



ESTUDIOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA

Federalismo ambiental en América Latina: una revisión

Fausto Hernández Trillo



NACIONES UNIDAS

CEPAL





Federalismo ambiental en América Latina: una revisión

Fausto Hernández Trillo



Este documento fue preparado por Fausto Hernández Trillo, consultor de la Unidad de Cambio Climático de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), y cuenta con el financiamiento de la Unión Europea, a través del Programa EUROCLIMA (CEC/14/001).

Ni la Unión Europea ni ninguna persona que actúe en su nombre es responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en esta publicación. Los puntos de vista expresados en este estudio son de los autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista de la Unión Europea.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

Índice

Resumen	5	
Introducción	7	
I. La teoría Federalismo Fiscal: breve revisión	9	
A. La teoría tradicional del Federalismo Fiscal (FF).....	9	
1. Eficiencia en la recaudación tributaria.....	10	
B. La segunda generación del Federalismo Fiscal	13	
II. El federalismo ambiental.....	17	
A. Elementos para guiar el diseño de una política ambiental entre distintas jurisdicciones	18	
B. Cambio climático	20	
1. América Latina.....	21	
III. Casos de estudio	23	
A. China	23	
B. Brasil	24	
C. Argentina	26	
D. México	29	
1. Gasto público.....	30	
IV. Consideraciones finales.....	37	
Bibliografía.....	41	
Anexo.....	43	
Cuadros		
Cuadro 1	Ingresos subnacionales, 2008. Porcentaje de ingresos totales	12
Cuadro 2	Argentina: características provinciales generales	27
Cuadro A.1	Leyes en materia ambiental para América Latina	44

Gráficos

Gráfico 1	Encuesta de calificación de las autoridades ambientales sobre el daño ocasionado en el río Sonora por empresa minera	35
-----------	--	----

Diagramas

Diagrama 1	Estructura de distintos niveles de gobierno	38
------------	---	----

Resumen

El rol del Estado en la economía incluye una serie de funciones que implican la definición y el diseño de la política pública. Desde la segunda mitad del siglo XX, la adscripción de responsabilidades en la toma de decisiones del Estado con respecto a la política ambiental, en general y, a la política referente al cambio climático, en específico, ha cobrado una mayor relevancia.

El objetivo del presente estudio es analizar, desde la perspectiva del “federalismo ambiental”, condiciones relacionadas con el éxito de una política ambiental. En primer lugar, el estudio presenta distintas consideraciones para decidir si se debería utilizar una política ambiental uniforme para toda la nación o una diferenciada por regiones. En segundo lugar, examina si el objetivo de la misma debería regionalizarse o no, dependiendo de las diferencias económicas, sociales y ambientales existentes dentro de cada país. En tercer lugar, observa las circunstancias para que el diseño federal de política ambiental resulte en un incremento en el bienestar de la población. En cuarto lugar, analiza las condiciones para que el gobierno federal pueda intervenir en la solución de problemas que se puedan presentar. En quinto lugar, busca comprender cómo elaborar el diseño de un esquema cooperativo entre los distintos estados, de manera que la política ambiental sea armónica en la situación en la que ésta se descentralice. Finalmente, identifica cuál o cuáles son los niveles de gobierno que deberían hacerse cargo de los costos del diseño y la implementación de una política ambiental.

Las condiciones que se consideran en el presente estudio no son únicas ni uniformes, por lo que es importante considerar caso por caso, para cada país, las características que los rigen para el establecimiento exitoso de las políticas ambientales. Resulta clave el establecimiento de un Marco de Referencia en el que se definan y delimiten de manera muy específica los principios y obstáculos en materia ambiental de los diferentes sectores de la economía, de manera que estos puedan ser incorporados en el proceso de diseño de la política pública. Por su parte, la colaboración y la coordinación cercana entre los distintos niveles de gobierno, independientemente del tipo de estructura que tengan, es esencial para lograr éxito en la implementación de las políticas.

Introducción

El rol del Estado en la economía incluye una serie de funciones que implican la definición y diseño de la política pública. Sin embargo, una vez que la responsabilidad del Estado ha quedado clara es necesario determinar qué orden de gobierno la llevará a cabo. Esto es especialmente importante en las federaciones, aunque también cobra mucha relevancia en los gobiernos unitarios donde la administración puede darse a nivel municipal o de ciudades.

De esta manera surge la llamada *Teoría del Federalismo Fiscal*, cuyo principal objetivo es buscar determinar la estructura óptima del sector público en términos de la adscripción de responsabilidades en la toma de decisiones sobre funciones específicas a representaciones de subconjuntos geográficos adecuados de la sociedad (Oates, 1972). Esto es, intenta proporcionar las líneas generales para una división apropiada de las funciones fiscales entre los distintos órdenes de gobierno.

Como se sabe, una de las funciones de estado más importantes desde la segunda mitad del siglo XX, y que cobra una mayor relevancia a partir de la primera década del XXI, es la política ambiental, la que incluye necesariamente la referente al cambio climático. La pregunta natural que ha surgido desde entonces ha sido ¿qué nivel de gobierno debe estar a cargo de ella? ¿Debe ser nacional, estatal o municipal? Lo cierto es que la respuesta depende de muchos factores, los que se intentan examinar en este trabajo.

Así, para ubicar mejor esta función es importante primero brevemente revisar la teoría del Federalismo Fiscal, y con base en ésta obtener las lecciones en materia ambiental y de cambio climático desde el punto de vista jurisdiccional.

I. La teoría Federalismo Fiscal: breve revisión

Se puede decir que existen dos corrientes de pensamiento en cuanto a la teoría del federalismo fiscal (FF, de aquí en adelante). La primera es la tradicional, mientras que la segunda emana de modificar, con base en las evidencias y experiencias descentralizadoras, a la primera. A continuación las examinamos brevemente.

A. La teoría tradicional del Federalismo Fiscal (FF)

Esta teoría se basa principalmente en las ganancias potenciales en términos de bienestar provenientes de una asignación más eficiente de los recursos en el sector público en su conjunto.

Ello implica necesariamente la producción de bienes públicos. Para fines de la teoría del FF existe una distinción entre *bienes públicos nacionales* y *bienes públicos locales*. Estos últimos consisten en bienes y servicios públicos cuyo consumo se limita geográficamente a los residentes de una jurisdicción específica, mientras que los primeros alcanzan a toda la población (ver Oates, 2008). Un buen ejemplo de un bien público nacional es la seguridad nacional, mientras que uno típico de uno local lo representa el alumbrado público.

Así, en un sistema federal, los gobiernos municipales están en mejor posición de determinar los niveles de oferta de esos bienes locales de acuerdo a las preferencias y costos prevalecientes en la jurisdicción. En otras palabras, siempre será más eficiente que el gobierno sub-nacional ofrezca el bien público local (definido arriba).

En términos de eficiencia (de Pareto)¹, la afirmación de arriba requiere de dos supuestos. Primero que las cantidades del bien público se determinen de tal manera que se maximice el bienestar de los habitantes de la jurisdicción. Y, segundo, que la centralización arrojaría los mismos niveles de producto en cada una de las jurisdicciones de la federación. Claramente, ambos pueden ser muy restrictivos en la práctica. Pero este es el punto de partida de la teoría. Más adelante se aborda esta literatura.

Un siguiente punto se refiere, dentro de la teoría tradicional, a la manera como se asignarían las funciones entre los órdenes de gobierno. Aquí hay varios criterios, no todos ellos fáciles de armonizar: i) el de las derramas o externalidades que la provisión de un bien público ocasiona; y, ii) el de ventajas

¹ Una asignación de recursos es óptima, en el sentido de Pareto, en el caso en que no se puede mejorar el bienestar de ninguna persona sin empeorar el de alguna otra, y en este sentido un óptimo de Pareto es una situación de máxima eficiencia (Stiglitz, J., 2010. *La Economía del Sector Público*. Antoni Bosch Editor. Barcelona. 2010).

comparativas y la existencia de economías de escala y/o alcance. En el último caso el argumento es que si la producción de un bien público le cuesta menos (relativamente) al gobierno local, entonces éste lo debe producir y viceversa; con relación a este último también se ha argumentado que hay bienes en los que existe economías de escala y alcance en la producción como lo es el caso de una carretera, donde la compra de cemento/asfalto se reduce cuando se adquiere cantidades significativas que solo un gobierno central podría alcanzar.

Sin embargo, el más importante es el de las derramas o externalidades que la provisión del bien o servicio público produce. Bajo este criterio un bien que solo beneficia a una localidad, entonces cumple los requisitos de un bien público local y por ende debe producirse en la comunidad (un típico ejemplo es la recolección de basura, o el alumbrado público de las avenidas). Por el contrario, si la producción de un bien beneficia a toda la nación, entonces el gobierno central es que debe hacerse cargo de su producción (el típico ejemplo es la seguridad nacional). Si los beneficios solo se dan regionalmente (es decir, se afecta un conjunto de localidades contiguas) entonces el estado federado, departamento o provincia es el que debe proporcionarlo (el ejemplo es un carretera interestatal).

Volveremos a estos puntos cuando se trate la política del medio ambiente. Lo importante es que estas consideraciones son vitales para comprenderla y delimitarla. Un siguiente aspecto es el de obtención de recursos para financiar las obligaciones de gasto.

Aquí lo ideal sería asignar una fuente de financiamiento a cada función pública. A este concepto se le conoce como el Principio de *Equivalencia o Correspondencia Fiscal*, que se refiere a la correspondencia necesaria entre los beneficios generados por una actividad gubernamental y la forma de financiarla, sea en la forma de impuestos y/o tarifas por el uso o explotación por parte de los beneficiarios (Musgrave y Musgrave, 1959).

En la práctica este principio es de difícil consecución porque mucho de lo que un gobierno produce son bienes públicos *cuasi-puros* en el sentido de que existe el concepto de no-rivalidad (consumo de un bien no reduce el consumo a otro consumidor) y, de no exclusión, lo que hace difícil atar cada servicio a su fuente de ingreso.

De aquí que surgen los impuestos en este sentido. Sin embargo, en la tributación también existen dificultades en la asignación de los impuestos entre órdenes de gobierno.

Las razones se pueden agrupar en tres grupos. La primera, es la que corresponde a la razón de eficiencia recaudatoria. La segunda a la razón de alineación de preferencias. Y, la tercera, a la razón política. Aquí abordaremos las dos primeras, y se omitirá la tercera reconociendo que, como afirma Bird (1997), “el proceso de decisión local debe ser completamente democrático, en el sentido de que los costos y beneficios de las decisiones sean transparentes y equitativamente distribuidos y que todos los que se vean afectados tengan igualdad de oportunidades para determinar prioridades e influir en las decisiones. Dadas las inevitables imperfecciones de las instituciones democráticas y la existencia de grupos con poder y financiamiento suficiente para obtener mayores beneficios que los que alcanzan los ciudadanos en lo individual, los países centralizados están en mejor posición para evitar que estos grupos influyan en la asignación local de los recursos de la sociedad”.

1. Eficiencia en la recaudación tributaria

La literatura y las experiencias internacionales arrojan un contundente resultado: por un lado, el gobierno federal es el más eficiente recolectando los impuestos al consumo e ingreso que son los mayor potencial recaudatorio y, por otro, su centralización también se debe a que se evitan la exportación de impuestos y las externalidades (Gordon, 1983; Inman y Rubinfeld, 1996; Bird, 1992, 2011).

Esto es, resulta conveniente que las comunidades dispongan de fuentes de ingresos propias que les permitan financiar una parte importante de sus responsabilidades. Sin embargo, esta regla presenta ciertas limitaciones debido a que la mayor parte de los impuestos son mejor recaudados por el gobierno central.

Los gobiernos pueden recaudar impuestos en dos formas: pueden gravar a la gente en el lugar donde viven (impuestos basados en la residencia); o bien, pueden gravar las transacciones en el lugar donde éstas ocurren, es decir, gravar a los factores de producción donde son empleados y a los bienes y servicios donde son adquiridos (impuestos basados en su origen). En principio, éstos últimos serían más fácilmente recaudables por el gobierno local debido a que sólo se necesita información que está disponible en centros de trabajo y centros de comercio.

Los impuestos recaudados en el lugar donde la actividad se desarrolla presentan dos problemas o limitaciones en términos de bienestar del país en su conjunto. El gravamen local de este tipo frecuentemente crea varias distorsiones, en especial la exportación del impuesto² y las externalidades³ que producen (ver Inman y Rubinfeld, 1996; Gordon, 1983). Es por ello que los análisis teóricos argumentan que las bases gravables que sean eficientes y fáciles de administrar⁴ por los gobiernos locales son por lo general muy reducidas (ver Aghón y Letelier, 1996). Esto hace que los gobiernos locales no puedan gravar óptimamente los casos donde las comunidades enfrentan claramente la vinculación entre la provisión del servicio y el costo.

En el caso de los impuestos a factores de alta movilidad, como es el caso del capital y el trabajo, el gobierno central es el más indicado para recaudarlos pues con ello evita distorsiones al flujo de los factores. Por el contrario, aquellos factores de poca o nula movilidad, como sería el caso de la tierra, pueden y deben ser gravados por los gobiernos locales. El criterio central de esta segunda regla es reducir al máximo posible las distorsiones en la asignación geográfica de recursos que algunos impuestos pueden ocasionar, como producto de la competencia tributaria entre regiones, el llamado “race to bottom”⁵. Esto será especialmente importante en materia de impuestos ambientales.

