el Gasto de Producción y Administración se tomo como base los componentes actuales (año 2008 corregidos y validados por panel de Expertos Externos a Dipres) y como segundo elementos de análisis, el presupuesto inicial año 2008, de los cuales, surge un factor el cual fue aplicado al período de evaluación.

4.- La estimación del gasto administrativo se realizó utilizando como base el presupuesto de ingresos (Cuadro N°2) para el período de evaluación y no a los gastos, sobre los cuales no se contaba con información respecto a la clasificación del gasto en producción o administración.

<sup>183</sup> Ver capítulo VIII de documento “Evaluación de Programas. Notas Técnicas”, División de Control de Gestión, DIPRES, 2007; en [www.dipres.cl](http://www.dipres.cl), Publicaciones, Control de Gestión.

5. La diferencia entre las cifras de la columna "Total Gasto Programa" del cuadro 7 y la columna "Total Gasto Programa" del Cuadro 4, se explica por una definición conceptual. El Cuadro 4 corresponde al gasto devengado, en cambio, el Cuadro 7 corresponde al Presupuesto Inicial, pues es la única forma de poder estimar el gasto administrativo.

### ANEXO 3

#### CUADRO ANÁLISIS DE GÉNERO

INFORMACIÓN DEL PROGRAMA			EVALUACIÓN DEL PROGRAMA				RECOMENDACIONES
Nombre Programa	Producto Estratégico Asociado ¿Aplica Enfoque de Género? (PMG)	Objetivo del Programa	¿Corresponde incorporación Enfoque de Género en el Programa según evaluación?	¿Se debió incorporar en definición de población objetivo? Si/No	¿Se debió incorporar en definición de propósito o componente? Si/No	¿Se debió incorporar en provisión del servicio? Si/No	¿Se debió incorporar en la formulación de indicadores? Si/No
				¿Se incorpora? Si/No	¿Se incorpora? Si/No	¿Se incorpora? Si/No	¿Se incorpora? Si/No
				Satisfactoria-mente / Insatisfactoria-mente	Satisfactoria-mente / Insatisfactoria-mente	Satisfactoria-mente / Insatisfactoria-mente	Satisfactoria -mente / Insatisfactoria - mente
Programa Control de la Contaminación	No	Contribuir a mejorar la calidad ambiental del país	No	No	No	No	
			No	No	No	No	

#### ANEXO 4

### CONSULTORIAS REALIZADAS AÑOS 2004 – 2007 PROGRAMA CONTROL DE LA CONTAMINACION

I. **Componente 1: “Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias y Programas de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental”.**

<b>Nº de Contrato - Año</b>	<b>Nombre Consultoría</b>	<b>Consultor</b>	<b>Monto Contrato (\$)</b>
10-21-014/07	Elaboración de una Guía para preparar estudios de Factibilidad de proyectos de remediación de sitios contaminados COPS	Mayco Consultores Ltda.	7.000.000
10-21-015/07	Desarrollo de un Banco consolidado de Información y materiales gráficos y diseño de un mini sitio dedicado a COPs como parte del Portal CONAMA Central	Ormazábal y Pereda Comunicaciones Ltda.	7.800.000
10-21-016/07	Inventario Nacional de PCBs de otros usos	Universidad de Concepción	15.000.000
10-21-018/07	Estudio de identificación de capacidades y necesidades de investigación en Chile sobre COPS	Universidad de Concepción	20.730.000
10-21-019/07	Análisis de la Legislación Vigente sobre liberaciones de Dioxinas, Furanos y PCBs y Desarrollo de Propuesta Normativa	Universidad de Concepción	38.221.500
10-21-022/07	Proyecto Desarrollo de un Inventario y un Plan de riesgos para el Mercurio	DICTUC	38.000.000
10-21-028/07	Levantamiento de Información de Entrada de Modelo de Predicción de Ruido y Aplicación en Caso Piloto	DBA Ingeniería Limitada	18.880.000
10-21-044/07	Produccion de Expoferia 2007	Producciones Danubio Ltda.	6.000.000
11-21-028/07	Primera feria de Minimización de Residuos "Expo-Recicla 2007"	Fundación Tiempos Nuevos	9.282.000

