

I. El caso de Brasil⁶

Paulo P. de Gusmão

Resumen

El presente documento, realizado en el ámbito del Proyecto *Aplicación de Instrumentos Económicos a la Gestión Ambiental en América Latina y el Caribe*, desarrollado por la CEPAL y el PNUD, tiene como propósito analizar las condiciones de contorno –ante todo las de carácter político-institucional– que interfieren en el uso de los instrumentos económicos (IEs) en el contexto brasileño. El foco del documento se concentra en las políticas públicas y en la discusión de las condiciones de eficacia de los IEs como herramienta a disposición del gestor ambiental. Su propósito no es, por lo tanto, el de realizar una discusión económica sobre el asunto.

Es bueno aclarar al comienzo, que no fue posible hacer un análisis exhaustivo de la experiencia brasileña con los IEs, puesto que esto exigiría más tiempo y recursos. Los puntos aquí presentados toman por base siete experiencias concretas, seleccionadas segundo los criterios representativos, especialmente en lo que concierne a: i) tipo de instrumento; ii) ámbito en que fue experimentado; y iii) etapa de desarrollo. Entretanto, vale decir, como excepción, que el país es muy grande y diversificado en lo que se refiere a las condiciones físicas, bióticas, culturales, económicas, políticas, institucionales y técnicas.

⁶ Este capítulo fue preparado por el señor Paulo P. de Gusmão, consultor de la División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos, en el marco del proyecto “*Aplicación de Instrumentos Económicos a la Gestión Ambiental en América Latina y el Caribe*”, con el apoyo financiero del PNUD.

También vale destacar que, diferentemente de otros países de la región, la gestión ambiental en Brasil siempre estuvo marcada por un alto grado de descentralización hacia los estados. Queda restringida así la posibilidad de generalizaciones. Por eso, las conclusiones a las cuales se ha llegado no pueden, por lo tanto, ser proyectadas de forma lineal para el país como una totalidad. El carácter regional del Proyecto CEPAL/PNUD indica que esa misma excepción debe ser aplicada, con más énfasis todavía, en el caso de América Latina y Caribe.

A lo largo de este informe intentamos responder a las cuatro cuestiones centrales contenidas en el *Documento Conceptual y Términos de Referencia para los Expertos Nacionales*, formulado por la CEPAL.⁷ A través de los casos seleccionados intentamos identificar: i) que factores condicionantes están presentes en la aplicación de esos instrumentos; ii) que barreras enfrenta la implementación más efectiva de tales instrumentos; iii) que estrategia de implementación sería más recomendable; iv) que instrumentos son más viables en vista del marco jurídico y capacidades institucionales prevalecientes.

El informe está compuesto de cinco partes: i) en la primera se presentan, de forma resumida, argumentos extraídos del análisis sobre la utilización de instrumentos económicos en el ámbito de la gestión ambiental; ii) luego se hace un breve análisis de la trayectoria de la gestión ambiental en el Brasil, destacando algunos de los condicionantes legales, político-institucionales y técnico-financieros que pueden explicar los éxitos y fracasos; iii) en el tercer segmento son presentados casos seleccionados, con relación a los cuales intentamos destacar características del proceso de concepción, dificultades de implementación y razones de buenos éxitos/fracasos; iv) en el cuarto segmento esos casos son analizados teniendo por base los condicionantes de la gestión ambiental destacados en el segundo ítem del informe; y v) por último, se presenta una síntesis conclusiva, que retoma las preguntas formuladas en los “Términos de Referencia” propuestos por el proyecto CEPAL/PNUD.

A. Introducción

Una gestión ambiental eficaz depende, sin duda, de la coordinación e integración de las acciones de distintos agentes reguladores, empresas y el público en general. Establecer acuerdos sobre prioridades, objetivos y metas de calidad ambiental debe constituir una práctica corriente que involucre esos agentes. En este contexto, la evaluación sistemática de la eficacia de las políticas públicas, la valoración de los daños ambientales, la diseminación de informaciones y el empleo de estrategias que combinen *instrumentos de control directo con los mecanismos de mercado* son recursos obligatorios. Entretanto, pasadas casi tres décadas, el ejercicio de la gestión ambiental en el Brasil muestra que pocas de estas condiciones pueden ser consideradas como realizadas, con la excepción de casos aislados.

El marco de la gestión ambiental en Brasil tiene trazos de similitud respecto a lo que se verifica en otros países de la región latinoamericana y del Caribe. Desde un punto de vista que concede privilegios al sector público predominan: i) la falta de definición e integración de los papeles que corresponden a los gobiernos: central, estatales y municipales; ii) la discontinuidad administrativa; iii) la falta de coordinación e integración entre las agencias ambientales, los otros sectores de gobierno, el sector productivo y no gubernamental; iv) las dificultades económico-financieras de esas mismas agencias que se convierten, principalmente, en problemas de capacitación de personal; v) la ausencia de criterios técnico-económicos bajo los cuales son definidas prioridades y evaluadas las políticas públicas; vi) la falta de prestigio político del sector

⁷ Desafíos y Propuestas para una Implementación más efectiva de Instrumentos Económicos en la Gestión Ambiental de América Latina y el Caribe, Proyecto CEPAL/PNUD, División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos, Jean Acquattella, agosto 1999.

ambiental frente a otros sectores del mismo gobierno y, en consecuencia, a los agentes económicos; y vii) las limitadas opciones de instrumentos de política que son verdaderamente empleados.

A través de un estudio de caso Margulis y Gusmão (1997) notaron que, además de enfrentar ese cuadro de dificultades, las agencias ambientales se encuentran frente a la necesidad de conciliar dos estrategias en lo que se refiere a sus condiciones internas de trabajo: i) enfocar acciones de corto plazo, concentradas en cuestiones *más urgentes*, utilizando los instrumentos administrativos disponibles, aunque sean anticuados e incapaces de servir eficazmente al volumen y tipo de servicios necesarios; y ii) enfocar estrategias de largo plazo, esperando que tal vez puedan transformarse en agencias de *segunda línea*,⁸ con atribuciones dirigidas más hacia las funciones de regulación, monitoreo y asistencia técnica, e incorporando el uso de instrumentos de política más modernos. Segundo los autores, el foco central de ese dilema se refiere a como llegar a la segunda alternativa sin descuidar de la revitalización de algunas rutinas e instrumentos tradicionales, teniendo como retaguardia un equipo sin motivación y una infraestructura operacional muy precaria.

La superación de algunas de dificultades como estas, junto con el propósito de transformar el estilo de actuación de las agencias ambientales en América Latina y Caribe, está por detrás de recomendaciones en favor del uso de instrumentos económicos. “Particularmente porque la flexibilidad que ofrecen estos instrumentos permite a los agentes minimizar el costo de cumplir con la regulación, minimizando así el costo total que la sociedad debe incurrir para lograr sus metas de calidad ambiental” (CEPAL, 1999). La misma CEPAL informa que, “dadas las necesidades actuales de fortalecimiento de las instituciones ambientales en la región, cobra creciente importancia la posibilidad que permite esta categoría de instrumentos de captar recursos que pudieran destinarse directamente a mejorar la gestión ambiental y fortalecer las instituciones responsables”. También se destacan los instrumentos que intervienen a *nivel de la demanda final*. Es el caso de los esquemas de *regulación informal* que generan incentivos dirigidos a las empresas a través de la disseminación de informaciones sobre su desempeño ambiental (tanto en vista de procesos productivos como de productos finales). “Estos instrumentos actúan a través de incentivos reputacionales que afectan la imagen frente al consumidor, otros competidores en el mercado, e incluso la valoración de la empresa en el mercado de capitales” (Dasgupta, 1998 apud CEPAL, 1999).

Varios estudios (CEPAL-1999, BIRD-1998, Seroa de la Motta-1997, BID-1996) son unánimes en mostrar que el uso de los IEs no es tan frecuente como podría esperarse. Para estas fuentes la investigación de las razones que conducen a esta situación implica en evaluar ciertas condiciones. Algunas de las más importantes serían:

- a nivel del macro-contexto: a) el grado de comprometimiento de los gobiernos con cuestiones ambientales y el nivel que alcanzan los problemas ambientales en la agenda de prioridades nacionales (o regionales y locales), aún cuando uno se ve delante de situaciones del tipo “win-win”; b) el nivel de coordinación y cooperación entre sectores gubernamentales en los distintos niveles de la administración pública; y c) la compatibilidad entre los objetivos de la gestión ambiental y las políticas de estabilización económica.
- a nivel del micro-contexto: a) el grado de actualización y sofisticación del marco institucional-legal, así como la disponibilidad cualitativa y cuantitativa de recursos (humanos, informaciones, materiales y financieros); b) la ausencia generalizada de informaciones (en la cantidad y calidad que sería necesario) tanto en el ámbito de las agencias ambientales como en el caso de otros sectores de gobierno como la hacienda

⁸ *Second-tier* en inglés, lo que implicaría en agencias que no estarían involucradas tan directamente en el desempeño de funciones del tipo *manos en la masa*.

pública; y c) la existencia de prácticas de valoración de daños, establecimiento prioridades, objetivos y metas de calidad ambiental a través de acuerdos amplios que involucren los distintos agentes (públicos, económicos y sociales), así como de evaluación sistemática y de participación de las políticas públicas.

B. Trayectoria de la gestión ambiental en el Brasil

Este breve análisis de la gestión ambiental en el Brasil que será aquí presentado está organizado en tres partes. En primer lugar, destacamos el marco legal existente y sus características más relevantes para el tema del presente informe. Luego, hacemos un sumario de los condicionantes igualmente relevantes relativos al marco político-institucional. Como complemento, el último ítem trata de las limitaciones técnicas y financieras que condicionan cualquier esfuerzo de innovación, sea en los casos de políticas o de sus instrumentos.

1. Condicionantes legales

Desde su institucionalización en la década del 70 la gestión ambiental en el Brasil estuvo marcada por el predominio de la *descentralización* de las iniciativas –comandadas por las organizaciones gubernamentales estatales y sus equipos técnicos– y del carácter *obligatorio* de la base legal, consolidado en el empleo de instrumentos de control directo. Después de casi 30 años, el contexto general cambió en varias direcciones, tales como: i) aclarar la opinión pública y ampliar los mecanismos de participación directa; ii) el peso de la actuación de las organizaciones sociales vinculadas a la cuestión ambiental; y iii) el hecho que los agentes económicos sienten la necesidad de incorporar variables ambientales como condición de sobrevivir en mercados competitivos. Contradictoriamente, muchas de las agencias ambientales enfrentan dificultades para modernizar el modelo de gestión ambiental. Muchas de estas –*centros de excelencia* en un pasado reciente– no concentran más los recursos humanos y tecnológicos, ni el conocimiento necesario a la modernización de su actuación.

Las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) han madurado; algunas tienen hoy un papel importante en el debate de las cuestiones ambientales. En ese sentido, la legislación que trata de las *Organizaciones de la Sociedad Civil de Interés Público (OSCIPs)*,⁹ proyecta posibilidades que todavía no han sido exploradas. Por otro lado, nuevos acuerdos institucionales multilaterales son creados con el objetivo de conciliar los intereses públicos y privados, especialmente relativos a los recursos hídricos. Empresas se interesan en implantar sistemas internos de gestión ambiental como condición para mantenerse competitivas.¹⁰ Los gobiernos locales, apoyados en definiciones

⁹ Dentro de las innovaciones que la Ley Federal 9.790/99 introduce consta la reglamentación del ejercicio, por las organizaciones civiles de interés público, de tareas y actividades antes realizadas exclusivamente por el poder público (“actividades de interés público”). Excepto las funciones que corresponden al ejercicio directo del poder de policía (sin delegación), actividades tales como supervisión, investigación y desarrollo, educación y análisis de proyectos podrían ser realizadas por la OSCIPs. Esto se dará a través del establecimiento de contrato de gestión (“contratos de parceria”) firmados con el poder público. A través de esos instrumentos el poder público puede transferir recursos financieros cuya aplicación será fiscalizada teniendo como criterio las metas previstas. El control sobre el desempeño de las OSCIPs será hecho a través de colegiados (“Conselhos de Políticas Públicas” y Comissões de Avaliação”), que reunirán el poder que concede (de las actividades y recursos), el ministerio público y la sociedad civil.