Con movilidad de factores, las externalidades del impuesto pueden presentar un impacto variado ya que cambios pequeños en las tasas conllevan a un reajuste de los factores. Por otra parte, la exportación de impuestos presenta problemas con bienes producidos en un cierto número reducido de regiones de un país, en cuyo caso la ubicación de los factores difícilmente dependería de los impuestos locales. Así, se sugiere que se asigne al gobierno central los impuestos sobre recursos naturales y otros bienes con locaciones específicas (por la exportación del impuesto) así como aquellos sobre factores que presenten oferta elástica (por las externalidades del impuesto).

Por otro lado, los impuestos sobre las personas físicas o morales requieren de información acerca de las transacciones llevadas a cabo en diferentes lugares del país. Como el gobierno central posee esta información es a éste a quien debe asignarse este tipo de impuestos. Este es el caso del impuesto al valor agregado que requiere información cruzada de los diferentes puntos del país. En adición, el gobierno federal puede hacer uso de economías de escala para manejar esta información en un sólo órgano administrativo (ver Bird, 2011).

² **Exportación de impuestos.** Los impuestos a los factores frecuentemente gravan a los no residentes quienes subsidian a los residentes locales. Estos impuestos son atractivos porque los gobiernos locales no enfrentan costos políticos al hacerlo. La exportación de impuestos consiste en que una jurisdicción recauda tributos provenientes de no-residentes. Esto ocurre cuando residentes de la jurisdicción A visitan la jurisdicción B y ahí se les aplica un impuesto. Es decir, los residentes de A contribuyen al financiamiento de bienes públicos producidos en la jurisdicción B. Esto podría desincentivar a los ciudadanos de la jurisdicción A a visitar a la B. Por ello, el impuesto podría mejor recolectarlo un ente superior, típicamente el gobierno central.

³ **Externalidad del impuesto.** Con el objeto de competir por bases gravables más atractivas, los gobiernos subnacionales aplican tasas impositivas menores que aquéllas que se pudieran aplicar a nivel nacional. Esto lleva al “race to bottom”, descrito anteriormente. Por ello desde este argumento se concluye que el gobierno central debe recaudar estos impuestos.

⁴ Los tres principios básicos universalmente aceptados que debe tener como propiedades un buen sistema tributario son que sea: 1) económicamente eficiente; 2) fácil de administrar; y, 3) lo más equitativo posible.

⁵ Hoyt, William (1991). Property Taxation, Nash Equilibrium and Market Power, *Journal of Urban Economics* 34:123-31. Oates W. y R. Schwab (1988). Economic Competition among jurisdictions: Efficiency-Enhancing or Distortion-Inducing? *Journal of Public Economics* 35: 333-54. Parry, Ian (2001) How Large Are the Welfare Costs of Tax Competition? Discussion Paper 01-28. Washington DC Resources for the Future.

Por último, es importante considerar que los impuestos tienen por objeto también un elemento redistributivo y de estabilización en caso de choques (ver Tanzi, 1995). Por ello, al ser el gobierno central el encargado de estas dos responsabilidades, una cantidad importante de impuestos le deben ser asignadas, especialmente por el hecho de que la mayoría de los países en desarrollo enfrenta problemas de estabilización a nivel nacional más que regional. En este caso, coordinarse nacionalmente es más importante que descentralizar algunas fuentes de ingreso fundamentales. La estabilidad macroeconómica en los países en desarrollo requiere la más de las veces de cambios drásticos en las finanzas públicas por lo que si el gobierno federal tiene esta virtud, las políticas de estabilización serán más fáciles de aplicar y ser exitosas. Por otra parte, debe señalarse que los gobiernos sub-nacionales en la mayor parte de estos países han creado problemas fiscales debido a que han incurrido en déficits que generalmente no pueden cubrir. Esto nos lleva a la conclusión que una buena parte de los impuestos debe ser recaudada por el gobierno federal.

En resumen los factores que sugieren una centralización de la recaudación de la mayor parte de los impuestos son:

- i) El gobierno central es más eficiente recaudando los impuestos a las personas físicas y morales, así como aquéllos sobre las transacciones. Con ello, además se debe evitar al máximo posible las distorsiones creadas por la exportación de impuesto y por las externalidades de los mismos.
- ii) Concentrando esas potestades, el gobierno central es más eficaz para reducir el impacto de un choque macroeconómico y en llevar a cabo el objetivo redistributivo.

Para ejemplificar considere el cuadro 1 que presenta los ingresos sub-nacionales para los países de la OCDE. Observe que del porcentaje de sus ingresos totales, en promedio (parte baja del cuadro), los estados recaudan solamente el 16% de sus ingreso mientras que las localidades el 13%. Esto significa que el resto de los ingresos proviene de la federación. Ello, indudablemente, se debe a las razones recién anotadas.

De manera natural existe cierta varianza. Considere a México donde los estados solo recolectan 1,9% de sus ingresos y los municipios 1,3%. Los países bajos, Chile (aunque no es una estructura federal), Portugal y Eslovaquia presentan porcentajes muy bajos también. Los más altos se encuentran Dinamarca, Japón, España, Suecia, Alemania, Canadá y Suiza. Aún en estos últimos predomina la transferencia del gobierno federal, aunque en menor medida.

Cuadro 1
Ingresos subnacionales, 2008. Porcentaje de ingresos totales

Australia	18,1	Japón	28,4
Estados	14,9	Local	28,4
Local	3,2	Corea del Sur	16,7
Austria	4,7	Local	16,7
Länder	1,6	Luxemburgo	4,5
Local	3,2	Local	4,5
Bélgica	9,5	México	3,0
States	5,1	Estados	1,9
Local	4,4	Local	1,1
Canadá	48,0	Países Bajos	3,3
Provincias	38,9	Local	3,3
Local	9,1	Nueva Zelanda	6,3
Chile	6,1	Local	6,3
Local	6,1	Noruega	11,9
República Checa	1,0	Local	11,9

Cuadro 1 (conclusión)

Local	1,0	Polonia	13,5
Dinamarca	24,7	Local	13,5
Local	24,7	Portugal	5,5
Estonia	15,4	Local	5,5
Local	15,4	República Eslovaquia	2,6
Finlandia	22,0	Local	2,6
Local	22,0	Eslovenia	8,9
Francia	12,1	Local	8,9
Local	12,1	España	31,4
Alemania	31,4	Regiones	22,3
Länder	22,9	Local	9,1
Local	8,5	Suecia	34,6
Grecia	0,8	Local	34,6
Local	0,8	Suiza	39,8
Hungría	6,4	Estados	24,4
Local	6,4	Local	15,4
Islandia	25,9	Turquía	8,7
Local	25,9	Local	8,7
Irlanda	2,6	Gran Bretaña	4,8
Local	2,6	Local	4,8
Israel	7,5	Estados Unidos	35,7
Local	7,5	Estados	20,7
Italia	16,1	Local	15,1
Regiones	12,3		
Local	3,8		
Promedio no-ponderado			
	Estados		16,5
	Local		13,0

Fuente: Elaboración propia.

B. La segunda generación del Federalismo Fiscal

Esta extensión de la escuela de la teoría del FF inicia hacia fines de los 1990 cuando ya el proceso de descentralización se había llevado a cabo en muchos países y regiones del mundo, incluyendo en América Latina. (Qian y Wiengast, 1997; Weingast, 2009). Ello es importante señalar porque se construye sobre la evidencia que empieza a emerger de dichos procesos.

De manera natural, con la descentralización algunos de los gobiernos sub-nacionales sufrieron crisis fiscales, y a partir de aquí surge una corriente de las “restricciones blandas de los presupuestos”⁶. De acuerdo a ésta, los gobiernos sub-nacionales se comportan irresponsablemente en la espera de ser rescatados. En efecto, esto sucedió en un buen número de países; Rodden, Eskelund y Litvack (2003) proveen un inventario de esos casos. Dentro de las explicaciones que resumen se encuentran, entre otras consideraciones: la debilidad de las instituciones en dichos niveles de gobierno; el sistema político de algunos países; la ausencia o mal diseño de ciertos mercados (crediticio principalmente); y en general las peculiaridades históricas. Esto también ha sido el caso para México, Chile, Brasil, Argentina, Costa Rica y en menor medida Colombia (ver Hernández et al, 2002; Bevilaqua 2002; Nicolini, et al 2002 y Steiner, 2002).

⁶ El término se debe a Janos Kornai, para ejemplificar empresas públicas de Hungría.

Por su parte, Shah (2012) afirma que el problema fue que la descentralización fiscal se vio como la solución a problemas más estructurales como lo es un sector público disfuncional. Y, concluye, no se le puede pedir a un proceso de descentralización eso. Otros afirman que el FF le introdujo nuevos costos al sector público en general, y en algunos casos, éstos rebasaron los beneficios.

Por otra parte, surge una literatura más de economía política que identifica una conducta estratégica y oportunista por parte de los grupos de presión a nivel local. En otras palabras, cuestiona el supuesto de que los agentes políticos intentan maximizar el bienestar de la población (Lockwood, 2006; y Besley y Coate, 2003). Más aún, éstos pueden incurrir en la búsqueda de rentas.

Por otra parte, en especial en países en desarrollo, el proceso de descentralización ha descansado en las transferencias del gobierno central hacia los gobiernos sub nacionales (GSN). La mayor parte de esas son condicionadas total o parcialmente. Esto ha ocasionado preocupación porque debido a las debilidades institucionales de esos países, con instituciones todavía más débiles a nivel local, las transferencias federales son muy poco efectivas por el reducido nivel de absorción de los gobiernos municipales y estatales⁷. (Bardhan y Mookerjee, 2000a; Bardhan y Mookerjee, 2000b; Galasso y Ravallion 2005; Gaspart y Platteau, 2005). En este sentido, la literatura teórica ha mostrado que el desembolso de recursos condicionados ex ante a una agencia (GSN), sin instituciones para rendir cuentas, y sin posibilidades de monitoreo efectivo, arrojan bajos niveles de efectividad (Svensson, 2003). El éxito en todo caso depende de la implementación de la condicionalidad, es decir, del monitoreo (Gaspart y Platteau, 2005).

Para el caso mexicano, Hernández y Jarillo (2008) muestran que el Fondo de Infraestructura Social existente está sujeto a presiones de grupos de poder locales, y que de hecho la aplicación de los recursos, que debiera darse con base en niveles de pobreza de las comunidades, en realidad se da con base en el número de personas asociadas al voto electoral.

Asimismo, se han observado los siguientes problemas referentes en las descentralizaciones en el mundo en desarrollo —e incluso desarrollado. Se partió de una estructura de sector público ya establecida con criterios no necesariamente económicos. Por ejemplo, la división política de la mayoría de los países se diseñó con base en criterios históricos y/o políticos, y no por los criterios de eficiencia con que se les quiere tratar ahora, es decir, se debe cuidar el aspecto relacionado con la heterogeneidad de las jurisdicciones (ver Hommes, 1995).

Más aún, las preferencias de los distintos órdenes de gobierno a veces se encuentran desalineadas y en ocasiones se contraponen generando conflictos entre ellas (ver Oates, 1993; Bird, 1992; Ferris y Winkler, 1990).

Finalmente, como se mencionó en el apartado anterior, existe el peligro de que la recaudación a nivel nacional experimente una reducción debido a la competencia que se genera entre las distintas regiones en caso de devolverles potestades tributarias.

En suma, la literatura ha señalado que existen ciertas complicaciones, entre las que se encuentran:

- i) el gobierno central no percibe claramente las necesidades de las localidades. Pero esto no significa necesariamente que los gobiernos locales lo harían mejor. Pero existe el consenso de que estos gobiernos son más sensibles a las demandas de sus electores; sin democracia representativa y participativa, la descentralización servirá poco.
- ii) Se ha observado que en algunos casos en países como Italia, México y Colombia y otros, los gobiernos locales han presentado casos de corrupción continua, pues ésta se estimula por la cercanía que facilita la creación de vínculos personales entre la autoridad y la población, creando así beneficios para ciertos grupos o individuos (ver Oates, 1993).

⁷ Aún justo antes de la descentralización en la mayor parte de los países de América Latina, algunos autores señalaron algunos de los problemas para que éstas descentralizaciones funcionaran en estos países (ver Prud'homme, 1995; Hommes, 1995).

- iii) En cuanto a calidad de las burocracias locales, en la medida en que la burocracia central ofrezca mejores oportunidades de empleo que la burocracia local, el centro atraerá en promedio a los individuos más capaces.
- iv) Por su parte, la división política de la mayoría de los países se diseñó con base en criterios históricos o políticos, y no por los criterios de eficiencia con que se les quiere tratar ahora, es decir, se debe cuidar el aspecto relacionado con la heterogeneidad de las jurisdicciones.
- v) Finalmente, debe quedar claro que el impacto del sector público en la economía no proviene sólo de sus actividades de gasto e ingreso, sino de sus actividades de regulación. Si la descentralización fiscal incrementa el número de regulaciones, se puede incrementar el impacto adverso del sector público aun sin incrementar la razón gasto/PIB.

En adición, resulta importante enfatizar que cuando no se ha hecho de manera gradual, los gobiernos subnacionales han contribuido significativamente a la complicación de los problemas macroeconómicos. Esto se debe a:

- Arreglos que transfieren responsabilidades de gasto a las localidades sin las suficientes fuentes de recursos.
- Presiones políticas que hacen a las localidades gastar más de lo presupuestado o a reducir algún impuesto.
- Sistemas débiles de administración de gasto público.
- La confianza en que a pesar de sobreendeudarse, el gobierno central siempre vendrá a su rescate (ver Hernández, 1997).

