

CAPITULO 6

INSTRUMENTOS DE POLITICA PARA EL CONTROL AMBIENTAL

Ricardo Katz B., Javier Vergara F.

Existe una amplia gama de instrumentos de política para el control de emisiones contaminantes y para el logro de objetivos de calidad ambiental. Estos instrumentos pueden agruparse de la siguiente forma:

1. Instrumentos de **mercado** que simulan los costos y beneficios sociales y privados derivados del impacto ambiental de las actividades emisoras.
2. Instrumentos basados en **controles directos** a las emisiones o procesos cuyo impacto ambiental se desea regular.
3. Instrumentos que utilizan la **persuasión moral** como herramienta para influir en el comportamiento de las actividades y personas sobre el medio ambiente.
4. **Inversiones directas gubernamentales** destinadas a corregir o evitar impactos ambientales negativos.

Es importante destacar, que el uso de cualesquiera de los instrumentos recién mencionados no implica una transferencia o delegación de responsabilidades públicas al sector privado, sino solamente opciones para la búsqueda en marcos de eficiencia y equidad distintos, de objetivos de calidad ambiental.

La legislación ambiental nacional¹, se basa en criterios antiguos y en muchos casos superados por el avance tecnológico y por el desarrollo de técnicas de gestión de problemas ambientales.

Los criterios en que se basó la legislación ambiental nacional para la búsqueda de medidas de solución o prevención de problemas ambientales, redundó en la utilización de políticas de control directo (prohibiciones de actividades, regulaciones de técnicas de manejo, normas de emisión y otras).

Lo anterior implicó que la legislación derivara a un enfoque regulador de actividades en vez de objetivos, casuístico, disperso, inorgánico, sin un marco conceptual común y, lo que es peor, totalmente ineficaz.

1. Esta situación ha cambiado a partir de las últimas regulaciones de control de contaminación atmosférica (D.S. N°s 4 y 185 de 1982) y por el anteproyecto de Ley de Bases del Medio Ambiente que fue enviado al Congreso en septiembre de 1992.

Las políticas de control directo se basan en la prohibición de determinadas conductas que pudieren dañar el ambiente. Un ejemplo de ello es lo que ocurre con la ley N° 3133 respecto a la prohibición de descargar residuos industriales a las aguas, con el D.S. N° 144 para emisiones atmosféricas y otros cuerpo legales.

Estos prohibiciones o regulaciones directas de las actividades importan un esfuerzo importante del sector público en cuanto a la fiscalización de su cumplimiento. Complementariamente a esto, el Estado «regulador» está validando el impacto producido por las actividades reguladas, eximiéndolas de su **responsabilidad**.

Este tipo de política -basada en prohibiciones (totales o parciales)-, implica una capacidad de modelaje del medio ambiente receptor y de conocimiento de las características de los efluentes en cuanto a cantidad y calidad.

En el derecho comparado y en el mundo moderno, ha quedado claramente establecida la existencia de otros instrumentos que, funcionando conjunta o alternativamente con los de control directo, pueden resultar más eficientes para el logro del objetivo de proteger el medio ambiente.

La literatura técnica y económica alcanza un alto grado de consenso en cuanto a la necesidad de utilizar instrumentos de mercado o que permitan simular uno, en los casos en que sea posible, de manera de aprovechar el alto nivel de eficiencia en el uso de recursos que estos conllevan. Si no se aprovechan las ventajas de estos instrumentos de política, los costos de control ambiental implicarán la necesidad de disminuir el ámbito de los programas.

También existe consenso acerca de que el control ambiental involucra dos ámbitos claramente definidos y que pueden ser abordados separadamente, el ético-moral y el de eficiencia económica.

Cualesquiera sea el tipo de política utilizado para el control de los problemas ambientales, ya sea basado en control directo, en instrumentos de mercado o en una combinación de ambos, implica la necesidad de que el Estado tenga un aparato de fiscalización efectivo.