¹⁰ Entretanto, ese tipo de motivación no puede ser tomada como un hecho para todo el sector empresarial. Una averiguación realizada recientemente (1998) por el Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Confederação Nacional da Indústria (CNI) y Serviço Brasileiro de Apoio às Médias e Pequenas Empresas (SEBRAE) informa que, indagadas sobre las principales razones para la adopción de procedimientos de gestión ambiental en la empresa, las grandes y medias empresas confirmaron que la exigencias para licencia y la legislación ambiental actual son más importantes que las motivaciones asociadas a la reducción de costos. Según el informe de la averiguación “estas mismas indicaciones no se alteran si la empresa pertenece o no a un grupo nacional”.

que constan de la Constitución de 1988,¹¹ han tomado iniciativas que van más allá del simple arreglo urbano, asumiendo responsabilidades efectivas relativas a la gestión ambiental en los planes locales y entre municipios. Esas y otras tendencias configuran un nuevo contexto que implica en la necesidad de revalorar conceptos, prácticas e instrumentos de política.

Sin embargo, el énfasis dado a las actividades de control directo –particularmente la licencia para actividades modificadoras del medio ambiente y la fiscalización de su desempeño– todavía caracterizan el modelo de gestión ambiental brasileño. Otras etapas e instrumentos, que ya componían el elenco de la gestión ambiental, se han quedado en un nivel de prioridad claramente secundaria. El monitoreo y evaluación de la calidad ambiental han sido descuidados, así como la articulación entre tales rutinas y las de la licencia ambiental. La sistematización y diseminación de informaciones es precaria y encuentra muchas dificultades que van desde la falta de series históricas de datos consistentes, hasta la falta de la infraestructura y del material humano necesario. La concesión de uso de los recursos ambientales acaba siendo realizada sobre una base de conocimientos precarios, desprovista de sistematización y que se traduce en una regulación incompleta y tendenciosa. Como consecuencia, la evaluación de desempeño de las actividades con licencia¹² está condicionada a lo trivial, o sea, al ejercicio no del *poder de policía* pero sí a una *práctica policíaca* que, además de mostrarse ineficaz, favorece la corrupción.

El control de la contaminación en el Brasil está basado en reglas *lineales* poco flexibles, aplicadas sin que haya mucho espacio para la consideración de las peculiaridades de cada caso. Esto implica en la negación de la principal ventaja ofrecida por la licencia ambiental –el análisis caso a caso– que permite optimizar el equilibrio entre la actividad proyectada (tipología, dimensión, tecnología, costos de control y capacidad de inversión) y las alternativas de localización (capacidad de absorción del medio). Por lo tanto, la licencia como un acto notarial –y la aplicación de sanciones por infracciones a las normas y estándares– prevalece sobre la posibilidad de que se reconozca y estimule casos en que actividades modificadoras del medio ambiente cumplen o superan esas disposiciones. Como consecuencia, la legislación ambiental es vista como un obstáculo que debe ser superado en el proceso de formulación de los proyectos, sean públicos o privados. Consecuentemente, las agencias ambientales y sus procesos son vistos como formalidades que tornan más complejas la tramitación de nuevas iniciativas.¹³ Al contrario de lo

¹¹ La Constitución de 1988 introdujo el Municipio como ente federativo, lo que determinó un cambio radical en la discusión sobre la distribución de responsabilidades entre los tres niveles de gobierno. Esa sutil modificación resulta en muchos conflictos, superposiciones y vacíos institucionales. Solamente una Ley Complementar podrá aclarar con detalles, en los diversos campos, inclusive el ambiental, cual es el límite real de las competencias de las tres esferas de gobiernos.

¹² A través de la fiscalización del cumplimiento de las condiciones de la legislación y de las licencias concedidas, sistemas de autocontrol, auditorías ambientales, dando lugar a la aplicación de penalidades previstas en la ley.

¹³ Con relación a los procedimientos y criterios para licencia ambiental actualmente en uso se puede dar algunos ejemplos que ilustran esta argumentación: a) Como parte del procedimiento usual para licencia, una agencia ambiental deberá analizar un proyecto, verificando –y eventualmente rehaciendo– los cálculos del proyectista contratado por el emprendedor, como si el Estado tuviese una responsabilidad de co-autor de los proyectos sometidos a licencia. Es como compararlo con una municipalidad que se considera con la obligación de recalcular los proyectos de estructura de todos los proyectos sometidos al procedimiento de licencia de obras, desconociendo el hecho de que ellos tienen autoría reconocida, responsabilidad técnica definida y un órgano de fiscalización del ejercicio profesional responsable; b) de un proyecto que se pretenda implantar en un área *virgen* (sin contaminación) será exigido que tenga el mismo desempeño ambiental (calidades de efluentes líquidos, emisiones atmosféricas, etc.) de una actividad idéntica que venga a instalarse en la ciudad de São Paulo (reconocidamente una de las opciones de localización más saturadas del país). Un otro ejemplo en esta misma línea, de un emprendimiento que se localice en los márgenes del río Amazonas será exigido el mismo modelo de efluente que otro instalado en los márgenes de un arroyo urbano totalmente contaminado; c) de una industria que tenga un costo de reducción por tonelada de SO₂ de 10 unidades de capital, será exigido el mismo estándar de emisión que otra, su vecina, que pueda obtener el mismo resultado a un costo de, por ejemplo, O₂ unidades de capital. Difícilmente (para no decir nunca) deberá ser posible hacer con que el proceso de licencia ambiental considere que sería ambiental, social y económicamente más efectivo que se piense en articular las licencias concedidas a esas unidades. Esto permitiría optimizar las posibilidades tecnológicas y económicas, con los lucros ambientales deseados y, tal vez, con mayor racionalidad cuando se aplican recursos escasos; d) a una municipalidad le será negada la licencia ambiental para implantación de una estación de tratamiento de alcantarillas que tenga un nivel de eficiencia a la orden de 80% de la remoción de la carga orgánica, aunque esto represente: i) seguir lanzando los desechos *in natura* en el cuerpo receptor, y ii) no realizar cualquier inversión en sanidad pública porque la tecnología que asegure los 95% de remoción de DBO (exigidos por la norma legal vigente) no es accesible para muchas municipalidades por motivos de costo.

que sería deseable, ellas difícilmente son vistas como partes contratantes capaces de contribuir para la mejora de propuestas de los proyectos.

2. Condicionantes político-institucionales

Una vez que los problemas ambientales se interponen en los llamados *sectores* de acuerdo con los cuales se organiza el poder público (transporte, salud, habitación, obras públicas, limpieza urbana, sanidad pública, etc.), la solución de los mismos puede, dependiendo del caso, involucrar simultáneamente varios de estos. Al mismo tiempo, es inevitable que esta solución involucre más de un nivel de gobierno (Unión, Estado y Municipio), principalmente cuando hace parte de un área urbana y, todavía más, cuando se trata con una región metropolitana. En este contexto, coordinación entre sectores de gobierno e integración entre acciones gubernamentales de distintos niveles jerárquicos, serían condiciones esenciales para que se pueda garantizar una gestión ambiental eficaz. Entretanto, la realidad es que la implementación de mecanismos efectivos de coordinación de los programas y acciones desarrollados por los tres niveles de gobierno es muy rara. Así, no sorprende que los casos de duplicación de esfuerzos y conflictos de actuación sean comunes.

La cuestión de la continuidad administrativa puede ser tomada también como un indicador de los condicionantes político-institucionales que interfieren en la gestión ambiental. Veamos, entonces, como evolucionó el marco institucional federal en cuanto a la gestión ambiental en el período 1985-1995. La gravedad de la secuencia de cambios aquí registrada es todavía más fuerte si consideramos que ellas resultaron de nuevos político-partidarios y no necesariamente de evaluaciones de las organizaciones gubernamentales y de las políticas públicas practicadas:

- **1985** – se crea el Ministerio do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (MDU);
- **1987** – se extingue el MDU y se crea el Ministério da Habitação, Urbanismo e Meio Ambiente (MHU);
- **1988** – MHU es transformado en Ministério da Habitação e Bem Estar Social (MBES);
- **1989** – Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) y otros órganos vinculados al MBES pasan para la subordinación del Ministério do Interior (MINTER). La política de sanidad pública, que antes hacía parte del MBES, pasa a ser coordinada por el Ministério da Saúde;
- **1990** – gestión ambiental pasa a ser tratada por la Secretaria de Meio Ambiente (SEMAN/PR), vinculada directamente al Presidente de la República;
- **1992** – SEMAN/PR es transformada en Ministério do Meio Ambiente (MMA);
- **1993** – el MMA es transformado en Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal;
- **1995** – el Ministério do Meio Ambiente y de la Amazônia Legal es transformado en Ministério do Meio Ambiente, de Recursos Hídricos e da Amazônia Legal.

Las reformas estructurales del sector público iniciadas en la esfera federal alrededor de 1985, combinadas con los cambios introducidos por la Constitución de 1988, dejan todavía pendientes algunos elementos de importancia para la gestión ambiental, particularmente en lo tocante a la aclaración de los límites de responsabilidades de los tres niveles de gobierno. Esa cuestión no resuelta, cuya solución exige que dos soluciones extremas sean evitadas. Por un lado, la situación actual que no tiene una definición amplia es perniciosa, puesto que genera conflictos de competencia y vacíos institucionales. Por otro lado, en vista de la diversidad de situaciones que caracterizan los estados y municipios brasileños –hoy más de 5 500–, una definición única ciertamente deberá resultar en una solución que no cubrirá todos los casos.

El papel que le corresponde a los municipios debe merecer particular atención. La reglamentación de los poderes locales –a través de las diferentes constituciones y de los mecanismos de fiscalización de la Unión y de los estados– consideró, invariablemente, argumentos que oscilaron (y así permanecen muchas veces) entre los pretextos por la falta de preparación por parte de los gobiernos locales y la transcendencia de los problemas relativos a los límites político-administrativos de los municipios. El debate que hoy se realiza para buscar un punto de equilibrio entre las *autonomías locales* y la *gestión regionalista* de los recursos ambientales se vuelve una cuestión política esencial. Particularmente, en el caso de las regiones metropolitanas y otras áreas conturbadas, donde hay una mayor concentración de poblaciones, actividades económicas y, consecuentemente, de problemas ambientales (Gusmão, 1995).

3. Condicionantes técnico-financieros

La situación actual de algunas de las agencias ambientales brasileñas se origina, en parte, por motivos de la crisis económica y administrativa por la cual pasa el sector público y, por consecuencia, el deterioro de los servicios prestados por este. A partir de la década del 80 órganos ambientales federales y estatales pasaron a sentir deficiencias tanto en los casos de recursos como de equipos técnicos. Esto los afectó en diferentes formas, puesto que las agencias creadas en la década del 70 tuvieron todavía una oportunidad más generosa de desarrollo institucional, aquellas creadas en la década del 80 fueron quizá las más atacadas por la crisis financiera que aumentó, a partir de 1988, con la nueva división de recursos determinados en la nueva Constitución (BID, 1996).

Los recursos transferidos a las agencias ambientales casi no han sido suficientes para pagar los costos de las actividades básicas, y por lo tanto no permite la realización de inversiones. Buscar una salida para esa situación ha dado lugar a tentativas de incremento de los ingresos propios de esas agencias tales como: i) ampliación de la captación de recursos junto a fuentes de financiación nacional e internacional, así como a agencias bilaterales de cooperación técnica;¹⁴ ii) revisión de los costos administrativos de las licencias ambientales, considerando una compensación más realista de gastos; iii) creación o reactivación de líneas de prestación de servicios técnicos; y iv) implementación de instrumentos económicos que generen recursos del tipo *earmarked* (de destino específico). Entretanto, como señala el BID (op.cit.) la falta de reglamentación apropiada, la resistencia por parte de otros sectores gubernamentales y la inexperiencia de los profesionales involucrados han inhibido el uso de esa última alternativa.

C. Uso de instrumentos económicos en el Brasil: casos seleccionados¹⁵

El uso de los IEs en el Brasil ha privilegiado la generación de ingresos fiscales y de tarifas. La intención de producir efectos ambientales y económicos derivados de la internación de los costos ambientales por las actividades de producción y consumo ha recibido poca atención. El interés en generar (des)incentivos financieros frecuentemente se confunde con la necesidad de recaudar recursos para los programas de recuperación ambiental o capacitación de las agencias

¹⁴ Efectivamente, programas y proyectos financiados por los organismos multilaterales como BID y BIRD han contribuido de forma muy importante para la realización de inversiones en la infraestructura y capacitación de recursos humanos. Agencias bilaterales de cooperación técnica, tales como la GTZ, han tenido una participación muy grande en la manutención y actualización de rutinas básicas de las agencias ambientales. Entretanto, ninguno de los acuerdos de cooperación técnica o de las operaciones de crédito tiene el poder de resolver cuestiones esenciales como, por ejemplo, falta de apoyo político y recuperación de los sueldos.