II. El federalismo ambiental

La revisión anterior es útil para la discusión de lo que se ha llamado el “federalismo ambiental”. En efecto, el diseño de la política ambiental generalmente se realiza en un contexto donde los distintos niveles de gobierno intervienen, lo que implica determinar cuál es el rol de cada orden de gobierno en el diseño e implementación de una política para el medio ambiente.

Las interrogantes que el federalismo ambiental debe responder son:

- ¿Bajo qué circunstancias debe usarse una política ambiental uniforme a lo largo de la nación; y bajo qué otras debe más bien ser regionalmente diferenciada?
- ¿El objetivo de la política ambiental debe regionalizarse o no, debido a las diferencias existentes (geográficas, orográficas, de densidad de población, de política industrial, etc.)?
- ¿Bajo qué condiciones un diseño federal de política ambiental resulta en un incremento en bienestar de la población, comparado con una descentralizada?
- ¿Existen condiciones necesarias y suficientes para que el gobierno federal intervenga como “solucionador de problemas de última instancia”?
- ¿Cómo puede diseñarse un esquema cooperativo —y no competitivo— entre los estados de manera que la política ambiental sea armónica en caso de que ésta se descentralice?
- ¿Qué nivel de gobierno debe pagar por los costos que implica el diseño y la implementación de una política ambiental?

La literatura y la evidencia no arrojan respuestas únicas y uniformes a las interrogantes y, más bien, deben responderse caso por caso, país por país, aunque existan ciertos principios rectores más universales. Por ejemplo, una decisión en un país con instituciones fuertes, puede no ser conveniente para unos con instituciones débiles, donde los grupos de presión e interés tengan mayor posibilidad de capturar a las autoridades locales.

No obstante, una gran parte de la discusión final gira en torno a problemas de *coordinación* entre los niveles de gobierno y entre las autoridades de distintas regiones o estados federados (Braden, *et al*, 1997).

Los casos en la América Latina son variados. Por ejemplo, solo recientemente el estado federado de Sonora, México, sufrió una de las peores catástrofes de contaminación de uno de sus ríos ocasionado por una compañía minera que, se dice, era cercana al gobierno de ese estado⁸. Las presiones

⁸ Es decir, había financiado parte de la campaña de elección. No obstante, no existen pruebas y esto se señala solo para ilustrar más claramente el tipo de problemas que se presentan en caso de políticas encontradas entre gobierno federal y estatal.

de la población sonorenses (y tal vez políticas al interior del estado) orillaron al gobierno federal a intervenir por medio de su procuraduría federal del medio ambiente, lo que creó una fuerte tensión entre los órdenes de gobierno. Esto nos habla de que en ese evento intervinieron al menos dos niveles de gobierno. ¿Cuál es el papel del estado federado y cuál el del gobierno central?

En el complejo caso europeo, para conformarse como una Unión Económica (una confederación), el tratado de Maastricht establece que las acciones a nivel de la Comunidad Europea se justifica “solo que el objetivo de esa acción no pueda alcanzarse por los Estados-Miembros y pueda solo alcanzarse por esa comunidad por razones de escala o de los efectos que produzca esa acción”. Esto claramente genera una tensión constante entre los objetivos de los estados miembros y los de la Unión.

En el caso norteamericano la normatividad para fijar los estándares de calidad del aire se determina a nivel federal, mientras que los de calidad del agua a nivel estatal. Esto claramente ocasiona conflicto de políticas de medio ambiente (Oates, 2001).

Asimismo, en Estados Unidos se ha observado también de manera reciente que algunos estados han impuesto sus propias regulaciones, por encima de la federal sobre la misma fuente de contaminación. Más aún, ello ha sucedido para contaminantes que tienen efectos más allá de un solo estado (por lo que uno esperaría que el gobierno federal fuera más agresivo). Solo por citar un ejemplo, cuando California intentó, a inicios de los años 2000, introducir su propia regulación, más dura y exigente, de uso de gasolina sobre la flota vehicular y de vehículos de carga, el gobierno federal la bloqueó. La pregunta es entonces ¿por qué estos conflictos entre órdenes de gobierno están sucediendo más a menudo? (ver Williams, 2012).

Como se observa, los retos son complejos y no necesariamente pueden generalizarse y reducirse a una sola prescripción. Por esto, tal vez lo conveniente primero sea presentar los elementos normativos que debieran regir la política ambiental en un contexto donde intervienen distintas jurisdicciones. A continuación se realiza una pequeña reseña al respecto.

A. Elementos para guiar el diseño de una política ambiental entre distintas jurisdicciones

Oates (2001) identifica tres casos para guiar la discusión. El primero de ellos cuando la calidad ambiental es un bien público puro; el segundo cuando es un bien público local; y, el tercero cuando es una combinación de los dos anteriores, es decir, hay derramas en el bien público local que pueden darse a regiones aledañas o incluso a la nación en su conjunto. A partir de aquí se puede ordenar la discusión posterior.

Comencemos con el primer caso. Si bien extremo, considere la política ambiental como un bien público puro para la Federación o Nación. Esto significa que la calidad del medio ambiente de las distintas comunidades puede variar pero esta divergencia es consecuencia directa de un nivel agregado de emisiones (la suma de todas dentro de las fronteras de un país).

Si este hipotético caso fuera el que prevaleciera, entonces el nivel nacional o central es el que debiera ocuparse de la política ambiental. Descentralizarla no tendría caso debido a que las regiones no tendrían control sobre el nivel de emisiones dentro de la misma, ya que lo que se contamina es la suma de todas las emisiones de las regiones. Esto podría darse en el caso del cambio climático global, donde efectivamente éste se da como resultado de la suma de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Aunque en realidad esto sería un bien público global, no nacional, pero el ejemplo ilustra el fenómeno.

En el segundo caso, donde la calidad del medio ambiente es un bien público local (recuerde la definición de la sección anterior) donde las emisiones que se generan en una comunidad y ahí se quedan, es decir, no generan externalidades negativas a las contiguas. De manera aproximada el manejo de la basura cotidiana es un caso de bien público local. O bien, la calidad del agua de un lago o laguna.

Para este caso específico lo que convendría sería una total descentralización de la política del medio ambiente. Es decir, que las regiones determinen sus propios estándares. El principio de subsidiaridad⁹ aplica en este caso.

Por último, la situación más realista. En ésta la contaminación local puede —o no— generar externalidades sobre regiones contiguas o más allá (como la lluvia ácida). En este caso, a pesar de que podría darse un proceso de negociación entre regiones a la Coase, muchas de las veces es necesaria la intervención del gobierno central que se encargaría de emitir legislación de estándares de calidad de medio ambiente para todas las regiones, pero cuando las externalidades sean locales es posible dejarlas al orden de gobierno local.

Es decir, en este caso se permitiría un impuesto local a las emisiones, sobre una planta específica de una región para corregir la externalidad. A la vez, uno federal que aminore la suma del todo (por ejemplo, impuesto verde a la gasolina).

Debe señalarse, a la luz de la discusión del apartado anterior, que descentralizar la política ambiental podría arrojar una competencia entre las jurisdicciones para atraer inversión —contaminante. Como ejemplo, suponga que una empresa cementera busca una localidad para instalar su planta. Con el fin de atraerla, comienza una competencia entre los municipios y/o estados. Una de las consideraciones que pudieran “relajar” para ello es la de estándares de calidad ambiental, lo que necesariamente implicaría cambios de leyes estatales, y con ello reducir los costos a la cementera. Al final, varias entidades federativas las relajarían, con lo que se terminaría con una emisión de contaminantes más relajada en toda la nación (recuerde el término “race to the bottom”).

Debe apreciarse que el control de estándares implica que los gobiernos subnacionales (GSN) tengan la atribución de gravar estas actividades, situación que no es muy común en América Latina. Asimismo, observe que existen pros y contras de la competencia entre jurisdicciones. Por un lado, ésta puede generar mejores resultados para la ciudadanía en términos económicos, pero por otro, podría darse el “race to the bottom”. Ello debe analizarse caso por caso.

Por otra parte, los instrumentos que se utilizan para la regulación, sean estos de control o basados en el mercado, pueden también generar incentivos para que los órdenes de gobierno subnacionales modifiquen las regulaciones ambientales. Williams (2012) argumenta que en los EEUU hubo un cambio de regulación. Esta se reorientó (de una forma más directa de control) hacia una más basada en incentivos, la llamada basada-en-mercado.

Estas dos formas de regulación arrojan incentivos muy distintos para los estados. Bajo aquella de control-directo en el que se usa un límite de emisión (cap), aquel estado que quiera imponer una regulación más estricta que aquella impuesta por el gobierno federal tendrá que cargar con el costo de esa rigidez extra. En contraste bajo una basada en el mercado (donde el instrumento es el incentivo, sea por ejemplo un permiso), el estado que desee imponer una regulación más estricta cargará solamente con parte del costo adicional, debido a que el permiso (lo mismo sucedería con un impuesto) consolida un ingreso con una reasignación (Lump-sum). En consecuencia, los estados tienen más incentivos a establecer más rigidez en la regulación ambiental, que cuando el gobierno federal establece límites a las emisiones (caps).

En suma, impuestos sobre emisión o permisos de emisión establecidos por el gobierno federal (market-based approach) generan más incentivos a los estados a imponer sus propias regulaciones que cuando el gobierno central lo hace vía límites a las emisiones. Williams (2012) argumenta por ello que un esquema basado en el mercado desde el gobierno federal es más efectivo ambientalmente, porque los estados no solamente tienen incentivos a cumplirlo sino más aún a rigidizarlo.

⁹ Principio que se aplica al proceso de integración federal para limitar la intervención de las autoridades locales a los supuestos en que los estados por sí solos no puedan ser eficaces.

Por último, es importante considerar también la calidad de las instituciones en los tres órdenes de gobierno. Como se ha documentado en muchas experiencias, cuando las instituciones en los gobiernos locales son fuertes, la descentralización puede tener éxito. Por el contrario, cuando ellas son débiles y responden a conductas estratégicas y oportunistas, entonces el resultado puede ser muy negativo. En el caso del medio ambiente no hay diferencias al respecto. Sonora es un ejemplo negativo. El DF con el programa *Hoy No Circula* puede, por el contrario, representar un caso más exitoso, a pesar de que existen cuestionamientos sobre el mismo.

B. Cambio climático

Hasta acá hemos analizado la política ambiental en un orden federal. Como se vio, la política ambiental usualmente puede diseñarse e implementarse entre los tres órdenes de gobierno, siempre que no existan problemas de coordinación.

El cambio climático es un asunto que puede diferir, en tanto que *su estabilización* puede verse como un bien público global, es decir, sus efectos van más allá de las fronteras de los países.

Sin embargo, el cambio climático al interior de los países representa la suma de todas las fuentes de las emisiones al interior de un país, y en turno, el global, la suma de las emisiones a nivel internacional o global que causan la concentración de gases tóxicos en la atmósfera.

Por ello, estrictamente una política de cambio climático efectiva debe ir allende las fronteras, i.e., es supranacional. Por tanto, el problema del cambio climático es esencialmente un problema de un bien público, resultado del comportamiento de todos. (ver Grasso, 2004).

No existe una entidad individual, ni los individuos ni los gobiernos subnacionales ni las naciones que puedan determinar la concentración de gases en la atmósfera.

Por ello, cualquier intento individual para mitigarlos, genera efectos mínimos, a menos que se trate de naciones cuya contribución al efecto sea muy importante. Aún así, existen problemas de acción colectiva que conllevan a las fallas de política pública. No es la intención de hablar de ellos aquí, pues existe una literatura amplia al respecto (ver Nordhaus, 2002).

Lo que se resalta en el federalismo ambiental es que en la medida en que exista algún arreglo o acuerdo de coordinación a nivel internacional (es decir, supranacional), el cumplimiento de éste, necesariamente recaerá en qué tan bien esté diseñado e implementado el federalismo ambiental al interior de cada uno de los países.

Permítase un ejemplo. Suponga que existe un acuerdo internacional para reducir gases del efecto invernadero. Asimismo, suponga que el **gobierno nacional (o central)** del país A, generador de un porcentaje considerable de efecto invernadero, desea realmente cumplir su compromiso.

Para que ello suceda es necesario que a su vez cuente con un diseño apropiado de Federalismo Ambiental, donde todos los órdenes de gobierno se involucren en la consecución de la meta. Observe que hay dos condiciones.

Primero, a pesar de que el gobierno nacional o central pueda comprometerse a nivel internacional, si los órdenes de gobierno subnacionales no están dispuestos a asumir los costos, entonces la meta difícilmente se cumpliría.

Y, segundo, si las atribuciones entre órdenes de gobierno no están bien definidas, pues entonces se incurrirá en fallas institucionales lo que dificultará la consecución de la meta.

En suma, sin un Federalismo Ambiental bien diseñado, donde i) las atribuciones y obligaciones en materia ambiental estén bien definidas; ii) la distribución de costos y beneficios bien delimitados y debidamente financiados; y, iii) la coordinación entre los órdenes de gobierno se dé mediante mecanismos efectivos, entonces ningún acuerdo de estabilización o reducción de efecto invernadero a nivel nacional podrá cumplirse. De aquí la importancia de un federalismo ambiental adecuado.

A continuación se revisa esta literatura de federalismo ambiental en un contexto más regional de América Latina. Posteriormente, se examinan estudios de caso.