12-21-010/07	Contratación de Apoyo a la Cordinación del Cuarto seminario y primera Feria de Minimización de Residuos	Sociedad Consultorías y Servicios Ltda.	2.150.000
12-21-020/07	Consultoría para el análisis y diseño técnico jurídico de la gestión de sitios contaminados en Chile	Minería y Medio Ambiente Limitada	14.950.000
12-21-025/07	Consultoria Capacitación en la Región de O'Higgins	Ceas Capacitación Ltda.	1.000.000
24-26-002/06	Consultoría para la edición cartográfica	U. de Chile, Facultad de Ciencias	3.500.000
24-26-009/05	Estudio sobre la variabilidad climática en el territorio chileno para el siglo XXI	Universidad de Chile	29.000.000
24-26-009/06	Estudio Evaluación Económica Ley de Residuos	U. de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas	10.000.000
24-26-012/06	Elaboración de un Manual de Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamientos de Aguas Servidas	Ingeniería Ambiental y Biotecnología Ltda. INGAM	500.000
24-26-017/06	Actualizar catastro de instalaciones de disposición final de residuos sólidos año 2006	Tratamiento Técnico de Resíduos Chile Limitada	1.500.000
24-26-019/06	Aplicación de análisis de Ciclo vida (ACV) para evaluar impactos ambientales de biocombustibles en Chile	Price WaterhouseCoopers Consultores, Auditores y Compañía Limitada	15.000.000
31-21-002/04	Diseño, construcción y operación de una instalación demostrativa de disposición final de residuos sólidos domésticos en la III Región de Atacama	Univerdidad de Atacama	10.000.000
31-22-005/04	Identificación sistemática de sitios contaminados: caso piloto quinta Región	Universidad Federico Sta. Maria	15.000.000
31-26-002/06	Confeción de Factores de Generación y Manejo de Residuos Sólidos en Chile	DISAL Chile S.A.	15.000.000
31-26-004/06	Talleres Regionales de Apoyo a la formulación de planes Comunales y Regionales de Residuos Sólidos	Sociedad Consultorías y Servicios Ltda.	9.990.000

**II. Componente 2: “Elaboración y Seguimiento de Normas Ambientales”**

<b>Nº de Contrato - Año</b>	<b>Nombre Consultoría</b>	<b>Consultor</b>	<b>Monto Contrato (\$)</b>
02-003/008	Diseño y evaluación de nuevas atribuciones en materia de reglamentación técnica y fiscalización relativas a la leña y a los artefactos de uso residencial que utilizan este combustible en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles	GL&C Consultores Económicos y Financieros Limitada	15.000.000
10-21-013/07	Generación de antecedentes Técnicos y económicos necesarios para elaborar una norma de emisión atmosférica para calderas industriales	AMBIOSIS S.A.	25.572.000
10-21-025/07	Apoyo al programa de dictación de Normas Ambientales de CONAMA: análisis técnico-económico y preparación de análisis del Impacto Económico y Social de Normativa.	Econat Consultores Limitada	6.000.000
10-21-026/07	Implementación de un modelo fotoquímico de alta resolución para la macrazona central del país	Fundación para la Transferencia Tecnológica	25.000.000
10-21-033/07	Estudio como antecedente para la elaboración de la norma ambiental de ruido de aeropuertos	Rialto Consultores Ambientales	4.000.000
10-21-035/07	Estudio de apoyo a la preparación de antecedentes para una norma secundaria de calidad del aire para ozono troposférico	CENMA	17.000.000
10-21-038/07	Consultoría para la recopilación y análisis de información en apoyo para la elaboración del Anteproyecto de la Norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del río Valdivia	Universidad Austral de Chile	22.000.000
10-21-043/07	Elaboración de un Documento Guía sobre el uso de Modelos de dispersión de contaminantes atmosféricos y de un taller de Capacitación en el Uso de estas Herramientas	Centro de Modelación e Ingeniería Ambiental Ltda.	12.761.344
10-21-046/07	Propuesta y recomendaciones de metodologías de medición de olores	Universidad de Concepción	9.000.000

