

Gestión ambiental local De la planificación al control

Graciela Brandariz

Resumen

La gestión ambiental en el marco de la sustentabilidad se concibe como un conjunto de esfuerzos que la sociedad hace para mejorar las relaciones entre ella y su entorno natural; y así garantizar la posibilidad de que generaciones actuales y futuras puedan satisfacer sus necesidades humanas integrales. En este tema se plantea por una parte, la descripción de las problemáticas urbanas locales en América Latina y por otra, las tendencias globales y locales ligadas a una declinación de la potencia de la planificación integral encarada desde el Estado a favor de ciertas alternativas propias de la gestión que oscilan entre la realización de acciones sectoriales o aisladas al interés de controlar –mediante el uso de Indicadores de Sustentabilidad– los procesos de cambios urbanos. Las ciudades y sus formas de administración están sufriendo el pasaje del *modelo-plan* al *modelo-control*. En los últimos años, aparece la necesidad, cada vez más frecuente, de contar con información sobre el estado del ambiente que contribuya, tanto al diagnóstico de las condiciones ambientales como a la evaluación y control del progreso de las políticas.

Palabras clave: Gestión ambiental; sustentabilidad; urbanismo; desarrollo sostenible; evaluación ambiental estratégica.

Abstract

Environmental management in the context of sustainability is conceived as a set of efforts that a society makes to improve its relations with the environment; thus guaranteeing the possibility that current and future generations meet their comprehensive human needs. This issue raises, one hand, the description of local urban issues in Latin America and, on the other hand, global and local trends related to a decline in State's integrated planning power for certain management alternatives that range from performing isolated or sectorial actions to control urban change processes through sustainability indicators. Cities and their administrations are changing from *plan-model* to *control-model*. In recent years, there has been a mounting need to have information about the environmental condition so that it contributes to its diagnosis and to the assessment and control of policies improvement.

Keywords: environmental management; sustainability; urban planning; sustainable development; Strategic Environmental Assessment.

La radical sociabilidad del hombre lo ha llevado a agruparse, lo que supone el uso compartido de un mismo espacio, decisión que toman los humanos, fundamentalmente, a partir de su sedentarización en el neolítico.

El espacio ocupado, por las formas del habitar que damos en llamar *ciudad*, es donde se condicionan, se entrecruzan y se retroalimentan todos los fenómenos inherentes a la sociabilidad humana en los que inciden múltiples factores, más allá de lo estrictamente territorial o local. El concepto de ciudad, pues, en sus orígenes, estaba referido a un espacio donde se presentaba una fuerte concentración humana en un territorio en particular. Los aspectos sociales e históricos tenían poca importancia. Esta conceptualización ha sufrido importantes modificaciones a lo largo de los siglos.

Con el tiempo, la ciudad se fue transformando en el símbolo de una sociedad y de un sistema de interrelaciones complejas en donde convergen tanto los avances tecnológicos como el desarrollo industrial. La expansión de los centros urbanos se ha debido en gran medida al crecimiento altamente significativo de las migraciones que parten de las poblaciones rurales para localizarse en áreas urbanas, mientras que en los últimos tiempos esas migraciones ocurren entre los mismos centros urbanos.

Así, la ciudad se fue convirtiendo gradualmente en el marco del desequilibrio biótico y social; y los *problemas ambientales* –concebidos como tales desde hace pocas décadas- aparecieron no como un efecto congelado actual de la relación sociedad / naturaleza, sino como cuestiones resultantes de largos y complejos procesos de antropización, de la modificación y dominación de territorios -la naturaleza- con la finalidad primaria de definir asentamientos.

El problema ambiental no existe fuera de un proceso histórico que se presenta con el surgimiento de las sociedades modernas; existe por las formas en que son utilizados los recursos naturales, la manera en que los productos son distribuidos en la sociedad y los modos de vida dominantes.

S. Rueda (2012) señala que el urbanismo del siglo XXI, como instrumento transformador de la realidad, aborda los conflictos y disfunciones de dos épocas.

Dos momentos históricos coincidentes con la aparición de dos eras: la industrial en el primer caso y de la información en el segundo. Al principio de la era industrial no parecía que los recursos fueran a tener límites, tampoco que los grandes sistemas de la Tierra pudieran “agotarse”. En la era de la información los límites ya se han hecho patentes y los grandes sistemas de la Tierra dan muestras continuas de cambios que ponen en peligro la sostenibilidad del mundo que conocemos, sobre todo del mundo de los humanos y su proyección al futuro.

El paradigma ambiental, que se instala como consecuencia de los conflictos planetarios en materia de problemas ambientales y pobreza, ha adoptado, en los últimos años, otro significado. Este permite comprender y enfrentar los desafíos del nuevo

orden económico mundial que obliga a considerar en adelante la totalidad de los datos ambientales. Es decir, el conjunto de la información ambiental, que comprende tanto los conocimientos del medio natural en que vivimos (patrimonio natural o soporte) como los relativos al medio artificial o antropizado, creado por el hombre.