1. América Latina

La región históricamente ha enfrentado serios problemas de medio ambiente¹⁰, los que incluyen, entre otras cosas, deforestación, la contaminación generada por industria —manufacturera y extractiva— y el uso desmedido de automóviles en las grandes ciudades con sus consecuencias en contaminación atmosférica, degradación del suelo, sedimentación de las presas y tuberías, mala utilización de pesticidas, así como contaminación de ríos y mares por desechos humanos y las emisiones de gases de efecto invernadero que ocasionan el cambio climático.

La problemática es compleja y existen buenos diagnósticos y sugerencias de política pública al respecto¹¹. Los cambios más recomendados incluyen, entre otras, la delimitación y garantía de los derechos de propiedad, los fiscales (tanto impuestos como subsidios), de inversión pública y de regulación.

Un aspecto poco estudiado, sin embargo, es la asignación de las responsabilidades en materia ambiental entre los distintos órdenes de gobierno en la región de América Latina. La literatura al respecto se dirige en mayor medida a los países desarrollados. Para el caso de la región, la debilidad de las instituciones sobre todo a nivel Sub-Nacional es un hecho que debe tomarse en cuenta.

En la América Latina se ha documentado que los gobiernos sub-nacionales se encuentran más sujetos a la influencia de grupos de poder locales, lo que reduce la efectividad de las políticas públicas. La ambiental no es la excepción. Bevilaqua y García (2002) lo han mostrado para Brasil; Nicolini y Sanguinetti (2002) y Webb (2003) para Argentina y Hernández y Jarillo (2008) para México.

Díaz, Magaloni y Weingast (2008) argumentan que, cuando se descentraliza ciertas actividades, el beneficio es que el votante mediano dictará la política local (se asume democracia funcional). Sin embargo, en el caso de oportunismo político y de una democracia disfuncional (falta de transparencia y rendición de cuentas) la descentralización puede arrojar el resultado no deseado. Es decir, concluyen, que las elecciones pueden terminar como un medio de control político más que de expresión ciudadana. Esto debe cuidarse en el caso de la política ambiental.

Otro de los aspectos que diferencian una política ambiental en la región con respecto a países desarrollados es la existencia de niveles relativamente altos de pobreza. Y dentro de cada país, existe heterogeneidad entre las comunidades y/o ciudades en cuanto al grado de destitución, pobreza y desigualdad en la distribución del ingreso. Por ello, el diseño federalista en la materia debe también tomar en consideración este aspecto.

Por último, la heterogeneidad dentro de cada país se refleja en la presencia de industria relativamente más contaminante debido a la existencia de actividades extractivas de recursos naturales, como puede ser petróleo, minerales, gas, cemento, entre otros.

La experiencia general de la descentralización de la política ambiental es ambigua. Esto también se relaciona con la ambigüedad en la asignación de los beneficios de los recursos naturales entre los órdenes de gobierno, los que se relacionan con la política ambiental (para una revisión de este punto ver Sabaini, *et al.* (2014).

A continuación se revisan algunos casos para la América Latina y de otros países que pueden arrojar lecciones para dicha región.

¹⁰ Para una historia ver *An Environmental History of Latin America* de Shawn William Miller, Cambridge University Press, 2007.

¹¹ *Latin America and the Caribbean: Environmental Outlook*. GEO LAC 3, United Nations Environment Program, 2010.

III. Casos de estudio

Por su importancia conviene presentar un caso que puede arrojar importantes lecciones para la región. Nos referimos al caso de China. Este es interesante porque la política ambiental ha estado siempre en constante roce con la política pro-crecimiento económico de ese país.

A. China

Hasta muy recientemente el gobierno chino aceptó que la estrategia convencional de obtener un acelerado crecimiento económico a expensas de la degradación ambiental no era sostenible.

De hecho solo hasta 2007, el Ministerio de Protección Ambiental adquirió un rango de importancia nacional. Con anterioridad no existía ese ministerio y representaba únicamente una oficina a nivel de vice-ministerio. Sin embargo, este ministerio no cuenta con la autoridad para, por ejemplo, suspender proyectos que violen arteramente las leyes de medio ambiente. En la actualidad las violaciones son castigadas con multas consideradas muy pequeñas para estándares internacionales (ver Zhang, 2011). Peor aún, estas multas de corte simbólico difícilmente se aplican.

Al mismo tiempo en este país, y en varios otros países asiáticos más, ha existido un proceso de descentralización de responsabilidades hacia los gobiernos locales lo que les ha dado el control de muchas de los recursos y decisiones en muchos sectores de la vida económica y social, incluyendo la ambiental.

De acuerdo a Zhang (2011), lo que se había ganado a nivel federal de conciencia acerca de la importancia de la política ambiental armónica con el crecimiento económico se perdió. Si bien en algunas regiones no ha sido tan dramático el cambio, los estándares fijados por el gobierno central no se han alcanzado en muy alta medida debido a la incapacidad o nula disposición de los gobiernos locales.

En particular, el gobierno nacional chino ha iniciado políticas para clausurar plantas que son ineficientes y altamente contaminantes. Sin embargo, los gobiernos locales se han resistido de aplicar las políticas dictadas desde el centro, principalmente porque estas compañías representan fuentes de trabajo y bases gravables importantes. Clausurarlas, argumentan los funcionarios locales, crearía mucha tensión social.

Entonces el reto es fortalecer las instituciones y el estado de derecho en ese país para hacer valer las leyes. Sin embargo, es importante incentivar la cooperación entre los distintos órdenes de gobierno y entre los mismos niveles.

Por ejemplo, el gobierno nacional chino ha introducido una serie de mecanismos para que la ciudadanía esté más consciente y con ello le exija más a los gobiernos locales. Destacan los anuncios de contar con un “cuadro de honor” de localidades que cumplen con los estándares. Al mismo tiempo existe una lista pública de las ciudades más contaminadas y que menos acciones han tomado para reducir la contaminación. Por último se han redactado leyes para que desastres ambientales prevenibles sean materia de responsabilidad de los encargados de los gobiernos locales.

En cuanto a mecanismos considerados efectivos, como la de permisos permutables de contaminación (derechos de compra-venta de “contaminación” en mercados creados artificialmente), cargos por contaminación, impuestos verdes, multas en caso de incumplimiento, entre otros, el gobierno chino los ha empezado a utilizar en un contexto de descentralización. Estos en ocasiones son sobre las empresas, o incluso sobre los propios gobiernos locales.

El otro aspecto, es que se ha ampliado el presupuesto del Ministerio de Protección del Ambiente para que sea una institución más sólida. De acuerdo a Zhang esto también debería extenderse a los gobiernos locales —incrementar su presupuesto para monitoreo ambiental—, pero es un reto que todavía está en el aire. Asimismo, se necesita una burocracia más preparada y profesional en estos niveles inferiores de gobierno.

En suma, en China existe un conflicto todavía presente entre las autoridades nacionales y las locales en materia de contaminación y medio ambiente. Se han utilizado incentivos y mecanismos de mercado para conciliar intereses y aumentar la cooperación, pero todavía los resultados no son los que se esperan.

B. Brasil

Brasil es el país más grande de la América Latina y el quinto del mundo en términos de extensión territorial, que alcanza los 8' 511, 996 km²; cuenta con zonas climáticas muy variadas que van desde el trópico húmedo hasta las áreas templadas y semiáridas. Es considerada la Nación que ostenta el mayor patrimonio de biodiversidad del orbe. Más de 16% del territorio brasileño corresponde a áreas de protección ambiental (siendo 5,22% en unidades de conservación federal, tales como parques y reservas ecológicas y de extracción, y 11,12% en áreas indígenas).

La adecuada gestión de este inmenso patrimonio ambiental constituye una tarea compleja, razón por la cual la Política Nacional de Medio Ambiente, así como sus fines y mecanismos de formulación y aplicación están dispuestos en una legislación específica, la Ley N° 6.938, de 31 de agosto de 1981.

La Política Nacional de Medio Ambiente tiene como objetivo la preservación, mejoría y recuperación de la calidad ambiental propicia para la vida, con vistas a asegurar condiciones que garanticen el desarrollo socio-económico, los intereses de seguridad nacional y a la protección de la dignidad de la vida humana.

Como mecanismo de formulación de la Política Nacional de Medio Ambiente, la Ley N° 6.938, constituyó el Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), instancia decisoria colegiada, presidida por el Ministro de Estado del Medio Ambiente, de los Recursos Hídricos y de la Amazonia Legal (MMA) e integrada por representantes de los demás Ministerios sectoriales, **Gobiernos estaduais, Distrito Federal**, Confederaciones Nacionales de Trabajadores en la Industria, en el Comercio y en la Agricultura, entre otros. Para aplicación de la política, se instituye el Sistema Nacional del Medio Ambiente (SISNAMA), compuesto por los órganos y entidades de la Unión, de los Estados, del Distrito Federal, de los Municipios y por las fundaciones instituidas por el Poder Público, responsables por la protección y mejoría de la calidad ambiental, teniendo como su Órgano Superior el Consejo Nacional del Medio Ambiente.

Como se observa, el Consejo es numeroso y con ello la coordinación puede ser un elemento importante para su funcionamiento. En ausencia de ésta las consecuencias pueden resultar negativas.

Por otra parte, se consideran como **instrumentos** de la Política Nacional de Medio Ambiente el establecimiento de padrones de calidad ambiental; la delimitación ambiental; la evaluación de impactos ambientales; el licenciamiento y la revisión de actividades efectiva o potencialmente contaminantes; los incentivos a la producción e instalación de equipos y la creación o absorción de tecnología, con el objetivo de mejorar la calidad ambiental; la implantación de reservas, parques ecológicos y áreas de protección ambiental por el Poder Público Federal, Estadual y Municipal; el sistema nacional de informaciones sobre el medio ambiente; el censo técnico federal de actividades e instrumentos de defensa ambiental y; las penalidades disciplinarias o compensatorias al no cumplimiento de las medidas necesarias a la preservación o corrección de la degradación ambiental.

La Constitución de 1988 introdujo, por la primera vez en la historia del país, un capítulo específico sobre medio ambiente, considerándolo como un bien común del pueblo y esencial a la saludable calidad de la vida, imponiendo al Poder Público y a la colectividad el deber de preservarlo para las generaciones presentes y futuras.

A nivel nacional, como consecuencia de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Desarrollo (Rio 1992) fue creada, en el ámbito del Ministerio de la Planificación y el Presupuesto, por el Decreto # 1.160, de 21 de junio de 1994, la Comisión Interministerial sobre Desarrollo Sostenido (CIDES), teniendo entre sus objetivos fundamentales promover la compatibilización entre los principales capítulos y programas de la Agenda 21 (A21, en adelante) y asesorar al Presidente de la República para tomar decisiones sobre las estrategias y políticas nacionales necesarias para el desarrollo sostenido, de acuerdo con la A21. En el ámbito de su competencia está la proposición de estrategias, políticas nacionales e instrumentos legales necesarios para la implementación de las actividades programadas en la A21 y de obligaciones derivadas de acuerdos y convenciones internacionales (referentes al desarrollo sostenido), además de criterios y prioridades nacionales para la obtención de recursos financieros, técnicos y tecnológicos para la implementación de la A21.

Así la política Nacional de Medio Ambiente define un arreglo institucional articulado y descentralizado entre todos los entes gubernamentales que constituyen el Sistema Nacional de Medio Ambiente (SISNAMA) (Sobreira de Moura, 2005). Este comprende dos esferas de acción. Primero, de la formulación de la política nacional de medio ambiente (Consejo Nacional de Medio Ambiente, CONAMA) y, segundo, de la articulación interinstitucional (Instituto Brasileiro de Medio Ambiente, órganos sub-nacionales —estaduales— de medio ambiente, Consejos Estaduales y los municipios).

El CONAMA es un foro que discute las directivas en la materia ambiental; publica las resoluciones para garantizar normas generales reservándole a los estados la facultad de publicación de normas suplementarias; y, define las normas y los estándares que regulan el uso social del medio ambiente.

En cuanto al reparto de competencias, el artículo 23 de la Constitución de la República Federal de Brasil establece un *federalismo cooperativo*, dentro de éste una competencia común de los entes para proteger el medio ambiente.

Sobreira de Moura (2005) argumenta que la falta de una regulación eficaz para el cumplimiento cabal del art 23 produce mucha indefinición en la materia así como frecuentes conflictos de responsabilidades entre los distintos niveles de gobierno. En particular, no se aplica el principio de subsidiaridad según el cual lo que puede ser realizado por una instancia inferior de gobierno, no debe enviarlo a una instancia superior. Más aún, las decisiones judiciales en la materia están muy centralizadas, según la autora.

Para mejorar el sistema, en 2001 el MMA instituyó la Comisión Técnica Tripartita para promover una mejor gestión ambiental en una estructura federal, donde se comparte la responsabilidad ambiental entre los distintos órdenes de gobierno. Es en sí un pacto político a favor de un sistema federal solidario ante la ausencia de coordinación entre los tres niveles de gobierno.

En cuanto a la actuación de los Estados, todos los 26 estados más el Distrito Federal disponen de órganos ambientales y así como de fondos de medio ambiente. Veinte de ellos cuentan con una secretaría de medio ambiente y todos han constituido Consejos de Medio Ambiente donde confluye el gobierno y la sociedad civil.

En adición, prácticamente todos los estados han redactado y publicado una legislación específica sobre el licenciamiento ambiental, mientras que 24 han introducido una legislación específica sobre recursos hídricos y 18 sobre recursos forestales.

Conviene decir, que ante los problemas que se venían observando a inicios de los procesos de descentralización, ha habido un desarrollo institucional importante así como programas de capacitación a nivel de estados y municipios que han graduado gestores ambientales. Los GSN han luchado más por realizar acciones de recuperación o protección ambiental que vinculen más a las propias territorialidades de manera de alinear mejor los incentivos para proteger el medio ambiente.

