

Las posibilidades de la evaluación estratégica ambiental integrada: elementos para la reflexión sobre la sostenibilidad urbana en Colombia

WILLIAM ALFONSO PIÑA*

Artículo recibido: 04/12/2009

Artículo aprobado: 02/02/2010

Para citar este artículo: Alfonso Piña, William (2010). “Las posibilidades de la evaluación estratégica ambiental integrada: elementos para la reflexión sobre la sostenibilidad urbana en Colombia”, en *Desafíos*, Vol. 22 No. 2, Universidad del Rosario. Bogotá, pp. 181-237.

Resumen

En este artículo se presenta una reflexión sobre la forma en que se ha incorporado la noción de sostenibilidad ambiental en el ordenamiento físico urbano en Colombia, una aproximación parcial que ha privilegiado algunos componentes físicos de la estructura ecológica, sin considerar suficientemente las implicaciones de aspectos tales como el suelo urbano, las actuaciones de los servicios públicos, las

* Magíster en Teoría de la Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia. Especialista en Gestión Ambiental Urbana, UPC. Se desempeña como profesor de la Facultad de Ciencia Política y Gobierno, en el programa Gestión y Desarrollo Urbanos, Ekística, Universidad del Rosario, Bogotá-Colombia. Correo electrónico: william.alfonso@urosario.edu.co, walfonsop@gmail.com

racionalidades de consumo y el metabolismo de la ciudad, los cuales tienen una mayor incidencia sobre la sostenibilidad urbana. El seguimiento a esta tendencia de incorporar herramientas de planeación ambiental estratégica sirve, en primera instancia, para llevar a cabo una reflexión crítica sobre el ordenamiento físico en nuestro medio, la planeación para el desarrollo urbano sostenible, los modelos de ciudad y la participación ciudadana. El artículo se divide en tres partes. En la primera se presentan consideraciones sobre sostenibilidad urbana como el marco de la evaluación estratégica ambiental. En la segunda parte se presenta la Evaluación Estratégica Ambiental (EAE) en la formulación de políticas, programas, planes y proyectos. Finalmente, se hacen algunas consideraciones sobre la necesidad de incorporar la EAE en las agendas de formulación y concertación ambiental de temas estratégicos, políticas y planeamiento urbano en Colombia.

Palabras clave: *Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), política pública urbana, sostenibilidad urbana, gestión urbana, gestión ambiental*

The potential for integrated strategic environmental assessment: food for thought on urban sustainability in Colombia

Abstract

This article presents a reflection on how the notion of environmental sustainability in the physical urban system was incorporated in Colombia, a partial approach that has privileged some physical components of the ecological structure, without sufficiently considering the implications of such aspects as urban land, the actions of public services, consumer rationalities and metabolism of the city, which have a greater impact on urban sustainability. Monitoring this trend of incorporating strategic environmental planning tools, served in the first instance to undertake a critical reflection on the physical arrangement in our environment, planning for sustainable urban development, and models of city and citizen participation. The article is divided into three parts. The first presents considerations on urban sustainability as the framework of strategic environmental assessment. In the second part presents the Strategic Environmental Assessment (SEA) in the formulation

of policies, programs, plans and projects. Finally, some considerations are made about the need to incorporate the SEA into the agendas of environmental design and coordination of strategic issues, policies and urban planning in Colombia.

Key words: *Strategic Environmental Assessment (EEA), Environmental Impact Assessment (EIA), public policies, environmental assessment, urban sustainability, urban management.*

As possibilidades da avaliação estratégica ambiental integrada: Elementos para a reflexão sobre a sustentabilidade urbana na Colômbia

Resumo

Neste artigo se apresenta uma reflexão sobre a forma em que se tem incorporado a noção de sustentabilidade ambiental no ordenamento físico urbano na Colômbia, uma aproximação parcial que tem privilegiado alguns componentes físicos da estrutura ecológica sem considerar suficientemente as implicações de aspectos tais como o solo urbano, as atuações dos serviços públicos, as racionalidades de consumo e o metabolismo da cidade, os quais têm uma maior incidência sobre a sustentabilidade urbana. O seguimento a esta tendência de incorporar ferramentas de planejamento ambiental estratégica serve, em primeira instância, para levar a cabo uma reflexão crítica sobre o ordenamento físico em nosso meio, o planejamento para o desenvolvimento urbano sustentável, os modelos de cidade e a participação cidadã. O artigo se divide em três partes. Na primeira se apresentam considerações sobre sustentabilidade urbana como o marco da avaliação estratégica ambiental. Na segunda parte se apresenta a Avaliação Estratégica Ambiental (Evaluación Estratégica Ambiental - EAE) na formulação de políticas, programas, planos e projetos. Finalmente, se fazem algumas considerações sobre a necessidade de incorporar a EAE nas agendas de formulação e concerto ambiental de temas estratégicos y planejamento urbano na Colômbia.

Palavras chave: *Avaliação Ambiental Estratégica (EAE), Avaliação de Impacto Ambiental (EIA), política pública urbana, sustentabilidade urbana, gestão urbana, gestão ambiental.*

Introducción

Este artículo tiene como objetivo principal avanzar en la reflexión crítica sobre la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) en la formulación de políticas e instrumentos de planeación, teniendo como base el marco del desarrollo urbano sostenible en Colombia, de tal forma que se generen los puntos del debate sobre la urgencia de adoptar de forma integral la EAE en nuestro medio.¹ A partir de una definición conceptual, se realiza la revisión y el análisis sobre algunos casos de aplicación de la EAE en Colombia para proyectos sectoriales, buscando identificar algunos aspectos que pueden sustentar su adopción e implantación temprana en nuevos procesos de formulación de las políticas e instrumentos de planeamiento urbano.

La EAE, como instrumento ambiental, surge desde 1969 y se encuentra regulada desde hace más de 25 años en países como Estados Unidos, Canadá y Holanda, y posteriormente en el Reino Unido, Australia y Nueva Zelanda, entre otros. Su incorporación a nivel global es reciente y está en proceso de desarrollo (Cuyás, 2006): es una metodología en construcción y que se refiere a una gama de “enfoques analíticos y participativos que buscan integrar las consideraciones ambientales en los planes, políticas y programas, y evaluar las interconexiones con las consideraciones económicas y sociales”,² *superando la visión tradicional de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) aplicada a la ejecución de proyectos.*

El éxito de la EAE tiene que ver con su adaptación y configuración de acuerdo con el contexto en que se aplica. Es un proceso creciente de integración, que parte de la preocupación de integrar el medio ambiente junto

¹ La EAE es una herramienta para la gestión ambiental en medios urbanos –en Colombia tiene amplias posibilidades de aplicación en casos concretos–. Permite superar la visión de la evaluación de impactos por proyecto y facilita el proceso de planeación sectorial y la formulación de políticas públicas, especialmente de servicios públicos, por ser este último uno de los aspectos que más incide –de manera directa– en la estructuración de la ciudad, determinante fundamental en el ordenamiento físico urbano, y uno de las más susceptibles de ser atendidos con el proceso de la EAE.

² La EAE puede describirse como una familia de enfoques que utilizan una variedad de herramientas, en lugar de un único enfoque, fijo y que prescribe (Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2009).

con las preocupaciones económicas y sociales, para ir construyendo un énfasis sobre la plena integración de los factores ambientales, sociales y económicos en una evaluación “holística” de la sostenibilidad que ayude en el proceso de toma estratégica de decisiones.

En Colombia la implementación de la EAE ha sido promovida, principalmente, por el Gobierno Nacional, desde entidades como Planeación Nacional, el Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes), y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), en la formulación de algunos proyectos sectoriales como el manejo del recurso hídrico, la minería, la interconexión eléctrica, la construcción de vías sobre ecosistemas estratégicos y, más recientemente, en temas urbanos como calidad de vida, hábitat y salud, relacionados con la contaminación en medios como el hídrico o el atmosférico, entre otros.³ Sin embargo, la EAE se sigue utilizando de manera aislada, más cercana a la tradicional EIA a proyectos en ejecución.

Este artículo indaga las alternativas de implementación de la EAE en los procesos tempranos de formulación de políticas, planes de desarrollo y planes de ordenamiento territorial municipal en Colombia, atendiendo a los principios de precaución, reparto equitativo y bien general sobre el particular, entre otros, establecidos en la Constitución Nacional. Esta reflexión se extiende sobre los procesos de ordenamiento territorial (OT) y el modelo de ciudad, que no consideran suficientemente los factores de consumo o los comportamientos ciudadanos y las racionalidades que los soportan.⁴

³ Ver: Universidad Javeriana – Cendex (2008), Universidad Nacional de Colombia - Instituto de Estudios Ambientales (IDEA) (2000), y Colombia - Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) (2000).

⁴ Para el caso concreto se comparte como estratégica, la necesidad de incorporar la EAE en la formulación de la política pública en aspectos ambientales, buscando superar la visión proteccionista de los elementos de la estructura ecológica, para considerar también las implicaciones sobre el territorio de aspectos como el suelo urbano y las actuaciones de los servicios públicos, como un área estratégica que puede incidir en el planeamiento urbano de ciudades como Bogotá y permitir la integración de las políticas nacionales urbanas.

El documento se encuentra estructurado en tres partes. En la primera se presentan consideraciones sobre sostenibilidad urbana, como el marco de la evaluación estratégica ambiental. En la segunda se presentan definiciones conceptuales y las alternativas de integración de la EAE en algunas formas de planeamiento urbano. En la parte final se analiza la posibilidad de incorporar la EAE a temas estratégicos como el agua en áreas urbanas,⁵ y otros factores como el suelo. Se concluye buscando articular las reflexiones sobre sustentabilidad/sostenibilidad consumo/lógica sectorial y crisis al rededor de estos temas estratégicos.

1. Desarrollo urbano sostenible: el marco de la EAE

1.1. La sostenibilidad urbana

El propósito de la sostenibilidad⁶ ambiental es establecer un equilibrio, generalmente sobre los aspectos locales y las racionalidades de consumo en cada área urbana, que redunde en un mejor desempeño ecosistémico, que minimice las externalidades negativas, y que mitigue el impacto en la salud y la calidad de vida de los habitantes.⁷

⁵ El artículo busca mostrar la tensión entre las ventajas técnicamente ideales de la EAE y el contexto de lo político en cada caso, lo que hace que esta evaluación sea poco viable en la práctica. Se sugieren algunas posibilidades para incorporarla en algunas de las políticas estratégicas como, por ejemplo, los servicios públicos en una ciudad como Bogotá.

⁶ Sustentable o sostenible: palabras con el mismo origen (raíz *ten-*, cuyo origen se remonta al indoeuropeo, con los significados de “extender” y de “estirar”. Las dos llevan prefijos equivalentes, *sus-* y *sos-*, y también comparten el sufijo *-ble*.) En resumen, *sostenible* se refiere al aspecto endoestructural del sistema de que se trate, lo que ha de permanecer firmemente establecido, asentado, fijo, inalterable, inamovible; y *sustentable* será lo supra o superestructural de ese mismo sistema, lo que requiere que se lo esté alimentando, proporcionándole los medios de sobrevivencia y de persistencia, a fin de que pueda extender su acción, no sólo en su ámbito (espacio), sino también en el tiempo (Arrigo Coen, 2006).

⁷ Las consideraciones sobre lo socioeconómico y lo ecológico en el modelo del desarrollo sostenible han comenzado a evidenciar las condiciones críticas de deterioro ambiental en medios urbanos, debido –principalmente– a la gran concentración de población, las múltiples dinámicas que se generan, un metabolismo lineal que incide en un aumento del consumo de bienes y servicios y la producción de desechos, entre otros, con grandes impactos negativos, lo que ha llevado a la ciudad a un límite en donde comienzan a presentarse disfuncionalidades y crisis.

La sostenibilidad ambiental⁸ se refiere a aquellas cuestiones que afectan las condiciones de vida de la población y los elementos físicos de soporte, fuertemente relacionados: los mismos aspectos ambientales, especialmente los impactos por contaminación del medio agua- aire⁹ y el suelo, revisados desde la óptica social, se refieren a enfermedades derivadas, costos sociales por problemas de tráfico, escasez de vivienda, educación y, en particular, la expansión urbana descontrolada.¹⁰

Los bienes ambientales han caído en la lógica del mercado, la que promueve el derroche energético y ha encontrado en la ineficiencia un negocio, en lugar de una insolvencia punible, situación que urge ser resuelta. El propósito de salvaguardar los recursos para las futuras generaciones ha devenido en una *prudente acomodación* de nuestras actividades y racionalidades, de tal manera que la disponibilidad de bienes –lo que aún queda– se pueda aprovechar por más tiempo, más allá de los pronósticos, los que pueden ser considerados alarmistas, fundamentalistas o exagerados.

La evaluación de los procesos sustentables se hace desde conceptos convencionales de rentabilidad que relacionan la productividad en un periodo determinado. Evaluar la racionalidad individual (mercado) y la productividad social (Foladori, 2002), subrayando que esta última considera el gasto económico que la sociedad como un todo debe realizar para cumplir con su objetivo de mejorar las condiciones y la calidad de vida.

⁸ Es importante señalar la diferencia entre sostenibilidad *social y económica*, en donde lo ambiental es *uno* de los aspectos a considerar en el mantenimiento de las condiciones de desarrollo, relacionado con otras variables, y la sostenibilidad *ecológica*, en donde priman los elementos ambientales, los que orientan o sustentan las formas de desarrollo. La sustentabilidad ecológica, se refiere a lo material, los elementos naturales y artificiales y los organismos vivos, mientras que la sustentabilidad económica y la sustentabilidad social están más referidas a las relaciones de desarrollo que se suceden en el territorio y sus elementos.

⁹ En julio de 2008 se completó la EAE con énfasis en contaminación atmosférica en centros urbanos, como insumo e instrumento metodológico en la formulación de lineamientos para la política en salud ambiental, identificando y jerarquizando los factores causales de la salud ambiental en Colombia (Colombia - Documento Conpes 3550 de 2008).

¹⁰ Hay que revisar la tendencia creciente al modelo de ciudad difusa, la que ha mostrado ser gran consumidora de suelo y servicios, así como de creciente ineficacia ambiental y energética.

Foladori (2002) destaca cuatro casos en donde una vez considerados los costos de las alternativas, resulta más conveniente que el Estado asuma directamente algunos costos, que promover esas alternativas.¹¹ Se presenta la tendencia a considerar el desperdicio¹² como un problema de ajuste técnico. Sin embargo, no es problema de alternativas técnicas, de mejoramiento de procesos o de combustibles: *los patrones de consumo*¹³ *promovidos por el mercado son los que generan el desperdicio y otras fuentes de contaminación.*

Uno de los casos más representativos de este comportamiento, y que mayor efecto negativo tiene en las ciudades colombianas, es *el modelo de servicios públicos*, que está *orientado por la dinámica del mercado*, criterio

¹¹ 1. *El crecimiento descontrolado de la ciudad (urban sprawl)*: el análisis de productividad se hace considerando la infraestructura existente, desaprovechada o subutilizada. La rentabilidad individual considera más económico la urbanización de zonas rurales o semirurales (por eso el caso de los usos suburbanos) que se basa en la especulación del uso del suelo. La productividad social reconoce este absurdo, ya sea por desaprovechar la oportunidad de mejorar la infraestructura, pero especialmente por que las nuevas zonas presionan por servicios, pavimentación, transportes y muchos otros costos que no se incluyen en la rentabilidad individual.

