"INDAGACIÓN DE METODOLOGÍAS DE IMPACTO AMBIENTAL URBANO. PROFUNDIZACIÓN DE LAS VARIABLES PRINCIPALES.

M. Melchiori ([1]), **E. Rosenfeld** ([2]),**G. San Juan** ([3]), **C. Díscoli** ([4]) [A]
Unidad de Investigación N°2 del Instituto de Estudios del Hábitat (IDEHAB),
Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de La Plata.
Calle 47 N° 162, CC 478. Tel/fax +54-0221-4236587/90 int. 254. La Plata 1900 mhttp://idehab_fau_unlp.tripod.com/ui2; E-mail: litorosenfeld@yahoo.com.ar; Melchiori_m@yahoo.com.ar

RESUMEN: El trabajo plantea explorar y desarrollar metodología de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) que pueda ser aplicable en el contexto de centros urbanos de mediana escala (EIAu), con el objetivo de minimizar la brecha actual entre los desarrollos teóricos del tema y la práctica real de la problemática. Se pretende mejorar y proponer instrumentos y herramientas orientadas a la recolección de información y a la sistematización de las variables principales, formulando indicadores e índices que evalúen el EIAu y así identificar los desequilibrios en la relación ambiente Natural y Artificial y sus causas, obteniéndose diagnósticos acertados previos a los procesos de intervención en áreas urbanas características en el marco de "ciudades sanas".

PALABRAS CLAVES: Impacto Ambiental- Variables urbanas- Ciudades Sanas.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se sustenta en el marco Proyecto Trianual PIP CONICET N°02577 denominado "*Estudio de Impacto Ambiental Urbano (EIAU). "Desarrollo metodológico orientado al diagnóstico de Centros Urbanos en el marco de Ciudades Sanas*" (Gallo Mendoza, Rosenfeld, 2004). El mismo se encuentra en estado de avance en el cual se inserta la beca de Iniciación otorgada por la UNLP (período 2005/2006)

En nuestro continente la situación de crisis ambiental a escala local y regional se deduce a través de: la intensificación del proceso de internacionalización de la economía; de las disfunciones en los instrumentos de gestión e instituciones jurídicas por parte de los Estados, que conlleva a la consolidación de estilos de vida insostenibles; la generación de empobrecimiento y precarización ocupacional intolerables (G. Gallopin, 1993); de inadecuados procesos de deforestación, usos del suelo y métodos de producción en cuencas tributarias a las áreas urbanas, etc.

Esta crisis se traduce en el ámbito urbano donde se producen fuertes distorsiones ambientales profundizando así el desequilibrio en la relación ambiente natural-artificial. Los sistemas urbanos necesitan aportes constantes de energía, materia e información las cuales son metabolizadas y transformadas, para producir bienes y servicios. Por consiguiente se generan salidas de productos residuales que el propio sistema no es capaz de absorber. En este estado de situación, la conciencia de riesgo en la población es creciente, con consecuencias poco previsibles.

En el ámbito internacional, se está conformando una idea incipiente, aunque despareja, orientada a comenzar a construir un *hábitat sustentable*, a partir de la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Estocolmo'72 y Río '92 y el surgimiento del movimientos de "Ciudades Sanas" en Europa a partir de la Conferencia de Lisboa (1986), con el fin de aplicar los objetivos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) "Salud para Todos".

El modelo de ciudad sustentable se basa principalmente en los siguientes criterios: economía energética; aprovechamiento racional de los recursos medioambientales; y disminución de emisiones al ambiente. La definición de las variables estructurales y críticas, funcionales al EIAu, permitirá formular instrumentos adecuados para relevamiento, sistematización, y aplicación futura de modelos, minimizando la fragmentación dimensional de la ciudad actual. Algunas de las variables medioambientales a tener en cuenta dentro del marco de ciudades sustentables son: **Agua** (su uso racional y su depuración), **Atmósfera** (su conservación), **Energía (**uso moderado y alternativas energéticas), **Gestión ambiental** (administración y la prevención de riesgos), **Recurso** (no renovables y renovables), **Residuos** (control y reciclaje), **Ruido** (evaluación y control).

OBJETIVOS

De acuerdo a la situación planteada se presentan los siguientes objetivos:

i. Detectar, evaluar y sistematizar, métodos de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y normativas en relación a la temática urbana.
ii. Determinar macro-variables, variables e indicadores, estructurales y críticos, de las metodologías de EIA estudiadas.