Si bien positivo, el fortalecimiento de la gobernanza ambiental de los estados ha ocasionado tensiones importantes con el gobierno federal. En particular, se identifican algunos obstáculos:

- i) Multiplicidad de comandos de IBAMA para sus gerentes administrativos (o delegados) en los Estados.
- ii) Acciones de carácter unilateral del Gobierno Federal en distintos aspectos que presumiblemente le conciernen a los estados.
- iii) Una coordinación pobre entre el nivel federal y sub-nacional, lo que dificulta la articulación de las normas.

Asimismo, de acuerdo a Sobreira de Moura (2005), ésta estructura ha generado un “laberinto” de normas, que al final le restan autonomía a los Estados en la materia. Asimismo, la estructura es limitada en cuanto a tomar decisiones estratégicas volviéndose más reactivo que proactivo. Por último señala que existe una ausencia de articulación horizontal en el mismo ámbito federal.

Es decir, existe una débil institucionalidad en la materia, al igual que en el caso chino.

Cinco puntos definen, en resumen, lo esencial de las acciones del Gobierno en el área de Medio Ambiente y de los Recursos Hídricos:

- la introducción de la cuestión ambiental en los programas y políticas económicas del Gobierno, cuyo ejemplo más significativo es el Protocolo verde;
- la elaboración de una Política Nacional Integrada para la Amazonia Legal, con vistas a la reorientación del crecimiento económico en la región, a su mayor integración interna y externa y la valorización del hombre amazónico;
- la aceleración de la interiorización de los recursos externos contratados a través del Programa PPG-7, Programa PNMA y Fondo Nacional de Medio Ambiente;
- la implantación de un modelo de gestión descentralizada y compartida de los recursos hídricos;
- la ejecución del Programa Especial de Retomadas de Obras Inacabadas y destinadas tanto al aprovechamiento hidro-agrícola como al aumento de la oferta de agua en el semiárido nordestino.

C. Argentina

La República Argentina posee un sistema político institucional federal en el que conviven tres órdenes de gobierno: el nacional, el provincial y el municipal. El sub-nacional se compone de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 23 provincias y alrededor de 2.171 municipios.

Las provincias presentan una gran diversidad de tamaño poblacional, superficie, densidad de población, producto bruto geográfico (PBG) y nivel económico-social (cuadro 2, tomada de Porto, 2004). Mientras que la Ciudad de Buenos Aires tiene un producto geográfico per cápita de 17,9 miles de pesos en 2004 (a precios de 1993), el Chaco, Formosa y Santiago del Estero apenas rebasan los

2 mil. En cuanto a población, también se observa que incluso existen provincias donde la densidad es de tan solo 1 habitante por km² (Santa Cruz) y Chubut no llega a 2. Por el contrario, la Ciudad de Buenos Aires cuenta con una densidad de más de 13 mil habitantes por Km².

Cuadro 2
Argentina: características provinciales generales

	Población	Extensión Km ²	Densidad de población	Producto per cápita provincial, 2004 (Miles de \$ 1993)
Ciudad de Buenos Aires	2 776 138,00	200,00	13 880,69	17,9
Buenos Aires	13 827 203,00	307 571,00	44,96	6,7
Catamarca	334 568,00	102 602,00	3,26	4,6
Chaco	984 446,00	99 633,00	9,88	2,1
Chubut	413 237,00	224 686,00	1,84	12,1
Córdoba	3 066 801,00	165 321,00	18,55	5,5
Corrientes	930 991,00	88 199,00	10,56	5,5
Entre Ríos	1 158 147,00	78 781,00	14,70	5,6
Formosa	486 559,00	72 066,00	6,75	2,4
Jujuy	611 888,00	53 219,00	11,50	4,4
La Pampa	299 983,00	143 440,00	2,09	8,4
La Rioja	289 983,00	89 680,00	3,23	5,2
Mendoza	1 579 651,00	148 827,00	10,61	4,9
Misiones	965 522,00	29 801,00	32,40	3,5
Neuquén	474 155,00	94 078,00	5,04	12,7
Río Negro	552 822,00	203 013,00	2,72	7,8
Salta	1 079 051,00	155 488,00	6,94	3,7
San Juan	620 023,00	89 651,00	6,92	4,3
San Luis	367 933,00	76 748,00	4,79	17,9
Santa Cruz	196 958,00	243 943,00	0,81	11,5
Santa Fe	3 000 701,00	133 007,00	22,56	6,7
Santiago del Estero	804 457,00	136 351,00	5,90	2,3
Tierra del Fuego	101 079,00	21 571,00	4,69	29,1
Tucumán	1 338 523,00	22 524,00	59,43	4,6
Total	36 260 130,00	2 780 403,00	13,04	7,2

Fuente: Obtenido de Porto (2004).

Los datos disponibles revelan, como en casi todos los países de Occidente, una participación creciente del gobierno general a lo largo del siglo XX. En la Argentina, pasó de alrededor del 10% del PIB a fines del siglo XIX a alrededor del 35% hacia fines del siglo XX (Porto, 2004). La participación fue más o menos constante desde comienzos del siglo hasta los años 1930s (alrededor del 10-15% del PIB) 10%, creciendo luego significativamente hasta fines de los 1940s (entre 25% y 35% del PIB). Los veinte años siguientes son de reacomodamiento del tamaño del sector con participación decreciente —pasa de alrededor del 30% del PBI en 1950 al 22% en 1972. En 1973-1974 comienza otro período de crecimiento que se prolonga hasta 1980 (30% del PBI). En los últimos veinte años el tamaño se ubica entre el 30% y el 34% del PIB.

La descentralización del gasto tuvo distintas direcciones, aunque en el largo plazo se incrementó de alrededor del 16% a fines del siglo XIX a algo menos del 50% a fines del siglo XX. Pero la tendencia no fue monótona, sino que hubo periodos de mayor centralización y otros con la dirección opuesta. Se observa una tendencia predominante hacia la descentralización, tanto en periodos de

crecimiento del Sector Público (desde fines del siglo XIX hasta alrededor de 1940; 1970 a 1990) como en períodos de contracción (1950 a 1960) o de relativa constancia (1960 y 1970). Una excepción es el período de gran crecimiento y centralización entre 1940 y 1950.

Las Provincias dictan sus propias Constituciones que deben asegurar “su administración de justicia, su régimen municipal y la educación primaria” (art. 5). Las Constituciones Provinciales deben asegurar la autonomía municipal “reglando su alcance y contenido en el orden institucional, político, administrativo, económico y financiero” (art. 123).

Porto (2004) señala que el tamaño de las provincias difiere de manera significativa. Por ello ajusta el gasto público provincial per cápita y encuentra que éste ha crecido de manera sostenida a un ritmo promedio anual de 3,4 por ciento desde 1950 hasta nuestros días. Los tres niveles de gobierno cuentan con facultades tributarias y de gasto propias, a los que se suman transferencias de un sistema de co-participación.

Lo anterior plantea retos importantes para la política ambiental, debido a la diversidad existente entre las provincias en términos económicos, sociales y de población. De acuerdo a Rezk (2005) el gobierno Nacional y las provincias contaban previo a la reforma Constitucional de 1994 con disposiciones constitucionales y normativa legal vinculada a la protección ambiental y a la propiedad, gestión y conservación de sus recursos naturales renovables y no-renovables. Así muchas de las constituciones de las provincias también especificaban que había de guardarse el equilibrio ecológico y proteger el medio ambiente.

Para **coordinarse**, en el marco del **federalismo ambiental argentino** en el escenario previo a la reforma de 1994, se constituyó en 1993 el Consejo Federal del medio Ambiente (COFEMA) y se firmó un Pacto Federal Ambiental. A estos se adhirieron todas las provincias. El objetivo final fue el de formular una política ambiental integral, con una coordinación de estrategias y programas de gestión ambiental regional y nacional, así como la formulación armónica de utilización de los recursos naturales, sobre todo en cuanto al desarrollo económico se refiere.

Sin embargo, a partir de la reforma de 1994 la nueva Constitución estableció que corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos existentes en sus territorios (art. 124) e incluyó en el artículo 41 lo siguiente: i) todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano; ii) las actividades productivas satisfarán las necesidades presentes sin comprometer el de las generaciones futuras; iii) el daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer; iv) corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección y a las provincias las necesarias para complementarlas; v) se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos peligrosos y de los radioactivos.

Estos estipulados fueron la base para la publicación de la ley 25.612 del 3 de julio de 2002. Asimismo sancionó la ley 25.675 el 6 de noviembre de ese mismo año, la que materializó normativamente las disposiciones del nuevo artículo 41, reseñado arriba.

Por último, debe especificarse que esta ley dispuso que se debía establecer un sistema federal de coordinación inter-jurisdiccional para la implementación de las políticas ambientales a escala nacional y regional, haciendo referencia al diseño de mecanismos de mitigación de riesgos y emergencias ambientales incursionando en el tema de recomposición (reparación) de los daños causados (Rezka, 2005).

Rezka (2005) evalúa la pertinencia de esta legislación y concluye que existe una serie de deficiencias, entre las que más destaca la falta de coordinación entre los órdenes de gobierno y entre las provincias. Esto se debe en parte a la heterogeneidad de la representación provincial efectiva en el COFEMA. Es decir, las provincias no le dieron la misma importancia a la legislación ambiental. Asimismo, afirma que incluso ocasionó conflictos jurisdiccionales. Más aún, se incluyeron en las leyes parámetros incumplibles o de difícil verificación en el nivel sub-nacional. En adición, muchas de las normas se superponen a las legislaciones de las propias provincias.

En suma, se redactaron legislaciones difíciles de cumplir con estándares de difícil medición o incluso muy rígidos.

En cuanto a los mecanismos compensatorios de reparación de daños, el Fondo de Compensación Ambiental, según Rezka (2005), es en realidad un fondo de garantía colectiva, que no cuenta con mecanismos de coordinación intergubernamental que aseguren el financiamiento compensatorio, o de remediación, por daños ambientales.

De esta manera, aunado al desequilibrio fiscal vertical (entre órdenes de gobierno), la falta de coordinación intergubernamental ocasionan una escasa financiación presupuestaria para la conservación del medio ambiente. Asimismo, existe un desequilibrio horizontal en cuanto al esfuerzo de coordinación fiscal ambiental que la mayoría de las provincias argentinas realizan.

D. México

México es también una República federal que presenta 3 órdenes de gobierno, el federal, el estatal y el municipal. Existen 31 estados federados y un distrito federal así como 2.477 municipios. Como en cualquier sistema federal, no existe jerarquía entre los órdenes, sino coordinación, pero están subordinados a la Constitución que los creó.

En cuanto al sistema fiscal que rige, éste se define como de co-participación donde el gobierno federal co-participa la recaudación federal participable hacia los gobiernos estatales y locales.

El Sistema Nacional de Coordinación Fiscal en México nace en 1978 con la promulgación de la Ley de Coordinación Fiscal (LCF), la cual entró en vigencia en el año de 1980¹², con el objetivo no sólo de eliminar la múltiple tributación entre las entidades federativas y establecer una clara delimitación de potestades tributarias entre la federación, estados y municipios; también buscó coordinar el sistema fiscal nacional y fortalecer las haciendas públicas de las entidades federativas y de los municipios.

Para 1980 todas las entidades federativas habían firmado el convenio de adhesión del Sistema Nacional de Coordinación Fiscal, con lo cual las entidades federativas seden poderes tributarios a la Federación a cambio de recibir participaciones de los fondos federales. Las principales fuentes de ingreso son de acuerdo a la LCF:

- i) **Fondo General de Participaciones.** Está compuesto por el 20 por ciento de la *Recaudación Federal Participable (RFP)*¹³ y se distribuye a las entidades federativas.
- ii) Del 0,136 por ciento de la RFP, se entregará a los municipios colindantes con la frontera o litorales por los que se realicen materialmente la entrada o la salida del país de los bienes que se exporten o importen.
- iii) Del 3,17 por ciento del derecho adicional sobre la extracción de petróleo, excluyendo el derecho extraordinario sobre el mismo, se entregará a los municipios colindantes con la frontera o litorales por los que se realice materialmente la salida del país de dichos productos.
- iv) **Fondo de Fomento Municipal.** Compuesto con el 1 por ciento de la *Recaudación Federal Participable* y está destinado para los municipios del país.

¹² García Sotelo (2003) señala que este proceso se da en dos etapas: la primera, entra en vigor a partir del año 1979 con la finalidad de establecer **los Organismos en Materia de Coordinación**; y la segunda, entra en vigor en 1980 y hace referencia a las participaciones de los Estados, Municipios y Distrito Federal en materia de Ingresos Federales; el Sistema Nacional de Coordinación Fiscal; y la Colaboración Administrativa entre Estados y la Federación.

¹³ Es la cantidad que obtenga la Federación por todos sus impuestos, así como por los derechos sobre la extracción de petróleo y de minería, disminuidos del total de las devoluciones por dichas contribuciones.