2. *El equilibrio regional de ciudades*: resulta mas económico subsidiar pequeñas ciudades que tienen una infraestructura establecida, antes que tener que acondicionar las metrópolis a los cientos de miles de migrantes que provienen de dichas pequeñas ciudades rurales.

3. *Preponderancia de espacios exclusivos*: en donde muchos de los servicios, por la misma propiedad del suelo, son exclusivos de algunos sectores, generalmente en zonas de oferta de servicios ambientales, lo que obliga a una gran masa a desplazarse en busca de estos servicios, colonizando nuevas zonas. Este proceso sólo beneficia al promotor privado (el norte y la Sabana en Bogotá).

4. *Infraestructura que se ha asumido como una mercancía de consumo y se desperdicia o se desecha sin haber cumplido parte de su ciclo*: bajo la norma de producción capitalista, si los precios no compensan los costos, se cierran ramas enteras de la producción: esta es la mayor insustentabilidad ambiental, nunca medida económicamente; tampoco se miden las diferentes formas de *insustentabilidad en el tiempo, material y energía desperdiciados* (ni hay mediciones de capital verde, huella ecológica o sustentabilidad); en general, no se menciona la cantidad de mercancías abandonadas o desperdiciadas.

¹² Se tienen referencias de las grandes cantidades de productos agrícolas que se dejan podrir en sus propios predios, o el hecho de que se alimentó al ganado con comida humana. Este mismo fenómeno ocurre en la industria, generalmente asociado a lo urbano: *materia, energía y tiempo social desperdiciados.*

¹³ Muchos de los proyectos y acciones que no son rentables individualmente, la productividad social obliga a considerarlos, asumiendo los costos o promoviendo alternativas (proyectos para controlar la expansión de la ciudad como, por ejemplo, la renovación urbana) (Foladori, 2000, p. 4).

principal a ser tenido en cuenta para los planes de expansión; la venta de servicios y, en últimas, *el mayor consumo*.

La forma más usual de financiar las acciones de mitigación de los problemas ambientales, es a través de los mecanismos del mercado. Aquí se consideran las *externalidades* como las *consecuencias positivas y negativas* no buscadas intencionalmente de la producción y apropiación privada de los medios. Las negativas corresponden a la mayoría de problemas ambientales generados por estas dinámicas, que se trasladan al usuario y aumentan la diferencia entre favorecidos y menos favorecidos, y *no* evita el desperdicio social resultado de la dinámica urbana: “Una cosa es pagar el desperdicio, que es la alternativa de las estrategias basadas en el mercado y las externalidades y otra es evitarlo que es la estrategia basada en la productividad social” (Foladori, 2000, p. 4). Cuando ocurre, el desperdicio es pagado por algunos (la lógica del mercado) mientras que cuando se evita, *la sociedad ahorra mucha energía, materiales y tiempo social*. Existen muchas soluciones técnicas a la contaminación, cada vez mas sofisticadas, pero todas cuestan:¹⁴ evitar contaminar, ahorro en las dos lógicas.

En el cuadro anterior se presentan algunas acciones que obedecen a la racionalidad individual y su impacto en la ciudad. La evaluación de impacto ambiental por proyectos no ha mostrado ser muy efectiva en minimizar el efecto acumulativo de gran cantidad de pequeñas intervenciones, lo que justifica la necesidad de una evaluación de los impactos antes de que sucedan. Además, para la expectativa técnica, una lista de problemas sin común denominador impide formular una única visión o una política planificada, por lo cual es necesario encontrar ese común denominador que permita integrar la evaluación técnica desde la formulación de políticas y proyectos.

¹⁴ La mayoría derivadas de *problemas de operación de la ciudad*, de la estructura de sistemas, de las piezas, de la separación entre áreas que obligan a un mayor número de desplazamientos, a aumentar la pavimentación y, por consiguiente, la impermeabilización del suelo, entre otros efectos. Las mismas zonas de riesgo ocupadas y los costos que generan, y todas las demás circunstancias que acarrea, son derivadas de las condiciones de propiedad y usos del suelo urbano.

Cuadro 1. Racionalidad individual / productividad social

Ejemplos de actividad/ condición	Racionalidad individual	Costo general
Aprovechamiento de especies hasta su extinción	Ganancias concentradas en pocas manos	Finalización de ecosistemas
Ocupación de grandes cantidades de suelo	Ganancias concentradas en pocas manos	Todas las externalidades de la ciudad dispersa y extensa (<i>urban sprawl</i>)
No aprovechamiento de las posibilidades de producción rural	Consolidación del subvencionado como men-digo del sistema	Evaluación adecuada de los servicios ambientales rurales, para mejorarlos
Producción, venta y re-venta de petróleo	Grandes beneficios marginales injustificables	Grandes costos adicionales superfluos
Circulación de millones de vehículos, con viajes innecesarios	No aumenta la productividad ni se añade valor a proceso productivo alguno	Millones de toneladas de CO ₂ a la atmósfera. Se disminuyen las reservas de hidrocarburos
Alcantarillados no separados que colapsan y producen inundaciones	Desperdicio de aguas fluviales que hubieran podido ser capturadas y aprovechadas	Colapso de plantas de tratamiento de aguas con aguas fluviales
Edificios dependientes de aparatos eléctricos para su funcionamiento	Edificios con índices de demanda de energía entre 100 y 150 kilovatios/hora por metro cuadrado y año	Los edificios bioclimáticos técnicamente factibles pueden funcionar con 20 kilovatios/hora por metro cuadrado o menos
El rendimiento de motores para climatizaciones forzadas e iluminaciones no alcanza el 30%	Exploración y agotamiento de muchas materias primas y combustibles	Balance entre necesidades reales y procesos ineficientes
Empobrecimiento de la población. Menos PIB	Invertir en eficiencia en vez de premiar la incompetencia	Pasar de garantizar la oferta a gestionar la demanda

Fuente: el autor, con base en Folch (2008)

Vistos así los problemas, éstos no tienen aspectos comunes en su problemática, por lo cual no se puede definir una política global para los mismos.¹⁵ En la ciudad, y desde el punto de vista social, existe un *común denominador* que es el *uso y la propiedad del suelo* y su impacto más visible es *la renta del suelo*, tendencias al mayor aprovechamiento, lo que genera presión sobre este bien escaso para promover unos usos específicos y otras dinámicas, cuyas ganancias se quedan todas en el sector privado, siendo el suelo y las disposiciones de uso del mismo *el mayor activo y recurso de la ciudad*:¹⁶ se trata de evitar que los resultados de la dinámica urbana sean apropiados por especuladores privados únicamente. La sustentabilidad urbana se puede manejar, pero no desde la alternativa convencional del enfoque técnico¹⁷ y de administración de las externalidades (el mercado). Se propone un enfoque alternativo, *social-técnico*, que fundamentalmente sirva de *regulador entre las dinámicas de la propiedad y el uso del suelo* urbano.

Aunque en la propuesta de organización para la gestión ambiental municipal se plantean componentes como el territorio, lo social, lo económico y los instrumentos de gestión, experiencias más recientes en el ámbito internacional muestran que *la sostenibilidad es aplicable en la medida en que se involucre integralmente desde las políticas*. Por esta razón, se propone llevar los criterios de sostenibilidad desde la visión, entendidos además como lo físico productivo; mantener luego los ámbitos sociales, entendidos como los actores; y finalmente, el territorio.

¹⁵ En nuestro medio cada uno de los problemas se maneja de forma sectorial, con una solución técnica específica. El concepto que orienta este modelo se relaciona con la rentabilidad individual, visión de ciudad mediante una metodología convencional de análisis, y evaluación de lo ambiental que descansa sobre un instrumento económico.

¹⁶ Una salida técnica a los problemas de *insustentabilidad* urbana; incluso el ejercicio de planeamiento convencional de la ciudad sólo sirve para redimensionar el problema de la planeación global del uso del suelo, lo que incluye aspectos tales como uso, propiedad, límites de expansión, densidad de población por zonas, distribución de vivienda, áreas de trabajo, equipamientos, etc.

¹⁷ La sostenibilidad es un tema recurrente, del cual se asume que debe regir la formulación y la ejecución de intervenciones físicas. Sin embargo, este criterio no se desarrolla suficientemente, por lo cual se propone integrarlo en los diferentes aspectos del ordenamiento territorial.

La sostenibilidad ambiental (sostenibilidad económico-social o productividad ecológica) puede incorporarse a las decisiones del planeamiento, asumiendo que algunas actividades urbanas,¹⁸ como por ejemplo el abastecimiento de agua, de alimentos y de energía eléctrica, los vertimientos, o la expansión urbana, entre otros, pueden comprometer en mayor medida el sustento físico y las condiciones ambientales, por lo cual es necesario plantear algunas alternativas para orientar el desempeño de estas actividades urbanas, de tal forma que se puedan mantener las condiciones de soporte de este medio físico para el desarrollo de las cambiantes actividades humanas (Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, 2001).¹⁹ De otra parte, si no hay desarrollo, no se generan recursos para emprender programas o acciones de sostenibilidad ecológica (restauración, recuperación, renovación): si todos los demás procesos en la ciudad dependen de la actividad productiva,²⁰ entonces los criterios de sostenibilidad que se implementen deberán garantizar esta funcionalidad urbana.

De este primer apartado se deducen algunas condiciones para un desarrollo sustentable que abren paso a considerar la incorporación de la EAE, principalmente por considerar el tema del consumo y las racionalidades ligadas a éste como el principal problema ambiental, especialmente en algunos bienes estratégicos como el suelo urbano y los servicios públicos, los cuales inciden más en la sostenibilidad.

¹⁸ El propósito fundamental de la ciudad es el mejoramiento de la calidad de vida, lo que incluye aspectos de confort, estéticos, espirituales, políticos, etc. Históricamente, para que una ciudad exista debe existir un superávit de producción, una acumulación de bienes, por lo que es el aspecto productivo, especialmente para las grandes urbes –y en esta época de competitividad económica– el soporte de la dinámica urbana. Las demás actividades de bienestar humano se desprenden todas de la actividad productiva. Si esta función se pierde, se deteriora, o no tiene garantías de *sostenibilidad* en el futuro, se pierde la función de la ciudad, se afectan los procesos de consolidación de la sociedad urbana, y el interés de sus habitantes por permanecer en ella.

¹⁹ En concordancia con el objetivo del Plan Nacional Ambiental, el Sistema Nacional Integral y el Sistema de Gestión Ambiental, el fin último es mejorar las condiciones de calidad de vida de asentamientos urbanos, que parten de garantizar un medio físico en donde las actividades humanas se puedan llevar a cabo adecuadamente.

²⁰ Entendida esta como aquellas actividades de transformación, producción de bienes, servicios básicos y especializados en las grandes ciudades, como la biotecnología, la biogénica, y los procesos de información, entre otros.

1.2. La EAE ²¹

La dinámica de la ciudad ha privilegiado la ganancia individual por encima del bien general. Por esta razón, se requieren acciones que se integren en un proceso muy temprano de las políticas, a fin de contribuir verdaderamente con la sostenibilidad urbana, como por ejemplo: minimización del uso de los recursos naturales no renovables; uso de los recursos dentro de los límites de su capacidad de regeneración; uso y gestión consciente de sustancias y residuos peligrosos; mantenimiento y mejora de recursos naturales, hábitats, especies y paisajes; calidad del medio ambiente local; protección de la atmósfera regional y global; formación y educación ambiental; e impulso a la participación pública en la toma de decisiones, entre otras (Oñate, Pereira, Suárez, Rodríguez, & Chacón, 2002).

La EAE evoluciona a partir de la EIA, una técnica originada en Estados Unidos y que posteriormente fue introducida en la Comunidad Europea, cuyo objeto es: “detectar con suficiente antelación los efectos nocivos que la actuación humana tiene sobre el medio y poder de esta manera aplicar sistemas preventivos que permitan un desarrollo más compatible con la preservación de los recursos y el medio en el que vivimos, lo que a la larga, se traduce en una mejora de la calidad de vida” (Calvo, 2000, citado en Cuyás Palazón, 2006).

En una primera etapa, la EIA se institucionalizó formalmente en la legislación federal de los Estados Unidos, a través del National Environmental Policy Act²² de 1969. Esta orientación la siguen otros países como Canadá, Nueva Zelanda y Australia, entre otros, en donde se mejora el procedimiento de la EIA con un enfoque más amplio, cubriendo más objetivos²³ y considerando una escala de necesidades. Adicionalmente, apareció un instrumento nuevo, el cual exigía —con carácter previo a la toma de una decisión pública— evaluar los elemen-

²¹ Ver: Partidario (2006).

²² “El propósito de esta norma era el *perfeccionamiento del procedimiento administrativo*, a fin de mejorar la calidad de toma de decisiones desde la perspectiva ambiental y social”.

²³ Entre los objetivos de la EAE se encuentran: contribuir a un *proceso de decisión ambiental y sustentable*, mejorar la calidad de políticas, planes y programas, fortalecer y facilitar la EIA de proyectos, promover nuevas formas de toma de decisiones (Partidario, 2006).

tos de viabilidad económica y social, así como los valores ambientales. En Europa²⁴ la adopción de la EIA mejoró la calidad del proceso de toma de decisiones, pues llevó a “mejorar la calidad y la cantidad de la información técnica y, así, a ampliar la base de conocimiento para la toma de decisión por parte de la autoridad”.²⁵ La EIA seguía muy limitada a la preparación, el análisis y la aprobación de estudios de impacto ambiental. Los organismos multilaterales empezaron a promover, y luego a exigir como requisito para el otorgamiento de créditos en Latinoamérica, la institucionalización de la evaluación ambiental de impactos. Colombia fue pionera en incorporar la EIA en su Código de Recursos Naturales (1973), y posteriormente fue seguida por otros países.²⁶

La EIA se ha venido adoptando como una *solución a los diversos problemas de la ciudad* y a los desafíos del desarrollo urbano, como paso previo a la realización de cualquier tipo de proyecto urbano. Sin embargo, este mecanismo sólo permite intervenir a posteriori, una vez se han generado los impactos negativos (Tercco, s.f.).

Un consenso sobre la EAE²⁷ la define como la realización de estudios de efectos ambientales en las primeras fases de adopción de decisiones públicas, que incluye políticas, planes y programas

²⁴ Ver la protocolización de la Convención de Evaluación de Impacto Ambiental en el Contexto Transfronterizo, de Unión Europea, convención que determinó la necesidad de generar una reglamentación específica sobre la aplicación de la EAE, que entra en vigencia en el 2004 (Universidad Javeriana – Cendex, 2008).