11-21-010/07	Consultoría de Apoyo proceso de revisión Norma de Emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales D.S.90	Ingeniería y Gestión de Sistemas Ambientales Ltda. INGESA	4.000.000
11-21-026/07	Consultoría para la generación de una metodología para el desarrollo del "análisis general de impacto económico y social" de normas secundarias de calidad de agua que considere los distintos niveles de información que existen, aplicándola a 3 casos	Caenegie Consulting Group Limitada Asesorías en Ingeniería, Gestión de Empresas e Inversiones en Bienes Raíces y Valores Mobiliarios	15.000.000
12-21-021/07	Diseño y Diagramación de Productos para Campaña de Difusión de la Contaminación Acústica	Mito Producciones	1.547.000
12-21-028/07	Contratación de Apoyo a la Coordinación de tres seminarios y dos talleres de Minimización de ruidos	Sociedad Consultorías y Servicios Ltda.	1.500.000
24-26-005/06	Consultoría de apoyo Técnico para Área de control de Ruido Ambiental	DBA Ingeniería Limitada	3.200.000
24-26-006/06	Apoyo al programa de dictación de Normas Ambientales de CONAMA: análisis técnico-económico y preparación de análisis del Impacto Económico y Social de Normativa.	Econat Consultores Limitada	6.000.000
24-26-007/06	Apoyo para la elaboración del análisis general del Impacto económico y social del anteproyecto de Norma secundarias de Calidad ambiental para la protección de las Aguas del Río Cruces	Econat Consultores Limitada	3.000.000
24-26-008/06	Análisis general del Impacto Económico y Social del Anteproyecto de Revisión del D.S. N° 146/97, Minseges - Normas	Ambiente Consultores Ltda.	5.000.000
24-26-010/06	Análisis Técnico-Económico asociado a la Revisión de la Norma Secundaria de Calidad del Aire para SO <sub>2</sub> , DS. N° 185.	Cenma	3.900.000
24-26-013/05	Propuesta de definición de criterios para identificar condiciones de superación de las normas secundarias de calidad del aire	Pedro Alex Sanhueza Herrera E.I.R.L.	1.500.000

24-26-014/05	Medición de artefactos de uso residencial que operan con biomasa para apoyar procesos regulatorios ambientales	SERPRAM	3.700.000
24-26-015/06	Análisis de antecedentes para evaluación de escenarios en la elaboración de la norma de calidad primaria de PM2.5	DICTUC	14.945.000
24-26-018/06	Consultoría para la recopilación y análisis de información en apoyo a la elaboración del anteproyecto de la norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del Rio Valdivia	Aquambiente Ltda.	4.100.000
31-26-003/06	Estudio para la implementación de medidas para el control de la contaminación hídrica: Antecedentes para la Revisión del Decreto Supremo 90/200, Norma de Emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales	Ingeniería y Gestión de Sistemas Ambientales Ltda. INGESA	15.500.000
31-26-008/06	Revisión de las nuevas metodologías de cálculo de las emisiones de arsénico en las fundiciones de cobre	Proambiente Limitada	2.990.000
S/N	Norma Técnica relacionada con los artefactos que Combustionan Combustibles Sólidos de uso Domiciliario -Biomasa-	Instituto Nacional de Normalización	3.100.000
S/N	Norma Técnica relacionada con la calidad del aire evaluación de olores molestos	Instituto Nacional de Normalización	3.100.000

**III. Componente 3: "Elaboración y seguimiento de Planes de prevención y descontaminación ambiental"**

<b>Nº de Contrato - Año</b>	<b>Nombre Consultoría</b>	<b>Consultor</b>	<b>Monto Contrato (\$)</b>
10-21-017/07	Programa de difusión para el control de la contaminación por leña 2007	Ambiente Consultores Ltda.	49.680.000
S/N	Pronostico Diario de Potencial Metereológico para Contaminación Atmosférica y Calidad del Aire para Material Particulado Respirable (PM	CENMA	75.000.000