¹⁵ El autor agradece a los profesionales listados a continuación que, a través de entrevistas y otras formas, proporcionaron informaciones para la caracterización de las experiencias analizadas. Sin embargo, desea aclarar que la responsabilidad sobre el texto resultante es enteramente suya. Las personas fueron: Sérgio Margulis (BIRD), Luiz Gabriel G. Azevedo (BIRD), Maurício Andrés Ribeiro (MMA), Lucia Sena (Secretaría de Meio Ambiente-SP) Jerson Kelman (MMA-COPPE/UFRJ), José Arnaldo Sales (FEEMA-RJ), y Gustavo Cutolo (SABESP-SP).

ambientales. La posibilidad de reducción de la burocracia, así como de los costos de manutención de las agencias ambientales –otras ventajas asociadas al uso de los IEs– no han sido considerados dentro de las iniciativas tomadas, como veremos más adelante.

El Cuadro I.1 (Aplicación de Instrumentos Económicos en el Brasil) resume la experiencia brasileña con el uso de los IEs acumulada hasta 1996. Como también muestran los estudios de caso descritos a continuación, la génesis de esas experiencias favoreció: i) la generación de fondos para ofrecer subsidios a los programas y proyectos de recuperación ambiental y control de la contaminación; ii) la recuperación de los costos de la oferta de servicios públicos; iii) la compensación de los estados y municipios por la explotación de recursos naturales o por restricciones derivadas de la creación de unidades de conservación; y iv) más recientemente, la financiación de mecanismos de administración de cuencas hidrográficas. Queda claro que el propósito predominante no es el de establecer diferencias de costo del control entre los agentes económicos y, de esta forma, inducir a una distribución más eficiente de los recursos económicos y ambientales.

Cuadro I.1

APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS ECONÓMICOS EN EL BRASIL

Instrumentos	Situación en 1996	Propósito
Cobranza por uso del agua en cuencas hidrográficas por volumen y contenido contaminador <ul style="list-style-type: none"> Nacional Estado de São Paulo Estado de Ceará. 	Proyecto de Ley en tramitación Proyecto de Ley en tramitación Implementada desde 1996.	Financiación de entidad de cuencas hidrográficas e inducción del uso racional de recursos hídricos.
Tarifa de alcantarilla industrial basada en el volumen y carga contaminadora <ul style="list-style-type: none"> Estado de São Paulo Estado de Río de Janeiro 	Implementada desde 1981. Implementada desde 1986.	Recuperación de costos de operación y manutención de estaciones de tratamiento de alcantarillas.
Compensación financiera en vista a la explotación de los recursos hídricos y minerales <ul style="list-style-type: none"> Nacional (generación de energía eléctrica, producción de óleos y gas natural y otros minerales) 	Implementada desde 1991.	Compensación de estados y municipios donde se realiza la producción.
Compensación fiscal por área de preservación ambiental <ul style="list-style-type: none"> Estado de Paraná Estado de São Paulo Estado de Minas Gerais 	Implementada desde 1992. Implementada desde 1994. Implementada desde 1996.	Compensación de municipios por la restricción del uso del suelo en áreas de protección de manantiales y preservación de ecosistemas naturales.
Impuesto por explotación de recurso forestal <ul style="list-style-type: none"> Nacional: tasa de Reposición Forestal Estado de Minas Gerais: tasa de Servicio Forestal. 	Implementada desde 1973. Implementada desde 1968 y revisada en 1994.	Formación de fondo para la financiación de proyectos de repoblación forestal y actividades del servicio forestal (este último en el caso de Minas Gerais).

Fuente: Adaptado de Seroa da Motta y Mendes, 1996.

El Cuadro I.2 (resumen de los casos seleccionados) presenta algunos datos básicos sobre las experiencias analizadas. Como ya mencionado, esas siete experiencias fueron seleccionadas según criterios de representación, particularmente con relación: i) al tipo de instrumento; ii) al ámbito en que ellos fueron implementados; y iii) a la fase del desarrollo en que se encuentran. sin dudas esta muestra podría ser más generosa caso hubiese una mayor disponibilidad de tiempo y recursos.

1. Compensación financiera por la explotación de petróleo

Las compensaciones financieras (royalties) en vista del uso de recursos naturales (petróleo, minerales, agua) fueron reglamentadas a nivel federal en 1991. En esta época la explotación de petróleo y otros minerales, incluso del agua para fines hidroeléctricos, eran monopolios del Estado. Por lo que se refiere a la compensación por explotación de petróleo la reglamentación prevé la transferencia de porcentajes de los recursos recaudados para los estados y municipios, proporcionalmente al volumen extraído en sus respectivos territorios. El Estado de Río de Janeiro es responsable por 70% de la producción nacional de petróleo (estimados aproximadamente en 1.100 barriles/día en 2000) y cerca de 37% de la producción nacional de gas natural. Por lo tanto, las compensaciones financieras pagas asumen una importancia especial en el caso de ese Estado.

Cuadro I.2

RESUMEN DE LOS CASOS SELECCIONADOS

Experiencia/tipo	Propósito	Localización	Fase
Royalties del petróleo (royalty)	Compensación financiera por la explotación de petróleo con destinación de recursos para el Fondo Estadual de Controle Ambiental (FECAM)	Estado de Río de Janeiro	Implementada a nivel nacional desde 1991
Derecho de uso del agua (user cost)	Cobranza de tarifa por el uso del agua (captación y dilución de efluentes) con recursos destinados para el Fondo Estadual de Recursos Hídricos (FUNORH)	Estado de Ceará	Instituida en 1992, reglamentada en 1994 e implementada desde 1996
Tarifa de efluentes industriales (user cost)	Cobranza de tarifa por empresa pública de sanidad pública por el lanzamiento de efluentes industriales en la red de alcantarillado	Estado de São Paulo	Reglamentada e implementada desde 1977
Inspección de vehículos y monitoreo de la calidad del aire (user cost)	Destinación de parte de la recaudación de tarifa pública para la financiación del monitoreo de la calidad del aire	Región Metropolitana de Río de Janeiro	Implementada desde 1997
ICMS ecológico (compensación fiscal)	Destinación de parte de la recaudación de impuesto estatal para la compensación de inversiones en infraestructura de sanidad pública y preservación ambiental	Estado de Minas Gerais	Implementada desde 1996
Revisión de los criterios de control de la contaminación (*)	Establecimiento de nuevos criterios de licencia ambiental con reflejos en los costos de control de la contaminación de la agencia reguladora y de los agentes regulados	Estado de Río de Janeiro	Experiencia piloto realizada en el período 1996/98
Premio OND Azul de Medio Ambiente (regulación informal)	Reconocimiento de desempeño ambiental de empresas realizado por ONG y órgano de la prensa	Estado de Bahía, Minas Gerais, Espírito Santo, Río de Janeiro y São Paulo	En negociación desde 1999

Fuente: Elaboración propia.

(*) a pesar de no tratarse de un IE, esa experiencia fue incluida por representar tal vez, la única iniciativa de introducir alteraciones en la reglamentación típica de comando y control, creando así condiciones previas para la diseminación del uso de los IES.

En la reglamentación al nivel estatal fue establecido que parte de los recursos iban a ser aplicados en proyectos ambientales. Así, el Fondo Estadual de Controle Ambiental (FECAM) recibe 20% de “royalties” pagos a Río de Janeiro, además de las multas aplicadas por no cumplir la legislación ambiental. Por lo menos en las últimas tres administraciones estatales los recursos disponibles en el Fondo fueron mínimos una vez que: i) las multas ambientales no fueron cobradas¹⁶ y/o ii) porque los recursos del petróleo no eran transferidos al Fondo por la hacienda pública estatal. Además de la discontinuidad del flujo de recursos el Fondo también sufrió consecuencias de la discontinuidad administrativa. En cada una de las tres últimas administraciones estatales (iniciadas respectivamente, en 1991, 1995 y 1999) el Fondo ha pasado por procesos de auditorías internas, que se hicieron a lo largo del primer de los cuatro años de cada uno de los mandatos. Durante ese período los recursos disponibles se quedaron “congelados” y no fueron juzgados nuevos pedidos de financiación. La liberación de las partes referentes a proyectos aprobados en administraciones pasadas también quedó comprometida. El establecimiento de prioridades para la aplicación de los recursos (criterios para selección de proyectos) queda a cargo exclusivo de un consejo en el cual el titular de la secretaria del medio ambiente tiene un peso demasiado grande. No hay registro del uso de criterios de costo-efectividad para la definición de prioridades.

La transferencia de los *royalties*, que constituye una obligación constitucional, fue restablecida por períodos, como en 1995. En ese mismo año fueron también desarrolladas acciones más firmes en la cobranza de las multas ambientales. Al final de aquel año el Fondo disponía de aproximadamente US\$ 28 millones en caja, los cuales podrían, en tesis, financiar proyectos de administración y recuperación ambiental, o de fortalecimiento institucional. Entretanto, los recursos casi no fueron tocados durante más dos años, porque servían de lastre para el Tesoro del Estado. Esta situación debería ser fácilmente solucionada dado que los recursos eran constitucionalmente sellados. Pero no fue así. Solamente en 1997 fueron retomados los procedimientos de selección de proyectos. Entretanto, como ya mencionado, el primer año de la administración iniciada en 1999 fue otra vez marcado por una auditoría interna, con nueva interrupción de los flujos de recursos y proyectos. Discontinuidad administrativa, falta de respaldo político para el sector y ausencia de coordinación/cooperación entre el sector ambiental y el área de la hacienda pública son aspectos que marcan esa experiencia.

2. Contribución por el derecho de uso del agua

Entre las experiencias brasileñas relativas al cobro por el uso del recurso agua, la del Estado de Ceará¹⁷ es la más completa. Habiendo pasado por las fases de concepción e implementación, hoy es objeto de ajustes. Ella sirvió como un laboratorio real que proporcionó subsidios para la reglamentación de la Ley Nacional de Recursos Hídricos (Ley 9433/97) y para el proyecto de ley que crea la Agência Nacional de Aguas (ANA), hoy en tramitación en el Congreso Nacional.

En el caso cearense la cobranza por el uso del recurso agua hizo parte de una política que combinaba, en su origen, objetivos de mejora de las condiciones de vida en áreas urbanizadas y combate a la pobreza. Como el Ceará vive, de forma permanente –así como toda la región semiárida brasileña–, una acentuada escasez del agua, esa política no tuvo dificultades en introducir el concepto de valor económico de recursos hídricos, así como de condición esencial del mismo para el desarrollo sostenible. La introducción de esos conceptos, así como del IE a el asociado

¹⁶ Por representar valores menos elevados que otros débitos inscriptos en la deuda del estado, esas multas no fueron consideradas prioritarias para efecto de procesos de cobranza judiciales llevados a cabo por el gobierno del estado.

¹⁷ Entre otras experiencias que merecen también mención se incluyen los casos de los estados de Bahía y São Paulo. En la primera, el aspecto que más ha avanzado fue la cuestión de la regulación de los procesos de otorga por el uso del agua. En el caso paulista, se destaca el avance obtenido por experiencias respecto al control de lanzamientos (principalmente industriales) como en el caso de la Cuenca del Río Piracicaba.

(cobranza por el uso), comprendió un esfuerzo político desarrollado a lo largo de las tres últimas administraciones estatales, configurando así un caso raro de continuidad administrativa en el contexto brasileño. Se destacan la Ley N° 11.996/92, que instituye la Política Estatal de Recursos Hídricos y el Sistema Integrado de Administración de Recursos Hídricos, y el Decreto N° 23.067/94 que reglamenta la otorga del derecho de uso de los recursos hídricos, dando lugar a la cobranza por el mismo. Además de la manutención de la prioridad a lo largo de tres administraciones estatales, ese esfuerzo tuvo el respaldo de tres operaciones de crédito del Gobierno del Estado junto al Banco Mundial (PROURB, PROÁGUA y PREGERIR). El Banco, atento al carácter pionero de esa experiencia a nivel nacional, fue más allá de las operaciones de crédito, facilitando para esto una línea de asistencia técnica internacional que seguramente contribuyó para el éxito obtenido hasta el momento. El gobierno federal, a través del Ministerio del Medio Ambiente, también ha acompañado de muy cerca la experiencia.