Como señala A. Allen (1998):

... si bien es cierto que la problemática ambiental siempre ha existido, también es verdad que en la actualidad la crisis ambiental está directamente vinculada a los efectos del progreso contemporáneo de globalización del crecimiento económico, basado en la acumulación de capital y patrones tecnológicos de producción y consumo que se sustentan en una apropiación inequitativa y destructiva de la naturaleza. Y agrega: el desarrollo sustentable generó un proceso de re-evaluación del rol de las ciudades como motores de crecimiento económico, pero también como el escenario crítico de agudización de la pobreza, regresión distributiva y concentración de problemas ambientales.

R. Fernández (1999) señala que la *sustentabilidad política* supone gobernabilidad democrática, y hace referencia a la actualización de los derechos humanos, participación de los ciudadanos (mujeres, jóvenes, etc.) en la toma de decisiones, fortalecimiento de las organizaciones sociales y comunitarias, redistribución de los recursos y de la información; descentralización en la gestión del poder y en la toma de decisiones. Esta dimensión política de la sustentabilidad permite asegurar el incremento de la profundización democrática y, por tanto, niveles crecientes de gobernabilidad.

El marco de la sustentabilidad, al integrar en sus dimensiones lo económico, lo social, lo ecológico y lo político, expresa claramente la necesidad de una transición desde las agendas puramente sociales o ambientales hacia una agenda de sustentabilidad que estimule mayor articulación entre propuestas sectoriales a nivel del territorio, sea este local, metropolitano, regional, nacional o supranacional

Esto busca facilitar un avance desde cuestiones temáticas aisladas hacia una agenda política común de los movimientos sociales. Precisamente, la agenda de la sustentabilidad no es técnica, sino social y política con componentes técnicos clave. Este hecho permite a los ciudadanos interactuar con el espacio de la política, tener iniciativa en ese ámbito y, al mismo tiempo, integrar la participación y acción de los ciudadanos como factor fundamental para la implementación del desarrollo sustentable.

Las ciudades, actualmente, parecen haberse alejado progresivamente de una relación saludable con su entorno natural a partir del creciente proceso de urbanización que ha venido teniendo la humanidad en los últimos cientos de años. Es así que la humanidad debe hacer frente a cuestiones apremiantes, como la pobreza, el subdesarrollo, la inequidad social, los problemas de migración en gran escala, la pérdida de biodiversidad y la falta de agua potable.

Surge, entonces, como necesario reflexionar si las ciudades pueden considerarse, por naturaleza, *insustentables*, pues funcionan a partir de una alta demanda de consumo de recursos naturales y en condiciones de baja productividad ecológica.

Problemática urbano-ambiental en América Latina

La población urbana de América Latina supera los 350 millones de habitantes, es decir, un poco más del 80% de su población total, lo que la convierte en una de las regiones más urbanizadas del mundo. Simultáneamente, la región muestra una importante concentración de la actividad económica en las ciudades. Sin embargo, en estas mismas ciudades donde se genera riqueza, dos de cada tres personas se encuentran en condiciones de pobreza e indigencia. Tal perfil socio-económico explica las características de mermas graves de calidad físico-ambiental

CEPAL informa que el parque de viviendas de América Latina es de 90 millones de unidades (2005); a su vez, indica que el déficit habitacional asciende al 30% de esa cifra, lo cual implica que faltan unos 27 millones de viviendas, cifra que incluye a los *sin techo* de diferentes clases, desde *homeless* absolutos hasta tugarizados y hacinados. El problema no es meramente de vivienda como artefacto autónomo o solución extra-urbana, sino que, al contrario, esas expresiones se computan delineadas sobre enormes problemas infraestructurales, visibles en apenas otro par de datos: de los 90 millones de viviendas citadas, 25 millones no disponen de agua potable de calidad razonable (agua de red o de pozos bajo control mínimo de calidad de agua) y unos 35 millones no poseen cloacas con alguna clase de tratamiento elemental de las aguas servidas.

Muchas de las mejores ciudades latinoamericanas que superan el millón de habitantes tienen más de tres cuartas partes de sus estructuras urbanas con cloacas armadas sectorialmente; o sea, sin redes integrales y sin control sanitario. Lima abastece el servicio de agua de las nuevas expansiones urbanas colocando tanques en la cota más alta de la nueva expansión (que inconvenientemente se hace sobre laderas escarpadas) para aprovechar la distribución gravitatoria, pero el bombeo a tales tanques es cada vez más costoso e ineficiente en las presiones.

Ciudades que tuvieron un perfil razonablemente adecuado hace 7 u 8 décadas, hoy presentan severos retrocesos: Buenos Aires tenía en 1930 un 55% del total de viajes de transporte público bajo regímenes de energía eléctrica; hoy, apenas se alcanza al 15%. Sao Paulo tiene un promedio de *commuting* (tiempo de traslado residencia / trabajo / residencia) que supera los 160 minutos; esto implica que, quizá, un tercio de su población, unos 10 millones de habitantes de radicación más marginal, destine probablemente más de 4.5 horas diarias de traslados.