Antes de comenzar la descripción de los otros tipos de instrumentos que pueden ser utilizados para la gestión ambiental, se presentan los objetivos principales de una política ambiental, los que a su vez definirán el ámbito de aplicación y parámetros bajo los que se debería evaluar el uso de distintos instrumentos de política ambiental.

Los objetivos de una política ambiental pueden formularse como:

- a. Protección de la salud de las personas.
- b. Protección del entorno.
- c. Obtención de los objetivos anteriores con cargo al causante², al mínimo costo social y minimizando los efectos redistributivos.

Con estos objetivos como marco de referencia, enunciaremos los instrumentos existentes, priorizando los de mercado dada su superior eficiencia (aunque no necesariamente conduzcan al resultado político o ético deseado) y consistencia con las políticas generales existentes en Chile.

1.- INSTRUMENTOS BASADOS EN EL MERCADO

Estos instrumentos deberían ser la base de la regulación ambiental, dado que entregan señales precisas a los agentes productivos de bienes y servicios sobre los costos de cada una de sus decisiones. El objetivo de los agentes productivos es alcanzar un nivel óptimo (económicamente determinado) de producción y, por lo tanto, de utilización de recursos.

En este esquema el medio ambiente asume la calidad de un factor productivo adicional y por lo tanto su uso óptimo implicará una calidad ambiental apropiada.

Los principales instrumentos de mercado utilizables para una política ambiental son:

1.1 Impuestos al daño ambiental.

La literatura ha tratado extensamente el tema del uso de impuestos para el control de la contaminación.

Dada la complejidad asociada a la determinación de los niveles óptimos de calidad ambiental en términos de costos y beneficios sociales -lo que es imprescindible para la determinación del impuesto-, éstos normalmente son fijados en función de estándares de calidad ambiental.

Para aprovechar la eficiencia de este tipo de instrumentos y para no producir distorsiones, los impuestos deben ser fijados directamente a la actividad a ser controlada, y no en forma indirecta a algún insumo o producto de la misma.

2. Este objetivo se materializa a través del principio "El que contamina paga". El concepto detrás del principio, es que se debe "internalizar la externalidad negativa ya que ésta última implica la generación de un mal público debido a la creación de un bien privado.

Si el objetivo de la política ambiental es alcanzar estándares de calidad ambiental, debe existir un análisis que permita fijar el nivel de los impuestos a un nivel tal, que los emisores enfrentados a la decisión de emitir pagando, o eximirse del pago instalando equipos de abatimiento, o disminuir nivel de producción, u otra acción relevante, tome la decisión no relacionada con el mero pago de la tasa impositiva.

Este mecanismo puede utilizarse conjuntamente con estándares de emisión. De este modo se abren dos opciones:

- a. Sólo se paga al sobrepasar cierto nivel de emisiones. Esto implica «explícitamente» asignar privadamente una cierta capacidad de uso del ambiente.
- b. Se paga por todo lo emitido. Esta forma, es consecuente con el criterio de uso de un bien público.

A veces el uso de impuestos «ambientales» se esgrime como una fuente de recursos, incluso ligados a tareas fiscalizadoras. Esto es inconstitucional, dado que la Constitución Política del Estado señala que todos los tributos deberán ingresar a los fondos generales de la nación. Más importante aún: no tiene justificación alguna desde el punto de vista de control ambiental.

Es conveniente destacar que la aplicación de impuestos a las emisiones está avalada por el presupuesto de que el uso del ambiente es de propiedad pública, en consecuencia los individuos pueden comprar a la sociedad el uso de éste, a través del pago del impuesto.

1.2 Subsidios.

Los subsidios implican un reconocimiento por parte del Estado del derecho que los beneficiados tienen para contaminar (negación de la definición de bien público). La sociedad a través del pago de un subsidio está comprando ese derecho.

Este instrumento de política presenta dos variantes:

- a. Pagos por unidad de reducción de emisiones: en este caso, el Estado premia a quien disminuye sus emisiones por sobre un nivel predeterminado.