	10), Período 2004		
--	-------------------	--	--

**IV. Componente 4: “Puesta en marcha de Sistemas públicos de información de calidad ambiental y emisión”**

<b>Nº de Contrato - Año</b>	<b>Nombre Consultoría</b>	<b>Consultor</b>	<b>Monto Contrato (\$)</b>
10-21-002/07	"Proyecto de tecnología de la Información implementación del Registro Nacional de emisiones y transferencia de contaminantes (Retc), Código BIP 30067196-0"	DICTUC	14.490.000
10-21-011/07	Estimación de Emisiones Contaminantes Atmosféricas a partir de la encuesta Nacional Industrial anual para Alimentar el Registro Nacional de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)	AMBIOSIS S.A.	5.000.000
10-21-021/07	Talleres de Capacitación para el uso del primer reporte del registro de emisiones y transferencia de contaminantes	Rialto Consultores Ambientales	5.175.000
11-21-020/07	Ampliación del Sistema Nacional de Calidad de Aire Adquisición, Instalación e Implementación de software de inventarios de emisiones atmosféricas, y poblamiento de bases de datos	Apertum IT AB	48.673.000
24-26-001/06	Asesoría para el Sector Público y Privado respecto al formulario de declaración de emisiones del Decreto Supremo Minsal Nº 138 en el marco de la implementación del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes	AMBIOSIS S.A.	5.700.000
24-26-003/06	Contratación de Servicio de Interprete Inglés/Castellano	Astti	450.000

24-26-004/06	Segunda fase de desarrollo del Sistema Nacional de Información para el Control de la Contaminación Hídrica	DICTUC	19.000.000
31-26-005/06	Adquisición e Instalación de hardware y software para la implementación y operación del Sistema Nacional de Información de Calidad de Aire (SINCA)	Apertum IT AB	23.000.000
31-26-006/06	Implementación y operación del sistema Nacional de Información de Calidad de Aire (SINCA)	Apertum IT AB	47.000.000
31-29-004/06	Elaboración de reglamento interno para la elaboración del registro de emisiones y transferencia de contaminantes en Chile	Rialto Consultores Ambientales	4.000.000
31-29-013/05	Homologación de base de datos sectoriales incluidas en el registro nacional de emisiones y transferencias de contaminantes (RETC) en Chile	DICTUC	8.000.000

## ANEXO 5

### MATRIZ DEL PROGRAMA PROPUESTA POR EL PANEL

<b>NOMBRE DEL PROGRAMA: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN</b> <b>AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: 2004</b> <b>MINISTERIO RESPONSABLE: SEGPRES</b> <b>SERVICIO RESPONSABLE: CONAMA</b> <b>OBJETIVO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA: Objetivo 3 que establece para las Ciudades Sustentables: Mejorar la calidad ambiental de las ciudades con énfasis en aquellas variables que permitan mejorar la calidad de vida de las personas, a través de la disminución de su contaminación, por medio de la implementación de planes y programas de prevención y descontaminación, el fortalecimiento de instrumentos de gestión, políticas y programas públicos y el involucramiento de todos los actores relevantes.</b> <b>PRODUCTO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA: Desarrollo e implementación de planes de prevención y descontaminación, instrumentos de gestión, políticas y programas públicos (lo que había incluido el panel son Subproductos Estratégicos).</b>				
ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES		MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo	(Periodicidad de medición)	
<b>FIN:</b> Contribuir a mejorar la calidad ambiental del país.	<b>Eficacia-Resultado final</b> Porcentaje de la población que vive en zonas declaradas latentes o saturadas  Porcentaje del territorio que declarado como zona latentes o saturadas	(Número de personas que viven en zonas declaradas latentes o saturadas al año t/Total de la población del país al año t)*100  (Superficie de zonas declaradas latentes o saturadas al año t/Total de la superficie del país)*100	Portal web CONAMA  Medición anual	
<b>PROPÓSITO:</b>	<b>Eficacia-Resultado final</b>	(Toneladas de residuos	Catastro nacional de	Servicios Públicos fiscalizan