Los datos, centrales para una mirada ambiental y sustentable, del hábitat urbano latinoamericano referente a producción y tratamiento de basura, así como de consumo de suelo para usos preurbanos son igualmente críticos e indicativos de los problemas a afrontar en orden a la posible planificación.

Las grandes metrópolis americanas producen entre 1,13 (Buenos Aires), 1,38 (México) o 2 (Sao Paulo) kilos *per cápita* de basura diaria (2009). Esto es bastante poco comparado con ciudades de más alto perfil de consumo. Pero, dado sus tamaños respectivos, esas cifras implican entre 6000T-día (Buenos Aires) hasta 22 para las otras dos grandes metrópolis citadas que, además, ocupan, valga el dato, las posiciones 1 y 2 en cuanto al tamaño de ciudad en el *ranking* mundial. El problema es que apenas entre un 38 y un 42% de esos volúmenes alcanzan el discutible estándar de alguna clase de tratamiento que, en general, se reduce al más elemental *relleno sanitario*.

El consumo de suelo periurbano es otro dato evidente de la baja calidad ambiental de las grandes aglomeraciones latinoamericanas, ya que una consecuencia de la *planificación imposible* en las ciudades de América genera ocupación sin más del suelo disponible, en muy baja densidad y nulo tendido de redes de infraestructura. Un par de datos al respecto: el área metropolitana de México pasó de tener 28.000 hectáreas en 1950 a 147.000 medio siglo después; en enclaves urbanos dispuestos en territorios típicos de oasis –como la implantación de Santiago de Chile o Lima dentro de estrechos valles– se pierden casi unas 1.000 hectáreas al año como fruto de la mera expansión informal de las ciudades.

Argentina se encuentra altamente urbanizada, con tasas superiores al 80%. Mientras la mitad de su población -20 millones- reside en las 6 grandes ciudades o aglomerados; un tercio -13 millones- lo hace en las 273 ciudades de tamaño medio, entre 10 mil y 500 mil habitantes. El enorme crecimiento, tanto poblacional como productivo de estas ciudades durante la última década, interpela a los gobiernos locales hacia la búsqueda de soluciones más eficientes para los problemas de movilidad intraurbana.

En particular, el crecimiento urbano reciente producido en las ciudades de tamaño medio ha sido acompañado por la intensificación de los niveles y tipos de desplazamiento, tanto de bienes como de productos y de personas. Y, ante el alto grado de motorización, estos movimientos enfrentan hoy innumerables problemas relacionados con el tránsito y el transporte. Estas circunstancias conducen a la búsqueda de más eficientes sistemas de gerenciamiento y de gestión municipal sobre la movilidad y a una mayor concientización sobre la seguridad vial. En este tipo de ciudades, el automóvil particular y el ciclomotor constituyen los principales medios de desplazamiento, incluso para mínimas distancias; circulan a altas velocidades y comparten la calzada -muchas veces deteriorada o de tierra- con peatones, con carros y bicicletas. Sin embargo, cuando se planifican y ejecutan políticas urbanas y viales no siempre se tienen en cuenta las especificidades de cada lugar.

Es probable que hayamos alcanzado globalmente un estadio posplanificador en referencia genérica al atributo moderno de modelar prospectiva y prever racionalmente un futuro deseable, que es lo que supuso ser históricamente la noción de plan, tanto en el ámbito del capitalismo progresivo (las sociedades de bienestar) como

en el del socialismo real; pero hoy los gobiernos, las economías, las empresas o las ciudades ya no planifican –en el sentido de prefigurar racionalmente la programación secuenciada de acciones sujetas a una finalidad objetiva– sino que gestionan a través de un *scoreboard* o *tablero de control*, y actúan tácticamente buscando la corrección de algunos indicadores.

Gobernabilidad urbana

Si bien la población de las ciudades ha crecido exponencialmente y, en consecuencia, las problemáticas socio-urbanas se han convertido cada vez más en problemáticas sociales a secas, la gobernabilidad no ha tenido cambios cualitativos significativos, ni en las formas de la administración política ni en la asignación de la inversión pública.

Lo que los analistas urbanos y socio demográficos han ido descubriendo en estos trabajos suele ser moneda corriente de la vida cotidiana de las capas populares de las grandes ciudades (incluso, las grandes ciudades de economías prósperas, que empiezan a enquistarse de problemas como pobreza, marginalidad de minorías étnicas, violencias e inseguridades urbanas, etc.). Con todos los vaivenes de la economía real de las ciudades, sus dificultades de gobernabilidad y financiamiento, su alta exposición a los movimientos cíclicos y oportunistas de la economía y el empleo son, además, factores que, directa o indirectamente, inciden en la generación o intensificación de problemas ambientales urbanos y en la vulneración de umbrales razonables de sustentabilidad.