La política de recursos hídricos implementada involucró primeramente la organización de la administración de la oferta del agua, a partir de la creación de la Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (COGERH). La COGERH pasó a centralizar la administración de todas las represas (AÇUDES) y, por lo tanto, de la oferta del agua bruta en el estado. En el caso de la demanda se creó el Conselho de Recursos Hídricos del Estado del Ceará, que encabeza el Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos (SIGERH). Además de la organización de la oferta del agua bruta, los trabajos involucraron también la organización de la demanda del agua en las áreas atendidas por las represas (AÇUDES) administradas por la COGERH. Fueron organizados seminarios, reuniendo los diferentes usuarios (urbanos, agrícolas e industriales), para decidir sobre la distribución del volumen del agua disponible. A cada inicio del período anual de estiaje –normalmente coincidiendo con los meses de julio/agosto– seminarios semejantes son realizados con vistas a la decisión de repartición, en cuotas, del volumen del agua acumulado en las represas (AÇUDES). En esos seminarios son *empleados sistemas informatizados de apoyo a la decisión*, con los cuales son hechas simulaciones de los diferentes niveles y tipos de consumo.

Aunque haya sido concebida como forma de señalar el valor económico del recurso, la cobranza por el uso del agua fue introducida inicialmente con el objetivo de generar una fuente de ingresos para la COGERH. Esos ingresos dieron a la Compañía, la independencia y agilidad compatible con la tarea que le correspondía. Hubo así la intención deliberada de crear una compañía que tuviese autonomía administrativa, pero que naciese también con autonomía financiera. Formas de contornear problemas de discontinuidad política-administrativa.

Los valores de las tarifas inicialmente cobradas fueron: R\$0.01/m³ para el consumo urbano (correspondiente a los recursos vendidos a la compañía del agua y alcantarillado) y R\$0,60 para el consumo industrial, quedando el uso agrícola exento de contribución. El valor de la tarifa para uso urbano, intencionalmente bajo, no tenía todavía como objetivo un cambio de hábito, pero dirigirse hacia una nueva cultura. Ese valor hacía por lo tanto, parte de una estrategia de lanzamiento de la nueva política. En el caso del usuario industrial, al contrario, el valor cobrado fue alto, aún más considerando que se trata del agua bruta. Ese valor se explica por el hecho del Ceará ser un estado en que el recurso agua es, no solamente escaso, pero también discontinuo. Por lo tanto, la disposición a pagar por parte de las industrias era bastante grande, desde que esto representase una oferta regular del recurso. El uso agrícola, inicialmente gratuito, comienza ahora a ser cobrado a la razón de R\$0,005/m³, un valor también *estratégico*. Así mismo, esa cobranza sólo será hecha en áreas donde la COGERH realice nuevas inversiones para hacer llegar el agua. Por lo tanto, en estos casos, la tarifa asume parcialmente el carácter de cobranza por el servicio implantado (user cost). Vale registrar el hecho de que, independiente de esa cobranza, la simple participación de los productores rurales en los seminarios para decidir sobre cuotas de consumo del agua propiciaron efectos de sensibilización. Antes mismo que se instituyera la contribución por el consumo agrícola hubo casos de industrias agrícolas que realizaron inversiones para reducir el consumo del agua,

como contribución al esfuerzo desarrollado por los otros usuarios (urbanos e industriales) presentes en la misma cuenca.

Estaba inicialmente prevista la realización de una experiencia piloto con un micro sistema de transacción de derechos de uso del agua (*tradable permits*). Entretanto, esto todavía no ha sido posible debido a la ausencia de una base legal específica y, también, porque la tesis de la propiedad del derecho de uso –y su transferencia directa entre particulares– enfrenta una resistencia cultural muy grande. La tesis es combatida por ser vista como una especie de *privatización de los ríos y represas*.

3. Tarifa de efluentes industriales

De la manera como fue implementado, esa experiencia constituye un buen ejemplo como no desperdiciar las posibilidades ofrecidas por los IEs. La tarifa de efluentes industriales, cobrada por la compañía de las aguas y alcantarillados del Estado de São Paulo (SABESP), fue instituida por ley en 1977 y ha pasado por varias revisiones en su base de cálculo. La tarifa cobrada tiene como factor generador el lanzamiento de las aguas residuales de la industria en la red de alcantarillado y su posterior tratamiento en las instalaciones de la SABESP. El valor de la tarifa cobrada tiene por objetivo cubrir los costos de transporte,¹⁸ tratamiento y depreciación de los activos de la compañía. El valor de la tarifa varía conforme el volumen y la composición (coeficiente K de carga contaminadora) del efluente lanzado en la red. El volumen de efluente generado es calculado con base en el volumen del agua consumida por la industria. El coeficiente K es un dato teórico, determinado en función de parámetros vinculados, entre otros, a la temperatura, carga orgánica y toxicidad del efluente-tipo de cada genero industrial. Estimativas hechas referentes al período 1983-1996 indican un volumen de recursos recaudados, bajo la forma de tarifa, del orden de US\$13 millones.

Las industrias que optan por encaminar sus efluentes hacia las instalaciones de la SABESP están así, optando por la subcontratación de parte del tratamiento de los mismos. En estos casos, la SABESP funciona como una instalación para tratamiento complementar, externa a las plantas de las industrias. El control de la contaminación de cada unidad industrial optante queda de esta forma concentrado tanto en el control de la industria como del efluente final de la instalación para tratamiento de la compañía de sanidad pública. El hecho que el valor de la tarifa sea proporcional al volumen del agua consumido y al potencial contaminador teórico del tipo industrial junta dos complicaciones: 1) el volumen de alcantarillas (efluentes) no es, en todos los casos, necesariamente igual al volumen del agua consumida, una vez que pueden existir perdidas en el proceso productivo (agua de refrigeración, por ejemplo) o la incorporación de volúmenes del agua al producto (industria de bebidas, por ejemplo); y 2) el caso del potencial contaminador puede variar para un mismo genero industrial conforme las variaciones de algunos parámetros tales como tecnología, porte y escala de producción. La posibilidad de ajustes tanto en el factor K (derivadas de los datos generados por el auto monitoreo de las empresas o por el monitoreo del órgano ambiental regulador) como del volumen de aguas residuales (con base en mediciones de la descarga real de efluentes) podría dar lugar a la inserción de otros mecanismos de incentivo. También el hecho de que el tratamiento es realizado de forma centralizada por un mismo agente (público) crea la posibilidad de introducir otros incentivos económicos. Sería posible, por ejemplo, aprovechar el hecho de que todas las unidades tienen costos individuales de tratamiento posiblemente diferenciados. Una oportunidad para que se pueda pensar en un sistema en que todos podrían ganar, algo al estilo de los *tradable permits*.

¹⁸ Cuando no existe red de alcantarillado, las industrias pueden optar por el transporte de sus efluentes a través de camiones. Entretanto, este servicio no es ofrecido por la SABESP.

Sin embargo, el objetivo de la tarifa es simplemente el de recaudar (*user cost*). No fue comprobada ninguna iniciativa hacia la incorporación de innovaciones que estimulen cambios de comportamiento más radicales, sea con el objetivo de reducir el volumen de agua consumido como del coeficiente de carga contaminadora de su efluente. Al contrario, el mecanismo acaba promoviendo estímulos negativos como, por ejemplo, en el caso de las industrias que incorporan agua en su producto y pagan una tarifa de alcantarillas (efluente) teniendo por base el volumen de agua recibido de la SABESP. En estos casos la empresa deberá entrar con un recurso administrativo comprobando que la estimativa realizada no corresponde a la realidad.

4. Inspección de vehículos financia el monitoreo de la calidad del aire

Ese no es un auténtico IE. Entretanto, la necesidad de generar una recaudación para invertir en la recuperación de rutinas en decadencia está, como ya vimos, en la base de la creación de varios verdaderos IEs. Además, la experiencia sirve muy bien como para señalar algunas lecciones útiles para los gestores ambientales encargados de IEs, tales como: i) se puede argumentar que una buena oportunidad está siendo desperdiciada por no ofrecer tratamientos diferenciados a los casos que efectivamente son diferentes; ii) una vez que el valor cobrado es lineal, el mecanismo implementado no deberá incentivar comportamientos diferenciados; y iii) sería posible producir otros efectos si la tarifa cobrada fuese diferenciada segundo, en este caso, la condición y los kilómetros recorridos por los vehículos y, por tanto, de acuerdo con el nivel de contaminación generada.

Como ocurre en otros países –inclusive de la América Latina y Caribe–, el control de la contaminación por vehículos automotores (fuentes móviles) en el Brasil está hoy en día basada en tres elementos principales: i) la inducción a la mejora de la tecnología de los motores a través del establecimiento de estándares de emisión más restrictivos; ii) la obligatoriedad de instalación de catalizadores para los vehículos a gasolina; y iii) la adopción de un sistema de inspecciones periódicas de los vehículos, asociadas a la renovación de las respectivas licencias.

Estos tres elementos representan así los pilares principales de la política adoptada desde mediados de la década del 80 y que tomó la forma del Programa Nacional de Controle da Poluição de Vehículos Automotores (PROCONVE). La evaluación de la eficacia de esa política depende de la capacidad de monitoreo de la calidad del aire en los aglomerados urbanos. En este punto reside un factor de fragilidad del PROCONVE o sea, la capacidad de monitoreo de la calidad del aire en las regiones metropolitanas (RMs), las áreas urbanas donde se concentran los mayores problemas de contaminación atmosférica. Excepto en el caso de la Región Metropolitana de São Paulo, las demás RMs están sometidas a restricciones en lo que se refiere a las respectivas redes de monitoreo de la calidad del aire. Queda así perjudicada una de las condiciones básicas para que se realice el acompañamiento y evaluación del Programa. Un ejemplo de situación en que recursos escasos estarían siendo aplicados sin que se pueda evaluar efectivamente la relación entre el costo incurrido, los resultados obtenidos y los usos alternativos para los mismos recursos.

En el caso de la Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) la agencia de control de la contaminación (FEEMA) estableció, en 1996, un inicio de negociación con el departamento de control de tránsito (DETRAN) sobre la posibilidad de integrar, en un mismo procedimiento, las inspecciones de seguridad de los vehículos (realizados por el sector de tránsito) y de emisión

realizadas por el sector ambiental).¹⁹ Los argumentos eran simples: i) del punto de vista del contribuyente-propietario de vehículo, así como del mismo estado, sería altamente recomendable evitar la duplicidad de procedimientos de inspección; y ii) del punto de vista de la sociedad en su totalidad sería también altamente recomendable que se evaluase si los costos de ese nuevo sistema²⁰ (experimentado de forma piloto en Río de Janeiro a partir de 1997) serían compensados por los lucros obtenidos en términos de la calidad del aire. La propuesta incluía la destinación de parte del recurso recaudado (a través de la tasa de inspección) para la financiación de la red de monitoreo de la calidad del aire en la RMRJ. La propuesta fue favorecida por el hecho que el gobernador había establecido que una de sus prioridades máximas era la reforma de la máquina del sector de tránsito, que hasta entonces estaba altamente corrompida. Como consecuencia, su titular disfrutaba de un buen prestigio personal junto al gobernador, lo que favoreció enormemente la acción integrada de los sectores de medio ambiente, tránsito y hacienda.

En 1997 se firmó un primer convenio entre las dos agencias. Esto resultó en la recuperación de la capacidad de monitoreo de la calidad del aire en la RMRJ. La agencia ambiental debería pasar entonces a “analizar periódicamente los datos de calidad del aire, divulgando los resultados y estableciendo niveles permisibles y tolerables de las emisiones vehiculares” en la región. Los recursos fueron estipulados en 5% sobre el resultado bruto recaudado mensualmente con la tasa de servicios de inspección de los vehículos. Del total estimado de US\$ 3.1 millones para 1997 fueron efectivamente transferidos cerca de US\$ 2.1 millones. A despecho de la diferencia entre esos valores, importa observar que los recursos que se hicieron disponibles representaban una dotación para el sector que no encuentra precedentes en toda la historia de la agencia (creada en 1975). Ese convenio fue renovado dos veces. En la primera hasta 2003. En la segunda prorrogación estableció el aumento del porcentaje destinado a la agencia ambiental que pasó de 5% para 7% sobre el resultado bruto recaudado mensualmente.