Es interesante observar que a través de esta vía se ha llegado a situaciones en las cuales empresas no rentables se mantienen en el mercado y de otras que aumentan su producción, dado que el subsidio disminuye sus costos. Esto conlleva obviamente a distorsiones en el nivel óptimo de producción e incluso a un aumento global de emisiones.

- b. Subsidios destinados a disminuir los costos de los equipos de control de emisiones: estos subsidios tienen el grave problema de determinar qué es un equipo de control de emisiones.

El sistema de subsidios es conceptualmente contrario al principio «el que contamina paga», el cual inspira la legislación ambiental actualmente en trámite. Por lo tanto, y como regla general, el subsidio solamente debería ser utilizado cuando el objetivo perseguido presenta beneficios sociales mayores que los privados y no es posible cobrar esa diferencia. Aún así, es conveniente que los subsidios sean otorgados como suma alzada por una sola vez.

1.3 Sistemas de licencias de emisión transables.

Este sistema, que está siendo aplicado en la legislación nacional de control de contaminación atmosférica, y que ha sido consignado por el Comité de Ministros de la Comisión Especial de Descontaminación de la Región Metropolitana en el Plan de Descontaminación de Santiago, se fundamenta en dos aspectos básicos:

- a. El medio ambiente tiene una capacidad de absorción de los contaminantes. Es decir, existe un umbral antes de que comience a producirse daño.
- b. El costo de emitir cero es mayor que los beneficios que esto conlleva. El concepto de emisión cero tiene relevancia sólo en aquellos contaminantes cuya mera presencia en el ambiente pueda llevar niveles de riesgo asociados (sin umbral).

Tomando en cuenta estos aspectos, las licencias representan la capacidad de absorción que la atmósfera tiene para un determinado contaminante, lo que se refleja en la asignación de emisiones, por ejemplo en kilos/día.

Respecto de la asignación inicial de las licencias, ésta puede tomar tres modalidades (cabe hacer presente que la modalidad elegida determinará el grado de efectos redistributivos):

- a. La autoridad asigna las licencias gratuitamente a los emisores habituales, sobre la base de reconocer a los que se encuentran en funcionamiento una cierta cantidad de licencias. Esto implica reconocer una realidad preexistente. Las actividades nuevas, por lo tanto, deben adquirir licencias en el mercado para respaldar sus emisiones.
- b. Se licitan las licencias. Se estima que ésta sería la alternativa más justa, por cuanto a nadie puede regalársele un bien de uso público; además, presenta la ventaja de que se genera un precio desde el inicio del sistema.

- c. Un sistema mixto entre las dos alternativas anteriores, asignando una cantidad de licencias a las actividades existentes, dejando una proporción para una licitación posterior.

Ello permite a la autoridad asumir la realidad preexistente y considerar las actividades nuevas. Además, favorece la puesta en marcha del sistema, ya que por la vía de la licitación se establece un primer precio de mercado a las licencias. Puede ser de mucha utilidad, porque uno de los problemas del sistema de licencias transables radica en la determinación inicial del precio.

El sistema de licencias de emisión transables permite que una vez efectuada la asignación inicial, sean los particulares quienes las transfieren libremente, de modo que se puede vender parte o el total de ellas, obligándose a la consiguiente reducción de emisión por el monto de licencias vendidas. Así, aquellas actividades a las cuales les sea más conveniente, invertirán en equipos de descontaminación..

En todo caso, este sistema puede operar conjuntamente con otros tales como las normas de emisión o impuestos.

Las licencias pueden ser temporales o definitivas; en el segundo caso constituirían verdaderos derechos de propiedad perpetuos.

Por último, el sistema requiere de ciertas condiciones que deben cumplirse para que alcancen su objetivo integral, como son:

- a. Bajos costos de transacción, lo cual en un mercado pequeño como el nuestro es posible que no sea problema, por cuanto la información sobre licencias disponibles debería ser muy transparente y accequible a todos. Además en nuestro país existe, en general, un muy eficiente mercado de intermediación.
- b. No existencia de poderes monopólicos: ello parece probable en nuestro mercado, puesto que existe una legislación antimonopolios bastante acabada y, por otra parte, al menos en el caso de la contaminación del aire existe en Santiago un número importante de fuentes emisoras.
- c. Correcta definición y asignación de los derechos de propiedad.