²⁵ Adoptada por países como Suecia –Ley de Protección Ambiental (1969)– y Francia –Ley de Protección de la Naturaleza (1976). Avanzada la década de los 80, la Comunidad Europea aprobó la Directiva 85/337/CEE (modificada por la Directiva 97/11/CE) en la que se consolidaron las distintas legislaciones de los países miembros, y al mismo tiempo obligó a aquellos países que no tuvieran normativa en la materia a adoptarla (Tercco, s.f.).

²⁶ “Así, este proceso latinoamericano priorizó el enfoque de la presentación de estudios o informes de impacto ambiental, antes que el procedimiento a través del cual mejorar el sistema de decisiones públicas [...] México (1978), Brasil (1988), Venezuela (1992), Bolivia (1992), Paraguay (1993), Chile (1993), Honduras (1993) y Uruguay (1994)” (Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo-CIID, 2002).

²⁷ Del inglés Strategic Environment Assessment (SEA).

anteriores a la fase del proyecto o de ejecución, que es el campo de la EIA tradicional.²⁸

Una de las mayores justificaciones para llevar a cabo la planeación integrada o estratégica (que incluya la EAE) es que considera más importante tratar de *resolver los impactos antes que sucedan*,²⁹ y aunque el problema de sostenibilidad se refiere a un aspecto económico de equidad, de repartir las cargas y los beneficios, se ha encontrado que el problema es eminentemente técnico,³⁰ teniendo en cuenta que aun en países desarrollados *no existe la información ni los medios para calificar un impacto, ni tampoco la tecnología para mitigarlos o repararlos, y todo este proceso es muy difícil de cuantificar*.³¹

1.3. Los modelos EIA y EAE

Gran parte de los procedimientos y los principios de la EAE son los mismos que los de la EIA tradicional. Sin embargo, a la hora de ponerlos en práctica encontramos marcadas diferencias que es necesario considerar por las ventajas que pueden representar.

En los siguientes cuadros se presentan, de modo comparativo, los modelos característicos de la EIA y de la EAE que muestran el alcance de cada una y permiten identificar la necesidad de desarrollar un marco de referencia conceptual y un marco técnico para la aplicación de la EAE en los procesos de concepción y formulación de

²⁸ En este sentido, la EAE se ha convertido en un discurso tranquilizador de las entidades a cargo de diferentes impactos frente a los reclamos de los actores sociales, en las propuestas de ajuste normativo, en las interpretaciones de los medios y, en general, en cuanto debate urbano se presente.

²⁹ Una situación que se puede controlar a tiempo, se puede volver tan costosa, representando unas cifras de tal magnitud que pueden volver inviables proyectos prioritarios de intervención, e incluso perder la posibilidad de ser financiadas por organizaciones ambientalistas.

³⁰ Es importante considerar si la estrategia del desarrollo urbano sostenible, sostenida sobre un sistema de control que se lleve a cabo de acuerdo con las “fuerzas” del mercado, es eficiente en países latinoamericanos —en especial en Colombia—, o si es necesario tener en cuenta factores adicionales en la caracterización y el dimensionamiento de los impactos ambientales producidos y la forma de subsanarlos.

³¹ En la EAE, hay mucho más espacio para utilizar la opinión de los expertos y menos para valoración cuantitativa (Foladori, 2000).

Políticas Públicas en el medio urbano colombiano, el que se puede asumir como complejo e incierto.³²

Cuadro 2. Diferencia entre modelos EIA y EAE

Modelos normativos (EIA)	Modelos descriptivos (EAE)
Actor central	Múltiples actores
Proceso lineal	Complejidad
Predicción	Incertezas y ambigüedad
Legitimidad científica	Múltiples conocimientos necesarios (precaución)
Estudio sectorial interno	Informa, promueve participación

Fuente: autor, Universidad Técnica de Lisboa (2009)

La práctica cotidiana ha demostrado que el número de políticas, planes o programas que se someten a la EAE, comparado con el número de proyectos, sigue siendo muy pequeño. Entonces, surge la siguiente pregunta: *¿cómo ajustar la evaluación ambiental y específicamente la EAE a un contexto de complejidad, dinamismo e incertidumbre?* El propósito, la forma y la efectividad de un proceso de EAE están fuertemente condicionados por el contexto político e institucional en el cual se conciben y se formulan las políticas, los planes o los programas.

La aplicación de la EAE en un contexto de complejidad e incertidumbre requerirá un enfoque conceptual y metodológico diferente del racional-instrumental. La EAE enfrenta el desafío de abandonar la

³² De acuerdo con la presentación “Complejidad e incerteza en las decisiones: desafíos para la Evaluación Ambiental Estratégica”, Tercera Conferencia Alban, Porto, junio de 2009, se encuentran, entre otras características:

1. Planificadores y gestores se encuentran con que las condiciones, necesidades y expectativas cambian (cambio).
2. Efectos de las actividades humanas sobre el medio ambiente son difíciles de predecir y expresar en modelos causa-efecto (complejidad).
3. Planificadores y gestores deben tomar decisiones sin tener información o comprensión completa de los sistemas en estudio (incertidumbre).
4. Diferencias, valores y perspectivas están a menudo implicadas en el reparto de los recursos y en la toma de decisiones (conflicto-poder). No todos los conflictos son indeseables: pueden servir para detectar ineficiencia de un proceso y/o la existencia de diferentes puntos de vista y valores de gestión.

lógica del *determinismo racionalista* y dirigirse a una aproximación *post-racional*. Esta aproximación supone redefinir tres ámbitos cruciales:

Cuadro 3. Ajuste en los ámbitos de la EAE

Ámbito	Redefinición
1. El objeto de evaluación	Una EAE centrada en el proceso de decisión y NO en los impactos de la decisión
2. El rol de los profesionales de la EAE	Una EAE como instrumento político-técnico
3. El tipo de conocimiento necesario	Una EAE dirigida a democratizar el conocimiento

Fuente: autor, con base en Cuyás (2006)

1.4. Ventajas de la EAE

La EAE se aplica en las más tempranas etapas del proceso de toma de decisiones, tanto para ayudar a formular las políticas, los planes y los programas, como para evaluar la potencial efectividad y la sostenibilidad de los mismos. Esto diferencia a la EAE de las herramientas de evaluación más tradicionales tales como la EIA, con un historial comprobado en la identificación de las amenazas y las oportunidades ambientales de proyectos específicos, pero que se aplican menos fácilmente a políticas, planes y programas. La EAE no sustituye, sino que complementa a la EIA y a los demás enfoques y herramientas de evaluación.

La aplicación de la EAE a la cooperación para el desarrollo tiene beneficios para los procesos de toma de decisiones y para los resultados en el marco del desarrollo. La EAE ayuda a asegurar que la gestión racional de los recursos naturales y del medio ambiente sea un fundamento para el crecimiento económico sostenible, y que a la vez apunte la estabilidad política. También puede ayudar a estimular la participación de los actores de la sociedad civil de manera que se mejore la gobernabilidad, se facilite la gestión transfronteriza de los recursos ambientales compartidos, y se contribuya a prevenir conflictos.

La EAE comparte muchos de los principios del Análisis Institucional, Político y Social (AISP); por ejemplo, un alto grado de participación

de las partes interesadas, la transparencia, la rendición de cuentas y los enfoques interdisciplinarios. Además, como se ve en el cuadro 4, podemos citar las ventajas que ofrece cuando está integrada a la formulación de políticas, planes y programas.

Cuadro 4. Características de la EAE

Asegura una evaluación apropiada en todas las decisiones estratégicas relevantes	Se dirige a interrelaciones biofísicas, sociales y económicas
Se interrelaciona con otras políticas y proyectos de EIA	Es costo y tiempo-efectiva
Provee información suficiente, verídica y utilizable	Se adecúa a las características del proceso de planeamiento
Se concentra en asuntos clave	Es responsabilidad de las agencias líderes en la decisión estratégica
Es llevada a cabo con profesionalismo, justicia rigurosa, imparcialidad y balance	Identifica si se encuentran disponibles otras alternativas sostenibles
Está sujeta a revisiones independientes y a verificaciones	Justifica cómo se tomó en cuenta la sostenibilidad
Provee resultados tempranos suficientes para influenciar/inspirar el planeamiento	Provee suficiente información en los impactos de implementación de los planes
Toma en cuenta público/agencias interesados y afectados y se dirige a sus <i>inputs</i> y asuntos	Tiene requisitos de información claros y suficiente acceso a la información.

Fuente: autor, con base en Verme (2003, citado en Colombia – Interconexión Eléctrica S.A. (ISA), (2004a)

1.5. La EAE en Colombia

La aplicación del concepto de EAE es limitada en el ámbito nacional, dado que tradicionalmente la evaluación ambiental de opciones de desarrollo se ha concentrado en la aplicación de procedimientos administrativos de licenciamiento ambiental. Como antecedentes, en Colombia se cuenta con el Programa de fortalecimiento institucional para la gestión ambiental urbana (Figau) (Ministerio de Ambiente – BID, 1996-2001), el que estableció la posibilidad de realizar la EAE en planes y proyectos. En el proceso de conformación del Sistema Nacional Ambiental (SINA) se recomendó llevar a cabo algunas acciones de EAE para el manejo del recurso hídrico, especialmente

para el desarrollo de los planes de ordenamiento y protección de cuencas hidrográficas, y más allá del alcance tradicional de evaluar el impacto de proyectos específicos de infraestructura.

Los ejercicios relacionados con la EAE, ya sea desde el enfoque sectorial, el regional, o el de grupos de proyectos, se inician a mediados de los años 90³³ con estudios como la evaluación de posibles ubicaciones de puertos en el Pacífico, el desarrollo de una estrategia de manejo de residuos peligrosos para Bogotá, y el programa de carreteras departamentales sobre ecosistemas estratégicos, entre otros.

La primera aproximación e incorporación del tema se realiza en El Plan Nacional de Desarrollo 2002- 2006 “Hacia un Estado comunitario”, en donde establece el impulso a la incorporación de la dimensión ambiental en los procesos de planificación sectorial, con énfasis en las Evaluaciones Ambientales Estratégicas (EAE). Desde el año 2002 el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) ha venido liderando el avance de EAE con el objeto de incorporar consideraciones ambientales en los procesos de toma de decisiones en el ámbito de políticas, planes y programas. En tal sentido desarrolló la EAE de la política de energéticos, incluyendo los combustibles líquidos y sus precios en Colombia.³⁴

³³ Posteriormente, se desarrollaron otros ejercicios como: 1) estudio para la formulación de una propuesta de lineamientos de política ambiental para el sector energético, con énfasis en el sector eléctrico; 2) evaluación ambiental sectorial del sector de agua potable y saneamiento básico en Colombia; y 3) diseño de una estrategia integral de fortalecimiento institucional para la gestión ambiental en el sector transporte (Universidad Javeriana – Cendex, 2008, p. 10).

³⁴ La Ley 812 de 2003 establece en su artículo 8° que se realizarán evaluaciones ambientales estratégicas para sectores productivos críticos, y que se implementará un programa relacionado con el ordenamiento territorial y la EAE en el tema rural.

Cuadro 5. Iniciativas de EAE en Colombia

Sector EAE	Descripción
Estudio para la formulación de una propuesta de lineamientos de política ambiental para el sector energético, con énfasis en el sector eléctrico. ¹	El Ministerio del medio ambiente MMA, en coordinación con el Ministerio de minas y energía MME, definieron el alcance y los lineamientos para la aplicación de EAE del SE, considerando la definición de eco-regiones estratégicas. Las EAE del SE facilitarán el proceso de planeación ambiental y de expansión del mismo.
Lineamientos para una política de control de la contaminación hídrica en Colombia.	Evaluación ambiental estratégica y normas de vertimiento para proteger el recurso hídrico, agosto de 2007.
Evaluación ambiental-sectorial del sector de agua potable y saneamiento básico en Colombia. ²	En la Cumbre del Milenio, Colombia decidió comprometerse, entre varios objetivos, a garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, a través del establecimiento de metas como la incorporación de los principios del desarrollo sostenible en las políticas y programas nacionales, y la reducción de la pérdida de recursos naturales, el aumento del acceso al agua potable y los servicios básicos de saneamiento para el año 2015, y el mejoramiento para el 2020 de las condiciones de vida de los habitantes en asentamientos precarios.
Aplicación de la metodología de evaluación estratégica al Proyecto de Interconexión Energética Colombia – Panamá. ³	Busca implementar un marco conceptual, referencial y metodológico de la EAE que sirva de plataforma aplicable a las políticas, los planes y los programas de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), asegurando la incorporación al proceso de toma de decisiones de una serie de criterios de procedimiento que son, a su vez, los que aseguran que la dimensión ambiental quede actualmente incorporada a dicho proceso en el sector energético.

Continúa

Sector EAE	Descripción
Carretera Mocoa - Pasto	Adecuado dimensionamiento del alcance del Estudio Ambiental Regional EAR para Pasto-Mocoa por parte del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y del Instituto Nacional de Vías (Invías), no como un componente más de los estudios para la aprobación de un crédito multilateral, sino como un proceso participativo de construcción concertada de región. • Enfoque constructivo y no consultivo de la participación. • Espacios de participación enfocados a la construcción colectiva, y no a la consulta y la “validación” de los avances del consultor. • Involucramiento institucional como garante de la implementación efectiva. • La implementación efectiva del plan de acción de la EAR requiere compromisos políticos y financieros claros y específicos. • Priorización de la EAR en el proceso de Pasto-Mocoa. • Mejor articulación entre la EAR y el Plan Básico de Manejo Ambiental y Social PBMAS de la Reserva Forestal.
Salud y contaminación atmosférica Medellín. ⁴	En julio de 2008 se completó la EAE, con énfasis en contaminación atmosférica en centros urbanos, como insumo e instrumento metodológico en la formulación de lineamientos para la política en salud ambiental, identificando y jerarquizando los factores causales de la salud ambiental en Colombia (documento Conpes 3550 de 2008).
Minería en la Sabana de Bogotá. Código Único de Acción Minero-Ambiental. ⁵	El MAVDT ha impulsado, junto con la UPME, la elaboración de tres EAE en el sector minero (Sabana de Bogotá, Cesar y Santander). Se encuentra lista para sanción presidencial la ley que modifica la Ley 685 de 2001, la cual expidió el Código de Minas. En la actual ley modificada, el MAVDT impulsó la exclusión de zonas ambientalmente sensibles como los páramos, las reservas forestales protectoras y los humedales del Convenio Ramsar 1971, (Ciudad iraní situada a las orillas del Mar Caspio, sede del convenio.) con el fin de darles un estatus de protección, evitando de esta forma la potencial afectación de esos valiosos ecosistemas.