Algunas gestiones exitosas recientes en el campo de la gobernabilidad urbana encuentran oportunidades, ya sea mejorando el financiamiento devenido de otros gobiernos nacionales o federales, aprovechando nichos favorables en coyunturas temporales y geográficas concretas, rediseñando el perfil de participación pública y popular en la administración local y reformulando la gobernabilidad sectorial tradicional mediante el montaje de programas de relaciones sinérgicas. En este sentido son emblemáticos los casos de Seattle (con la alcaldía de Schell, bajo la gobernación de Oregon de Tom McCall), Barcelona (bajo el gobierno Maragall) Roma (con la administración Rutelli), Porto Alegre (en la intendencia de Genro), Curitiba (en el municipio de Lerner).

Pareciera que es más redituable económicamente responder y solucionar los problemas cuando surgen que invertir en un modelo de planificación, quitando el valor que la prevención de hoy podría tener en el futuro.

El enfoque de proyectos (en lugar de plan)

Las ciudades y sus formas de administración están sufriendo el pasaje del *modelo-plan* al *modelo-control*. ¿Qué significa esto? El *modelo-plan* es el que, ante la existencia de más necesidades insatisfechas que ofertas de servicios, organiza la

asignación priorizada de los recursos para alcanzar un futuro posible y deseable, esto es, alcanzar el horizonte del plan.

Obviamente esta traslación tiene que ver con el acceso a las formas *posfordistas* de la economía globalizada cuando se produce el retroceso del Estado en favor de cierta omnipotencia del Mercado, el cual, incluso, actúa para encontrar de manera natural sus puntos de equilibrio o inflexión, ya que, supuestamente, el Mercado nunca irá estructuralmente contra los consumidores, aunque puede reemplazarlos, como lo deja ver el actual interés en los llamados “targets segmentados”, o sea, orientarse a vender cosas a una porción singular del mercado global. La mencionada traslación es concomitante, también, con el tránsito del *actor ciudadano* al *actor consumidor* y, finalmente, el fenómeno se vincula con la necesidad de modificar las conductas regulativas de la administración del Estado en relación al creciente imperativo de una sociedad de riesgo progresivamente más alto. Ulrich Beck y Niklas Luhman han escrito sendas obras cruciales en la caracterización del actual pleno arribo a lo que llaman una *sociedad de riesgo*, que introduce la urgencia de una *sociología* del riesgo.

Hace unos años se incendió una discoteca en Buenos Aires y murieron allí casi doscientas personas. El debate no se centró en analizar y evaluar si existía una adecuada planificación (si el uso estaba permitido en ese local, si los estándares urbanísticos estaban cumplidos, etc.), sino en considerar la ineficacia de los instrumentos de control, desde la vigilancia de los encargados de inspecciones técnicas hasta las garantías de procedimientos que debía ofrecer todo el dispositivo de actuación en la emergencia. Es decir, no hubo mayor énfasis en discutir el modelo-plan (o la falta de él), sino la calidad del modelo-control.

La sociedad asume que puede existir muy plausiblemente un evento catastrófico (porque en un esquema mercado-céntrico se estaría avalando asumir riesgos; por ejemplo, instalar una actividad determinada en un lugar equivocado) y, en tal caso, manifiesta preocupación por la calidad de los controles y no por una decisión planificadamente racional que hubiera minimizado el peligro simplemente reduciendo la exposición de riesgo.

El caso de la destrucción del centro histórico de New Orleans (USA), adjudicada a la fuerza extraordinaria del huracán Katrina, es equivalente. No es casual que haya quedado afectada el área urbana de los sectores de menores recursos, aquellos que no habían podido, vía mercado, financiar mejoras preventivas o, simplemente, aquellos que también, vía mercado, debieron y no pudieron relocalizarse oportunamente. El debate ulterior a la catástrofe tampoco se centró en las condiciones de un modelo-plan, sino en las cualidades, o más bien las fallas, del modelo-control: si existió un adecuado monitoreo preventivo del hecho, si funcionó la alarma de abandono urgente del sitio, si la defensa civil minimizó los daños colaterales, etc.

De modo que este paso del plan al control parece ser un dato central de la gestión urbana, dado que las ciudades se convierten en el primer *teatro de operaciones* de esta fase actual de la globalización económica, política y cultural. Lo que pasa en

las ciudades americanas es sintomático de este proceso, y en Latinoamérica, en tal sentido, parece muy nítida cierta influencia de problemas y de instrumentos emanados desde la experiencia estadounidense.

El modelo-control pone más interés en emprendimientos o actividades de empresas privadas, sin importar qué es lo que se haga o se proponga en tanto existan suficientes dispositivos de control, y no en impulsar y proponer lo conveniente y necesario para la ciudad.

Crisis de la planificación tradicional y la poca importancia actual de la idea de plan

Como contracara del precedente despliegue de avances devenidos del saber ambiental entendible más como dispositivos de control que de planificación, pueden advertirse síntomas evidentes de decadencia de los paradigmas de la planificación tradicional. Se observa una pérdida de interés político por la planificación tradicional.