El hecho que la transferencia de recursos esté regulada por un simple convenio establece una condición de vulnerabilidad del esquema combinado. Por otro lado, el hecho que el convenio inyecte recursos en una institución que estaba atravesando una situación de extrema carencia causó complicaciones en la administración de los mismos. Bajos salarios, poca motivación e infraestructura precaria no eran características exclusivas de la unidad de calidad del aire. Era muy difícil resistir a las presiones que se hacían para que los recursos obtenidos fuesen empleados en la solución de los problemas de otras unidades de la misma agencia.

Ese esquema fue concebido y negociado a partir de 1995. Cuando se inició la efectiva implementación (1997) el equipo de dirigentes de la agencia ambiental ya había sido cambiado. Otro equipo directivo significó nuevas orientaciones políticas y administrativas. Infelizmente evaluar la eficacia del sistema de inspección de vehículos –y por extensión de la política nacional de control de la contaminación atmosférica por fuentes móviles– no hacía parte de sus prioridades. Los recursos siguen siendo aplicados pero la finalidad práctica de su uso se perdió.

5. Impuesto ICMS ecológico

La experiencia con el *ICMS Ecológico* tuvo una génesis innovadora. Esa fue una iniciativa personal del gobernador, luego al principio de su mandato, en la cual pesó su experiencia anterior

¹⁹ Persiste a nivel nacional, un divorcio entre las legislaciones que tratan del tránsito, en la esfera del Ministerio de la Justicia, y de las emisiones generadas por las fuentes móviles, en la esfera del Ministerio del Medio Ambiente. Los Consejos Nacional de Tránsito (CONTRAN) y del Medio Ambiente (CONAMA) establecieron reglamentaciones contradictorias. La reglamentación de tránsito establece que la competencia para inspeccionar los vehículos es federal, mientras que la reglamentación ambiental establece que las agencias ambientales y municipales deben implementar las inspecciones. Los efectos de la Resolución del CONTRAN están suspendidos mientras se desarrolla una negociación alrededor de una solución para el conflicto.

²⁰ La recaudación de la tasa de inspección dio origen, en el año de 1997, a una receta bruta estimada en aproximadamente US\$ 68 millones.

como alcalde (prefecto) de la capital. La conducción de los estudios para poder llegar a la nueva reglamentación del tributo fue atribuida a los secretarios de planeamiento y hacienda pública. El órgano de regulación y control ambiental del estado fue convocado, así como también fueron los sectores de educación, cultura, agricultura y salud. El énfasis dado en esa “convocación” era de que el mecanismo tendría que ser claro, objetivo, basado en parámetros mensurables. Las experiencias pioneras desarrolladas por los Estados de Paraná y São Paulo fueron tomadas como referencia. Fueron también realizadas simulaciones sobre los impactos del nuevo mecanismo en los ingresos municipales. El mecanismo abarca un IE vinculado al modelo comando-y-control, vía licencia ambiental de los proyectos de sanidad y registro de unidades de conservación.

El Artículo 158 de la Constitución Federal (1988) determina que la recaudación del Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) sea distribuida de la siguiente forma: 75% destinados a los estados y 25% transferidos a los municipios. De los recursos transferidos a los municipios un mínimo de tres cuartas partes (75%) deben ser distribuidos proporcionalmente a lo recaudado en cada una de estas unidades, tomándose como base el Valor Adicionado Fiscal (VAF).²¹ La otra cuarta parte del valor total destinado a cada municipio. En el caso de Minas Gerais esta cuarta parte de los municipios es hecha de acuerdo a estos criterios fueron establecidos por la Ley N° 12.040, de 28.12.95. Esa Ley amplió y diversificó los criterios económicos, sociales y ambientales, además de establecer una cuota mínima de transferencia.²² Los recursos que esa nueva legislación puso a disposición de los municipios, en 1998, eran de aproximadamente US\$ 14.000.000.

La aplicación del *criterio medio ambiente*, incluye el uso de dos indicadores: i) un índice asociado a la implantación de la infraestructura de sanidad ambiental (basura y alcantarillados), que debe atender al requisito de tener licencia del Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM),²³ y ii) otro vinculado a la creación, reglamentación e implantación/manutención de Unidades de Conservación, las cuales deben ser registradas junto a la Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD). Los requisitos para habilitación de los municipios para recibir una parte del ICMS por el subcriterio *sanidad ambiental* son: i) poseer sistema de tratamiento o disposición final de residuos sólidos urbanos que atienda por lo menos, a 70% de la población del municipio, con licencia para operación del COPAM o ii) poseer sistema de tratamiento de aguas residuales de la población que atienda por lo menos, a 50% de la población del municipio, también con licencia del COPAM para operación. El valor máximo que debe ser atribuido a cada municipio no podrá exceder al valor de la inversión realizada. El valor a ser transferido es estimado por el COPAM con base en la población atendida y en el costo medio per capita de los sistemas de terraplén de sanidad, de tratamiento de basura orgánica y/o instalación de tratamiento de aguas residuales de la población. El propósito del subcriterio *unidades de conservación* es el de compensar los municipios que poseen parcelas de su territorio destinado a la conservación ambiental, que puedan implicar en restricciones al uso del suelo. Se consideran las unidades de conservación creadas por la Unión, Estado, Municipio y particulares, desde que debidamente registradas de acuerdo con la agencia ambiental forestal. Es elegible la unidad de conservación que atiende a los siguientes requisitos: i) pertenecer a una de las categorías

²¹ De forma muy simplificada, el VAF es calculado tomándose en cuenta el valor de las ventas y compras realizadas en un municipio a lo largo de dos años consecutivos.

²² Es significativa la frecuencia con que la Ley 12.040/95 (también denominada Ley Robin Hood) es cuestionada. La razón es la pérdida de recursos sufrida por los municipios económicamente más fuertes. Según estos municipios, estaría ocurriendo una pérdida de recursos a través de su transferencia hacia los municipios más pobres. Se argumenta particularmente a partir del hecho de que la Región Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) se ha transformado en “exportadora de recursos”, cuando, al contrario, concentra la mayor parte de la población, de las actividades económicas y, consecuentemente, de las necesidades de inversiones en infraestructura urbana. Estimaciones hechas por la municipalidad de Betim (RMBH), indican que ese municipio estaría “transfiriendo” alrededor de US\$ 10.8 millones al año. A su vez, la Secretaría Estatal de Hacienda afirma que 728 municipios han ganado, mientras que sólo 28 estarían efectivamente perdiendo recursos. La agencia ambiental añade que la posibilidad de ingresar con proyectos para usufructuar de la compensación está abierta a cualquier municipalidad.

²³ En el caso de Minas Gerais, el COPAM que detiene el poder de policía en la esfera ambiental, es responsable por la concesión de licencias y por la aplicación de multas.

relacionadas en la ley;²⁴ ii) ser legalmente creada; y iii) estar delimitada y reglamentada cuanto a las restricciones al uso del suelo.

Conforme el mecanismo se vuelve más conocido, hay una tendencia de crecimiento del número de municipios candidatos a la compensación financiera. En consecuencia, la parte que cada uno puede recibir tiende a ser menor, una vez que el volumen total de recursos a ser distribuido permanece relativamente fijo.²⁵ Por lo tanto, el plazo de retorno de la inversión deberá gradualmente prolongarse, en cuanto el factor de incentivo irá perdiendo fuerza. El incentivo económico tiende, por lo tanto, a tener un límite en el tiempo. Referente a esto dos hipótesis deben ser analizadas: i) la demanda de recursos será decreciente conforme el porcentaje de población urbana atendida sea ampliado; ii) es posible que el mecanismo del ICMS ecológico *se especialice* naturalmente en la atención de los municipios de pequeño poder económico, así como de los proyectos de pequeño porte. En estos casos, por que significan inversiones de menor valor, el esfuerzo podría ser compensatorio por un período más largo. Entretanto, así mismo, el aumento de los candidatos a los recursos minimiza el espíritu del incentivo.

Vale analizar rápidamente el hecho que los recursos no tienen ningún tipo de *sello*. La discontinuidad de obras o la falta de manutención de la infraestructura instalada justificaría, tal vez, que fuese añadida a la fórmula del ICMS Ecológico algún tipo de incentivo adicional. Algún mecanismo complementar que llevase los gobiernos locales a aplicar los recursos, por ejemplo, en la mantención de la inversión que fuese resarcida. En realidad, la manutención del equipo construido es, particularmente en el caso de municipio de pequeño poder económico, tan problemática cuanto su propia instalación.

Existe un problema operacional que debe ser destacado. Como son dos los órganos ambientales involucrados en el examen de los criterios –**sanidad** por la agencia encargada de la *agenda marrón* (FEAM) y **conservación ambiental** por la agencia encargada de la *agenda verde* (IEF)– fue establecida una rutina según la cual cada uno de ellos informa a la Secretaria de Fazenda la base a partir de la cual serán definidos los beneficiarios y los valores a ser transferidos. Como toda la concepción del mecanismo en el área ambiental fue realizada por la FEAM, se puede notar una relación menos intensa de la otra agencia en la verificación del subcriterio unidad de conservación. Así, a pesar de que esta experiencia muestra una fuerte participación del sector ambiental en una decisión típicamente de política fiscal –normalmente exclusiva del área de la hacienda pública– se puede notar, en la fase de implementación del instrumento, que hay problemas de coordinación que deben ser superados dentro del propio sector ambiental.

Diferente de la tradicional practica política de Minas Gerais (marcada por ceremonias públicas con el amplio apoyo de los medios de comunicación), las transferencias de recursos para los municipios ahora son hechos mediante transferencias automáticas para sus respectivas cuentas bancarias. Si por un lado esto retira un poco de la visibilidad del mecanismo, por otro lado, esto presenta la ventaja de *despolitizar* el mismo. Tal vez por eso la oposición de los municipios mayores y más ricos (que se sienten perjudicados por el ICMS ecológico) no ha tenido éxito. Una prueba de esto es el hecho que el porcentaje dedicado al criterio ambiental ha pasado, por iniciativa del poder legislativo, de 1%, en 1999, para 1.61% en el ejercicio de 2000. Los 0.61% adicionales serán retirados del criterio económico (VAF) o sea, acentuando el "perjuicio" de los municipios de base económica más fuerte.

²⁴ Estación Ecológica, Reserva Biológica, Parque, Reserva Particular de Patrimonio Natural, Foresta Nacional, Área de Protección Ambiental y Área Indígena.

²⁵ Ellos aumentaron apenas en el caso que sean verificadas variaciones en el nivel de la actividad económica y, en consecuencia, de la recaudación del ICMS.

6. Revisión de los criterios de control de contaminación

A pesar de no tratarse de un IE, esa experiencia fue incluida por representar tal vez, la única iniciativa de introducir alteraciones en la reglamentación típica de comando y control, creando así condiciones previas para la disseminación del uso de los IEs.

La Comissão Estadual de Controle Ambiental (CECA) ha aprobado, en el ámbito del Estado de Río de Janeiro, una deliberación (N° 3520/96) estableciendo una “estrategia de administración y control que considera el criterio de calidad de los sistemas ambientales..., en especial la calidad del aire y del agua” (Artículo 1°). La deliberación establecía que esa estrategia sería implantada con el apoyo de **asociaciones de usuarios** de los recursos ambientales. Estas asociaciones serían formadas por entidades públicas y privadas cuyas actividades pudieran afectar las características cuantitativas y cualitativas de los recursos ambientales. Estas asociaciones serían responsables por el monitoreo continuo de la calidad del aire y del agua en las respectivas cuencas, además de promover estudios de la dinámica y de la capacidad de asimilación de contaminantes verificadas en las mismas. En las cuencas donde se formarían las asociaciones de usuarios, la licencia ambiental y la fiscalización de las actividades daría preferencia al uso de criterios y estándares de calidad ambiental y no solamente de emisiones.

Estas determinaciones, de carácter experimental por un período de dos años, ensayaban un modelo de gestión ambiental y control de la contaminación en la cual los instrumentos tendrían una cierta flexibilidad. Al mismo tiempo, se hacía implícitamente una propuesta para una nueva división de responsabilidades. Esa perspectiva de cambio representaba una clara evolución con relación al modelo apoyado en una estrategia de base tecnológica lineal, asociada a criterios generales aplicables individualmente a todas las fuentes. Esa deliberación daba continuidad a las innovaciones introducidas en el control de la contaminación a través de sistemas de auto control de la contaminación del aire y del agua. Ella abría la posibilidad de comenzar a trabajar dentro de una estrategia que diese preferencia a estándares de calidad en vez de estándares de emisión, así como el uso de estímulos económicos que favorecerían, en tesis, la introducción de cambios en el proceso productivo en lugar de soluciones del tipo “end-of-pipe”.