Continúa

Sector EAE	Descripción
EAE con énfasis en biodiversidad de políticas, planes y programas de biocombustibles en Colombia. ⁶	Propuesta inicial de lineamientos integrales de política en materia de energéticos, incluyendo los biocombustibles (BC), para apoyar a través de la evaluación de la sostenibilidad ambiental de políticas, planes y programas de BC en Colombia, con énfasis en biodiversidad (referida aquí como la política nacional para la producción de BC en Colombia (PPBC)) Instituto Alexander von Humboldt. “ <i>Recomendaciones</i> para la planificación estratégica de mediano y largo plazo de planes y programas públicos de promoción de BC y lineamientos para la formulación de una política pública nacional sostenible de producción y uso de BC y las recomendaciones para su implementación”. Durante el desarrollo del programa hemos avanzado en diferentes temas como marco normativo, incentivos, financiación y apoyo no reembolsable en investigación. ⁷
Estrategia integral de fortalecimiento institucional para la gestión ambiental en el sector transporte. ⁸	En el mismo sentido de contribuir con la formulación de lineamientos de política en materia de salud ambiental para Colombia, teniendo en cuenta la contaminación atmosférica en centros urbanos.

1. Ver: Colombia - Departamento Nacional de Planeación, Ministerio del Medio Ambiente Ministerio de Minas y Energía (2001).

2. Ver: Colombia - Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2005).

3. Ver: Contrato UPME 1517-31/2004, Bogotá, 2004.

4. Ver: Colombia - Ministerio del Medio Ambiente (2008).

5. Ver: www.un.org/esa/dsd/dsd_aofw_ni/ni_pdfs/.../Mineria-Mining.pdf

6. María Teresa Palacios Lozano.

7. El objetivo del programa de biocombustibles en Colombia, es propender por la diversificación de la canasta energética a través del uso de biocombustibles, con criterios de sostenibilidad ambiental, autosuficiencia energética y desarrollo agroindustrial.

8. Ver: Universidad Javeriana - Cendex (2008).

Fuente: autor

Del cuadro anterior se puede destacar que los esfuerzos han sido aislados, y sólo en algunos casos se han realizado en una fase posterior a la toma de decisiones. Generalmente se han aplicado como una evaluación de impacto a un proyecto concreto, con algunas acciones participativas y de información a la comunidad. A partir de estas experiencias se ha podido establecer que las condiciones institucionales y el desarrollo de un marco normativo coherente son los elementos básicos para desarrollar las EAE. Por otra parte, si bien

existen instrumentos que propician la participación pública, éstos deben ser reorientados y fortalecidos, considerando la oportunidad y el grado de la participación.

Con respecto a lo tratado en este apartado se puede concluir que en Colombia la EAE no ha sido aplicada como un paso previo a la toma de decisiones en materia ambiental o urbana. Se toma como una evaluación de impacto ambiental tradicional: se realizan algunos de sus procesos para socializar información o para elaborar un informe, generalmente con un grupo de actores que no es representativo de la comunidad. Los procesos de participación aplicados en los casos de EAE han sido, las más de las veces, deficitarios. Los interesados no han tenido oportunidad ni acceso al proceso de toma de decisiones:³⁵ la mayoría de las consultas han sido realizadas después de la adopción de la decisión estratégica (más como una EIA).

Una finalidad de la EAE es la información³⁶ y la participación ciudadanas.³⁷ La planificación y la construcción de las grandes infraestructuras representan una gran oportunidad para ayudar a crear una sociedad más justa y más sostenible. Se requiere, además de actuaciones relacionadas con aspectos de sostenibilidad de cada plan, que se fomente el proceso de participación y la recepción de propuestas, mediante el desarrollo de una serie de consultas en las que se presentarán los informes de la EAE a toda la comunidad. De igual manera, se necesita un servicio de asistencia continua a cada una de las administraciones para su implementación.

Finalmente, es necesario reconocer que la metodología de EAE promueve la integración en el proceso de toma de decisiones entre los diferentes actores involucrados. Las dificultades identificadas al

³⁵ Las asimetrías entre diferentes actores deben ser tratadas transparentemente, y debe evitarse el manejo compartimentalizado de la participación.

³⁶ Debe asegurarse el acceso a la información generada por las EAE. La titularidad de éstas no debe implicar exclusiones sobre la información producida o sistematizada.

³⁷ La participación debe ser entendida como un proceso de validación de un instrumento de planificación y puede conducir a mejorar las capacidades de negociación de las partes interesadas (Universidad Javeriana – Cendex, 2008).

respecto en los estudios analizados son elementos a considerar en la formulación conceptual de cualquier EAE en Colombia.

2. Alternativas para la Integración de la Política Ambiental y la Política Urbana

2.1. La aplicación de la EAE en medios urbanos: urbanismo ambiental

La escuela de pensamiento ligada al concepto de desarrollo sostenible concibe la EAE como una técnica clave de urbanismo ambiental, entendido éste como el fruto de recientes experiencias urbanas que le dan especial importancia al suelo como recurso y proponen la consolidación de una disciplina técnica, a partir de la gestión de este recurso como base de la sostenibilidad urbana. Algunos de los principios destacados del urbanismo ambiental pueden verse en el cuadro 6.

Cuadro 6. Principios del urbanismo ambiental y los temas en Colombia

Principios del urbanismo ambiental	Temas en Colombia
Se centra en los umbrales admisibles de impacto sobre el medio ambiente, con preferencia en la disposición de las actividades en el espacio.	Se adoptan proyectos y se aprueban licencias basados en un plan de mitigación de impactos negativos.
Se centra en los ritmos y procesos de transformación, con preferencia en el tipo de transformación.	No existe información de base, por lo que se asumen procesos genéricos.
Presta especial atención a las fronteras y entornos de los centros urbanos, con preferencia en los centros mismos.	No existen políticas para las áreas periurbanas (suburbanas) y rurales cerca de las grandes ciudades.
Atiende de igual forma las escalas geográficas, las sectoriales y las temporales.	Las escalas se manejan de acuerdo con el ámbito institucional.
Busca la calidad de vida de los ciudadanos en el presente y en el futuro y, en consecuencia, se guía por pautas o indicadores expresivos de su estado de salud.	No ha incorporado la salud como base para la integración de las políticas que tienen que ver con el medio ambiente urbano.
Se asienta en la participación de los agentes económicos y políticos.	No se ha asumido la EAE para promover la participación.
Impone el ordenamiento desde una visión supra-municipal, promoviendo la coordinación vertical y horizontal.	El ordenamiento sigue estando en el ámbito municipal. No se promueve la coordinación.

Fuente: autor, con base en Oñate, Pereira, Suárez, Rodríguez, & Cachón (2002)

La gestión ambiental urbana se ha venido entendiendo como un enfoque de intervención física en la ciudad, que integra la planeación³⁸ y la puesta en marcha de acciones, bajo los criterios de sostenibilidad ecológica o ambiental y sostenibilidad económico-social: en Colombia, desde la formulación del Proyecto Colectivo Ambiental (Colombia, Ministerio de Medio Ambiente, 1999), se sienta la base para una gestión ambiental (Colombia - Ministerio del Medio Ambiente, 2001) en medios urbanos con mayor alcance, y busca articularse con el ordenamiento territorial, ya que parte de la *integración*, de *los criterios de sostenibilidad de las actividades urbanas desde la visión y las políticas*, con especial énfasis en la sostenibilidad ambiental (ecológica).

Los ejemplos internacionales de experiencia en la implementación de *políticas urbanas sostenibles*³⁹ tienen en común la presencia de procesos de integración de criterios de sostenibilidad a los instrumentos de ordenamiento territorial, en los diferentes ámbitos, las diferentes operaciones⁴⁰, los proyectos y los subproyectos. La misma concepción de productividad desde las políticas ha permitido incluir posteriormente otras variables económicas y de gestión del suelo, en particular los procesos de ajuste de cargas y beneficios, facilitando la adquisición de recursos y la aplicación de herramientas operativas en el desarrollo de las políticas de sostenibilidad.

2.2. Integración de la EAE

Se presenta la necesidad de incorporar criterios de sostenibilidad ambiental a los procesos del planeamiento, teniendo en cuenta que, de una parte, en ese nivel no hay todavía una definición suficiente de los proyectos específicos para aplicar métodos de evaluación de proyectos, y que claramente se puede verificar que hay consistencia entre las dife-

³⁸ La gestión tiene sus propias normas de planeación de la gestión.

³⁹ Los diferentes criterios “externos” de sostenibilidad se articulan al interior del mismo concepto, y en lo urbano se manifiestan de varias maneras, entendidos como equidad, justicia social, manejo de la pobreza urbana, y otras consideraciones derivadas también de la productividad en las ciudades.

⁴⁰ Formas de intervención que buscan la coherencia y la integralidad entre líneas de acción, proyectos y acciones.

rentes políticas sectoriales y del suelo, previa definición de las acciones específicas en una etapa temprana del proceso de ordenamiento.⁴¹

La EAE es una metodología que puede ser asimilada con gran facilidad, desde el punto de vista procedimental, y sus costos de implementación son muy reducidos: su similitud con la EIA de proyectos permite aprovechar las capacidades técnicas existentes en las autoridades ambientales e integrarlas a la capacidad técnica de los entes territoriales. La EAE puede verse entonces como un puente entre las diferentes instancias del planeamiento (Evaluación de Impacto Ambiental para Latinoamérica (2003), tomo 3, pp. 7-18, citado en Colombia – ISA, 2004a).⁴²

En el siguiente cuadro se presentan algunas de las características que se constituyen en justificación para adoptar la EAE e integrarla a las políticas y los planes, especialmente en cuanto a las posibilidades de la gestión social de los diferentes procedimientos.

Cuadro 7. Comparación entre modelos EIA y modelos EAE

EIA	EAE
Somete a valoración un proyecto concreto. Por lo tanto, no tiene valor normativo.	Se somete a evaluación una decisión de carácter general. Por lo tanto, tiene valor de norma.
Actos de aplicación específica.	Actos de ordenamiento general. Susceptible de desarrollo y posterior ejecución.
Analiza la incidencia de impactos de un proyecto a ejecutar.	Realiza la evaluación al momento de la adopción y aprobación de los <i>asuntos públicos</i> .
Es la ejecución de una norma previa o un plan que no ha sido sometido a evaluación.	A partir de lo particular pasa a lo general, con un estudio real de alternativas.

Continúa

⁴¹ Existen actualmente varios sistemas de EAE, pero éstos se concentran en Norteamérica (Estados Unidos y Canadá), y en miembros de la Unión Europea. Otras organizaciones, como las bilaterales –el Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido o la GTZ de Alemania– también realizan EAE, y así mismo las multilaterales –el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Banco Europeo de Reconstrucción y Fomento y el Banco Mundial.

⁴² Previo a la formulación, durante la formulación, la ejecución y la evaluación a la ejecución.

EIA	EAE
Tiene una capacidad casi nula para prohibir una ejecución o instalación.	Tiene la capacidad de integrar los intereses económicos, sociales ambientales y territoriales en conflicto, para alcanzar objetivos de sostenibilidad (Montoro Chiner, 2000).
Evalúa el impacto de un solo proyecto.	Evalúa el impacto de todos los proyectos futuros.
Visión sectorial.	A partir de la visión integral genera la norma más adecuada.
Los procesos político y de planeamiento son racionales (actor central y secuencia estructural de pasos).	Los procesos político y de planeamiento son consensuados con múltiples actores.
Baja influencia en las decisiones: no participa de la definición de objetivos y opciones estratégicas de desarrollo.	Instrumento técnico-científico encargado de "informar" los procesos de decisión respecto a los impactos ambientales de las decisiones.
Aplicación tardía. Analiza decisiones ya tomadas.	Aplicación en las primeras etapas, antes de la toma de decisiones. Permite revisar alternativas.

Fuente: autor, con base en Cuyás (2006)

Con estas posibilidades en mente se ha revisado la literatura internacional sobre el desarrollo de la EAE, tanto en el ámbito metodológico como en el institucional, en diferentes países desarrollados, experiencias que muestran que así como se avanza en su proceso de adopción legal como mecanismo de integración de las políticas del suelo transfronterizas, se ve también su *aplicación "informal" como instrumento técnico no legalmente implementado para la evaluación ambiental de políticas y planes* en países como Japón y Dinamarca, entre otros. A partir de la metodología SEA utilizada en Japón, se puede sintetizar lo siguiente sobre la EAE (Japan, Ministry of the Environment, 2000):

La EAE es una metodología *adaptativa* que busca integrar los diferentes ámbitos o escalas (de lo regional hasta lo local). También es necesario *evitar la interpretación sesgada o la insuficiencia humana y técnica*. Las actividades de formulación requieren diferentes niveles de decisión, en donde se puede partir de la toma de decisiones individual y la toma de decisiones multisectores:

- *Sencilla*; adoptada por el Gobierno y sus diferentes ámbitos de jurisdicción.
- *Por puntos o temas críticos* (uno a la vez, sectoriales).
- *Por la racionalidad* de los procesos.

Se busca fortalecer la toma de decisiones con base en la teoría de los sistemas, entendida ésta como redes que potencializan varios centros o centralidades, en donde se pueden a su vez tomar las decisiones descentralizadas, para lo cual se propende por:

- Sitios o instancias, más que actores específicos.
- Políticas unidas a las estrategias y éstas a los proyectos (coherencia con operaciones).
- Solución y alternativas por metas, de acuerdo con la disponibilidad de recursos.
- Varios sitios de encuentro de diferentes instancias.
- Diferentes alternativas por cada una de las políticas definidas.

La mayor integración se logra por la revisión de todos los puntos mediante la evaluación por *trade offs*.⁴³ En cada proyecto se ajusta su impacto positivo o negativo en los diferentes aspectos, ecológico, social y económico, entre otros. El resultado de la revisión de las posibilidades que tiene este instrumento frente a la problemática planteada se sintetiza en un cambio radical de enfoque en la evaluación ambiental de planes de ordenamiento, que incluye considerar el conjunto de los factores que inciden en las decisiones de ordenamiento territorial y las alternativas ambientalmente *más* sostenibles para abordar los principales retos del planeamiento del desarrollo urbano.

La EAE parte del principio de que esta “integración” se sucede a varios niveles: integración *sustantiva, metodológica, procedimental, institucional*

⁴³ *Trade offs* se interpreta como ese ajuste que se presenta de acuerdo con las características en cada una de las regiones: *qué se deja de ganar y qué se gana* de acuerdo con cada una de las alternativas escogidas; a qué se está dispuesto cuando se asume una posición de desarrollo o de conservación; en qué porcentaje está dispuesta la población a asumir posturas de acuerdo con estas políticas. Pueden ser mixtas. Acción que se prueba, un *feed back* que afina la estrategia, la que de nuevo se prueba con el mecanismo más adaptado.

y política (Partidario, 2000). Esto implica, a su vez, una integración de la dimensión ambiental al proceso de toma de decisiones de ordenamiento, en forma de alternativas o escenarios viables de intervención. Estos niveles se revisan en dos direcciones: *desde lo político*, que ajusta lo institucional, afina los procedimientos y la metodología y llega a la definición de proyectos; y *desde lo participativo* y la decisión de multiactores, a partir de unos casos sustantivos específicos se retroalimenta todo el sistema de la planeación.