El paradigma tradicional de la actividad de planificación define a esta como una actividad estrictamente técnica, entendida como el manejo de los aspectos construidos de la ciudad. Este tratamiento “tecnocrático” de los planes le otorga una rigidez que les impide ajustarse eficaz y eficientemente a las posibles modificaciones. Asimismo, implica una imposición desde lo técnico para fijar los objetivos deseables e imponerlos a la sociedad, e ignora la participación de los actores sociales involucrados en la elaboración de su destino.

Los planificadores tradicionales modelan prospectiva, secuencial y racionalmente los cambios urbanos, tienden a suponer a priori que sus objetivos son compartidos por toda la sociedad y, por lo tanto, no indagan necesidades concretas y priorizaciones de la propia comunidad para la que planifican.

Por el contrario, la nueva gestión urbana aparece más dinámica: observa de forma crítica la *capacidad instalada* (fortalezas y debilidades a escala municipal), intenta superar la oposición entre planificación y mercado, y centra en los proyectos la oportunidad para poner en marcha la política. Más que gastos, los proyectos son inversiones que implican, por parte municipal, tener una capacidad de comprensión de las oportunidades y de las limitaciones.

Estas nuevas tendencias de la gestión urbana se asimilan al estilo de la planificación estratégica como instrumento de planificación elaborado en conjunto por el Estado y los principales actores sociales y económicos de la Ciudad. Mediante la participación, la colaboración y el compromiso de todos los actores públicos y privados, diseña una visión integral sobre la Ciudad que se quiere construir, con objetivos clave que tiendan a alcanzar este horizonte y mejorar la calidad de vida de la población.

En algunos casos, se declara que las nuevas formas de gestión pública urbana son un proceso de negociación abierta con los ciudadanos y con los inversionistas. En otros casos, dependiendo de la fuerza del gobierno local, de la conciencia ciudadana

y del significado que adquiere en el contexto específico de la *planificación estratégica* en relación con el desarrollo sostenible, la gestión pública urbana pone primero el énfasis en los procesos de participación ciudadana y, luego, en la negociación de intereses y la concertación de esfuerzos.

En las últimas décadas, las Asociaciones Público-Privadas han adquirido gran relevancia, tanto en el mundo desarrollado (se inició en el Reino Unido) como en los países de menor desarrollo relativo (México, Perú, Uruguay). Esto se debió a la creciente necesidad de las administraciones públicas de incorporar los recursos y la experiencia del sector privado para mejorar la provisión de bienes y servicios públicos y desarrollar la infraestructura necesaria para un desarrollo armónico y sostenible. Una APP es una asociación entre el sector público y el sector privado conformada con la finalidad de ejecutar una obra u operar un servicio; comparte y distribuye los riesgos a fin de reducir los costos y obtener recursos para el financiamiento del proyecto y, a su vez, lograr capacidad de gestión y gerenciamiento en emprendimientos de largo plazo.

La experiencia internacional indica que un elemento central para el éxito de la cooperación público-privada es una mayor participación del Estado en todas las etapas y la intensificación de los mecanismos de control gubernamental y de rendición de cuentas. En este caso, el seguimiento y control ciudadano de la aplicación de los fondos públicos es fundamental.

En referencia a la gestión ambiental en el marco de la sustentabilidad, esta se concibe como un conjunto de esfuerzos que la sociedad hace para mejorar las relaciones entre ella y su entorno natural; y, así, garantizar la posibilidad de que generaciones actuales y futuras puedan satisfacer sus necesidades humanas integrales.

De la misma forma que el plan de gestión urbana, el plan de gestión ambiental, así definido por su explícita referencia al desarrollo sostenible, trata de congrega a los actores y agentes frente a un objetivo general común, o imagen-objetivo, quizás construido en un proceso de ordenamiento ambiental territorial; a la vez, trata de generar concertaciones. Teniendo en cuenta que la existencia de diferentes criterios de valoración y de intereses, se consideran elementos operativos para la gestión ambiental; el proceso de resolución de los conflictos ambientales se incorpora a los planes de gestión ambiental.

La crisis del paradigma tradicional de la planificación (urbana y/o territorial) se da, entonces, ante la imposibilidad de articular control y producción de lo urbano-territorial.

Lo ambiental como dispositivos y parámetros de control

Dentro de los criterios generales, según los cuales el saber ambiental se define como un campo de control de los procesos de transformación social y específicamente aquellos de referencia espacial, territorial o urbana, uno de los dispositivos más utilizados es el de indicador.

Un indicador es una información procesada que debe generar una idea clara y accesible de un fenómeno mayor y más complejo que lo demostrable por el indicador en sí. Mediante los indicadores debe ser posible evaluar tendencias, políticas y decisiones en distintos campos; su aplicación sirve para disminuir los grados de incertidumbre en las futuras decisiones y asegurar su apoyo. Los indicadores son herramientas simples que miden y comunican lo que pasa. Este tipo de información es esencial en todo proceso de toma de decisiones.