Por iniciativa de empresas filiadadas a la Federação das Industrias do Estado do Río de Janeiro (FIRJAN) tres frentes de trabajo fueron iniciadas; una en la región del medio curso del Río Paraíba do Sul (manantial responsable por 80% del consumo productivo y domiciliario de agua en el estado), otra en la cuenca que drena en la Baía de Guanabara y la tercera en el área del municipio de Nova Friburgo (Región Serrana). Inicialmente esas iniciativas fueron estimuladas por el sector ambiental del gobierno. Entretanto, el cambio de los ocupantes de los cargos directivos de la secretaría estatal y de la agencia de control de la contaminación fue acompañado de cambios en la estrategia de control empleado por el sector ambiental del gobierno. Entre las nuevas prioridades establecidas no constaba nada que señalase a las industrias que la Deliberación 3520 tendría secuencia.

Con respecto a la iniciativa conducida por las industrias se puede pensar algunas consideraciones. En primer lugar esta fue una iniciativa que no preveía la participación de otros *usuarios* que no fuesen las propias industrias. Si la iniciativa fuese adelante sería necesario contornear ese punto una vez que contrariaba de forma nítida el espíritu de la Deliberación, la cual presuponía la compatibilidad de los múltiples usos de los recursos ambientales. También cabe destacar lo que se relaciona a la sensación desagradable que la figura de la *responsabilidad solidaria* generaba entre las empresas. Esa era una condición poco simpática al conjunto de las empresas en la medida que ellas temían asumir responsabilidades en nombre del conjunto de las empresas. Aquellas que “nada temían” sabían que tendrían que responder solidariamente por problemas generados por empresas en situación de no-conformidad con la legislación ambiental. El desempeño ambiental no uniforme de las unidades involucradas generaba así un riesgo que

difícilmente sería aceptado por aquellas que se encontraban en mejor situación. Ese temor se originaba también por el hecho que ese instituto (*la responsabilidad solidaria*) no estaba reglamentado al punto de que se pudiese evaluar sus efectivas implicaciones. También importa el hecho de que esas reglas fueron introducidas a través de una simple deliberación (un diploma legal, es claro, pero que fácilmente puede cesar su vigencia o ser modificado). Por otro lado, el carácter experimental y temporario de la misma (2 años) no recomendaba que fuesen realizadas inversiones en la construcción de una alternativa que podría no prosperar, como efectivamente no prosperó. Una vez que los cambios en el equipo del gobierno dejaron claro que la propuesta había sido “retirada” el sector productivo no insistió en el asunto también.

El fracaso de la experiencia también puede ser atribuido a razones de orden interna de la agencia de control de la contaminación. Había una cierta resistencia para asimilar el nuevo modelo, una forma de trabajo que muchas veces era vista con una cierta desconfianza, y era enfrentada como “demasiada flexibilidad” y “pérdida de poder”. Con relación al ámbito interno del gobierno el hecho que se debe destacar fue la falta de respaldo político al proyecto. Sólo que en este caso el respaldo ni siquiera había sido negociado una vez que los acuerdos iniciales fueron realizados directamente entre la agencia ambiental y el sector productivo, sin la participación de la secretaría estatal.²⁶ Con el cambio de todos los directores técnicos de la agencia, la experiencia no sobrevivió. A pesar de las iniciativas, desarrolladas de forma casi autónoma, por parte del sector productivo, ya en abril de 1997 la deliberación era considerada *letra muerta*. Su vigencia cesó en julio de 1998 sin que ninguna de las iniciativas hubiese prosperado y, por lo tanto, hubiesen sido efectivamente explotadas las posibilidades que ella abría.

7. Recompensando el desempeño ambiental de la industria

Una Organización No Gubernamental²⁷ de medio ambiente –que se dedica de preferencia a cuestiones relativas al elemento agua– y un periódico de circulación nacional están negociando la institución de un concurso abierto, a través del cual serán premiadas iniciativas empresariales que resulten en mejoras concretas de desempeño ambiental de sus unidades productivas. El Premio tiene por objetivo el reconocimiento público de las iniciativas, así como su amplia divulgación. Los principios y criterios para el premio representan una opción que se hace –en contra al camino de la simple penalidad y/o denuncia– con la intención de crear un clima de competencia saludable entre las empresas, de la cual resulten lucros reales en términos de calidad ambiental, con un costo quizá más bajo del que sería necesario si fuesen adoptados los procedimientos e instrumentos clásicos de comando y control.

Podrán concurrir empresas del sector industrial o de servicios, de cualquier porte o tipo, cuya actividad produzca o pueda producir, según literatura especializada, impactos ambientales sobre el recurso natural agua. Las empresas candidatas tendrán que preparar informes (*casos*)²⁸ sobre su experiencia. Estos informes serán sometidos a la evaluación individualizada, a ser realizada por un equipo constituido de auditores habilitados. Al inscribirse la empresa estará implícitamente autorizando la divulgación del contenido de sus casos. Una misma empresa podrá hacer más de una inscripción, desde que estas estén vinculadas a iniciativas desarrolladas por diferentes unidades productivas bajo su control. Los *casos* deben ser basados en evidencias objetivas que comprueben las acciones e inversiones realizadas y los resultados efectivamente alcanzados.

²⁶ Habían razones para mantener los primeros contactos en un plan estrictamente técnico. Por solicitud de la Federación de las Industrias, la participación de la Secretaría de Estado había sido planeada para una etapa posterior.

²⁷ Ver Fundación OndAzul (Río de Janeiro y Salvador) e-mail: <ondazul@ondazul.org.br>

²⁸ Los *casos* inscritos deberán contener informaciones al respecto de: i) la categoría de los premios para la cual la empresa/unidad esté submetiendo su candidatura; ii) la descripción de la actividad principal de la empresa/unidad; iii) el impacto originalmente generado por la empresa/unidades sobre el medio ambiente (recurso agua); iv) las acciones y/o inversiones implementadas hacia la reducción/eliminación del impacto; v) los resultados obtenidos; y vi) resumen ejecutivo del caso inscripto.

Los casos serán juzgados por una Comisión Juzgadora independiente, formada por personalidades de reconocimiento público notorio. La composición de esa Comisión deberá incluir representantes de órganos gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, universidades, y del sector de empresas. Los miembros de esa comisión deberán estar reconocidamente involucrados con la causa ambiental. Serán premiados los tres mejores *casos* en cada una de las cuatro categorías instituidas.²⁹ Los premiados tendrán sus *casos* –y respectiva clasificación– divulgados, amplia y sistemáticamente, por el órgano de la prensa asociado a la organización del evento. Los premiados podrán divulgar libremente su premio, bien como utilizar el logotipo del Premio en sus materiales de divulgación, desde que mencionado el año en que fue premiado.

La ONG que tuvo la iniciativa del concurso, intencionadamente evitó la aproximación con relación a las agencias gubernamentales ambientales. Durante las negociaciones en curso se dio una atención especial de forma a mantener la propuesta como una iniciativa no gubernamental. Entretanto, la iniciativa tampoco incluyó una aproximación con el sector privado de manera a involucrarlo en el proceso de concepción del concurso. El único intento en esa dirección fue realizado en el sentido de buscar un patrocinador. La participación de un periódico de circulación nacional tiene la conveniencia de las facilidades que ese asociado ofrece en casos de divulgación, tanto del evento como de sus resultados. Esto garantiza una perspectiva de “marketing” que torna el evento más atrayente a la vista de los posibles participantes. Entretanto, los medios de comunicación que cubren las áreas de negocios y medio ambiente (sobre todo el primero) están involucrados en un clima de alta competencia. Transformaciones en el perfil y partes del mercado atacadas por los diferentes medios de comunicación, han determinado mucha cautela en la selección de nuevos proyectos. Esto lleva a un proceso excesivamente lento de las negociaciones en torno del concurso.

D. Cuestiones estratégicas - barreras a superar y factores de éxito a maximizar

La observación N^{os} 1 que resulta de las informaciones colectadas guarda relación con la posibilidad de evaluar la eficacia de los IEs en el contexto brasileño. No hay posibilidad de equivocarse al afirmar que la disponibilidad de informaciones –ya sea en respecto a ganancias en materia de calidad ambiental, cambios de comportamiento de los agentes económicos o fortalecimiento de la gestión ambiental– no permiten de pronto realizar evaluaciones y comparar resultados. No es de sorprender que la precariedad de la base de conocimiento esté presente en toda la argumentación aquí desarrollada. La ausencia generalizada de mecanismos regulares de evaluación de las políticas públicas hace parte del mismo problema. Como consecuencia, el nivel de incertidumbre del gestor ambiental, de los agentes regulados y de la sociedad como una totalidad es siempre muy grande.

Las experiencias analizadas sugieren también una reserva general que debe preceder a recomendaciones específicas. Es que, dado el actual marco jurídico (más adecuado al modelo de Comando & Control) y la fragilidad del cuadro institucional (personal poco motivado, sin equipos y ocupados con rutinas en parte obsoletas), no sorprende que la *recaudación* sea la palabra de orden referente al uso de los IEs en el Brasil. La explicación obvia está a cargo de la intención de hacer con que las agencias ambientales (y sus programas) logren una relativa independencia con relación a los recursos presupuestarios regulares, cada vez más escasos y disputados.

²⁹ La premiación comprenderá las siguientes categorías: i) innovación en tecnología de producción; ii) recuperación de pasivo ambiental; iii) costo-eficiencia en reciclaje; y iv) asociaciones (parcerías).

Entretanto, esa alternativa no garantiza, por ella misma, que se alcance un nivel más elevado de eficacia de la gestión ambiental. El uso de los IEs ha proporcionado la solución temporal de problemas puntuales, pero también ha significado el oscurecimiento de cuestiones estratégicas que tendrían que ser atacadas.

El predominio de los IEs que están dirigidos a la recaudación de recursos ha creado en realidad una distorsión. El cuadro compuesto por las experiencias analizadas ayudan a establecer –particularmente cuando se trata de tasas, tarifas y contribuciones– diferencias entre dos situaciones-tipo distintas:

- la situación en que predomina el objetivo de **recaudar recursos adicionales**, lo que normalmente implica en fijar un valor bajo correspondiente a la división proporcional del costo por prestar un determinado servicio o por la realización de una determinada inversión. Esa recaudación se asimila más fácilmente por parte tanto de los agentes económicos como de las autoridades de la hacienda pública. Las razones que explican esa facilidad son básicamente dos: i) el bajo valor de ese nuevo *ítem de costo* acaba siendo diluido en el precio final del bien/servicio y pasado a otros sin mayores traumas; y ii) existe muchas veces una contrapartida visible que se presenta por la *prestación del servicio* (como si fuese una tarifa) o por la *inversión realizada* (como si fuese una tasa de mejora). La inducción al cambio de comportamiento resulta más difícil en este caso;
- la situación en que el objetivo de crear un **incentivo al cambio de comportamiento** resulta en un valor cobrado en función de un lucro/ventaja ambiental que se quiera generar, resultando en un valor suficientemente alto capaz de provocar reacciones más visibles de parte de los agentes económicos. Por otro lado, ese valor alto muchas veces encuentra resistencia por parte de las autoridades de la hacienda pública, porque estaría contribuyendo para el aumento de la carga tributaria total. El crecimiento de esa carga podría todavía ser evitado a través de una *renuncia sectorial del fisco* (p. ej. a través de la correspondiente reducción del Impuesto sobre Productos Industrializados) en favor de una *recaudación verde*. Las resistencias relativas a esa *renuncia del fisco sectorial* pueden ser más fácilmente contorneadas cuando se trabaja en el régimen de "caja única". Entretanto, esa alternativa acaba siendo, por razones diametralmente opuestas, una solución antipática tanto a la vista de aquellos que no creen, como de aquellos que creen, que el planeamiento sea capaz de distribuir racionalmente los recursos públicos. Unos porque no confían en el destino de los recursos, otros porque creen que van a perder el control sobre los recursos que disponen.