A continuación se presenta un cuadro que sintetiza los diferentes niveles de integración de la EAE con algunas acciones específicas que pueden ser llevadas a cabo en medios urbanos:

Cuadro 8. Niveles de integración de la EAE en medios urbanos

Niveles de integración de la EAE				
Sustantiva	Metodológica	Procedimental	Institucional	Políticas
Integración con los aspectos físicos, o biofísica, con los aspectos socioeconómicos.	Integración de la evaluación con los impactos ambientales y sociales, aproximándose a un impacto acumulativo, evaluación de riesgo, evaluación tecnológica, análisis de costo beneficio, y análisis multicriterio.	Integración de la evaluación ambiental, social y económica de la planeación del desarrollo territorial (especial) con la EAE.	Capacitación o mejoramiento profesional para afrontar los diferentes aspectos de la integración.	Integración del desarrollo sustentable, como principio superior en la planeación, con la EAE.
Integración con aspectos como la salud, los riesgos, la biodiversidad, el cambio climático y todos los asociados.	Integración de diferentes aplicaciones y experiencias con el uso de herramientas como los sistemas de información geográfica.	Integración entre los sectores en los procesos de aprobación y licenciamiento, planeamiento territorial y la EAE.	Definición de un organismo o entidad del Estado, encargado de la integración.	Integración de regulaciones sectoriales.
Integración apropiada de los aspectos globales y locales.	Integración y aclaración de terminologías sectoriales, incluyendo los elementos de lo estratégico.	Adopción de coordinación, co-operación (gestión) y subsidiariedad, como lineamientos para el planeamiento en los diferentes niveles de toma de decisiones.	Intercambio de información y posibilidades de intervención entre los diferentes actores.	Integración de estrategias sectoriales.

Niveles de integración de la EAE				
Sustantiva	Metodológica	Procedimental	Institucional	Políticas
		Integración de los diferentes actores (públicos, privados, ONG) en el proceso de toma de decisiones.	Definición de un mecanismo y unas agencias de participación con sus respectivos retos y responsabilidades.	Recursos y tiempos para intervenciones políticas.
		Integración de profesionales en un verdadero grupo interdisciplinario.		Incorporación de cuentas ambientales gubernamentales.

Fuente: autor, con base en Partidario (2000)

La integración de las EAE *sustantiva, metodológica y política* puede lograrse con la base legislativa existente y la base institucional ajustada, simplificando muchos de los procesos⁴⁴ y la capacitación de los funcionarios, para constituir una primera fase de integración de los criterios ambientales con la asistencia a los procesos de ordenamiento territorial; en los municipios, desde su formulación. El proceso de concertación será mucho más ágil.⁴⁵

2.3. Principios que dan viabilidad a la incorporación de la EAE en el planeamiento urbano colombiano

Tres principios permiten a las administraciones municipales incorporar la EAE a las políticas, los planes y los proyectos, antes de su aprobación: el de precaución, el de rigor subsidiario y el de la prevalencia del bien general sobre el particular.

El principio de precaución está consagrado en la legislación colombiana⁴⁶ y se encuentra bien sustentado en las diferentes sentencias de la Corte Constitucional que se han emitido al respecto; además, dicha legislación asume los principales acuerdos internacionales vinculantes sobre el tema ambiental y de salud pública: desde 1972 en la Conferencia de Estocolmo, y en la Conferencia de París del mismo año,⁴⁷ se inicia el protagonismo del *principio de precaución*, vinculado a

⁴⁴ Conceptos básicos, de formulación, seguimiento y evaluación de planes.

⁴⁵ El análisis de los procesos de formulación y evaluación de los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal (POTMs) en Colombia, permitirá continuar en futuras investigaciones y avanzar, más allá de la identificación de algunos nichos en los procesos, en donde será necesario implementar estrategias institucionales que apunten a estos diferentes niveles de integración, todos fundamentales para lograr que se incorporen plenamente los criterios de sostenibilidad en el ordenamiento territorial.

⁴⁶ El principio de precaución en la legislación colombiana puede rastrearse desde la Ley 99 de 1993, la cual crea el Ministerio del Medio Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental, y que en su artículo 1º, numeral 6, reza lo siguiente: “La formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica. No obstante, las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al Principio de Precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente”.

⁴⁷ El principio de precaución, asociado a temáticas tales como la contaminación, el medio ambiente y la salud humana, además de las preocupaciones políticas, económicas y éticas de los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). La Conferencia sobre Medio Ambiente Humano de la ONU (1972) vislumbró de manera tímida lo que

la evaluación ambiental, que de acuerdo con los expertos, es necesario hacer extensivos a la evaluación de políticas, planes y proyectos (Utrera Caro, 2008, p. 162, citado en Cuyás, Palazón, 2006).

El principio de precaución nace de la falta de certeza científica absoluta, de esa “certidumbre” que soporte la toma de decisiones. En el caso ambiental, si no es posible medir o registrar las consecuencias de una actividad de cualquier índole sobre la base de los riesgos probables, graves o irreversibles, es el principio de precaución, como instrumento, el que debe estar presente en los órganos decisores y en la gestión de riesgos. Por lo tanto, el principio de precaución estaría inserto en “toda norma que establece una pauta a seguir ante la falta de certeza científica en la gestión de un riesgo ambiental o para la salud pública de cierta entidad, independientemente del contenido exacto que se haya dado a la propuesta normativa”.⁴⁸

De manera específica, la Constitución Nacional promueve el principio de precaución, sobre la base de los daños, las amenazas y los riesgos del medio ambiente, entendido éste como *la naturaleza*.⁴⁹ Si en Colombia las políticas tuvieran en cuenta este principio, como bien reza en la Constitución, entonces tendrían que haber, al menos, tres cambios en la concepción de las políticas públicas: 1) la inclusión del

más tarde sería el principio de precaución. Fue la República Federal Alemana (1974), la que específicamente y como ley estatal hace mención puntual al *Vorsorgeprinzip*, recalcando que “la política ambiental no se agota en la defensa contra peligros amenazantes y la reparación de daños ya acaecidos” (Agudelo Montoya, & López, 2009).

⁴⁸ Este principio es puesto en marcha en Colombia en aquello que tenga que ver con los costos ambientales, cuando el daño es grave o irreversible, bajo el argumento de la conservación de la diversidad biológica y de la salud humana y el desarrollo sostenible. El principio de precaución, así mismo, define la actitud que debe observar quien toma una decisión relativa a una actividad que conlleva riesgo (Agudelo Montoya, & López, 2009).

⁴⁹ El principio de precaución en las políticas públicas puede tener en cuenta: a) que la fundamentación teórica de cada riesgo incluya su *definición, análisis, gestión y comunicación*; b) que *se haga evidente la participación de todos los intervinientes en los cuatro elementos mencionados*; c) que el análisis del riesgo *no sólo esté basado en la certidumbre científica absoluta*; d) que en la gestión del riesgo se plantee la posibilidad de actuar o de no actuar ante la sospecha de daños graves, irreversibles o catastróficos; e) que exista planeación a largo plazo de tal manera que se incluya la perspectiva de las generaciones futuras y la perspectiva de la sustentabilidad; f) que esté abierta a los avances de la ciencia, de tal manera que la posibilidad de revisarla conduzca a la realización de ajustes oportunos; y g) que haya una definición jurídica de incertidumbre.

largo plazo en la evaluación, es decir, que las acciones de salud no dependan de las políticas;⁵⁰ 2) alternativas de acción, de solución a los problemas existentes y posibles, tanto individuales como colectivas, con miras a tener la posibilidad de elegir una alternativa caracterizada por su sustentabilidad ambiental y sus principios de justicia; y 3) la definición y el análisis de riesgo no deben ser realizados solamente por los expertos, deben incluir a toda la comunidad.

De otra parte, existe el principio del rigor subsidiario, el cual le permite a un municipio en Colombia definir normas más estrictas que las determinadas por la legislación nacional. Con una argumentación conjunta entre los tres principios, se puede establecer como requisito que se incorpore la EAE en la formulación de cualquier política pública, programa o proyecto.⁵¹

2.4. La incorporación de la EAE

La metodología de la EAE y las consideraciones sobre la integración permiten hacer unas recomendaciones genéricas, que en el caso colombiano actual se refieren principalmente a aquellos aspectos o acciones que tienen mayor incidencia o impacto en el ordenamiento ambiental urbano, incluso más que el mismo proceso de urbanización física.⁵² En el cuadro 8 se sintetizan algunas posibilidades de integración de la EAE, con algunos requerimientos básicos:

⁵⁰ El principio de precaución incluye la prevención y la supera; se convierte así en un instrumento útil de gestión y decisión cuando la ciencia no suministra, con su metodología, la posibilidad de evitar el potencial daño al medio ambiente y la salud pública por sus propios desarrollos.

⁵¹ Una de las propuestas de la academia desde sus programas de extensión es la de acompañar procesos, promoviendo que los principios de precaución, rigor subsidiario y prevalencia del bien general sobre el particular, se incluyan en toda la formulación, desde una fase inicial de las políticas públicas referidas a la salud, tal y como está establecido por la ley; que minimicen las amenazas que pueden causar daños graves e irreversibles al ecosistema y a la salud pública, sin tener que esperar legislaciones y normativas específicas.

⁵² Existe en las regiones urbanas, especialmente las cercanas a la ciudad núcleo, un proceso de urbanización mental-cultural, con múltiples manifestaciones, de las cuales la urbanización física es la última.

Cuadro 9. Posibilidades de incorporación de la EAE

Tipo de incorporación	Incorporación de la EAE en Colombia
<i>Evolución normativa</i> Gradualidad de lo acordado y ajuste de aquellas normas que generan inconsistencias.	Se requiere el ajuste de la Ley 388/97, en particular los aspectos que tienen que ver con la metodología de configuración de los Planes de Ordenamiento Territorial municipal POTM; precisar si se pueden presentar en un orden lógico de desarrollo de los diferentes temas, o si deben ser presentados de acuerdo con el orden jerárquico de la Ley (ver recomendaciones sobre metodología).
<i>Políticas con fuerte base en lo económico-productivo</i> Las ciudades latinoamericanas se encuentran en un proceso de desarrollo que requiere un mayor énfasis en lo productivo, y al mismo tiempo un avance en los procesos de sostenibilidad ambiental.	Estos mecanismos necesitan un ajuste estructural, la concertación entre los diferentes sectores y la mediación entre el Estado y la comunidad sobre procesos de privatización, subsidios, tasación, etc. Este es uno de los aspectos que mayor conflicto presenta entre los municipios y las Corporaciones Autónomas Regionales, CARs en la formulación de los POTMs. Incluye el desarrollo de mecanismos de compensación, beneficios, políticas fiscales, planes de acción para aquellos territorios de mayor oferta de servicios ambientales.
<i>Planes integrados</i> (espaciales y no espaciales)	Es importante armonizar los diferentes ámbitos nacionales, regionales, programas multiproyectos (multisectores), planes locales y áreas de conservación especiales; para esto se requiere el desarrollo de los proyectos, integrados desde las políticas, que definen líneas de acción, metas específicas y el desarrollo de unos proyectos con un proceso de evaluación ambiental a lo largo del todo el proceso.
<i>Planes sectoriales con políticas sectoriales</i> En especial los servicios públicos, el transporte y la infraestructura de comunicaciones.	Con el sector productivo se desarrollan proyectos que, analizados desde el componente físico, tienen mayor impacto o condicionan mucho más el ordenamiento físico del territorio que el mismo diseño urbano o los patrones de ocupación del suelo. Es el caso de las políticas de expansión de las empresas de servicios públicos y de las actividades extractivas, entre otras, que comprometen grandes regiones y están orientadas más por las dinámicas del consumo. Por esto es importante que existan, desde las políticas, formas de orientar el desarrollo de estos planes y acciones de ejecución sectoriales.

Continúa

Tipo de incorporación	Incorporación de la EAE en Colombia
<i>Políticas y planes de manejo para recursos específicos</i>	Aun cuando el desarrollo de muchas regiones depende de la existencia de recursos especiales, con amplia disponibilidad, éstas no cuentan con políticas sobre su manejo. Es preciso establecer, desde las políticas, formas de explotación que incluyan la evaluación de costos ambientales de manejo, sobre todo de las reservas de ecosistemas específicos y forestales.
<i>Programas y políticas que buscan beneficios sociales, asociados a lo económico</i>	Así como se requiere el manejo sostenible ecológico, se debe garantizar la sostenibilidad en temas como la generación de empleo, el transporte masivo accesible, y aspectos de integración internacional (performance como competitividad en la red global de ciudades). Si se manejan desde las políticas, estos aspectos se pueden integrar adecuadamente al manejo sostenible del territorio.
<i>Políticas de consolidación de la ciudad</i>	Espacios racionales. Muchas de las formas de insustentabilidad urbana, se deben al costo de una ciudad con problemas de operación, o con racionalidades ciudadanas que no permiten su funcionamiento adecuado. Desde la planeación física se puede propender por un diseño racional de espacios.

Fuente: autor, con base en Partidario (2000)

Varios de los aspectos anteriormente expuestos se han considerado en los diferentes documentos sobre política ambiental del MAVDT. Sin embargo, hace falta reglamentar y desarrollar temas estratégicos, en especial para la mayoría de centros urbanos municipales que tienen condiciones no suficientemente contempladas ni por la Ley 388/99 en Colombia, ni por los diferentes lineamientos y orientaciones técnicas expedidos por autoridades ambientales como las corporaciones autónomas regionales (CAR), entre otras.

3. La EAE aplicada

3.1. La EAE en los planes de desarrollo urbano

Se busca identificar qué elementos de la EAE pueden incorporarse en los primeros estadios de la planeación intersectorial en el marco de las políticas públicas, especialmente en el desarrollo de instrumentos de planeación urbana y servicios públicos, con una perspectiva

sociotécnica, construcción previa desde escenarios con multiactores, y buscando que la EAE deje de ser discrecional y se vincule como parte del proceso de formulación, de la aplicación, o de la sostenibilidad urbana.⁵³

En la medida en que la EAE propicia procesos de participación ciudadana en todas las etapas previas a los procesos de formulación, aprobación y ejecución de políticas, programas, planes o proyectos urbanos, se recomienda su implementación *real*, con criterios adicionales para nuestro medio, de tal forma que permita determinar factores de convergencia, visibilidad de los procesos, promoción de la participación ciudadana, así como incorporar la presencia de sectores productivos y propender por la obtención de recursos de la cooperación internacional, entre otros.

El tema se encuentra en construcción y se ha promovido institucionalmente desde varios ámbitos, por lo cual se encuentran muchos sitios comunes. Sin embargo, existen algunos vacíos por falta de información, en particular respecto a las intervenciones recientes que se llevan a cabo, pero sin que cuenten con el carácter participativo público. El que dejen de desarrollarse algunas definiciones abiertas en este trabajo, se debe más a la necesidad de dar respuesta a la pregunta planteada sobre su relación con el ordenamiento físico territorial, de acuerdo con los conceptos y los autores escogidos.