Prevenir, mitigar y controlar la contaminación ambiental del país en todos los componentes ambientales.	Porcentaje de residuos sólidos domiciliarios dispuestos en Relleno Sanitario	dispuestos en rellenos sanitarios al año t / Toneladas de residuos totales dispuestos al año t)*100	Disposición final de Residuos Sólidos Domiciliarios de CONAMA. Periodicidad de medición: anual	eficazmente el cumplimiento de Normas Ambientales y Planes de Descontaminación
	<b>Eficacia-Resultado final</b> Porcentaje de toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Cloro Flúor Carbono) Máx 124,3 ton.	(Total Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Cloro Flúor Carbono) año t / Toneladas máximas permitidas año t-1)*100	Base de Datos del Servicio Nacional de Aduanas. Periodicidad de medición: anual	
	<b>Eficacia-Resultado final</b> Porcentaje de toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Bromuro de Metilo) Máx 170 ton.	(Total de Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Bromuro de Metilo) año t / Total de Toneladas máximas permitidas año t-1)*100	Base de Datos del Servicio Nacional de Aduanas. Periodicidad de medición: anual	
	<b>Eficacia-Resultado final</b> Porcentaje de toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Halones) Máx 4,25 ton.	(Total Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la capa de Ozono (Halones) año t / Toneladas máximas permitidas año t-1)*100	Base de Datos del Servicio Nacional de Aduanas. Periodicidad de medición: anual	
	<b>Eficacia-Resultado final</b> Porcentaje de toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de la	(Total Toneladas anuales de importaciones de sustancias agotadoras de	Base de Datos del Servicio Nacional de Aduanas. Periodicidad de medición: anual	

<sup>184</sup> Incluye gastos presupuestarios más gasto del aporte de terceros)

	<p>capa de Ozono (Metilcloroformo) Máx 4,48 ton.</p> <p><b>Eficacia-Resultado final</b></p> <p>Porcentaje de días con calidad del aire sobre la norma de MP10 en la Región Metropolitana, respecto de año base **</p> <p>(** = año de inicio del Plan de descontaminación vigente)</p> <p><b>Eficacia-Resultado final</b></p> <p>Porcentaje de población con acceso a tratamiento de aguas servidas tratadas</p> <p><b>Eficacia-Resultado</b></p> <p>Porcentaje de contaminación de Material Particulado Respirable (MP10) respecto a año base *</p> <p>(** = año de inicio del Plan de descontaminación vigente)</p> <p><b>Eficiencia</b></p> <p>Porcentaje de gastos administrativos sobre el costo del programa</p>	<p>la capa de Ozono (Metilcloroformo) año t / Toneladas máximas permitidas año t-1)*100</p> <p>(Número de días sobre norma de material particulado año t / Número de días sobre norma de material particulado año **)*100</p> <p>(Cantidad personas con acceso a aguas servidas con tratamiento al año t / Cantidad total de la población al año t)*100</p> <p>(Promedio Período Acumulado a la Fecha de Material Particulado Respirable (MP10) por estación Año Actual / Promedio Período Acumulado a la Fecha de Material Particulado Respirable (MP10) por estación año **)*100</p> <p>(Gastos devengados en administración al año t/Total de gastos devengados del programa en el año t)*100</p>	<p>Base de Datos/Software Red MACAM-2/CONAMA. Periodicidad de medición: anual</p> <p>Base de Datos de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS). Periodicidad de medición: anual</p> <p>Base de Datos/Software Red MACAM-2/CONAMA. Periodicidad de medición: anual</p> <p>Base de datos SIGFE }</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p><b>Economía</b></p> <p>Porcentaje de ejecución presupuestaria</p> <p><b>Economía</b></p> <p>Porcentaje de aporte de terceros</p>	<p>programa en el año t)*100</p> <p>(Presupuesto ejecutado en el año t/Presupuesto final año t)*100</p> <p>(Aporte de terceros al programa en el año t/Costo total<sup>184</sup> del programa en el año t)*100</p>	<p>Base de datos SIGFE</p> <p>Base de datos SIGFE</p> <p>Reporte de los programas de apoyo nacionales e internacionales</p>	
<p><b>COMPONENTES:</b></p> <p>1. Elaboración y Seguimiento de Políticas, Estrategias, y Programas de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental</p>	<p><b>Eficacia-Proceso</b></p> <p>Porcentaje de actividades ejecutadas asociadas a la elaboración de políticas, estrategias y programas respecto a lo programado</p> <p><b>Eficacia-Producto</b></p> <p>Porcentaje de políticas, estrategias y programas elaboradas respecto a lo programado</p> <p><b>Eficacia-Proceso</b></p> <p>Porcentaje de actividades efectivamente realizadas asociadas a los planes de acción de políticas, estrategias y programas, respecto a las programadas</p>	<p>(Número de actividades asociadas a la elaboración de políticas, estrategias y programas efectivamente realizadas al año t / número de actividades asociadas a la elaboración de políticas, estrategias y programas programadas al año t)*100</p> <p>(Cantidad de políticas, estrategias y programas efectivamente realizadas al año t / número de políticas, estrategias y programas programadas al año t)*100</p> <p>(Número de actividades asociadas a los planes de acción de políticas, estrategias y programas efectivamente realizadas al año t / número de actividades asociadas a los planes de acción de</p>	<p>Informes y actas de reuniones.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p> <p>Informes y documentos.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p> <p>Informes, documentos y actas de reuniones.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p>	<p><b>Ámbito internacional</b></p> <p>Que se materialice el / los aportes financieros y técnicos</p>