- v) De la recaudación que se obtenga del impuesto especial sobre producción y servicios, las entidades federativas participaran con el 20 por ciento de la recaudación si se trata de cerveza, bebidas refrescantes, alcohol, bebidas alcohólicas fermentadas y bebidas alcohólicas; y con el 8 por ciento de la recaudación si se trata de tabacos labrados.
- vi) **Fondo de Fiscalización y Recaudación.** Integrado por el 1,25 por ciento de la *Recaudación Federal Participable*.
- vii) De la recaudación derivada de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (aumento a la gasolina y diesel) de la siguiente forma: 9/11 partes corresponden a las entidades federativas en función del consumo efectuado en su territorio, de acuerdo con la información que Petróleos Mexicanos proporcione a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, siempre y cuando estén adheridas al Sistema Nacional de Coordinación Fiscal; y 2/11 partes se destinarán a la creación de un **Fondo de Compensación**, el cual se distribuirá entre las 10 entidades federativas que, de acuerdo con la última información oficial del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), tengan los menores niveles de Producto Interno Bruto per cápita no minero y no petrolero.
- viii) **Fondo de Extracción de Hidrocarburos.** Estará conformado con el 0,6 por ciento del importe obtenido por el derecho ordinario sobre hidrocarburos pagado por Pemex Exploración y Producción, en términos de lo previsto en el artículo 254 de la Ley Federal de Derechos. Además será distribuido entre aquellas entidades que formen parte de la clasificación de extracción de petróleo y gas definida en el último censo económico realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
- ix) **Fondo de Aportaciones Federales.** Además de la RFP, se establecen las Aportaciones Federales, en donde la federación transfiere recursos a las entidades y municipios, pero dicho gasto está condicionado. Los fondos son:
- Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo;
 - Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud;
 - Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social;
 - Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal;
 - Fondo de Aportaciones Múltiples;
 - Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos;
 - Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal; y
 - Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas.

1. Gasto público

En 1981, las entidades federativas firmaron el Convenio Único de Coordinación (CUC) con la finalidad de fortalecer la descentralización de los recursos federales del gasto público. Así a las entidades federativas y los municipios se les da una mayor transferencia de recursos para llevar a cabo inversiones en infraestructura económica y social; esto es, actividades para la prestación de servicios: agua potable y alcantarillado; mejoramiento de viviendas y espacios públicos; construcción, reparación y mantenimiento de centros educativos, centros de salud, instalaciones deportivas, cárceles y penitenciarías; mantenimiento y construcción de carreteras estatales y urbanas; entre otras.

El verdadero proceso de descentralización del gasto se da en el año de 1992 cuando el gobierno federal emprende un proceso de descentralización gradual hacia los estados y municipios. A partir de esta fecha, los gobiernos empiezan a tener una mayor competencia y responsabilidad en las actividades de salud, educación y seguridad. Esto se vio reflejado con la creación del ramo 26 en 1992: **“Solidaridad**

y Desarrollo Regional”¹⁴. Un año después se crea el ramo 25: “*Aportaciones para Educación Básica en los Estados*”. Para finales del año 1997, se crea el ramo 33: “*Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios*” y para el año 2000 desaparece el ramo 26 debido a que algunos fondos y recursos se orientaron al ramo 33¹⁵.

Cabe señalar que el proceso de descentralización trajo como resultado que las entidades federativas y municipios se les transfirieran grandes cantidades de recursos. A pesar de esto, estas transferencias son condicionadas a las entidades federativas y municipios, i. e., este dinero esta etiquetado para gastarse únicamente en actividades específicas.

La proporción de la RFP asciende a 20,5 por ciento de lo que recauda la federación. Como parte del proceso de descentralización, en 1998 se crea el ramo 33 que conforma una serie de fondos para transferir recursos de aplicación restringida hacia los estados y los municipios.

Los fondos se destinan para educación, para salud, seguridad pública, infraestructura social, fortalecimiento municipal y de apoyo financiero a los estados.

Es importante reconocer que existe por naturaleza un pacto federal donde se especifica la autonomía del estado. Asimismo se establece la importancia del municipio libre en la base de la división territorial. Así, en general se delimitan las facultades de cada orden de gobierno. A continuación se aborda este aspecto, pero haciendo referencia al ámbito legislativo.

Disposiciones Legales y Marco Jurídico (ver Vázquez García, 2003, para un estudio detallado del marco jurídico).

Como cualquier Federación, en México el Estado federal confiere la atribución al gobierno nacional de todos aquellos asuntos que afecten los intereses generales del país. Por su parte, los estados federados se encargan de aquéllos que se refieren a las relaciones privadas de los habitantes.

El federalismo mexicano, al igual que el espíritu de la Constitución de los EEUU, excluye la posibilidad de que las facultades locales y federales confluyan sobre una misma materia. La regla básica para el reparto de facultades entre estados y Federación se establece en el artículo 124 de la Constitución, pero esta regla acepta excepción en el caso previsto por la fracción XXX del artículo 73 constitucional por la cual el Congreso Federal tiene facultad para "expedir todas las leyes que sean necesarias, a objeto de hacer efectivas las facultades anteriores, y todas las otras concedidas a los Poderes de la Unión". (ver Vázquez García, 2003).

Las facultades concurrentes son aquellas que pueden ejercer los estados mientras no las ejerce la Federación, titular constitucional de las mismas.

La materia ambiental no está expresamente referida en la Constitución como reservada a la Federación. Sin embargo, diferentes aspectos que la conforman si han sido reservados a la jurisdicción federal y, por tanto, los estados se encuentran impedidos para legislar sobre el particular.

Existen facultades para legislar en materia ambiental que recaen exclusivamente en el congreso federal, esto significa que los estados no pueden legislar sobre esas materias, pero no los impide, cuando para ello la propia Federación le autoriza en Ley, a aplicar dicha legislación federal. En consecuencia, debe hacerse una clara distinción entre lo que son las facultades para legislar y las atribuciones en materia de ejercicio administrativo.

¹⁴ En el año 1996 cambia de nombre: “**Superación de la Pobreza**”. Posteriormente, en 1998 cambia nuevamente de nombre a: “**Desarrollo Social y Productivo en Regiones de Pobreza**”.

¹⁵ Originalmente el ramo 33 estaba conformado por cinco fondos: 1) Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal (FAEB); 2) Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud (FASSA); 3) Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS), que se divide en dos: a) Fondo para la Infraestructura Social Estatal, y b) Fondo para la Infraestructura Social Municipal; 4) Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (FORTAMUNDF); y 5) Fondo de Aportaciones Múltiples. Para el ejercicio fiscal del año 1999, se incorporan dos nuevos fondos: Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos (FAETA) y Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal (FASP).

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos la fracción XXIX-G del artículo 73 constitucional se encarga de establecer la distribución de competencias en materia ambiental, lo que debe entenderse como una norma programática que vincula al Congreso Federal para que al ejercer su facultad exclusiva de legislar en la materia propicie la colaboración administrativa entre los tres niveles de gobierno; es necesario fundamentar adecuadamente en términos de la propia Constitución Política esa facultad exclusiva.

En cuanto a todo lo concerniente a la contaminación industrial (fuente fija de jurisdicción federal), es el Código de Comercio el que se aplica debido a que es el que establece que son actos de comercio las empresas de fábricas y manufacturas. Así lo relativo a la contaminación industrial, ya sea por humos, polvos, ruido, residuos peligrosos, por el manejo de sustancias peligrosas, o la realización de actividades altamente riesgosas es facultad del Congreso federal.

En cuanto a contaminación en la salud, la fracción XVI le da fundamento a la legislación federal. Esta misma fracción complementa la base legal a la legislación sobre transporte de residuos y sustancias tóxicas, así como sobre el transporte de especies de flora y fauna, terrestres y acuáticas y da base a la legislación sobre la contaminación originada por fuentes móviles federales.

La fracción XVII considera que la legislación sobre aguas nacionales, en los términos del artículo 27 debe ser emitida por la Federación.

La fracción XXIX-D, autoriza al Congreso federal para legislar en todo lo relativo a la planeación económica y con ello a regular el ordenamiento ecológico del territorio nacional.

La fracción XXIX-A, faculta al Congreso federal para establecer contribuciones sobre comercio exterior y sobre explotación forestal. En ambos casos se engloban los requisitos ecológicos que deben cumplir dichas actividades. Tal es el caso, por ejemplo, de las guías ecológicas para la importación o exportación de residuos peligrosos.

La fracción XXIX-G, faculta al Congreso federal para expedir leyes que establezcan la concurrencia del gobierno federal, de los gobiernos de los estados y de los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.

En general, las facultades de las legislaturas locales para legislar no están expresamente definidas en la Constitución Política. Identificarlas no sólo en materia ambiental, reclama un ejercicio de discriminación que parte de los siguientes principios de acuerdo a Vázquez García (2003):

A la luz del artículo 124 constitucional, los estados pueden legislar sólo en aquellas materias no reservadas expresamente a la Federación.

El artículo 115 no faculta directamente a los municipios para legislar. Esta unidad territorial originalmente se propuso como una instancia de organización administrativa. En 1983 se reformó el artículo 115, fracción II que dice:

Los ayuntamientos poseerán facultades para expedir de acuerdo con las bases normativas que deberán establecer las legislaturas de los Estados, bandos de policía y buen gobierno y los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general, dentro de sus respectivas jurisdicciones.

El artículo 115 confiere a los municipios la gestión de los servicios y no la facultad de legislar sobre éstos, sin embargo, los congresos locales pueden facultar para tales efectos a los municipios con base en la fracción II del artículo. Adicionalmente pueden legislar sobre cualquier materia no conferida expresamente a la Federación ni prohibida para ellas por los artículos 117 y 118 constitucionales. En 1999 se reformó el artículo 115 constitucional.

Una vez que los lineamientos de orden superior establecidos en la Constitución, la delegación de facultades se establecen claramente en **la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** (LGEEPA). La fracción XXIX-G del artículo 73 sólo se refiere a la expedición de la

legislación de rango federal y no a la local o municipal. Es decir, el legislador federal, al legislar sobre la materia ambiental, en la facultad que tiene para hacerlo, puede propiciar la colaboración de las entidades federativas y municipios en el ejercicio de las facultades administrativas federales.

La LGEEPA es por una parte una Ley Federal sobre protección del ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico, y por la otra, una ley que descentraliza ciertas atribuciones en los gobiernos locales.

La Federación no delega su facultad de legislar sobre la materia ambiental federal, pero si delega en entidades federativas y municipios, la facultad de aplicar sus propias leyes en los casos señalados en los artículos 7° y 8°.

En consecuencia, las entidades federativas pueden legislar en materia ambiental sólo en dos casos: 1) Cuando no se trata de una materia expresamente conferida a la Federación; y, 2) Exclusivamente para establecer mecanismos administrativos que permitan ejercer las facultades administrativas delegadas por la Federación.

La Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios ejercerán sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales.

Dentro de las atribuciones que la LGEEPA decide no delegar a los gobiernos locales, un grupo de ellas está referido a aspectos ambientales específicos cuya atención le corresponde exclusivamente a dicho nivel de gobierno, sin que los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios puedan participar. Las materias o aspectos señalados son los siguientes:

- La regulación y control de las actividades altamente riesgosas.
- La regulación y control del manejo de los materiales y residuos peligrosos.
- La creación, administración, organización y vigilancia de las áreas naturales protegidas de interés de la federación, en los términos de la LGEEPA.
- La protección de la flora y fauna silvestre acuática, atendiendo a la distribución de competencias de la Ley General de Vida Silvestre.
- La regulación y control del aprovechamiento racional de los recursos forestales, atendiendo a la distribución de competencias de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- La regulación de las actividades relacionadas con la exploración y explotación de los recursos del subsuelo que el artículo 27 de la constitución reserva a la Nación, en cuanto a los desequilibrios ecológicos o daños al ambiente que puedan originar.

a) Facultades que en parte conoce el gobierno federal, parte delega al gobierno local

En este aspecto existen materias sobre las cuales el Congreso Federal al hacer uso de su facultad legislativa decidió que pueden participar de forma concurrente los tres niveles de gobierno; sin embargo, los ámbitos sobre los que cada uno de los niveles puede actuar en una misma materia están desde nuestro punto de vista, claramente determinadas.

Las materias que se incluyen dentro de este rubro, y las facultades del gobierno federal son las siguientes: i) Prevención y control de la contaminación atmosférica y ii) Prevención y el control de las emergencias y contingencias ambientales;

Cuando dos o más centros de población situados en territorios municipales de dos o más entidades federativas formen o tiendan a formar una contigüidad física y demográfica, la Federación, las entidades federativas y los municipios respectivos, en el ámbito de sus competencias, planearán y regularán de manera conjunta y coordinada el fenómeno de conurbación de referencia, con apego a lo dispuesto en esta Ley.

En los convenios que celebre la federación, las entidades federativas y los municipios para delimitar las zonas conurbadas contendrán, entre otros, la determinación de acciones e inversiones para la atención de requerimientos comunes en materia de reservas territoriales, preservación y equilibrio ecológico, infraestructura, equipamiento y servicios urbanos en la zona conurbada.

b) El ordenamiento ecológico local

En este caso también se trata de una atribución de normatividad administrativa general, en virtud de que a través del ordenamiento ecológico lo que se pretende es determinar los usos del suelo de tal manera que se prevean los impactos al ambiente que pudieran generarse por las actividades propuestas.

En el caso de los gobiernos locales el ordenamiento ecológico se incluye en los instrumentos de planeación de los asentamientos humanos como son los programas estatales, municipales y de centros de población de desarrollo urbano.

En consecuencia, en materia ambiental las Entidades Federativas sólo pueden legislar sobre aquellos aspectos que constitucionalmente no han sido reservados a la Federación, o bien, sobre aquellos aspectos que el Congreso Federal les delegó en la LGEEPA, y en este último caso pueden hacerlo para establecer procedimientos que permitan la aplicación de la Ley Federal.