La sostenibilidad ligada a las políticas (“Integration” [paper], citado en IAIA, 2000). contempla los principios de equidad, de precaución, de explotación sustentable de recursos renovables, y de provisión de necesidades futuras. Junto con la evaluación estratégica, plantea una gran familia de herramientas: busca vincular *las políticas* con unos *procesos claros* de formulación y evaluación de estrategias, y progra-

⁵³ El papel que puede incorporarse de los procesos de EAE podría servir para posicionar a los aspectos de racionalización del consumo de bienes y servicios ambientales en las agendas de formulación y concertación de los POTM y de los planes de desarrollo municipal, los que mejorarían la búsqueda de alternativas y permitirían una participación de la comunidad en todos los procesos que verdaderamente contribuyan a la planeación para el desarrollo urbano sostenible.

mas y proyectos que faciliten la puesta en escena de los mismos, aun cuando la capacidad técnica e institucional sea mínima.⁵⁴ Se plantea entonces el proceso de EAE como la *propuesta de articulación entre las autoridades ambientales y los entes territoriales para la definición de los planes de ordenamiento territorial* con criterios ambientales.⁵⁵

Revisadas algunas de las referencias internacionales de aproximaciones EAE, como forma de apoyo al ordenamiento territorial urbano, se destaca que esta metodología permite aprovechar el desarrollo de la evaluación ambiental convencional de proyectos (que ya cuenta con una metodología consolidada), en una función mucho más orientada a la formulación-evaluación conjunta desde las políticas,⁵⁶ que para efectos de impactos ambientales, evita aquellos proyectos que requieren el control posterior (licenciamiento, planes de manejo, evaluación de impacto ambiental, etc.).

La mayor dificultad para la implementación de estos procedimientos es la posible insuficiencia en la capacidad institucional y técnica para llevarla a cabo. En el caso colombiano esta es una situación por resolver, por lo cual se proponen unos procesos muy simples que pueden realizarse con la capacidad existente (listados de chequeo, matrices de variables, etc.). Esta forma de evaluación considera *lo ambiental*,

⁵⁴ Los principales objetivos de esta iniciativa son los siguientes: 1) definir, analizar y –en la medida de lo posible– cuantificar los efectos positivos y negativos (tanto específicos como generales) en materia de sostenibilidad que conllevará el ordenamiento territorial urbano; y 2) proponer alternativas para que cada intervención sea más sostenible integrando las variables ambiental-territorial.

⁵⁵ La Ley 812 de 2003 establece en su artículo 8° que se realizarán evaluaciones ambientales estratégicas para sectores productivos críticos, y que se implementará un programa *relacionado con el ordenamiento territorial* y la EAE en el tema *rural*. El Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006 “Hacia un Estado comunitario”, identificó que uno de los aspectos principales del Programa de Sostenibilidad Ambiental de la Producción Nacional, es el impulso a la incorporación de la dimensión ambiental en los procesos de planificación sectorial, con énfasis en las EAE y el fortalecimiento del actual proceso de licenciamiento ambiental (LA), con base en el documento Conpes 3120 sobre estrategias de mejoramiento de la gestión ambiental del sector eléctrico.

⁵⁶ La EAE se ha perfilado como el más integrador y el de mayor consenso, debido a los dos enfoques que ha conseguido armonizar en su evolución: por un lado, trata de superar las insuficiencias de la EIA, evaluando desde niveles más tempranos en el proceso de toma de decisiones; y por otro, enfatiza los efectos que las limitaciones y oportunidades del medio pueden ejercer sobre las opciones de desarrollo.

como instancia superior en la toma de decisiones, por lo cual necesita que lo ambiental se cruce estratégicamente⁵⁷ con los demás sectores de la planeación, desde las políticas. En términos generales, se trata de abordar el plan *Política, desarrollo, implementación y operación* (PDAC),⁵⁸ que hace referencia a revisar y mejorar lo existente en el entorno.⁵⁹

En términos más complejos, es necesario hacer la siguiente integración: primero *se definen una visión y unas políticas*. Con base en éstas se revisan las alternativas de intervención, a las cuales se les hace una evaluación previa de impactos, y se coteja con la visión (*trade offs*). Esto se hace teniendo en cuenta los criterios y los requisitos legales y reguladores, incluyendo las normas de calidad internacionales. Con esta visión se determinan y ajustan los objetivos y las metas. Posteriormente se desarrollan los programas y los proyectos, a los que se asignan recursos y tiempos.

Paso importante para evitar la rigidez en la planeación y en la ejecución, y con miras a una gestión más flexible, es establecer los “papeles”, las responsabilidades de los actores y las posibilidades de ejecución de los proyectos: en el desarrollo de estos proyectos se implementa también una metodología simple (así sea una *check list*), que permite superar la insuficiencia en lo personal o lo técnico y que se refuerza con una capacitación básica sobre los aspectos ambientales a tener en cuenta para su formulación y su ejecución.

En Colombia, en el proceso de formulación de los POTMs es posible, a través del análisis de los documentos emanados de las autoridades ambientales, establecer que —claramente— existe un vacío procedimental y metodológico que impide la integración de las diferentes

⁵⁷ “Estratégico” en el contexto de la EAE. Estrategia es un proceso regulable; el conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento. La dificultad se encuentra en el proceso de toma de decisiones para seleccionar y llevar a sus últimas consecuencias una determinada opción de desarrollo.

⁵⁸ En inglés: *planning, do, check and adjust*.

⁵⁹ Escribir lo que se hace, con mejores alternativas de intervención; hacer lo que se ha escrito o planificado, por lo menos como guía; controlar que se hace lo que se escribe, o utilizar mejores alternativas y luego revisar lo que se hace para retroalimentar el proceso (citado en Veritas Boreau, 2001).

políticas urbanas y ambientales en los diferentes ámbitos del ordenamiento territorial. Aquellos municipios que cuentan con mayor capacidad técnica –generalmente las grandes ciudades– pueden llevar a término una mejor integración, pero la mayoría de ciudades medianas y pequeñas, las más de las veces establecen una separación entre lo ambiental natural y lo urbano.

A manera de reflexión, si se hubiese implementado algún mecanismo de EAE en la etapa temprana de diagnóstico y formulación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá en el año 2000, se habría evitado la ruptura en la fase de concertación ambiental con el Ministerio del Medio Ambiente, hubiera sido posible establecer acuerdos en una fase temprana, y no al final (P. Acosta, & I. Acosta, 2001), y se habría podido adoptar un modelo de ciudad regional más eficiente.

En el caso colombiano, la EAE puede partir de procesos informales con los municipios, buscando establecer unos procesos más flexibles⁶⁰ en la formulación, la revisión y el ajuste de los POTM, en donde se garantice que se trata *un básico de aspectos* que permitan llevar adelante un proceso de ordenamiento físico y desarrollo territorial con visión ambiental (gestión). Esta evaluación, que está muy cerca –metodológicamente– de la EIA de proyectos, sirve para *estructurar políticas y procesos* que se reflejan en la *cascada de los proyectos* y en los instrumentos de planificación en diferentes ámbitos y detalles.

Como se ha mencionado anteriormente, el marco de una visión regional puede representar la posibilidad de integración de las diferentes políticas nacionales con las necesidades de los municipios, pero así mismo es necesario reconocer que la aproximación de las autoridades ambientales a este primer ejercicio de ordenamiento tiene dos problemas, a saber: 1) participación ciudadana al final (evaluación ex post por las CAR); y 2) falta de metodologías adecuadas para la evaluación de las políticas. *El primer problema* tiene que ver con ajustar el proceso de “confección” y *revisión* de los planes (Ley 388/97), para

⁶⁰ Eventos públicos y privados de socialización de la información ambiental, alternativas comunitarias, alternativas tecnológicas de procesos, etc.

integrar—desde las políticas y la visión— a las autoridades ambientales (las que deben ilustrar suficientemente a la comunidad sobre los problemas ambientales). *El segundo* está relacionado con la integración de nuevos métodos, mediante un enfoque diferente a la EIA de proyección tradicional que permita revisar —desde la misma política— la mayor incidencia en el ambiente, para no llegar al proceso de concertación al final.⁶¹

3.2. Racionalidad en el uso urbano de los recursos naturales abastecimiento/desabastecimiento

Este factor ambiental está relacionado con el metabolismo de la ciudad y la condición de algunos ecosistemas que permiten el abastecimiento, y que por su *sobreuso* se encuentran en riesgo de ser *depletados*,⁶² de tal forma que no se permite su recuperación y el sistema urbano regional que depende de ellos puede colapsar. Por esta razón, se considera tema principal de riesgo y amenaza, con impactos aun mayores que los de un desastre natural.⁶³ Otros factores asociados son la existencia y el acondicionamiento de sitios para el acopio y el almacenamiento en la ciudad, y condiciones de conectividad con otros sitios de acopio y aprovisionamiento (red de abastecimiento), ligados a los planes de contingencia de la ciudad-región, que permitan un manejo adecuado en caso de situaciones imprevistas.⁶⁴

⁶¹ La norma determina el proceso de concertación después de la revisión del POTM, pero no expresa prohibición alguna para que una CAR pueda participar desde la formulación de las políticas y la visión.

⁶² Agotados, consumidos o explotados completamente.

⁶³ En Centroamérica el desabastecimiento de agua y alimentos cobra más vidas que los fenómenos de ciclones e inundaciones. Además, se requieren mayores recursos y tiempos para poder recuperar las condiciones básicas de abastecimiento.

⁶⁴ Parte de la información existente, la que se produzca de la investigación sobre las racionalidades del uso de algunos recursos naturales, y la evaluación cuantitativa de los ciclos de consumo (lineal) en cada región urbana, deben permitir racionalizar la demanda y mitigar los efectos producidos por su uso. Esta información sirve de base para la toma de decisiones y el desarrollo de diferentes herramientas de planeación y gestión.

3.3. Control del consumo per cápita de servicios-bienes y recursos naturales

Dentro de los criterios de desarrollo sostenible⁶⁵ se busca superar el control de las formas de ocupación del espacio físico y la producción y el consumo del espacio construido al interior del perímetro de la ciudad, racionalizando para su recuperación y crecimiento las regiones próximas y lejanas, de donde se obtienen las materias primas y los servicios ambientales. La sostenibilidad se puede entender entonces como un equilibrio del consumo de bienes naturales, energía, agua, suelo, entre otros, que implica acciones tendientes a la disminución del consumo per cápita, la adopción de programas de reciclaje, la incorporación de nuevas tecnologías en la producción y el tratamiento de desechos, de acuerdo con la capacidad de soporte de la región circundante para cada una de las ciudades.

Se busca reglamentar niveles máximos de consumo de los servicios, dimensionados más por la capacidad del territorio que por el incremento en la demanda. De igual forma, el seguimiento y el control de las pérdidas, las que en algunas ciudades colombianas presentan porcentajes elevados.⁶⁶ Además del control en el consumo (cantidad), importa el uso racional que se hace del mismo, proceso que puede estar acompañado de una campaña de divulgación que permita hacer seguimiento, por parte de la ciudadanía, de los avances, las utilidades y las implicaciones en el medio regional de abastecimiento del control del consumo.

Las soluciones técnicas pueden estar enfocadas a la eficiencia energética (políticas para *disminuir el consumo de servicios*—especialmente los ecosistémicos, el agua y la energía—) y a promover el mejoramiento en los procesos de producción, en un modelo económico de adminis-

⁶⁵ El *desarrollo sostenible de los desarrollos humanos* combina el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente, respetando plenamente todos los derechos individuales, incluso el derecho al desarrollo, y ofrece los medios para lograr un mundo más estable y pacífico, fundado en una visión ética y espiritual (Turquía - Programa Hábitat II, 1996).

⁶⁶ La uniformidad tarifaria, las pérdidas, y la atención a los procesos de suministro son factores a considerar en la prestación de los servicios, la que puede ser insuficiente debido a estas causas de operación. Adicionalmente, se requiere establecer, por ciudad, patrones de consumo que permitan proponer alternativas de uso.

tración colectiva de la renta, con criterios sociales de productividad *participativa*,⁶⁷ que permita evaluar los proyectos, y un componente social determinado específicamente por las restricciones en la propiedad y los usos del suelo.

La adecuación tarifaria requiere incluir los costos de mitigación de los efectos negativos, la conservación, la recuperación y el mantenimiento de ecosistemas productores, así como crear incentivos económicos de doble vía, tanto para consumidores que racionalizan el uso de servicios, como para aquellos que mejoran la eficiencia institucional. Finalmente, es necesario proponer la incorporación de tecnologías más eficientes, que modifiquen el consumo innecesario en muchos de los procesos, en especial los domésticos.

3.4. Políticas de racionalización para las empresas de servicios públicos

En la mayoría de países en desarrollo⁶⁸ las políticas sectoriales, sus planes y sus programas se formulan de manera aislada, sin tener en cuenta consideraciones integrales y holísticas del contexto regional, sin una adecuada participación comunitaria, intergubernamental e intersectorial, y más aún, sin efectuar procedimientos de EAE que permitan involucrar esta dimensión de manera obligatoria (Vega, 2001).

En Colombia se ha venido incorporando la EAE para diferentes sectores, mediante los documentos Conpes “Lineamientos para la formulación de la política de prevención y control de la contaminación del aire” (Universidad Javeriana - Cendex, 2008), “Lineamientos y estrategias de desarrollo sostenible para los sectores de agua, ambiente y desarrollo territorial”, y “Metas y estrategias de Colombia para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio - 2015”, entre otros. Se identificó como estratégico –por su gran impacto– intervenir en

⁶⁷ Aquellos beneficios de la rentabilidad individual deben compensar los costos sociales en que incurre la ciudadanía, sean éstos costos sociales, o daños causados al ambiente o a la estructura productiva.

⁶⁸ Aunque el Banco Mundial ha trabajado las EAE desde el año 2001, no ha establecido guías metodológicas sobre el tema.

los sistemas de abastecimiento de servicios públicos,⁶⁹ en particular acueducto y energía. Sin embargo, el urbanismo ambiental también considera estratégico el recurso suelo.⁷⁰

El análisis de la evaluación ambiental estratégica de los planes y de los programas, último de los retos en materia de protección medio-ambiental y, especialmente, de protección del suelo y de desarrollo urbanístico sostenible, aporta información y puntos de vista que pueden ser interesantes para futuros desarrollos legislativos, procurando instrumentos y bases para aplicar los trámites del complejo proceso de EAE, al que deberán someterse los planes y los programas que desarrollen las administraciones públicas y los particulares.

⁶⁹ De cualquier forma, se identificó que los planes del sector servicios públicos están orientados a la venta de servicios y se mueven de acuerdo con la dinámica del mercado, por lo cual se considera siempre su expansión, comprometiendo nuevas regiones de abastecimiento.