	<p><b>Economía Producto</b> Porcentaje de aportes internacionales a los Programas respecto del gasto total de componente</p> <p><b>Economía Producto</b> Porcentaje de aportes de otras instituciones en componente políticas, estrategias y programas respecto del gasto total de componente</p>	<p>políticas, estrategias y programas programadas al año t)*100</p> <p>(Monto aportes internacionales en los programas al año t / (Monto total gasto componente al año t)*100</p> <p>(Monto aportes otras instituciones en componente políticas, estrategias y programas/ (Monto total gasto componente al año t)*100</p>	<p>Memorando de Entendimiento, informes de presupuesto.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p> <p>Oficios informes de presupuesto.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p>	
2. Elaboración y Seguimiento de Normas Ambientales.	<p><b>Eficacia-Proceso</b> Porcentaje ejecutado de resoluciones de inicio de normas de calidad y emisión publicadas.</p> <p><b>Eficacia-Proceso</b></p>	<p>(Número de resoluciones de inicio publicadas año t / Número total de normas priorizadas para elaboración año t)*100</p> <p>(Número de proyectos</p>	<p>Resoluciones de inicio de los anteproyectos publicados en el Diario Oficial y documentos de estudios</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p> <p>Documentos de</p>	

<sup>185</sup> En la elaboración de normas participa una gran cantidad de instituciones públicas y privadas, cuyos costos no se registran. El indicador se refiere sólo a los costos registrados dentro del programa.

<sup>186</sup> El tiempo de elaboración es la diferencia entre la fecha de aprobación del proyecto de norma en el Consejo Directivo menos la fecha de la Resolución de iniciación de la elaboración de la norma

<sup>187</sup> El tiempo de elaboración es la diferencia entre la fecha de aprobación de la revisión norma en el Consejo Directivo menos la fecha de la Resolución de iniciación de la elaboración de la norma