En suma, para Vázquez García (2003) la distribución de competencias en materia ambiental es un fenómeno que requiere ser perfeccionado para avanzar a una articulación congruente con los principios de un verdadero federalismo, que dote a los Estados y Municipios de manera auténtica no sólo de atribuciones, sino que reconozca los derechos legítimos que asisten a los gobiernos locales como responsables originarios de determinadas funciones y les dote de la capacidad de ser generadores de recursos.

c) Un ejemplo: contaminación atmosférica en el DF¹⁶

Tan reciente como 12 de mayo de 2015 la secretaria de medio ambiente del DF culpó a los municipios de las entidades contiguas al DF, el Estado de México y el Estado de Hidalgo, de provocar el 80 por ciento de la contaminación atmosférica del DF. Dicho organismo afirma que se pueden llevar a cabo acciones dentro del territorio de la capital, pero mientras dichos estados no implementen también medidas correctivas, las de la capital no serán efectivas.

“Estamos en un valle, entonces todo lo que recibimos de los estados vecinos se queda aquí, para que se disperse es mucho más difícil por nuestra situación geográfica y orográfica (...). Por más que hagamos acciones en el Distrito Federal, hay una serie de políticas que se tienen que tomar en los estados vecinos para realmente mejorar y que se vean los resultados”, sentenció la titular de la secretaria del medio ambiente de la capital mexicana, Tanya Muller.

Como respuesta, la secretaria del medio ambiente del Estado de México lo negó. Lo cierto es que este tipo de disputas se dan en el marco de la falta de una **coordinación**, problema que se ha identificado como el más importante en el federalismo ambiental, reseñado en este documento.

d) A manera de resumen

Como se puede concluir de la revisión anterior, los problemas señalados tanto en China, Brasil, Argentina y México, son muy similares. En general incluyen lo siguiente:

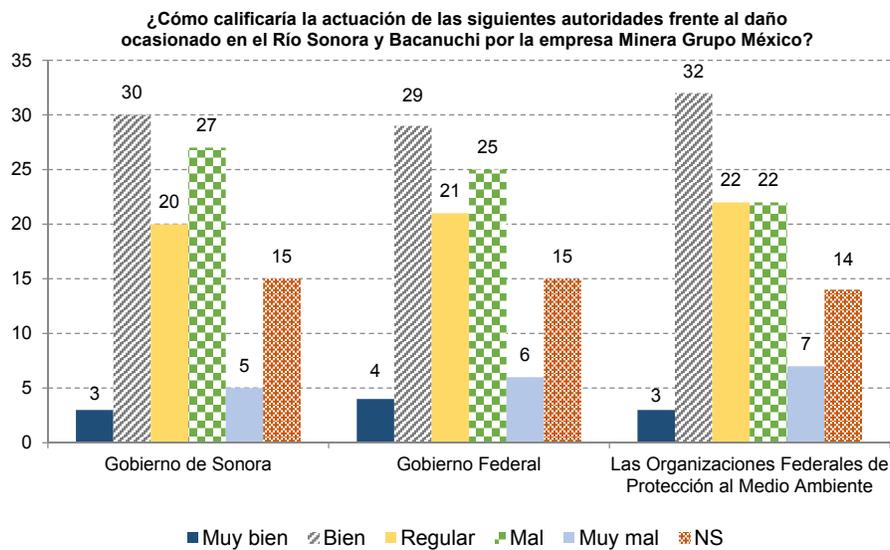
- i) Falta de coordinación entre órdenes de gobierno.
- ii) En ocasiones lo ambiental no está muy especificado en las Constituciones Federales, es decir, hay una indefinición de competencias.

¹⁶ Fuente: El Universal, 12 de mayo de 2015 <http://www.eluniversal.com.mx/ciudad-metropoli/2015/impreso/sufre-df-por-la-contaminacion-132002.html>.

- iii) No existen mecanismos ni instrumentos en manos de los estados y los municipios para poder ejercer mejor la tarea ambiental. Esto incluye no solo atribución de competencias sino mecanismos de financiamiento y una estructura legal que les dote de instrumentos para castigar las violaciones a la ley.

Un ejemplo de los problemas de definición de responsabilidades lo constituye el caso reciente de Sonora, donde una empresa minera desechó residuos tóxicos en el río Sonora. La empresa *Parametría* realizó una encuesta para calificar la actuación de las distintas autoridades. El gráfico 1 presenta esos resultados. Como ahí se puede observar, para la ciudadanía no es claro qué nivel de gobierno es el último responsable, pues califica de la misma manera a los dos órdenes de gobierno, a saber, el federal y el estatal. Este es un claro ejemplo de que las responsabilidades no son muy claras para la ciudadanía.

Gráfico 1
Encuesta de calificación de las autoridades ambientales sobre el daño ocasionado en el río Sonora por empresa minera



Fuente: Parametría (2014), Encuesta nacional de Vivienda/800 casos/ Error (+/-) 3,5% del día 27 de septiembre al 1 de octubre de 2014.

IV. Consideraciones finales

Recientemente en el mundo desarrollado se ha observado una tendencia de centralizar la política ambiental. El argumento general se basa en que debe existir estándares a nivel nacional, los que en turno, le cuesta menos recursos al gobierno central el alcanzarlos.

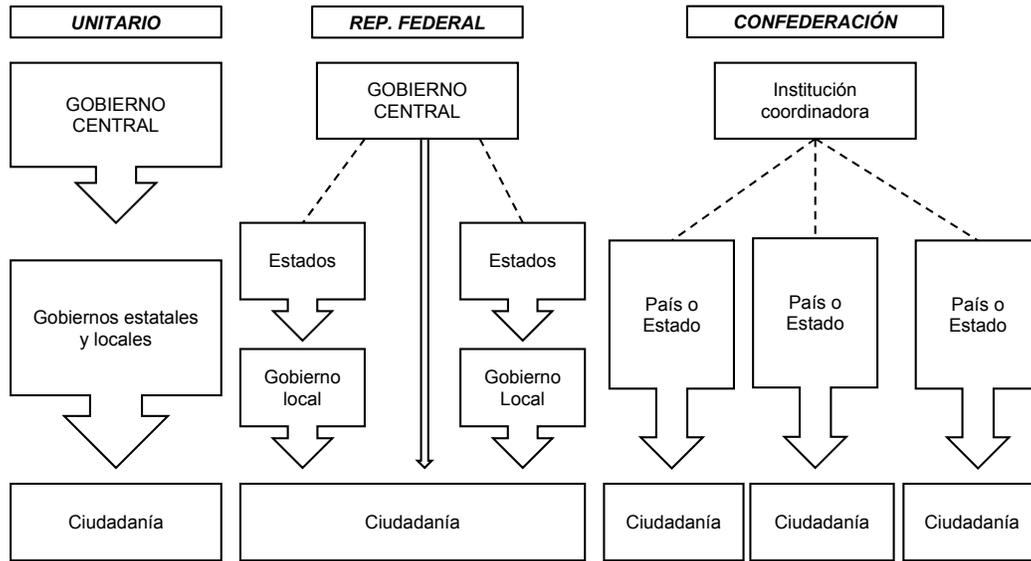
Conviene, sin embargo, enumerar algunos de los inconvenientes o incluso riesgos de la centralización: i) se puede incurrir en ineficiencias debido a que no se toman en cuenta las diferencias regionales cuando se fijan dichos estándares; ii) muy frecuentemente cuando se delimitan esos estándares no se toma en cuenta la incorporación de preocupaciones regionales o locales, las que incluyen aquellas de índole cultural, económico, social o ambiental; iii) se puede correr el riesgo de quitarles control a las autoridades locales, que son las que pueden monitorear mejor el cumplimiento de los estándares; y iv) existe casos en los que la tensión entre el gobierno central y los locales crece al grado de una posible “insurrección” por parte de los locales.

En efecto, el éxito de la política ambiental requiere de una colaboración y coordinación muy cercana entre los distintos niveles de gobierno, se trate de una estructura unitaria, federal o, incluso, una confederación (véase diagrama 1). Más aún, depende de una buena coordinación entre distintas agencias al interior de cada uno de los órdenes de gobierno. Por ejemplo, de los encargados de la política industrial, de salud pública, de transporte, agricultura, recursos naturales y ecológicas de cada nivel gubernamental.

Así la clave de una política ambiental efectiva bajo cualquier forma de gobierno es resolver la disyuntiva de, por un lado, contar con la libertad local de adaptar los estándares ambientales y su correspondiente aplicación en un entorno acorde con sus ingresos, valores y naturaleza; y, por otro, la habilidad de saber resolver las externalidades que una localidad genera extraterritorialmente. Es decir, la contaminación que genera una localidad y a la vez le afecta a las contiguas o incluso al país huésped es todavía un problema que no ha logrado resolverse al no existir mecanismos o instrumentos universales.

Así, el principal problema es la dualidad: subsidiaridad versus externalidades. Si bien es deseable que cada localidad, jurisdicción o región defina sus propios principios ambientales, también lo es que en ocasiones alguna de ellas los fije de manera deficiente o laxa de manera que le ocasione externalidades negativas a las contiguas, lo que las más de las veces requeriría un árbitro, siendo el más obvio el gobierno central. Esto es muy común en Europa con la lluvia ácida, una región con una diversidad de climas, orografías, y vulnerabilidades de ecosistemas.

Diagrama 1
Estructura de distintos niveles de gobierno



Fuente: Elaboración propia.

El argumento por una centralización de la política ambiental proviene de que el gobierno central posee ventajas comparativas en la internalización de las externalidades que se generan entre distintas jurisdicciones. En adición, puede emitir medidas más uniformes a lo largo de la nación y tomar ventaja de las economías de escala en el diseño y administración de la misma.

La racionalidad de la subsidiaridad, por su parte, es que permite que las preferencias, las densidades de población, y las diferencias físicas de las regiones se vean reflejadas en la definición de los estándares ambientales. En general, cuando no hay externalidades de consideración, es mejor que las localidades se hagan cargo de su fijación.

Otra de las ventajas de la subsidiaridad es que se estimula el uso del mejor conocimiento de las características físicas, económicas, políticas y sociales que tienen las propias localidades sobre sí mismas. Con ello, se puede incentivar mejor la participación de la sociedad civil. Finalmente, dependiendo de las características de las democracias, es mejor contar con un poder local fuerte, que con uno débil. Sustraerle funciones a las localidades puede ocasionar que se debiliten y acaben siendo muy ineficientes. Un gobierno central necesita gobiernos locales fuertes. El punto es garantizar una buena coordinación y una estrecha colaboración.

Esto último es un punto clave en el papel de los gobiernos centrales. Si los locales no colaboran, o están capturados por grupos de interés locales, sean estos empresariales, sindicales, o incluso criminales, es necesaria la intervención de los gobiernos centrales.

En adición, en ocasiones existe una genuina división de opiniones entre las regiones y el centro con respecto al uso o forma de explotación de los recursos naturales. En estos casos la mayor parte de las veces, la evidencia sugiere que el interés nacional debe prevalecer. Esto puede ser el caso de explotación de yacimientos petrolíferos, de alguna mina o de algún lago o río. Por otra parte, cuando hay efectos en la salud de los habitantes y existen grupos de interés local que se oponen a la internalización de dicha externalidad, incluso al interior de la jurisdicción, la intervención central es recomendable.

Como se puede observar, la solución no es fácil. La literatura en FF si bien nos da algunas directrices es muy inconclusa. Tal vez la principal lección es que es necesario establecer un Marco de Referencia en el que se definan y delimiten de manera muy específica los principios y obstáculos en materia ambiental de manera que se incorporen en el proceso de diseño de política pública de todos los sectores: agrícolas, industriales, de generación de energía y de comunicaciones y transportes.

Las dos experiencias que existen en ese sentido se han dado en la Unión Europea y en los EEUU. En este último caso, al ser una federación, dicha acción es más sencilla. Así, en ese país se aprobó para 1969 el Acta de Política Nacional Ambiental (NEPA, por sus siglas en inglés), de la que surgió el Acuerdo de Impacto Ambiental (EIS, por sus siglas en inglés). Este acuerdo requiere que TODO proyecto donde intervenga directa o indirectamente el gobierno federal debe:

- i) Analizar y describir los impactos ambientales que conlleve el proyecto propuesto,
- ii) Describir todo efecto adverso ambiental inevitable que provoque dicha acción,
- iii) Identificar y analizar un amplio rango de alternativas de la acción (que incluya la no-realización del proyecto),
- iv) Evaluar qué tan consistente es el proyecto o la acción con la sustentabilidad ambiental de largo plazo, y
- v) Identificar todo compromiso de recursos irreversible e irrecuperable que implique la acción o proyecto.

Este acuerdo lo adoptaron muchos estados de la Unión Americana. Sin embargo, 20 años después uno de los autores de dicha acta reflexionó que en la implementación se redactaron demasiados procedimientos, muchos de ellos muy burocráticos, que incluso malinterpretaron el espíritu de la misma, lo que le restó efectividad. Por lo mismo, se le ve más en términos procedimentales y se decantó en disputas legales entre abogados, porque ellos ven más la parte procedimental, que el espíritu económico (Caldwell, 1989; y Vogel et al, 2010)¹⁷.

No obstante, Howe (1996) sostiene que con todo (sus costos y sus embrollos procedimentales, así como análisis de costo-beneficio *perversos*) requerir un EIS para todo proyecto o acción es importante porque además es un instrumento posterior en el que la ciudadanía puede discernir si el funcionario público actuó bien o de mala fe. Más aún, al ser mucho más amplio que un simple estudio de costo-beneficio, provee más información para una toma de decisión. No fue ni es panacea, pero sigue siendo un instrumento útil.