⁷⁰ *Recurso hídrico*: en relación con el recurso hídrico, la EAE permitió identificar las siguientes falencias en diferentes aspectos que se pueden relacionar con el impacto en la salud ambiental: ausencia de reglamentación en el reuso de aguas residuales, insuficientes instrumentos para el control efectivo de la contaminación por agroquímicos, e indefinición de criterios de calidad de cuerpos de aguas, en función de sustancias químicas y tóxicas. *En Colombia, el abastecimiento de agua para el uso doméstico, no cuenta con una cultura de la regulación en su uso ni de la disposición final (ciclo de abastecimiento - disposición). Los procesos de planificación-gestión requieren incorporar esta variable, integrando el concepto de cuenca como unidad ambiental a manejar, principalmente, el tratamiento de las aguas utilizadas en los procesos industriales.* El planeamiento y la gestión territorial basada en la cadena del agua necesitan una visión ecosistémica, la cual incluye los cuerpos de agua urbanos y las condiciones de contaminación del ciclo de agua a otras regiones: visto desde una perspectiva integral, esto permite minimizar el impacto del abastecimiento que desvía aguas y el tamaño y grado de contaminación de las descargas.

Energía eléctrica: en el ámbito global, se busca disminuir el consumo de energía, mediante la incorporación de una tecnología más eficiente y la racionalización de algunas prácticas ineficientes. De igual forma, en nuestro medio el consumo energético se ha extendido, y la demanda del servicio ha aumentado. Considerando que en Colombia la mayor parte de la producción energética es hidroeléctrica, el consumo de agua per cápita aumenta incluso más. De todas maneras, existe una racionalidad poco productiva del uso de la energía: en algunos casos se depende de la incorporación de tecnología, y en otros se presentan problemas de ineficiencia derivados de la generación-transmisión (en gran medida por el tamaño mismo de la ciudad y las distancias a los centros de generación).

El recurso suelo: el suelo, en especial el suelo urbano, uno de los recursos más escasos, más allá de la calificación normativa, pasa a conformar, junto con el aire y el agua, el conjunto de recursos naturales estratégicos para la vida y, por tanto, para la política y la legislación ambiental. Por esta razón, se requiere incorporar la EAE, la que permite integrar dos disciplinas, la urbanística y la ambiental, de tal manera que se pueda dotar de contenido y herramientas al llamado *desarrollo urbanístico sostenible*.

3.5. La política de servicios públicos: oferta y demanda de recursos estratégicos en el ordenamiento territorial sustentable

A partir de la Ley de Servicios Públicos, los criterios del mercado (criterios comerciales de las empresas prestadoras de servicios públicos) adquieren gran importancia. La estructura financiera orienta el funcionamiento de dichas empresas, enfocadas más a la venta de servicios que a ser instrumentos básicos del ordenamiento. Por esta razón, la citada ley cuenta con planes independientes (sectoriales)⁷¹ que buscan aumentar la oferta, transformado igualmente la demanda.

Con la Ley de Servicios Públicos, más que a la ley general de operación, se hace referencia a la dinámica de cada uno de las entidades encargadas de los servicios públicos, especialmente aquellos que comprometen gran cantidad de bienes ambientales como el acueducto, la energía eléctrica y la recolección y disposición de residuos sólidos y líquidos. Aparte de procedimientos estandarizados, la Ley no propone ningún proceso agregado amigable con el ambiente, como bien podría ser el fomento del ahorro y del reuso, o el reciclaje, entre otros. El esquema es muy lineal: entran bienes, salen desechos, y en la medida en que crece la ciudad, hay que forzar el sistema para incrementar la producción, a fin de atender la demanda, con los mismos patrones de consumo. Sorprende además que la Ley no trate el tema de generación de aguas y cuencas hidrográficas, que es justamente el punto crucial: la generación de agua, en cuanto implica la conservación de cuencas hidrográficas, no es uno de los servicios públicos a los que esta ley se refiere; pero sí lo es cuando se refiere al desarrollo de pozos, la desalinización y otros procesos similares. La Ley promueve el uso de recursos financieros para ampliar la capacidad de los acueductos.

La regulación de servicios como la generación de energía, no limita el crecimiento en número y capacidad de plantas termoeléctricas, las cuales consumen carbón y gas, ni de hidroeléctricas, si se demanda más energía, se autorizan más plantas. La misma política ambiental

⁷¹ A esta planeación sectorial se pueden aunar criterios ambientales estratégicos, los cuales le permitirán fortalecer los instrumentos de ordenamiento físico en las zonas urbanas.

establece la prioridad de incorporar en el ordenamiento territorial criterios para la intervención de aquellos ecosistemas estratégicos para la provisión de bienes ambientales, específicamente el aprovisionamiento de agua.

En el medio natural existen unas dinámicas y unas leyes de regeneración— restauración (Colombia - Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente (DAMA), 2000), a las cuales pueden ayudar mediante acciones tecnológicas, a fin de reducir los tiempos usuales de recuperación y productividad. Algunas actividades productivas para la ciudad comprometen los escasos recursos que, en términos de planeación, recomprometen las reservas estratégicas las cuales permitan organizar su consumo y su recuperación. La visión del manejo natural de los recursos de acuerdo con la demanda y la oferta de bienes ambientales⁷² busca garantizar las condiciones para permitan la regeneración y recuperación de los medios físicos (el proceso de restauración ecológica), controlando aquellos esquemas de explotación que puedan alterar condiciones naturales.

En nuestro medio, en mayor medida que las acciones de planeamiento urbano, las intervenciones de las empresas de servicios públicos jalonan el crecimiento; orientan las tendencias de urbanización; consolidan sectores especializados; permiten que el mercado posicione a ciertas zonas, con nuevos usos y dinámicas urbanas, todos con gran incidencia en la transformación de la ciudad. Comparadas con otros aspectos como las formas de urbanización o la calificación de algunos usos del suelo urbanos, las políticas de la empresas de servicios, en particular las que tienen que ver con el recurso hídrico —como las del suministro de agua potable y las de generación de energía hidroeléctrica, y la disposición de desechos líquidos y sólidos, entre otras—, condicionan y comprometen grandes porciones del territorio en los diferentes ámbitos y sus determinaciones. Los planes de “ex-

⁷² Esta visión está referida a los criterios de oferta y demanda de bienes ambientales, los que orientan la explotación e incluso las acciones de “recuperación” de algunas zonas, y se modelan para que presenten un mayor rendimiento. Muchos de los procedimientos de recuperación—restauración son estratégicos, y orientan la producción de bienes de acuerdo con las necesidades características de cada una de las ciudades (Colombia - DAMA, 2004).

pansión” de estas empresas de servicio públicos, en especial, pueden ampliar este impacto a niveles de grandes regiones, entre otras, por las siguientes razones:

1. Por comprometer grandes áreas geográficas y generar conflictos con otros municipios en el uso del mismo recurso.
2. Por generar gran cantidad de vertimientos sobre otros sistemas, los cuales no incorporan tratamiento, razón por la cual otro gran territorio se ve afectado; un alto impacto que no depende del suelo en donde está ubicado el asentamiento urbano.
3. En el caso de los residuos sólidos, no se cuenta con suficiente capacidad técnica para implementar soluciones diferentes a la disposición en rellenos sanitarios, que una vez superan su capacidad, son trasladados a nuevos sitios, comprometiendo nuevas regiones con su gran impacto.
4. Dependiendo de las condiciones de cada sector urbano, la incidencia de las políticas de expansión sectorial, principalmente en servicios, es mayor en la forma y el tamaño de la ciudad que el mismo diseño urbano, los patrones de ocupación o cualquier otra dinámica de crecimiento en la ciudad.

Poco sirven las estrategias de ordenamiento o las demás consideraciones ambientales, si no impera una política ambiental que organice la prestación de los servicios, no de manera sectorial o individual, sino como parte de una estrategia de ordenamiento de la ciudad y la región: El dimensionamiento de esta infraestructura de servicios no sólo se basa en garantizar la disponibilidad de cada servicio para incorporar las nuevas zonas de expansión urbana y aumentar el cubrimiento; también es preciso mantener el consumo y garantizar su crecimiento en el tiempo. La expansión de la infraestructura compromete vastos sectores de la región e incrementa de manera exponencial el impacto negativo.

El desarrollo sostenible promueve más el mantener los niveles de consumo ajustados a la infraestructura de provisión (producción) existente, para no tener que ampliar la infraestructura de captación y distribución, las más de las veces con sobre costos exagerados.

La idea es promover una política de servicios públicos que apoye la estrategia de ordenamiento del territorio: que no caigamos en la trampa de la dinámica comercial y el consumo. Lo estructural es lo que está en juego.

El caso de Bogotá es uno de los más representativos de la tendencia de las empresas de servicios públicos que han asumido una visión comercial de la prestación de servicios, en contra de apoyar una visión integral del territorio: en la administración 95-98 se realizó una campaña de ahorro de agua, atendiendo una situación de emergencia causada por labores de mantenimiento, las que limitaban el suministro de agua a la ciudad. Esta campaña comprobó que la ciudad podía vivir con el recurso “disminuido”, logrando en algunos casos ahorros hasta del 60% con relación a los consumos normales (Evaluación del programa Formar Ciudad, 1998, citado en Restrepo Medina, 2006). La campaña misma motivó el ahorro en otros servicios públicos, como en el de energía eléctrica.

Sorprende que estos niveles de ahorro no se tomaran de forma positiva por parte de las empresas de servicios, la cuales han asumido un carácter comercial y entre sus urgencias financieras figuran ciertos compromisos crediticios que deben ser cubiertos. Su “expansión” está basada en la expectativa de un consumo en creciente aumento, la incorporación de nuevos usuarios y la promoción de nuevos equipos domésticos, plan que ha seguido llevándose a cabo. Esta dinámica es la que compromete recursos naturales y financieros, aun sin necesitarse realmente.

Así como el ordenamiento territorial propende por integrar el planeamiento sectorial a una visión de conjunto, una verdadera integralidad de los criterios de sostenibilidad en las políticas sectoriales puede cambiar radicalmente su enfoque. En las ciudades que presentan grandes tasas de crecimiento poblacional, y en sectores con gran fragilidad, es necesario considerar el recurso como escaso o de *uso limitado*, con el fin de incorporar criterios de sostenibilidad en las diferentes fases (captación, producción o tratamiento, conducción,

evacuación, etc.), por ejemplo, llevando a cabo programas de ajuste del consumo per cápita.⁷³

Los problemas individuales pueden ser vistos como problemas colectivos: los MEDIOS de comunicación han puesto en el primer lugar del imaginario humano el escenario de una crisis económica, con impactos directos en la disminución de la dinámica de consumo: negativos para algunas formas de economía tradicional que pueden presentar desaceleración, con todas las consecuencias ligadas al empleo y el ingreso, entre otros aspectos, mientras que el cambio de algunas racionalidades de consumo de los ciudadanos, forzados a un ahorro, se constituye en una oportunidad para mejorar el metabolismo de las ciudades; un cambio positivo que permita reducir los impactos y las graves patologías asociadas al consumo desmesurado de bienes, situación que amenaza el desarrollo humano y la vida misma en nuestras ciudades.⁷⁴

Es necesario realizar una *gestión de la oportunidad*: en el caso específico de la crisis, se busca aprovechar la *oportunidad del ahorro no voluntario*,⁷⁵ para demostrar que se puede vivir con menos, sin afectar por ello la calidad de vida.

Esta es una segunda oportunidad para Bogotá partir de un ahorro *no voluntario*, a fin de promover políticas de ahorro mediante el cambio de la cultura en el consumo, y revisar la política de prestación del servicio. Esta estrategia vincula diferentes aspectos en la formulación de alternativas de solución, o por lo menos de su adaptación a la crisis. Esta aproximación de crisis, orientada por la oportunidad en

⁷³ Metodología y organización de la evaluación para el ordenamiento del territorio.

1) Sectorización del ámbito y diagnóstico de la situación actual espacial; 2) análisis de los planes de desarrollo municipal y regional y de sus objetivos; 3) inventarios de medidas y principales efectos de cada una de ellas; 4) tipos de efectos, impactos acumulados; 5) medidas complementarias.

⁷⁴ El acelerado desarrollo de las ciudades se convierte en una amenaza para la propia vida dentro de ellas, planeada o diseñada sobre supuestos de consumo, especulación, generación de renta, y por proyectos inmobiliarios que buscan todo beneficio a corto plazo, sin tener en cuenta el largo plazo.

⁷⁵ Ahorro que, por un lado, desacelera la economía, pero, por otro, obliga a revisar otras alternativas de disminución del consumo que pueden tener un impacto ambiental.

la potenciación de los imprevistos, con los diferentes aspectos humanos, permite proponer un ajuste de la política pública de los servicios públicos básicos, que puede elevarse a una política de Estado, que le permita estar por encima de las variaciones políticas y que defina formas de intervención y operación.

Se puede iniciar esta gestión como un medio de control del comportamiento social que contribuya a la mitigación de los aspectos que nos mantienen en crisis ambiental, que haga que ésta sea menos aguda, con una acción constante para ajustar las políticas públicas. Se requiere promover un consumo moderado, modelos diferentes de desarrollo, otra política de vida, buscando siempre mejorar las condiciones de bienestar de un colectivo mundial.

La crisis,⁷⁶ como oportunidad, nos ayuda a mitigar la percepción negativa de los ciudadanos, debido a la visibilidad que se le ha dado a la crisis de algunas economías: se trata de promover un consumo racional, no de incrementar el empobrecimiento mental —el que se puede sumar a la gran cantidad de pobreza a las que se ha acostumbrado nuestro medio latinoamericano—, para lo cual necesitamos información más objetiva. Empoderar a la comunidad, garantizar que ésta pueda ir más allá de su propio ámbito, promover esos intereses comunes mundiales, es uno de los objetivos de la EAE.

Conclusión

La EAE es un proceso para identificar y abordar la dimensión ambiental —y, cada vez más, los aspectos sociales y económicos relacionados con la misma—, los efectos y las repercusiones de políticas, planes y programas. Este tipo de evaluación tiene varios propósitos, tales como asegurarse que los aspectos ambientales se incorporen eficazmente al proceso de toma de decisiones estratégicas desde sus etapas

76 La misma sensación de crisis cambia el factor de oportunidad de las ciudades, por la vulnerabilidad de las mismas y su dependencia de las importaciones, lo que incide en la disminución de la tasa de migración del medio rural al urbano: si no se puede detener el crecimiento de la especie humana, necesitamos sí disminuir dramáticamente el consumo de bienes, muchos de los cuales pueden ser considerados suntuarios, así como la competencia por recursos que se van volviendo más escasos: servicios públicos, fuentes productivas, espacio físico, combustibles, etc.

iniciales, de manera que puedan incidir en tales decisiones; entender y abordar con mayor eficacia los vínculos existentes entre los factores ambientales, sociales y económicos y, de esa manera, procurar que los resultados de las políticas, los planes y los programas tengan una mayor posibilidad de contribuir al desarrollo sostenible, mediante la reducción de la pobreza.⁷⁷

La EAE empieza a ser aceptada en el mundo en desarrollo y hay interés por implementarla.⁷⁸ Según algunos expertos, esto obedece a dos razones: esta evaluación facilita las decisiones que se deban tomar sobre la ubicación, la cantidad o el tipo de proyectos que se pueden desarrollar, desde un punto de vista integral, estratégico; no para reemplazar la EIA, sino para complementar todo el proceso de planificación y evaluación ambiental.