	<p>Porcentaje de proyectos de normas de calidad y emisión publicados</p> <p><b>Eficacia-Proceso</b></p> <p>Porcentaje ejecutado de proyectos definitivos de normas de calidad y normas de emisión aprobados por CD.</p> <p><b>Eficiencia - producto</b></p> <p>Costo directo promedio por elaboración de normas<sup>185</sup></p> <p><b>Calidad/proceso</b></p> <p>Tiempo promedio para elaboración de normas</p> <p><b>Calidad/proceso</b></p> <p>Tiempo promedio para revisión de normas</p>	<p>publicados año t / Número de proyectos programados año t)*100</p> <p>(Número de proyectos definitivos de normas de calidad y normas de emisión aprobadas en el Consejo Directivo en el año t / Número de proyectos definitivos de normas de calidad y normas de emisión programadas para presentar al CD en el año t.)*100</p> <p>Sumatoria costo directo en elaboración de normas/Nº normas elaboradas</p> <p>Sumatoria del tiempo de elaboración<sup>186</sup> de normas/Normas elaboradas</p> <p>Sumatoria del tiempo de revisión<sup>187</sup> de normas/Normas revisadas</p> <p>Número de Normas nuevas</p>	<p>Anteproyectos.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p> <p>Documentos de proyectos definitivos de normas.</p> <p>Anteproyectos. Periodicidad de medición: anual</p> <p>SIGFE y matrices de presupuesto exploratorio del Departamento.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p> <p>Tablas Públicas Normas</p> <p>Tablas Públicas Normas</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



	<p><b>Calidad proceso</b></p> <p>Variación de la longitud de la fila de producción de normas</p>	<p>y en revisión en las Tablas Públicas al tiempo t/Número de normas nuevas y en revisión en la tablas públicas en el tiempo t-1</p>	<p>Tablas Públicas Normas</p>	
<p>3. Elaboración y Seguimiento de Planes de Prevención y Descontaminación Ambiental.</p>	<p><b>Eficacia-Proceso</b></p> <p>Porcentaje Declaraciones de zona latente o saturada publicadas, respecto de las programadas</p> <p><b>Eficacia-Proceso</b></p> <p>Porcentaje resoluciones de inicio publicadas, respecto de las declaraciones de latencia/saturación</p> <p><b>Eficacia-Proceso</b></p> <p>Porcentaje anteproyectos de Planes de Prevención y Descontaminación efectivamente elaborados<sup>188</sup>, respecto de los programados</p> <p><b>Eficacia-Proceso</b></p>	<p>(Número de Declaraciones de zona latente o saturada publicadas año t / Número total de Declaraciones de zona latente o saturada programadas a publicar año t)*100</p> <p>(Número de resoluciones de inicio publicadas año t / Número total de declaraciones de latencia/saturación año t)*100</p> <p>Número de anteproyectos de Planes de Prevención y Descontaminación efectivamente elaborados al año t / número de anteproyectos de Planes de Prevención y Descontaminación ambiental programados al año t.</p> <p>(Número de proyectos definitivos de Planes de</p>	<p>Declaraciones de zona latente o saturada publicadas en el Diario Oficial.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p> <p>Resoluciones de inicio de los anteproyectos de normas publicadas en el Diario Oficial.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p> <p>Documentos de anteproyectos de planes de Prevención y Descontaminación.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p> <p>Documentos de proyectos definitivos de Planes de Prevención y Descontaminación</p>	

<sup>188</sup> Aprobados por el CD

	<p>Porcentaje proyectos definitivos de Planes de Prevención y Descontaminación publicados, respecto de los programados</p> <p><b>Calidad - proceso</b> Tiempo promedio elaboración de Planes</p> <p><b>Eficiencia - producto</b> Costo directo promedio elaboración de Planes</p> <p><b>Calidad proceso</b> Variación en la longitud de la fila de producción de Planes</p>	<p>Prevención y Descontaminación publicados en el año t / Número de proyectos definitivos de Planes de Prevención y Descontaminación programados en el año t.)*100</p> <p>Sumatoria N° de meses desde el inicio hasta la publicación de planes / N° total de planes elaborados</p> <p>Sumatoria costo directo en elaboración de planes /N° planes elaborados</p> <p>Planes en las tablas Públicas al tiempo t/planes en la tablas públicas en el tiempo t-1</p>	<p>Descontaminación. Periodicidad de medición: anual</p> <p>Expediente de los planes, PMO. Periodicidad de medición: anual</p> <p>SIGFE y matrices de presupuesto del Departamento. Periodicidad de medición: anual</p> <p>Tablas Públicas Planes</p>	
5. Sistemas Públicos de Información de Calidad Ambiental y Emisión.	<p><b>Eficacia-Proceso</b> Porcentaje de estaciones representativas con datos históricos y monitoreo continuo respecto del total de estaciones</p> <p><b>Eficacia-Proceso</b></p>	<p>(Número de estaciones representativas con datos históricos y monitoreo continuo al año t / Número total de estaciones del país al año t)*100</p> <p>(Número de servicios con información en el nodo</p>	<p>Informes nacionales y reportes regionales y datos publicados en la web. Periodicidad de medición: anual</p> <p>Información de servicio</p>	