1.4 Sistema de depósitos retornables.

Este sistema implica el pago de un sobreprecio cada vez que se adquiere un bien que genera residuos contaminantes.

Como se puede apreciar, su aplicación está referida al problema de los residuos y

principalmente dadas sus peculiaridades, a los riesgos. El principio de funcionamiento del sistema es similar al de los depósitos retornables para los envases, en los cuales si uno compra sin restituirlos, debe pagar un precio mayor por el valor del nuevo envase. Del mismo modo, si uno al adquirir un bien no lo reingresa a un centro que permita su reciclaje, deberá pagar un precio mayor por el bien que adquiere. El total de los depósitos se devolverá a quien acredite haber retornado el bien.

Lo novedoso del sistema es que prácticamente la totalidad de su gestión es entregada al sector privado, el cual se preocupará de montar los sistemas de recolección y reciclaje adecuados si los montos de los depósitos son los apropiados.

1.5 Tarifas.

Es el precio que debe pagar quien utiliza un recurso. Conceptualmente no tienen ninguna diferencia con los impuestos, pero son utilizados para respetar la Constitución y financiar directamente la solución de un problema.

El precio será fijado en función del costo que significa solucionar el problema ambiental que el uso de dicho recurso ocasiona. El ejemplo más clásico son las tarifas por el tratamiento de las aguas servidas o recolección y disposición de residuos sólidos.

2.- INSTRUMENTOS BASADOS EN CONTROLES DIRECTOS

Se caracterizan por la intervención directa del Estado en las decisiones productivas y operativas de las actividades a ser reguladas. Esta intervención se plasma en la utilización de los siguientes instrumentos de política:

- a. Normas de emisión: el Estado fija estándares de emisión para cada actividad o fuente, de modo que ninguna de ellas puede sobrepasar los límites fijados.

Es una herramienta muy efectiva para limitar las emisiones unitarias de cada actividad o fuente, pero no genera incentivos que les permitan disminuir sus emisiones por debajo de la norma.

Por otra parte, estas normas no implican necesariamente disminución de las emisiones globales en una zona, en la medida que al aumentar el número de fuentes emisoras las emisiones totales también lo hacen. En este caso, a pesar de que ninguna sobrepase la norma, aumentarán las emisiones totales debido

al aporte de las fuentes nuevas, a menos que la autoridad reguladora actúe sobre la cantidad de emisores y sobre las normas unitarias, simultáneamente.

Las normas de emisión pueden ser iguales para todas las actividades o variar en función de la tecnología, antigüedad del proceso, combustible utilizado o cualquier otro parámetro del proceso. Esto es altamente inconveniente, puesto que puede implicar premio a las tecnologías menos apropiadas, en desmedro de aquellas más limpias. Ello podría tener justificación en aquellos casos en que sea imposible reconvertir el proceso, pero se recomienda que las únicas excepciones sean manejos de los plazos de adaptación.

Normas de emisión estrictas (incluso cero, lo cual implica una prohibición), son justificadas en casos específicos de efluentes de alto riesgo.

- b. Normas de calidad ambiental: especifican la calidad deseada del medio ambiente. Estas normas pueden ser determinadas en función de análisis de riesgo, costo-beneficio, decisiones políticas u otros parámetros, los que se detallan en el capítulo relativo a normas.
- c. Especificaciones de procesos o equipos obligatorios:

Es una variación de las normas de emisión. En este caso, lo que se impone es la utilización de cierto tipo de tecnologías. La utilización de un instrumento de este tipo tiene muchos inconvenientes, sobre todo considerando que las tecnologías disponibles son muchas y variadas.

Por otra parte impone al Estado el deber de probar permanentemente las tecnologías nuevas, de modo de ir exigiéndolas o limitándolas en función de su avance. El sistema de imposición de tecnologías tiene los inconvenientes técnicos y económicos, de que una vez utilizada la tecnología requerida, no existen nuevos incentivos para reducir las emisiones, salvo que el regulador así lo exija, situación que siempre se encuentra con un alto grado de resistencia.