Para desarrollar una buena EAE se requiere conocer a fondo la situación actual del ambiente en cada país: contar con un sistema de información que permita hacer un seguimiento o monitoreo efectivo sobre los desarrollos que se deben acompañar,⁷⁹ así como mejorar mecanismos de comunicación y coordinación a nivel regional y nacional. Estos mecanismos no existen en la actualidad y el nivel regional no está trabajando necesariamente en conjunto. De igual forma, a nivel nacional, distintos sectores planifican separadamente sobre aspectos que deberían tratarse coordinadamente.

La EAE de la política urbana constituirá un elemento básico de diagnóstico que analizará la idoneidad de la ciudad, tanto desde el punto de vista ambiental como desde la ordenación del territorio. La elabora-

⁷⁷ La Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, realizada en Johannesburgo (Sudáfrica) en 2002, señaló que la mayor parte de la planificación en el mundo no es sostenible y se promovió a la EAE como una estrategia efectiva que puede ayudar a mejorar esta situación.

⁷⁸ Debido a que cada vez se presentan más planes que tienen carácter regional o que involucran a un grupo de proyectos, y se ha asumido a la EAE como un paso lógico en la evaluación ambiental de este tipo de planes o *proyectos complejos*.

⁷⁹ Es necesario crear una red de monitoreo conjunto entre entidades institucionales articuladas a redes de ciudadanos y expertos en el tema académico y su aplicación con resultados reales a cada problemática.

ción de esta evaluación debe basarse en un plan de participación que puede facilitar el desarrollo de acuerdos institucionales.

En los planes de ordenamiento y en los planes de desarrollo es necesario identificar los momentos clave de decisión que puedan ser objeto de aplicación de la EAE y que culminen con alguna ejecución tangible. Cuando esta evaluación se aplica a planes y programas, puede usarse un enfoque estructurado para integrar las consideraciones ambientales.⁸⁰

Las EAE se pueden aplicar en un nivel posterior para las políticas ya formuladas y en circulación, porque de alguna forma permiten orientar los lineamientos nuevos de reforma a las mismas. Las políticas no son estáticas, sino que están proyectadas hacia un futuro, y son cambiantes de acuerdo con el contexto. Es necesario incluir, a nivel nacional, una directiva EAE para la regulación y el cumplimiento de las evaluaciones y los estudios de impacto ambiental en proyectos municipales o departamentales,⁸¹ pues actualmente son muy flexibles y generan inconformidades en la gestión ambiental por no tratar adecuadamente estos aspectos (Universidad Javeriana – Cendex, 2008).

La evaluación estratégica⁸² propone que, una vez definidas las políticas, se determinan unos objetivos y unas metas por alcanzar. Para lograr metas y objetivos se desarrollan las alternativas de intervención priorizadas, configurando un plan:⁸³ la selección de alternativas incluye

⁸⁰ Las etapas clave para hacer una EAE en el nivel de planes o programas incluyen: *analizar el contexto, hacer el análisis necesario con los interesados implicados; informar sobre la toma de decisiones, e influenciar en su proceso y hacer monitoreo y evaluación*. La EAE, aplicada a nivel de las políticas, requiere particular concentración en el contexto político, institucional y de gobernabilidad, el cual subyace bajo los procesos de toma de decisiones (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), 2007).

⁸¹ Es necesaria la conformación de instancias interinstitucionales (comités) para la evaluación de las EAE, en términos de su alcance, su metodología, sus resultados y de aspectos como integridad, oportunidad, transparencia, grado de participación y credibilidad, entre otros.

⁸² La evaluación estratégica que se contempla busca revisar qué impactos posibles se generarían en el desarrollo de los diferentes proyectos o acciones alternativas. En este punto se integran lo *biofísico*, lo *económico* y lo *social*.

⁸³ La misma dinámica de búsqueda de alternativas enriquece el proceso del planeamiento territorial.

los *planes alternativos*; en caso de que se modifiquen las condiciones iniciales o se presenten imprevistos (contingencia), en donde se hace especial énfasis en las *políticas energéticas* y de *servicios básicos* de abastecimiento, considerando los proyectos de generación y conducción.⁸⁴

Referencias

- Acosta, P., & Acosta, I. (2001). Colombia Shifts into New Planning Systems: Preliminary Review of Integration of Environmental Issues in the First Generation of Municipal Master Plans, through the Bogota Experience. International Association for Impact Assessment (IAIA). *Memorias de la XXI reunión anual*, Cartagena, Colombia.
- Agudelo Montoya, G., & López, J. F. (2009). El principio de precaución en el Plan Nacional de Salud Pública de Colombia: ¿ausencia o gran mal? *Revista Luna Azul* (enero-junio), 28.
- Aguilar, G. (2003). *Evaluación de impacto ambiental para Latinoamérica*. Tomo 3: "Evaluación Ambiental Estratégica". San José de Costa Rica. Consultado el 4 de enero de 2005 en http://www.eia-centroamerica.org/centro_documental/tomo3.pdf
- Amaya Navas, O. D. (2002). *La constitución ecológica de Colombia*. Colombia: Universidad Externado de Colombia.
- Arrigo Coen, A. (2006.). *De sostenible a sustentable*. Publicado originalmente en *Correo del Maestro* (México, enero 2006). Consultado en <http://www.correodelmaestro.com/antiores/2006/enero/sentidos116.htm>
- Athié, M. (s.f). Evaluación Ambiental Estratégica: la perspectiva del Banco Mundial. Consultado en http://www.eula.cl/ea/evaluacion_ambiental_estrategica.pdf.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2009). *Guía para la aplicación de la EAE como una herramienta de gestión*. Documento final.
- Colombia - Ministerio del Medio Ambiente (2008). Bases para una política nacional de prevención y control de la contaminación del aire (documento borrador).
- Colombia – Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial (2007). Evaluación Ambiental Estratégica, lineamientos de política para el control de la contaminación hídrica en Colombia. Bogotá.

⁸⁴ En el ámbito de gestión en la planeación estratégica se considera la integración entre lo global y lo local (lo glocal), en donde lo regional es un ámbito de aplicación intermedia que integra los diferentes niveles de intervención.

- Colombia - Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2005). Documento Conpes 3343. “Lineamientos y estrategias de desarrollo sostenible para los sectores de agua, ambiente y desarrollo territorial”. Bogotá.
- Colombia - Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2005). *Propuesta conceptual y metodológica para la aplicación de EAE's en Colombia*. Bogotá.
- Colombia - Interconexión Eléctrica S.A (ISA). (2004a). *Evaluación ambiental estratégica al proyecto de interconexión energética Colombia-Panamá*.
- Colombia - (ISA) (2004b). *Estudios de conexión del proyecto de interconexión eléctrica Colombia-Panamá*. Medellín.
- Colombia - Departamento Nacional de Planeación, Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Minas y Energía. (2001). Documento Conpes 3120. “Estrategia para el mejoramiento de la gestión ambiental del sector eléctrico”. Bogotá.
- Colombia - Ministerio del Medio Ambiente (2001). Sistema de Gestión Ambiental (Sigam). Versión Oficina del Fiagu (texto preliminar).
- Colombia - Unidad de Planeación Minero-energética (UPME) (2001). *Potencialidades y restricciones técnico-económicas y ambientales para el desarrollo minero-energético del país*. Bogotá.
- Colombia - Ley 629/00 de 27 de diciembre (2000). “Por medio de la cual se aprueba el ‘Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático’, hecho en Kyoto el 11 de diciembre de 1997”.
- Colombia - Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente (DAMA), Camargo, G. (2000). *Protocolo de restauración ecológica*. Bogotá.
- Colombia – UPME (2000). *Futuros para una energía sostenible en Colombia*. Bogotá.
- Colombia - Unidad de Planeación Minero-energética (UPME) 2004. *Una visión del mercado eléctrico colombiano*. Bogotá.
- Colombia - ISA. *Estudios de conexión del Proyecto de Interconexión Eléctrica Colombia – Panamá*. Medellín, 2004
- Colombia - Secretaría Técnica (EPPM, ISA, UPME). Informe mesa permanente sobre participación comunitaria para la gestión ambiental del sector energético colombiano. Bogotá, enero de 2000.
- Colombia – Financiera Eléctrica Nacional (FEN) (1999). *Energías para un desarrollo sostenible*. Bogotá.

- Colombia (2003). Plan Nacional de Desarrollo 2002- 2006 “Hacia un Estado comunitario”. Departamento Nacional de Planeación, Bogotá.
- Colombia - Ministerio de Medio Ambiente (1999). *Proyecto colectivo ambiental. Plan Nacional de Desarrollo*, Bogotá.
- Colombia - Congreso de la República de Colombia (1994). “Ley 164/ 94 de 27 de octubre. Por la cual se aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, hecha en Nueva York el 9 de mayo de 1992”.
- Colombia - Congreso de la República (1993). “Ley 99/1993 de 22 de diciembre. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones”.
- Cuyás Palazón, M. M. (2006). *Urbanismo ambiental y evaluación estratégica* [Tesis de doctorado], Universidad de Girona, España.
- Restrepo Medina, M.A (2006). *Impacto social de los planes de desarrollo. Análisis de la inversión social en Bogotá 1995-2004*. Bogotá: Universidad del Rosario, Facultad de Jurisprudencia
- Foladori, G. (2000). Desarrollo y medio ambiente. *Cadernos de Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 3, Curitiba, UFPR - Doctorado en Medio Ambiente y Planeamiento. Citado en www.cce.ufpr.br
- Foladori, G. (2002). Avances y límites de la sustentabilidad social. *Revista Economôa Sociedad y Terriotrio*, 3 (12), 3-5.
- Folch, R. (2008). Crisis, retos y oportunidades. *9º Congreso Nacional de Medio Ambiente. Cumbre del Desarrollo Sostenible*. Madrid.
- Goodland R., & Tillman G. (1996). Evaluación Ambiental Estratégica. *Boletín PRISMA*, 19.
- Japan - Ministry of the Environment (2000). A Study to Introduce SEA System in Japan. Study Group on Strategic Environmental Assessment.
- Martínez Alier, J. (1998). *Ecología y pobreza: Una crítica al informe Brundtland. La sostenibilidad el concepto de desarrollo sostenible*. Bogotá: Ecofondo Cerec.
- Meadows, D. H. (1972). *Los límites del crecimiento: informe al Club de Roma sobre el predicamento de la Humanidad*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Minería, política y reglamentación (s.f.) Citado en www.un.org/esa/dsd/dsd_aofw_ni/ni_pdfs/.../Mineria-Mining.pdf el 1º de diciembre de 2009
- Montoro Chiner, M.J. (2000). El estado ambiental de derecho. Bases constitucionales. En: F Sosa Wagner (Coord.), *El derecho administrativo en los umbrales del siglo XXI*. Valencia: Tirant lo Blanch.

- Organización de las Naciones Unidas (ONU). 2007 *Informe sobre desarrollo humano 2007- 2008*.
- (ONU) (2002). Convención marco sobre el cambio climático de las Naciones Unidas. *Revista Luna Azul* (Universidad de Caldas, enero - junio 2009), 28.
- ONU (2001). *Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes*.
- ONU (1992). *Declaración de Río de Janeiro sobre medio ambiente y desarrollo*. Brasil.
- ONU (1987). *Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono*.
- Oñate, J.J., Pereira, D., Suárez, F., Rodríguez, J.J., & Cachón, J. (2002). *Evaluación Ambiental Estratégica. La evaluación ambiental de políticas, planes y programas*. Madrid: Ediciones Mundi Prens.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2007). *La Evaluación Ambiental Estratégica. Una guía de buenas prácticas en la cooperación para el desarrollo*, París.
- Partidario, M. (2000). Integration. Development. A Framework to Assist the Integration of Environmental, Social And Economic Issues In Spatial Planning. Citado en Impact Assessment and Project Appraisal.
- Partidario, M. R. (2006). La experiencia de la evaluación ambiental estratégica (EAE) en Europa. *Ciudad y Territorio: Estudios Territoriales*, 149-150. Consultado en <http://ec.europa.eu/environment/eia/sea-support.htm> Último acceso: noviembre 10 de 2009.
- Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Pnuma) (1997). *Situación actual del medio ambiente global. Gaceta ecológica*. México.
- Roa Rojas, H. Roa Días, C. (2007) *Régimen ambiental*. Colombia: Ecoe.
- Tercco, M. L. (s.f.) *¿Evaluar impactos o planificar la ciudad? Apuntes para una normativa urbana*. Consultado en http://www.cafedelasciudades.com.ar/planes_43.htm. Ultimo acceso: noviembre 9 de 2009.
- Turquía - Programa Hábitat II (1996). Preámbulo.
- Universidade Técnica de Lisboa (2009). Complejidad e incerteza en las decisiones: Desafíos para la Evaluación Ambiental Estratégica. 3ª Conferencia Alþan – Oporto 2009 Consultado en: http://www.programalban.org/porto2009/APRESENTACOES_Comunicacoes_PORTO2009/Sala6/Sessao3/CEN14.ppt#256,1
- Universidad Javeriana – Cendex (2008). Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) para la formulación de política en materia de salud ambiental para Colombia, con énfasis en contaminación atmosférica en cen-

tros urbanos. Informe final. Documento Técnico ASS/1487B – año 2008. Consultado en http://www.minambiente.gov.co/documentos/3976_260809_eae_info_final_julio_2008.pdf

Universidad Nacional de Colombia - Instituto de Estudios Ambientales (IDEA) (2000a). *Gestión Ambiental* (Bogotá), (5). “Escenarios energéticos para Colombia”.

Universidad Nacional de Colombia - Instituto de Estudios Ambientales (IDEA) (2000b). *Gestión Ambiental* (Bogotá), (4). “Indicadores de sostenibilidad y su aplicación en las empresas mineras”.

Vega Mora, L. (2001). *Gestión ambiental sistémica*. Bogotá: SIGMA Ltda.

Veritas Boreau - Ecoforest, Ministerio del Medio Ambiente. (2001). *Guías de gestión sectoriales*. Bogotá.

Verme, R. (2003). Evaluación Ambiental Estratégica. Evaluación de impacto ambiental para Latinoamérica. Tomo 3. Citado en Aplicación de la Metodología de Evaluación ambiental Estratégica al proyecto de Interconexión energética Colombia – Panamá. Contrato 1517-31/2004, Bogotá, 2004.