Desde hace tiempo, se considera que los indicadores son herramientas eficaces para comunicar procesos complejos, tanto en los ámbitos de carácter social como político y económico. Por ejemplo, los indicadores sociales tuvieron sus inicios en los años sesenta y buscaban, en una aproximación sintética, comunicar sobre el grado de avance del desarrollo y sus distintos componentes. El Índice de Desarrollo Humano del Programa para las Naciones Unidas se extendió profusamente en los años ochenta.

Asimismo, en el ámbito de la economía, más allá de las revisiones críticas, la utilización extendida de indicadores tradicionales como el Producto Bruto Interno (PBI) es frecuente en materia de desarrollo económico. En tal sentido, es importante remarcar que este tipo de indicadores no miden hasta qué punto el crecimiento se basa en procesos que llevan a la degradación del medio.

En los últimos años, aparece, también, la necesidad, cada vez más frecuente, de contar con información sobre el estado del ambiente que contribuya, tanto al diagnóstico de las condiciones ambientales como a la evaluación y control del progreso de las políticas.

La definición de una plataforma de control de procesos puede darse mediante una selección de un conjunto de indicadores, y si ellos son correctamente monitoreados pueden tomarse decisiones correctivas sobre el proceso descripto. Asimismo, si la selección de un conjunto de indicadores es lo suficientemente consistente y comprensiva, el mecanismo puede garantizar una condición de supervisión respecto del campo social analizado.

Distintos países de América Latina (Venezuela y México, entre los primeros) emprendieron, en mayor o menor grado, la organización de sistemas de información ambiental y estadísticas en la materia. Durante los años posteriores a la Declaración de Río, se reiteró la necesidad de generar conjuntos de indicadores de monitoreo para el desarrollo sostenible; estos indicadores fueron llamados Indicadores Compuestos o Sintéticos, y fueron plasmados y desarrollados por distintas organizaciones.

A nivel internacional, la contribución fue de las Naciones Unidas, directamente o a través de sus agencias. Entre otros, podemos mencionar: los *Indicadores de Desarrollo Sostenible*, propuesto por la Comisión de Desarrollo Sostenible (CDS), los *Indicadores de Monitoreo* de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y

los *Indicadores de la Agenda Hábitat* dentro del Marco Global de los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

El Monitoreo de los Objetivos de Desarrollo del Milenio se realiza a través de *indicadores agregados*. Estas estadísticas están disponibles en los informes de los ODM y también los provee el sitio oficial de Naciones Unidas (ONU), donde se encuentran todos los indicadores de los ODM. Los indicadores se presentan a un nivel muy alto de desagregación. El informe oficial del secretario general tiene información por regiones –África al sur del Sahara, América Latina y el Caribe, Asia del sur, etc. Los indicadores ODM en el sitio oficial de la UN están disponibles a nivel de país.

Los ODM permitieron medir y comparar sus resultados entre diferentes países, lo que ocupó un lugar central en las políticas y prácticas de desarrollo. Los 60 indicadores estadísticos relacionados sirven para realizar periódicamente el seguimiento de los progresos a nivel nacional y para informar sobre el grado de avance de los países hacia cada meta específica. Realizar estas mediciones y obtener comparaciones y conclusiones válidas son desafíos considerables para la estadística en los países en desarrollo.

La elaboración de indicadores es una tarea compleja. Un indicador puede medir una sola variable o bien, la relación de dos componentes; también pueden ser una variable cualitativa o cuantitativa. Más allá de que los indicadores cuantitativos son los más extendidos, los indicadores cualitativos son también importantes cuando el tema a ser medido no es cuantificable dado su carácter subjetivo, tal como el grado de satisfacción de un nuevo servicio o la eficacia de los mecanismos participativos existentes.

En el marco del Desarrollo Sustentable, los indicadores proceden de una síntesis de información de carácter social, económico y ambiental. En este contexto, se establecen los *indicadores de sustentabilidad* o críticos e *indicadores de calidad* u óptimos. El desarrollo y aplicación de este dispositivo de control tiende a invertir la tradición prescriptiva del planeamiento clásico. Si este se ocupa taxativamente de prescribir lo deseable, el modelo implícito de planeamiento o control, propio del uso de sistemas de indicadores, se interesa más pasivamente en detectar lo indeseable al comprobarse la superación de algún tipo de umbral. El fin es reflejar de forma sintética una preocupación social con respecto al desarrollo sostenible para insertarla coherentemente en el proceso de toma de decisiones. Las modalidades y la calidad de indicadores de sustentabilidad han sido múltiples y dependen de los objetivos propuestos a partir de su desarrollo.

Los Indicadores son una herramienta útil, tanto para la ciudadanía como para aquellos responsables de la toma de decisiones en el proceso de desarrollo de políticas y en el control y la evaluación de su implementación. Por otra parte, se requieren datos por períodos históricos prolongados, que incluyan, por ejemplo, detalles sobre la formas de recolección. La posibilidad de contar con una serie histórica permitiría

construir indicadores para evaluar la efectividad de las políticas pasadas y presentes. Asimismo, se podrían identificar tendencias y enfocarse las prioridades. Cabe resaltar que los datos e indicadores tradicionales son, en muchos casos, insumos necesarios para construir indicadores de sustentabilidad más integrados.