Como lo que predomina es el objetivo de recaudación, no sorprende que los IEs, como son hoy utilizados, dejen de acrecentar eficacia a la gestión ambiental. De esta manera los IEs no contribuyen ni como substitutos (que no son en cualquier hipótesis) ni como complementos (lo que sería correcto) de las estrategias del tipo C&C.

Después de estas consideraciones de carácter general pasaremos a las lecciones específicas extraídas de los casos analizados. Podemos verificar que, independientemente del instrumento utilizado, hay una serie de barreras que deben ser eliminadas. Vale decir que varios de los puntos enumerados coinciden con los resultados de la revisión realizada por el Banco Mundial (1995) con respecto a estrategias ambientales en países del tercer mundo. En la publicación resultante de esta revisión el BIRD indica un modelo para procedimientos que favorecería los resultados con buen éxito y que pueden ser parcialmente transpuestos para experiencias con los IEs. Ese modelo estaría basado en él:

- **establecimiento de prioridades:** estrategias con buen éxito involucran usualmente la identificación de problemas prioritarios, la definición de acciones prioritarias y la garantía de una ejecución efectiva de ambas;

- **involucrar los actores claves:** para que las estrategias ambientales sean ejecutadas con éxito los análisis técnicos tienen que combinar con la participación activa y el comprometimiento de los actores clave;
- **claridad y realismo en los objetivos:** una gestión ambiental eficaz requiere objetivos realistas en lo concerniente a las condiciones políticas, sociales y económicas;
- **garantía de victorias rápidas:** las poblaciones locales necesitan de evidencias positivas para construir y mantener su comprometimiento con la gestión ambiental y los instrumentos utilizados. La ejecución de proyectos piloto o proyectos demostrativos pueden ayudar a mostrar las relaciones entre la gestión ambiental y la calidad de vida;
- **monitoreo de los resultados:** la información inadecuada impone restricciones considerables a la gestión ambiental. Una atención particular debe ser dada a la organización, expansión y actualización de la base de datos. El monitoreo-evaluación de las experiencias de gestión ambiental posibilita la corrección de rumbos a través de la incorporación de las lecciones extraídas de éxitos y fracasos.

El análisis de los casos seleccionados detalla otros puntos para reflexión. Ellos componen los criterios que estructuran el Cuadro I.3 (Resumen de la Evaluación de los Factores Condicionantes) y que se extienden en las recomendaciones planteadas adelante.

1. Objetivo del instrumento

La mayor parte de los casos analizados (N° 1, 2, 4 y 6) tiene como objetivo (formal o real) recaudar recursos. Entretanto, en uno de estos cuatro casos (N° 4) los recursos fueron, en algunos momentos, retenidos por las autoridades de la hacienda pública con la finalidad de “hacer caja”. El objetivo de incentivar cambios de comportamiento por parte de los agentes económicos –o de modificar prioridades en la distribución de los recursos por el poder público– constituyó la base de 3 de los 7 casos analizados (N° 3, 5 y 7).

Tales hechos reflejan dos aspectos principales: i) que, como ya fue dicho, los IEs han sido empleados menos como una forma de aumentar la eficacia de la gestión ambiental y más como un modo de mejorar de forma puntual la asignación de recursos financieros de las agencias ambientales y/o de los programas por ellas desarrollados; ii) que ni siempre ese camino ha llevado a la solución de los problemas de esas agencias (o de sus programas), una vez que ellas no tienen el prestigio político necesario para garantizar que los recursos recaudados lleguen a su verdadero destino. Resolver ambas las cuestiones –reflejos de la carencia de recursos para realizar rutinas y programas/proyectos– depende del fortalecimiento de esas agencias con respecto al prestigio dentro del propio gobierno, condiciones de remuneración e infraestructura, principalmente. Esos elementos hacen parte de un círculo vicioso que sólo se rompe si fuesen resueltos problemas como el de la falta de integración de las agencias ambientales al proceso decisorio desarrollado en las altas esferas de la administración pública, concomitante con un esfuerzo de coordinación entre sectores de gobierno, agentes económicos y organizaciones sociales.

2. Continuidad administrativa

Tres de las experiencias analizadas (N° 4, 5 y 6) tuvieron sus dificultades explicadas por la discontinuidad administrativa. Mientras tanto, tres otras (N° 1, 2 y 3) tuvieron el éxito verificado por haber permanecido como prioridad a lo largo de una secuencia de administraciones

RESUMEN DE LA EVALUACIÓN DE LOS FACTORES CONDICIONANTES

Experiencias con IES	Factores condicionantes								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Objetivo del Instrumento	Continuidad Administrativa	Coordinación e Integración	Criterios de Prioridad	Acuerdos Acerca a Objetivos y Metas	Articulación con C&C	Diseminación de Información	Evaluación de Eficacia	Compatibilidad c/Metas de Estab. Econ.
1. Cobranza por el Uso de Agua (CE)	Concebida con la intención de provocar cambios de comportamiento; inicio de implementación esperando cubrir costos	Continuidad administrativa como elemento clave del éxito alcanzado	Concebido como prioridad de gobierno	Valor de la tarifa inicialmente definido como parte de la estrategia política de lanzamiento del instrumento	Está por detrás del éxito de la experiencia hasta ahora	Figura de la otorga está articulado al proceso de gestión ambiental	A través del proceso colegiado de decisión (comités de cuenca)	No consta como rutina	Sólo en el caso del uso industrial el valor es alto; entretanto la disponibilidad a pagar es suficiente
2. Tarifa de Efluentes Industriales (SP)	Recaudación para cubrir costos por la prestación de servicios	No hubo discontinuidad	Precaria comunicación misma entre las agencias directamente involucradas	No se aplica; tratase de un servicio público considerado esencial	Objetivos proyectados únicamente como parte de la estrategia de recuperación de costos	A través del sistema de licencia y fiscalización ambiental	No fue previsto	No consta como rutina	No significa valor que interfiera; no constituido tributo
3. ICMS Ecológico (MG)	Compensación fiscal; funciona como mecanismo de inducción al cambio de prioridades en la distribución de recursos	Amenaza (no efectuada) de discontinuidad como consecuencia de cambio de gobierno	Concebido como prioridad de gobierno	Prioridad y forma de acción diseñadas sin la participación de los usuarios del instrumento; motivo de contestaciones	En el plan estatal funcionó; hay controversias en el plan de los municipios	Clara e intencional	No fue previsto	No consta como rutina aunque exista sistema de acompañamiento financiero	No acrecienta carga tributaria; alteró criterios y porcentajes de transferencia de tributo ya existente (<i>renuncia fiscal sectorial</i>)
4. Royalties del Petróleo (RJ)	Compensación financiera por la producción de petróleo/gas; recursos desviados para "hacer caja"	Auditorías internas a cada nueva administración determinan discontinuidad del flujo de recursos	Sector de hacienda pública reteniendo recursos	Alocación de recursos segundo criterios <i>políticos</i>	Igualmente objeto de defunciones de carácter <i>político</i>	Indirecta a través de la licencia y fiscalización ambiental	No fue previsto	No consta como rutina	Reglamentación pasada cuando la producción de petróleo aún era monopolio del Estado
5. Innovación de Criterios de Control de la contaminación (RJ)	Inducción al cambio de comportamiento por parte de la agencia ambiental y los agentes económicos	Discontinuidad administrativa fue el motivo determinante del fracaso de la experiencia	Relacionamiento precario mismo entre las agencias directamente involucradas	Favorecía el uso de criterios del tipo costo beneficio y costo efectividad	Marginalización de la Secretaría de Medio Ambiente fue fatal para la experiencia	Clara e internacional	No fue previsto	Asociada a las responsabilidades establecidas con relación al monitoreo de cuencas aéreas/hídricas	Favorecía la distribución más eficiente de los recursos ambientales y económicos

Cuadro I.3 (conclusión)

Experiencias con IES	Factores condicionantes								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Objetivo del Instrumento	Continuidad Administrativa	Coordinación e Integración	Criterios de Prioridad	Acuerdos Acerca a Objetivos y Metas	Articulación con C&C	Diseminación de Información	Evaluación de Eficacia	Compatibilidad c/Metas de Estab. Econ.
6. Inspección de vehículos y Calidad del Aire (RMRJ)	Recaudación; recursos destinados a la recuperación de rutinas de la agencia ambiental	Puede sufrir discontinuidad a cualquier momento en vista de la fragilidad del instrumento legal (convenio)	Positiva entre las agencias estatales (hacienda, tránsito y medio ambiente)	Valor de la tasa y porcentaje destinado al medio ambiente definidos según criterios políticos	Metas y estándares definidos en legislación federal	A través de la destinación de parte de la recaudación para cubrir costos de monitoreo de la calidad del aire	Constaba como compromiso pero no fue implementado	Fue concebido como instrumento de evaluación de la eficacia del Sistema de Inspección de Vehículos Automotores	No significa valor que interfiera; no constituir tributo pero tarifa pública
7. Premio Ond Azul de Medio Ambiente	Estímulo a la mejora de desempeño ambiental de los agentes económicos	No se aplica en el momento (todavía está en fase de negociación)	Se nota la ausencia de diálogo con el sector productivo y gubernamental	Derivado del foco de la ONG involucrada en la concepción del IE	Hasta ahora restringida a los organizadores	Clara e intencional aunque no esté clara la participación del Poder Público	Constituir la base de la propuesta	Establecida como condición para ampliación del ámbito del instrumento	Tiende a favorecer la distribución más eficiente de los recursos ambientales y económicos

Fuente: Elaboración propia del autor.

La neutralización de los efectos producidos por la discontinuidad administrativa depende de la solución que se dé a los constantes cambios de estructuras gubernamentales y de los ocupantes de sus cargos directivos. Esto muestra la necesidad, nada trivial, de cambiar la “cultura” político-institucional altamente inestable que hoy en día prevalece. La administración pública brasileña experimenta dos factores principales de inestabilidad: i) el primero está vinculado al proceso de reforma del estado, iniciado a mediados de los años 80, que impuso una transición que se caracterizó por una fase inicial conocida como “operación desmonte” y, todavía hoy, por no haber una definición de papeles y vacíos institucionales; y ii) el segundo está vinculado a la dinámica de componer y de recomponer la base política de las administraciones públicas en las tres esferas de gobierno. La primera puede parecer inevitable aunque haya quien la discuta, con buenos argumentos. De cualquier manera, un número razonable de conflictos y desperdicios podrían ser evitados a través de la definición más precisa de papeles y competencias –que deberá ser objeto de una Ley Complementar. Entretanto, el segundo factor no deja margen a dudas; cambios de orientación y de ocupantes de cargos derivados de *negociaciones políticas* realizadas dentro de la base parlamentaria de gobiernos han sido extremadamente dañinas al interés público. Los *instrumentos de control social* de las políticas públicas y la ampliación de las carreras vinculadas a las llamadas *funciones de estado* son, entre otros, temas que reflejan el deseo de una mayor estabilidad en el modo de conducir las políticas públicas en el Brasil. La creación de instancias colegiadas de gestión han dado una colaboración importante a la continuidad no sólo de las políticas y sus instrumentos como de las propias estructuras de gestión ambiental. Por otro lado, reglas claras, explícitas y estables son condiciones previas para la colaboración de los agentes regulados en el sentido de estabilización y continuidad de las políticas públicas.

3. Coordinación e integración

Las experiencias que estuvieron respaldadas por prioridades establecidas en los escalones más altos de gobierno (N^{os} 1 y 3) o por una coordinación razonable involucrando los agentes directamente implicados (N^o 6) enfrentaron menos dificultades. Por otro lado, se hizo evidente que la mayor parte de las experiencias (N^{os} 2, 4, 5 y 7) sufrió las consecuencias de una coordinación/integración precaria de los agentes involucrados. Esto también contribuyó para explicar el hecho de que los recursos financieros recaudados fueron retenidos para diferentes finalidades de las originalmente previstas (N^o 4).

Queda evidente la diferencia entre la regla general y los pocos casos en que prioridades del sector ambiental fueron incorporadas, en el discurso y en la práctica, a las prioridades del gobierno como una totalidad. En estos pocos casos fue posible obtener un buen nivel de coordinación/integración entre el sector ambiental y el conjunto de la máquina de gobierno –con resalto para el sector de hacienda–, el que seguramente colaboró en la producción de resultados substancialmente diferentes. Así como es deseable una mayor aproximación con relación a los otros sectores de gobierno, también es preciso reducir la distancia que separa las agencias ambientales de los agentes económicos. La idea de que los agentes regulados desean instituciones débiles de modo que sea posible evitar el cumplimiento de las normas legales es falsa; al contrario, ellas esperan una agencia ambiental competente y ágil, que opere con reglas claras y flexibles. El fortalecimiento de las relaciones entre las agencias ambientales y los agentes regulados tiende a contribuir para el fortalecimiento de la posición de las primeras ante los demás sectores de gobierno.