En suma, la política ambiental y de cambio climático en particular debe diseñarse conjuntamente entre los distintos órdenes de gobierno, delimitando responsabilidades, diseñando salvaguardas y estableciendo estándares que maximicen el bienestar de los ciudadanos en su conjunto y siempre requiriendo un EIS.

Ahora bien, hemos discutido ventajas y desventajas acerca del nivel de gobierno que debe hacerse cargo de la política ambiental. En la práctica, insistimos, interviene todos los órdenes de gobierno. Pero un aspecto clave para el éxito es qué nivel de gobierno debe pagar los costos de la implantación de las políticas ambientales. Como se sabe, ello requiere de desembolsos importantes. Cuando el diseño de estándares mínimos en la materia se da a nivel federal, entonces los estados y/o municipios deben reservar recursos monetarios para su cumplimiento. En ocasiones estos se han elevado hasta el 10 por ciento del presupuesto total de una ciudad (ver Segerson, Miceli y Wen, 1997).

La lección es que toda vez que el gobierno federal emita mandatos en la materia, es necesario que erogue recursos para que la implementación de las normas y mandatos esté cubierta y no afecte los presupuestos de los estados y municipios.

En el estudio observamos que si bien los países de la región se encuentran legislados de acuerdo a los principios del FF, su regulación es compleja y la coordinación inter e intra-gubernamental es deficiente.

¹⁷ Caldwell Lynton (1989) "A Constitutional Law for the Environment: 20 years of NEPA indicates the Need" *Environment*, 31(10), December.

Otro aspecto importante que aquí se señaló para la región es que cuando se descentraliza ciertas actividades, el beneficio es que el votante mediano dictará la política local (se asume democracia funcional). Sin embargo, en el caso de oportunismo político y de una democracia disfuncional (falta de transparencia y rendición de cuentas) la descentralización puede arrojar el resultado no deseado. Es decir, las elecciones pueden terminar como un medio de control político más que de expresión ciudadana. Esto debe cuidarse en el caso de la política ambiental en la América Latina.

Finalmente, debe reiterarse que la política ambiental debe darse de manera armónica entre los distintos órdenes de gobierno. Para ello es necesario

- i) Un marco legal armónico, simple y que especifique tanto las reglas del juego como las acciones y/o sanciones a aplicar en caso de incumplimiento.
- ii) Procedimientos simples para todo lo relacionado al medio ambiente, sea de contaminación atmosférica, de residuos tóxicos, de contaminación de aguas nacionales, etc.
- iii) Existencia homogénea de evaluaciones de impacto ambiental para cualquier proyecto que pueda dañarlo de alguna manera.
- iv) Una coordinación entre los distintos órdenes de gobierno y entre los integrantes de un mismo orden de gobierno (Shobe, 2012).
- v) Cláusulas de escape en caso de que algún nivel inferior de gobierno sea capturado por algún grupo de interés.

Lo que se resalta en el federalismo ambiental es que en la medida en que exista algún arreglo o acuerdo de coordinación a nivel internacional de reducción del efecto invernadero que provoca el cambio climático, el cumplimiento de éste, necesariamente recaerá en qué tan bien esté diseñado e implementado el federalismo ambiental al interior de cada uno de los países.

Bibliografía

- Bahl, Roy, Matínez-Vazquez Jorge and Wallace, Sally (2002), *State and Local Government Choices in Fiscal Redistribution*. In National Tax Journal, Vol. LV, No. 4, pp 723-736.
- Bodman, Philip and Hodge, Andrew (2010), *What Drives Fiscal Decentralization? Further Assessing to Role of Income*. In Fiscal Studies, Vol 31, No. 3, pp 373-404.
- Braden, J. and S. Proost (1997), *The Economic Theory of Environmental Policy in a Federal System*. Edward Elgar Publishing Company, UK.
- Braden, J., E. Feinzaig, and S. Proost (1997), "Introduction" Braden, J. and S. Proost. *The Economic Theory of Environmental Policy in a Federal System*. Edward Elgar Publishing Company, UK.
- Braden, J., H. Folmer and T. Ulen. (1996), *Environmental Policy with Political and Economic Integration: The European Union and the US*. Edward Elgar Publishing Company, UK.
- Brown, Charles C. and Oates, Wallace E. (1987), *Assistance to the Poor in a Federal System*. In Journal of Public Economics Vol 32, pp 307-330.
- Caldwell Lynton (1989), "A Constitutional Law for the Environment: 20 years of NEPA indicates the Need" *Environment*, 31(10), December.
- Gómez Sabaini, J.C., J. P. Jiménez y D. Morán (2014), "El impacto fiscal de los recursos naturales no renovables en los países de América Latina". CEPAL, diciembre.
- Grasso, Marco. (2004), *Climate Change: The global public good*. Unpublished mimeo.
- Hines, James R. and Thaler, Richard H. (1995), *Anomalies The Flypaper Effect*. In Journal of Economic Perspectives, Vol 9, No. 4, pp 217-226.
- Howe, Charles (1996), "Making Environmental Policy in a Federation of States. In Braden, J., H. Folmer and T. Ulen. *Environmental Policy with Political and Economic Integration: The European Union and the US*. Edward Elgar Publishing Company, UK.
- Inman, Robert P. (2008), *The Flypaper Effect*. In NBER Working Paper No. 14579.
- Inman, Robert P. And Rubinfeld, Daniel L. (2014), *Economics of Federalism*. In Oxford Handbook of Law and Economics, Oxford University Press.
- Kaimowitz, David (1996), *The Political Economy of Environmental Policy Reform in Latin America*. In Development and Change, Vol 27, pp 433-452.
- Miller, Shawn William (2007), *An Environmental History of Latin America*. Cambridge University Press, NY.
- Nordhaus, WD (2002), *After Kyoto: Alternative mechanism to control global warming*. Paper prepared for the meetings of the American Economic Association and Association of Environmental and Resource Economists, January.
- Oates, Wallace E. (2001), *A Reconsideration of Environmental Federalism*. In Resources for the Future Discussion Paper 01-54.
- Oates, Wallace E. (2008), *On The Evolution of Fiscal Federalism: Theory and Institutions*. In National Tax Journal Vol LXI, No. 2 pp 313-334.

- Peterson, Paul E. (1995), *Who Should Do What? Divided Responsibility in the Federal System*. In *The Brookings Review*, Vol 13, No. 2, pp 6-11.
- Raou, Govinda M. And Singh Nirvikar (2006), *The Political Economy of India's Fiscal Federal System and its Reform*. MPRA Paper No. 1279, posted 31.
- Rezk, Ernesto (2005), *Fallas de coordinación: Desafíos de Política para el Federalismo Fiscal-Ambiental Argentino*. In CEPAL – SERIE Medio Ambiente y Desarrollo.
- Ribstein, Larry E. And Kobayashi, Bruce (2006), *The Economics of Federalism*. Illinois Law and Economics Working Papers Series No. LE06-001.
- Rodden, J., G. Eskeland, and J. Litvack (2003), "Introduction" In Rodden, J., G. Eskeland, and J. Litvack. *Fiscal Decentralization and the Challenge of Hard Budget Constraints*. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts.
- Rodden, J., G. Eskeland, and J. Litvack (2003), *Fiscal Decentralization and the Challenge of Hard Budget Constraints*. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts.
- Rodden, Jonnathan (2003), *Federalism and Bailouts in Brazil*. In Rodden, J., G. Eskeland, and J. Litvack . *Fiscal Decentralization and the Challenge of Hard Budget Constraints*. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts.
- Sacchi, Agnese and Salotti, Simone (2013), *The Effects of Fiscal Decentralization on Household Income Inequality: Some Empirical Evidence*. In *Spatial Economic Analysis*.
- Segerson, K., T. Miceli and L. Wen (1997), *Intergovernmental Transfers in a federal system: an economic analysis of unfunded mandates*. In Braden, J. and S. Proost. *The Economic Theory of Environmental Policy in a Federal System*. Edward Elgar Publishing Company, UK.
- Sepulveda, Cristian F. And Martínez-Vazquez, Jorge (2010), *The Consequences of Fiscal Decentralization on Poverty and Income Inequality*. Working Paper 10-02, International Studies Program, Andrew Young School Of Policy Studies.
- Shah, Anwar (2013), *Decentralized Provision of Public Infrastructure and Corruption*. In International Center for Public Policy Working Paper Series.
- Shobe, W. y D. Burtraw (2012), "Rethinking environmental federalism in a Warming World". Center for Economic and Policy Studies, Working Paper 12-01, University of Virginia.
- Sobrerira de Moura, Alexndrina (2005), "Federalismo Ambiental en Brasil: la visión de las entes subnacionales". Presentación en el III Taller Regional en Política Fiscal y Medio Ambiente, CEPAL, Santiago de Chile, enero.
- Ulen, Thomas. (1997), "The economic cycles of federalism" In Braden, J. and S. Proost. *The Economic Theory of Environmental Policy in a Federal System*. Edward Elgar Publishing Company, UK.
- United Nations Environment Program (2010), *Latin America and the Caribbean: Environmental Outlook*. GEO LAC 3.
- Vázquez García, Aquilino (2003), *El federalismo en materia ambiental*. En *Memorias del primer encuentro internacional de derecho ambiental*. INE, SEMARNAT. México DF.
- Vogel, D., M. Toffel, N. Uludere A (2010), "Environmental Federalism in the European Union and the United States". Mimeo, Harvard Business School, February.
- Webb, Stephen (2003), "Argentina: Hardening the Provincial Budget Constraint". In Rodden, J., G. Eskeland, and J. Litvack. *Fiscal Decentralization and the Challenge of Hard Budget Constraints*. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts.
- Weingast, Barry (2009), *Second Generation Fiscal Federalism: The Implications of Fiscal Incentives*. In *Journal of Urban Economics*, Vol 65 pp 279-293.
- Weingast, Barry R. (2013), *Second Generation Fiscal Federalism: Political Aspects of Decentralization and Economic Development*. In *World Development*.
- Williams, Roberton (2012), *Growing state-federal conflicts in environmental policy: the role of market-based regulation*. *Journal of Public Economics*. 96: 1092-1099.
- Zhang, ZhongXiang (2011), *Energy and Environmental Policy in China*. Edward Elgar Publishing Company, UK.

Anexo

Cuadro A.1
Leyes en materia ambiental para América Latina

Antigua y Barbuda	Environmental Management Bill (2003)
Argentina	"Ley General del Ambiente" Ley N° 25.675
Bahamas	Bahamas Conservation and Protection of the Physical Landscape of the Bahamas (Amendment) Act 2000
Barbados	The National Conservation Commission Act (1985)
Belice	The Environmental Protection Act of 1992
Bolivia (Estado Plurinacional de)	Ley 1333 General del Medio Ambiente promulgada el 27 de abril de 1992 y publicada en la Gaceta Oficial de Bolivia el 15 de Junio 1992 y su Reglamentación
Brasil	LEI N° 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981: Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências
Canadá	Canadian Environmental Protection Act, 1999, c. 33
Chile	Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente Ley N° 19.300 publicada en el Diario Oficial del 9 de marzo de 1994
Colombia	Ley General Ambiental de Colombia Ley 99 de 1993. Diario Oficial N° 41.146, del 22 de diciembre de 1993 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Decreto 28 11 del 18 de diciembre de 1974
Costa Rica	Ley Orgánica del Ambiente N° 7554, 4 de octubre de 1995
Cuba	Ley N° 81 del Medio Ambiente publicada en la Gaceta Oficial de la República de Cuba el 11 de junio de 1997
Dominica	Physical Planning Act N.5 (2002)
República Dominicana	Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (64-00) promulgada el 18 de agosto del año 2000
Ecuador	Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria Decreto Presidencial N° 3516, 31 de marzo de 2003, Edición Especial N° 2 del Registro Oficial
El Salvador	Ley de Medio Ambiente, Decreto N° 233, Diario Oficial de la República de El Salvador, América Central Tomo N° 339, Número 79, San Salvador, Lunes 4 de mayo de 1998.
Granada	Land Development (Control) Act N° 40 1961
Guatemala	Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, 5 de diciembre de 1986
Guyana	The Environment Protection Act, 1996
Haití	Constitución de 1987, Título IX
Honduras	Ley General del Ambiente, Decreto N° 104-93
Jamaica	The Natural Resources Conservation Authority Act N° 9, 1991
México	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988
Nicaragua	Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales de 1996
Panamá	Ley 41 del 1° de julio de 1998, General de Ambiente de la República
Paraguay	Ley N° 816, que adopta medidas de defensa de los recursos naturales Ley 1095 que amplía la Ley N° 816, que adopta medidas de defensa de los recursos naturales Ley N° 1561/00 que crea el sistema nacional del ambiente, el consejo nacional del ambiente y la secretaria del ambiente
Perú	Ley General del Ambiente, Septiembre 2005

Cuadro A.1 (conclusión)

Saint Kitts y Nevis	The National Conservation and Environmental Protection Act (1987) amended in 1996
Santa Lucía	Environmental Protection Levy Act N. 15 (1999)
San Vicente y las Granadinas	
Suriname	Nature Conservation Act (1954)
Trinidad y Tabago	Environmental Management Act, 2000
Estados Unidos	National Environmental Policy Act of 1969, 42 U.S.C. 4321-4347
Uruguay	Ley General de Protección Ambiental N° 17.283. Publicada D.O. 12 dic/000 - N° 25663
Venezuela (República Bolivariana de)	Ley Orgánica del Ambiente publicada en la Gaceta Oficial N° 31.004 del 16 de junio de 1976

Fuente: Elaboración propia.



Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)
www.cepal.org