El ejemplo más célebre de la aplicación a la gestión ambiental urbana de un sistema de indicadores de sustentabilidad es el aplicado en la ciudad de Seattle¹, en el estado norteamericano de Oregón. En dicha ciudad, la confluencia de un importante sector de la población, preocupada por las cuestiones ambientales de su entorno próximo, y una administración local que asume plenamente la relevancia de estas cuestiones, más allá de su mera utilización como objeto propagandístico, ha hecho posible la consolidación de una auténtica política ambiental urbana basada en criterios de calidad y sostenibilidad. Lo que la distingue de otras iniciativas es su decidida intención de dar contenido y sentido a su política ambiental.

Se trata de un conjunto de 39 indicadores agrupados en 4 grandes ítems: *medio ambiente* (5 indicadores, uno de ellos, cantidad y calidad de salmones en los ríos de la región); *población y recursos* (8 indicadores, uno de ellos, acres de tierra disponibles para 5 usos: residencial, comercial, espacio abierto, transporte, bosques); *economía* (9 indicadores, uno de ellos, horas de empleo pagado al salario promedio indispensable para afrontar las necesidades básicas) y *cultura y sociedad* (17 indicadores, uno de ellos, promedio de vecinos que el ciudadano medio dice conocer de nombre).

El proceso de selección de indicadores, más que basarse en modelos teóricos y conceptuales muy elaborados, se realizó contando con el criterio de la población y las características locales concretas. Estos indicadores tienen que ser medidos, evaluados, presentados y defendidos ante la sociedad civil una vez al año. Y son respetados en su expresión cuando el desvío conduce a necesarios cambios de políticas y controles o a diversos modos de microplanificación.

Una determinada correlación de indicadores y su monitoreo de variación *frecuencial* es lo que constituye una *matriz o modelo de sustentabilidad*. Este modelo es otro instrumento cuya función principal, según el análisis de las variaciones de los indicadores que no vulneren umbrales de criticidad, es también la de operar como elemento de control externo de procesos.

El ejemplo más desarrollado de matrices de sensibilidad como basamento informático de una gestión urbana es el montado en Francfort². Esta es una experiencia que si bien demuestra uno de los picos más altos de aplicación de este instrumento, evidencia a la vez los límites, sobre todo en la dificultad de tomar decisiones en un contexto de exceso de información.

Cabe aclarar que los indicadores pueden resaltar problemas que no están siendo considerados, pero no pueden producir cambios en sí mismos. Los informes de indicadores no son planes estratégicos. No obstante, pueden ser recursos informativos útil, para dichos planes.

EIA como mejoramiento ambiental o control de proyectos urbanísticos.

Los indicadores son muy eficaces en los estudio de impacto ambiental ya que pueden ayudar a identificar los impactos ambientales siempre que cumplan los siguientes objetivos: a- Resumir los datos ambientales existentes, b- Comunicar información sobre la calidad del medio afectado, c- Evaluar la vulnerabilidad o susceptibilidad a la contaminación de una determinada categoría ambiental, d- Centrarse selectivamente en los factores ambientales claves, e- Servir como base para la expresión del impacto al predecir las diferencias entre el valor del índice con proyecto y su valor sin proyecto.

El estudio de impacto ambiental (EIA) cumple un papel central. En términos generales, los EIA's se han venido aplicando como métodos de evaluación de proyectos (entendidos, a la vez, como módulos o unidades de gestión, actuación e inversión) y, en menor grado, como métodos de evaluación de actividades o procesos.

La EIA es un proceso que, a partir de un conjunto de estudios, análisis técnicos y trámites administrativos, permite estimar los efectos que un determinado proyecto o actividad puede causar sobre el ambiente, prever medidas de mitigación y seleccionar la alternativa más adecuada.

El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) se realiza con el fin de asegurar que el proyecto logre optimizar los beneficios y, al mismo tiempo, pueda minimizar los costos ambientales. Tiene como objetivo el estudio de los impactos ambientales en las fases de obra, operación y abandono; identifica aquellos aspectos del proyecto capaces de afectar la calidad del medio circundante y propone, en los casos que se considere necesario, las correspondientes medidas de control y mitigación de los efectos significativos negativos que se hayan detectado

Si bien esta actividad de control –o de realización de EIA's– tiende a ser asumida por el causante del posible disturbio, según procedimientos directos o indirectos, es posible, empero, suponer necesario cierto tipo de control social que, por ahora, dependería del montaje de agendas ambientales locales o de desarrollo sustentable.

Genéricamente, los procesos de EIA's suelen ser metodologías bastante rutinarias de verificación de relaciones entre causas impactantes del proyecto de desarrollo o de la actividad analizada, (por ejemplo, regulación hídrica o actividad agrícola intensiva); también examina efectos ambientales (sobre el subsistema natural, el subsistema social o sobre ambos).