3.- INSTRUMENTOS BASADOS EN LA PERSUASION MORAL

Dicen relación con el grado de aceptación o rechazo «voluntario»³ que puede tener en la sociedad un producto, acción o servicio, en función del grado de impacto ambiental derivado de su elaboración, uso, efecto o disposición final. Debemos

3. Lo cual implica la no existencia de sanciones "oficiales"

recordar que en la actualidad productos «inocuos» para el medio ambiente tienen una gran demanda. Se ha comprobado que un segmento de consumidores está dispuesto a pagar precios más altos por ese tipo de productos.

La máxima eficiencia de estas políticas es durante períodos transitorios en los cuales sistemas «mandatorios» de regulación ambiental no están implementados, debiéndose por lo tanto apelar a la colaboración voluntaria de la sociedad.

Esta misma necesidad se da en situaciones de emergencia, donde la disposición voluntaria es vital.

Mantener un sistema basado en la sanción moral como situación de régimen es atractivo, pero dado que la moral y la ética son decisiones básicamente personales, el mecanismo tiene efectividad sólo en ciertos casos y circunstancias.

Es así, como campañas voluntarias han tenido efectos positivos en situaciones como las siguientes:

- a. Cuando el Estado no dispone de recursos para desempeñar labores que son percibidas como importantes y necesarias por la sociedad y para las cuales no existe presupuesto. Esta situación se percibe en actividades como trabajos voluntarios en escuelas y hospitales, por ejemplo. Con respecto al medio ambiente, esto se aprecia en la mantención de áreas naturales protegidas, limpieza de derrames de combustibles, salvataje de animales afectados por contaminación, limpieza de basurales y otros.
- b. Apoyo a labores de vigilancia y denuncia de acciones con efectos negativos sobre el medio ambiente.
- c. Cooperación voluntaria en emergencias breves, tales como episodios de contaminación, falta de agua o energía y otros.

La persuasión moral y el voluntarismo tienen, claramente, un rol que jugar en el logro de objetivos ambientales, pero no deben ser utilizadas en casos como la producción de vehículos limpios y tratamiento de residuos industriales. En estos casos, el uso inapropiado del voluntarismo tiende a desprestigiarlo y disminuir el entusiasmo de la población con respecto a los programas.

4.- INVERSION GUBERNAMENTAL

Se utiliza principalmente cuando los causantes son difusos y los costos de transacción, implementación y control son muy altos.

La inversión gubernamental en esta materia puede adquirir las más variadas formas. Entre ellas podemos enunciar:

- a. Infraestructura en prevención de daños; por ejemplo, las plantas de tratamiento de aguas, cuya función es evitar los daños producidos por la contaminación de las aguas. Recordemos que la construcción de las plantas de tratamiento puede ser absorbida por la vía de la entrega de estas en concesión al sector privado (parece la solución más lógica), o por la gestión de parte del propio sector público de estas plantas. Esta alternativa requiere una importante inversión de parte de las actuales empresas de servicios sanitarios.
- b. Actividades de regeneración de ambientes degradados sobre los que no se pueden identificar causantes responsables.
- c. Investigación. En esta materia el Estado puede tener un papel de gran relevancia, considerando las características de bien público y difusión de los resultados de las investigaciones.
- d. Educación. Obviamente el Estado puede jugar un rol fundamental, haciendo un esfuerzo por incorporar a los programas y currícula tanto de enseñanza escolar o universitaria contenidos de índole ambiental. Pero además, puede financiar actividades comunicacionales masivas, o programas específicos de educación ambiental, a través de los canales de educación formales (liceos y colegios), o informales como puede ser la televisión, la radio, o los organismos no gubernamentales.
- e. Redes de Monitoreo: en este punto le corresponde al Estado un papel central en cuanto fiscalizador de la calidad del aire en las diversas zonas y a su vez diseminador de la información.