4. Criterios de prioridad

En la mayor parte de los casos (N^{os} 1, 2, 3, 4 y 6) el establecimiento de prioridades no se dio a través de un proceso políticamente abierto, que se respalda en criterios técnicos. Estas prioridades fueron frecuentemente definidas a partir de entendimientos entre el legislativo y el ejecutivo, sin la

participación formal de otros interesados. En solo uno de los ejemplos (N° 5) la concepción del instrumento favorecía el análisis del tipo costo efectividad.

Esta situación resulta, por vía de regla, en prioridades irreales que conducen a una mayor gravedad de la situación de las agencias ambientales y de los problemas con que estas tratan. La mala distribución de los escasos recursos y las mejoras ambientales mínimas son así subproductos inevitables de ese proceso en que las prioridades son fijadas por algunas de las partes, sin consultar a las demás. Del punto de vista conceptual ese no sería un problema de difícil solución. Las cuestiones ambientales prioritarias serían aquellas que causan las mayores pérdidas de bienestar o que imponen los mayores costos sociales. Las acciones prioritarias serían aquellas que traerían los mayores retornos con los recursos disponibles. Entretanto, los procedimientos más utilizados en la determinación de ambos (problemas y acciones prioritarias) son muchas veces propensos a privilegiar problemas por su *visibilidad política* y acciones en vista del *impacto publicitario* que puedan tener.

5. Acuerdos de objetivos y metas

En la mayor parte de los casos (N°s 2, 3, 4, 5, 6 y 7) la participación explícita de los diferentes agentes al establecer los instrumentos, sus objetivos y metas, fue precaria o inexistente. Solamente en un caso (N° 1) ese procedimiento fue adoptado y fue, en gran medida, determinante del éxito alcanzado.

La factibilidad política de los IEs depende de involucrar los agentes reguladores, económicos y sociales en torno a la definición de los objetivos y metas realizables. Depende de transparencia y “accountability”. A su vez, la factibilidad el plan institucional también pasa por estas decisiones negociadas, más prevención, menos corrección y uso de instrumentos que demanden menos recursos (de fiscalización y monitoreo, por ejemplo). Por otro lado, la factibilidad en el plan económico depende de atribuciones y prioridades claras y estabilidad de las reglas. Realmente, estas condiciones son esenciales para el éxito de cualquier instrumento de gestión ambiental. Los IEs no son una excepción.

6. Articulaciones con estrategias de comando & control

Todos los IEs analizados mantienen alguna relación con los instrumentos de C&C. Entretanto, esa articulación es marginal en más del cincuenta por ciento de los casos, normalmente vinculada a las rutinas de licencia fiscalización-monitoreo (casos N°s 1, 2, 4 y 6). Solamente en tres casos (N°s 3, 5 y 7) los acuerdos concebidos fueron más allá de la simple acomodación de un nuevo instrumento dentro del modelo de gestión preexistente.

El uso de los IEs y de los instrumentos de regulación directa todavía son vistos equivocadamente como mutuamente excluyentes. Esto es en parte explicado por la falta de comprensión y experiencia de los equipos técnicos. Aunque se pueda hablar de avances, *la cultura* del sector ambiental todavía es un tanto refractaria a los “economistas ambientales” y sus propuestas. Estrategias de transformación del modelo de gestión deben ser desarrolladas, a medio y largo plazo, paralelamente a la recuperación/fortalecimiento de ciertas rutinas básicas. Limitar los esfuerzos a la revitalización de estas rutinas significará la imposibilidad de introducir nuevos instrumentos, políticas e incentivos. Esto requiere creatividad y capacidad de innovación, así como la superación de resistencias naturales e inercia resultante de la precaria situación de las agencias ambientales. La necesidad de introducir cambios en el marco legal también es responsable por algunas de las barreras a los IEs. La falta de cooperación y respaldo político contribuye para dificultar la introducción de cambios en los procedimientos administrativos. La agenda para superar dificultades en esta área incluye trabajos dirigidos hacia el desarrollo de recursos humanos e institucional. Una de las experiencias más exitosas (N° 4) fue implementada en el ámbito de

administraciones innovadoras, que dieron preferencia a la revisión conjunta de la base legal, de los acuerdos político-institucionales y del instrumental utilizado por los gestores públicos, incluida aquí la agencia ambiental. La realización de proyectos piloto puede ser muy útil, en el sentido de desarrollar capacidades y juntar los recursos (humanos, materiales e infraestructura) necesarios para la implementación de cambios más amplios y permanentes.

7. Diseminación de información

En la casi totalidad de los IEs analizados (N^{os} 1, 2, 3, 4, 5 y 6) la diseminación de informaciones no estaba prevista como rutina específica. Podemos suponer que la diseminación de informaciones –la divulgación de lucros realizados inclusive– estaría restringida a eventuales informes y no como forma para estimular (o inhibir, de acuerdo con el caso) el desempeño de los agentes involucrados. Solamente en un caso (N^o 7) la diseminación de informaciones hacía parte del IE. En este caso, el componente de información se confunde con la propia naturaleza del instrumento.

No es posible decir que el éxito o fracaso de los IEs analizados haya sido determinado por la presencia/ausencia de rutinas de diseminación de información. Entretanto, si participación, transparencia y “accountability” son atributos de una gestión ambiental más eficaz, no hay como descartar la existencia de sistemas y rutinas de información como condición necesaria para el éxito de la gestión ambiental. Independiente de los instrumentos (económicos, de regulación directa o una combinación de estos) que sean empleados, la situación de precariedad e inaccesibilidad del acervo de informaciones funciona como un limitador de las posibilidades de cooperación entre los agentes públicos y privados. Otros puntos analizados (coordinación entre diferentes agentes, establecimiento de prioridades, pactar objetivos y metas, uso combinado de instrumentos y, enseguida, evaluación de la eficacia de las políticas públicas) tienen, con la disponibilidad de informaciones, una condición necesaria para tornarse viables.

8. Evaluación de la eficacia de las políticas

En la mayor parte de los experimentos analizados (N^{os} 1, 2, 3 y 4) mecanismos/prácticas de evaluación no hacían parte integrante de los IEs. En dos de los otros experimentos ese factor asumía características diferentes, a saber: i) en uno de ellos (N^o 6), la evaluación de la eficacia de una dada política era la propia razón de ser del instrumento; y ii) en el otro (N^o 5) la evaluación de eficacia era parte del mecanismo implementado, objetivando verificar si los criterios alternativos de licencia ambiental que estaban siendo experimentados generarían los resultados esperados o, cuando no, que instrumentos de control directo deberían ser aplicados. El resultado del análisis no podría ser otro; la evaluación de eficacia de políticas públicas es un procedimiento tan raro cuanto difícil.

Es notoria la precariedad de los sistemas de acompañamiento y monitoreo, así como los de tratamiento de las informaciones disponibles. Contornear esas deficiencias es condición necesaria para realizar evaluaciones de cualquier tipo. Entretanto, aunque haya casos en que ese estrangulamiento sólo será resuelto a partir de inversiones razonablemente elevadas, se podría dar largos pasos si las informaciones dispersas por las oficinas y gavetas de las agencias ambientales fuesen objeto de un trabajo sistemático de colecta, tratamiento y diseminación. Evaluaciones de las políticas públicas son raras, siendo el empleo de métodos del tipo costo beneficio o costo efectividad una práctica insólita. Aunque los recursos disponibles fuesen abundantes el poco caso no se justificaría. Cuando se trabaja dentro de un contexto de tales limitaciones como el actual estos procedimientos se tornan esenciales tanto en lo que se refiere a la fase de concepción de los IEs como de implementación/acompañamiento de los mismos.

9. Compatibilidad con metas de estabilización económica

Cinco de las siete experiencias (N°s 1, 2, 3, 4 y 6) analizadas no pueden ser responsabilizadas por interferir con las políticas de estabilización económica. La mayor parte porque no implican en aumento significativo de los costos (vía carga tributaria o insumos y servicios) para las empresas. Esa constatación comporta dos lecturas: i) por un lado el gestor público podría ser aliviado por no añadir al “costo Brasil” una carga adicional cuya responsabilidad pueda recaer sobre el sector ambiental; ii) por otro lado, este mismo gestor puede preocuparse porque no está añadiendo también reales incentivos al cambio de comportamiento por parte de los agentes económicos.

Como fue visto en el caso del criterio **objetivo del instrumento**, entre los IEs analizados predomina el carácter de generación de los ingresos. En esta perspectiva ellos pueden mismo ser considerados “bien sucedidos”. Si la intención del gestor ambiental fuese la de cubrir deficiencias localizadas de recursos, de forma casi indolora, habrá acertado. Los costos impuestos a los agentes económicos individualmente no tienen aparentemente un impacto muy elevado. Entretanto, por otro lado, si fuese la intención de este mismo gestor inducir cambios de comportamiento, los instrumentos no estarían probablemente produciendo los efectos deseados. Los dos experimentos restantes (N°s 6 y 8) implican una óptica diferente. Además de no significar aumento de costos ellos, por el contrario, incentivan el uso más eficaz de los recursos, enfocando la administración y el desempeño, a través de la adopción de reglas más flexibles y métodos de control de la contaminación más costo-efectivos.

Bibliografía

- Asad, M. et al (June, 1999)*, Management of Water Resources: bulk water pricing in Brazil, World Bank Technical Paper N° 432, The World Bank, Washington D.C.
- BID (December, 1996)*, Environmental Management in the Southern Cone, Final Report (ATN/II-5109-96), Inter-American Development Bank.
- BNDES-CNI-SEBRAE (1998)*, Pesquisa Gestão Ambiental na Indústria Brasileira, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, Brasília DF.
- CEPAL (Agosto, 1999)*, Desafíos y Propuestas para Una Implementación Más Efectiva de Instrumentos Económicos en la Gestión Ambiental de América Latina y el Caribe, División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos.
- GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO (1998)*, Instrumentos Económicos e Financeiros, Secretaria de Meio Ambiente, São Paulo.
- Huber, R.M. et al (November, 1998)*, Market-Based Instruments for Environmental Policymaking in Latin America and the Caribbean: lessons from eleven countries, World Bank Discussion Paper N° 381, The World Bank, Washington D.C.
- Margulis, S. e Gusmão, P.P. (May, 1996)*, Problems of Environmental Management in the Real World: the Rio de Janeiro Experience, in Environmental Policy for Economies in Transition: lessons learned and future directions, editado por Marie L. Livingston, Proceeding of the Resources Policy Consortium Symposium, Washington, D.C.
- Mendes, F.E. e Seroa Da Motta, R. (Maio, 1997)*, Instrumentos Económicos para o Controle Ambiental do Are da Água: uma resenha da experiência internacional, IPEA, Texto para Discussão N° 479, Rio de Janeiro.
- Ribeiro, M. A. (1999)*, Sobre o Princípio Protetor-Recebedor, in ECO 21, Ano IX, N° 42, Setembro-Outubro, Rio de Janeiro.
- Seroa Da Motta, R. et al (Outubro, 1996)*, Uso de Instrumentos Económicos na Gestão Ambiental da América Latina e Caribe: lições e recomendações, IPEA, Texto para Discussão N° 440, Rio de Janeiro.
- Seroa Da Motta, R. e Mendes, F.E. (1996, 2v)*, Instrumentos Económicos na Gestão Ambiental: aspectos teóricos e de implementação, in Economia Brasileira em Perspectiva, Rio de Janeiro, IPEA.
- Seroa Da Motta, R. (1998)*, Manual para valoração econômica de recursos ambientais, Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal.

THE WORLD BANK (April, 1995), National Environmental Strategies: learning from experience, Environment Department, Land, Water and Natural Habitats Division, Washington D.C.

____ (July, 1998), Five Years After Rio: innovations in environmental policy, Environmental Sustainable Development Studies and Monographs Series N° 18, The World Bank, Washington, D.C.

____ (October, 1999), Greening Industry: new roles for communities, markets and governments, Development Research Group, World Bank, Oxford University Press, New York.