En algunos casos, los métodos definidos por el análisis matricial -alrededor de las propuestas de la llamada matriz de Leopold– si bien pueden ser abastecidos por opiniones y dictámenes de expertos, resultan comprensibles y aplicables para los actores intervinientes en una agenda local.

Las evaluaciones de Impactos ambientales proporcionan información para que se active alguna toma de decisión; por ejemplo, aprobar un proyecto, exigirle adap-

taciones tecnológicas o rechazarlo.

Los conceptos implícitos en las EIA's sirven, además, en el proceso de agenda, no solo para incorporar evaluaciones de la performance de calidad ambiental de actividades y proyectos, sino para organizar la ponderación de la magnitud de los problemas ambientales, punto de partida empírico o fáctico de un proceso agendístico.

El desglose de esta evaluación en impacto político, económico, social y ecológico no es más que una propuesta de correlación con la mirada cuatripartita de la sustentabilidad; es la posibilidad de que cada problema pueda ser evaluado en su grado de impacto respecto de una condición ideal dada en un estado de sustentabilidad (racionalidad ambiental presente y sostenida en el tiempo).

También, este enfoque puede volver a tomar decisiones sobre EIA's, ya no en la etapa de manifestación del problema –en tanto el problema ambiental está ligado a un impacto ambiental de un proyecto o actividad– sino también en la tercera fase del método, cuando, al trabajar sobre la parte propositiva, debe considerar opciones de actuación y definición de viabilidad de las acciones. En este momento, definida una acción –que será, también, una actividad o contra-actividad, o un proyecto o contra-proyecto– igualmente es posible aplicar criterios de EIA's; quizá, esta vez, más ligados a la índole de la tecnología a aplicar.

Es posible identificar la agenda XXI como un instrumento vinculable al método de las EIA's, no como forma sustitutiva de estas –que pueden seguir desarrollándose en el nivel de trabajo de expertos–, sino como la aprehensión de algunos de sus criterios en el ordenamiento de los procesos de análisis y propuestas de gestión que los actores realizan en las instancias del perfil y la agenda propiamente dicha, ya sea para medir y calificar los problemas como para seleccionar y optar por determinadas tecnologías de las acciones a proponer.

En síntesis, los retos que afrontan las sociedades del siglo XXI son resultado de los cambios ocurridos en la manera de producir ciudad y también por el desarrollo de la tecnología, que nos ha situado a las puertas de una nueva era: la era de la información y el conocimiento. Este proceso global de urbanización supone tal consumo de recursos y tan elevado impacto contaminante sobre el conjunto de ecosistemas de la Tierra que las incertidumbres creadas por ello nos llevan a afirmar que estamos inmersos en un curso que no nos asegura el futuro. Por eso, alcanzar el desarrollo sostenible será posible con una gestión urbana que se aplique a escala local.

Bibliografía

- FERIA TORIBIO, J. (1998), *Indicadores de sostenibilidad: un instrumento para la gestión urbana*, Universidad de Huelva, España. Link: <http://www.isel.edu.ar/assets/indicadores.pdf>

- FERNÁNDEZ, R. (2011), *El concepto de sustentabilidad*. En *Introducción a la teoría y metodología de la gestión ambiental urbana*, Posgrado GAL, USAL, Buenos Aires.
- FERNÁNDEZ, R., (2005), *Ciudades Americanas, ausencia de modernidad y apogeo de la postplanificación*. Link: dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2230694.pdf
- FERNÁNDEZ, R. (2000), *La ciudad verde. Teoría de la Gestión Ambiental Urbana*, CIAM-Espacio, Buenos Aires.
- IHOBE-SPGA, *Criterios de sostenibilidad aplicables al planeamiento urbano* (2003) Gobierno Vasco, Departamento de Ordenación del territorio y Medio Ambiente. Link: <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0528797.pdf>
- Observatorio de resultados de GCABA, *Anuario Estadístico de la Ciudad de Buenos Aires* (2007), Dirección General de Estadística y Censos. Ministerio de Hacienda, GCABA. Link: <http://www.bvsde.ops-oms.org>
- RUEDA, S., (2012), *El urbanismo ecológico: un nuevo urbanismo para abordar los retos de la sociedad actual*. Agencia de Ecología Urbana, Barcelona. Link: <http://bcnecologia.net/es/modelo-conceptual/urbanismo-ecologico>
- Sustainable Seattle (1994), *The sustainable Seattle indicators of sustainable community*, Edición Sustainable Seattle, Seattle.
- VESTER, F. y A. VON HESSLER (1984), *Sensitivity model*, Edición del Ayuntamiento de Francfort, Francfort.

Notas

1. Vester, F. y Von Hessler, A., *Sensitivity model*, Edición del Ayuntamiento de Francfort, Francfort, 1984.
2. Sustainable Seattle, *The sustainable Seattle indicators of sustainable community*, Edición Sustainable Seattle, Seattle, 1994.