	<p>Porcentaje de servicios públicos con información traspasada al nodo central del RETC respecto a lo programado</p> <p><b>Calidad (proxy)</b> Tasa de variación de visitas en la página web</p> <p><b>Economía/producto</b> Porcentaje de aportes internacionales en RETC</p>	<p>central del RETC en año t / Número de servicios programados a tener información en el nodo central del RETC en año t)*100</p> <p>(Número de visitas realizadas a la página web al año t/ N° de visitas al año t)-1*100</p> <p>(Monto de aportes internacionales en sistemas de información año t / Monto total costo del programa en sistemas de información año t)*100</p>	<p>público en la página web del RETC.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p> <p>Contador de página web.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p> <p>Memorando de Entendimiento, informes financieros.</p> <p>Periodicidad de medición: anual</p>	
<p><b>ACTIVIDADES:</b></p> <p><b>COMPONENTE 1</b></p> <p>11 Idea de Proyecto</p> <p>12 Elaboración del Diagnóstico (dimensión del problema)</p> <p>13 Conformación Comité Intersectorial</p> <p>14 Definición del Comité</p> <p>15 Definición del Plan de Trabajo de las Políticas, Estrategias o Programas</p> <p>16 Implementación del Plan de Trabajo y generación de propuesta o borrador</p> <p>17 Talleres de Difusión y Sensibilización</p> <p>18 Desarrollo de Consultas Públicas</p> <p>19 Sanción por el Consejo Directivo</p> <p>20 Implementación y Seguimiento</p>				

<p><b>COMPONENTE 2</b></p> <p>9 Consulta a Ministerios y Servicios</p> <p>10 Elaboración del Programa Priorizado</p> <p>11 Conformación de Comité Operativo</p> <p>12 Elaboración del Anteproyecto (AGIES)</p> <p>13 Desarrollo de Consultas Públicas</p> <p>14 Elaboración del Proyecto definitivo</p> <p>15 Tramitación</p> <p>16 Implementación y Seguimiento</p> <p><b>COMPONENTE 3</b></p> <p>9 Elaboración de diagnóstico (monitoreo)</p> <p>10 Declaración de zona (latente y saturada)</p> <p>11 Conformación Comité Operativo</p> <p>12 Elaboración de anteproyecto</p> <p>13 Desarrollo de Consultas Públicas</p> <p>14 Elaboración del Proyecto definitivo</p> <p>15 Tramitación</p> <p>16 Implementación y Seguimiento</p> <p><b>COMPONENTE 4</b></p> <p>10 Revisión de TDR</p> <p>11 Análisis de factibilidad con Subcomité de Sistemas y Unidad de Plataforma Tecnológica</p> <p>12 Levantamiento de requerimientos</p> <p>13 Diseño de la solución</p> <p>14 Desarrollo del sistema</p> <p>15 Implementación</p> <p>16 Operación</p> <p>17 Investigación Preliminar</p> <p>18 Determinación de los requisitos del sistema</p> <p><b><u>ACTIVIDADES DE MONITOREO DE SUPUESTOS</u></b></p>				
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Seguimiento de la eficacia de la fiscalización de normas y planes de descontaminación				
---------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--