[A] [1] Becario UNLP. [2] CONICET, Director; [3] CONICET, Co-director; [4] CONICET.

iii. Analizar los aspectos más relevantes de la dinámica urbana, funcionales al Estudio de Impacto Ambiental Urbano (EIAU) y formular un marco de abordaje para cada uno de ellos, definiendo las variables principales y los niveles de tratamiento.
iv. Mejorar y proponer instrumentos y herramientas orientadas a la recolección de información y sistematización de las variables principales, así como a sus métodos de valoración.
v. Formular aplicaciones testigo analizando casos diferentes de intervención urbana y proponer ajuste en la metodología aplicada y en los instrumentos desarrollados.

ESTADO DE AVANCE

El presente trabajo se encuentra dentro del análisis correspondiente a lo contemplado en los objetivos i, ii y iii de lo especificado anteriormente. La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) como *procedimiento* se refiere al proceso que va desde la presentación del proyecto hasta la declaración por parte de la autoridad ambiental de los impactos ambientales de la actividad propuesta. Es uno de los principales instrumentos de gestión ambiental.

Al introducirnos sobre el tema Normativa Ambiental en la Argentina, deducimos que se encuentra en estado de atraso en relación con los países centrales. Esto se debe a que se empieza a desarrollar a partir de los años 80 con el advenimiento de la democracia y en correlación a las fuerzas externas en relación a un desarrollo sustentable. Podemos mencionar a nivel provincial, la ley 11.723 de la prov. de Bs As que considera la EIA como procedimiento (Zeballos de Sisto M.C., 1999). A nivel nacional, la ley 25.675/02 recientemente sancionada en función del art. 41 de la Constitución Nacional, menciona a la EIA como instrumento de gestión.

Dentro del EIA (como procedimiento) se encuentra el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) que especifica los puntos a saber necesarios del proyecto y del entorno, para la deducción de los posibles impactos que puedan surgir, asi como las medidas preventivas, correctoras y de monitoreo. Existen numerosas técnicas de aplicación donde se evidencia la relación causa y efecto para efectivizar la resolución de los pasos necesarios para la realización del mismo. Entre las que pertenecen a la identificación y valoración de impactos, se pueden nombrar: diagramas de grafos, diagrama de flujos, matrices de relación causa-efecto (como las Matrices de Leopold, matrices sucesivas y escalonadas y de Grandes Presas); Método del Instituto Batelle-Columbus, como exponente cuantitativo. Y dentro de las técnicas para la identificación y determinación de alternativas encontramos las que tienen que ver con el análisis multicriterio como el Método del Scoring o el modelo Proceso Analítico Jerárquico. Se deduce que cada una de las técnicas planteadas sólo presentan la posibilidad de análisis parcial de los pasos necesarios que forman parte del EsIA, por lo que deben ser acompañadas de otras técnicas complementarias o instrumentos como cuestionarios generales o específicos, consulta a paneles de expertos, escenarios comparados, etc. (Gómez-Orea D., 1999)

Además se analizan metodologías que tienen que ver con la identificación y valoración de Impacto Ambiental Urbano (como el trabajo desarrollado en la provincia de San Juan, llevado adelante por el Area de Arquitectura Ambiental, perteneciente al Centro de Investigaciones de San Juan (CISAJ) (A. Papparelli et-al, 1999), o los llevados a cabo por la Unidad Nº2 de Instituto de Estudios del Hábitat (IDEHAB) (C.A.Discoli, 1998), si bien en la actualidad no encontramos un amplio ámbito para la investigación y el desarrollo de estas técnicas asociadas a la complejidad urbana.

Los pasos a seguir en este trabajo se basan en la profundización sobre los aspectos urbanos, deduciendo sus variables estructurales para poder aplicarlas a metodologías de EIAu que permitan la prevención, corrección y/o mitigación de los impactos urbanos. Asi como comprender la situación real con valores cuantitativos y cualitativos aceptables, de una forma global e integrada, y desarrollar técnicas amigables, dando respuesta eficaz al complejo contexto urbano-regional.

REFERENCIAS

Discoli C.A. "Estudio de Impacto Ambiental. Desarrollo de matrices de análisis y construcción de indicadores de evaluación". Revista Avances en energías Renovables y Medio Ambiente. ISSN 0329-5184. Volumen 2, Nº2. (1998).

Gallopín, G.C., "Prospectiva ecológica para América Latina: Futuros alternativos",Sección XI, Capítulo 70, Elementos de política ambiental, H Cámara de Diputados Pcia. De Buenos Aires (1993).

Gómez-Orea D. "Evaluación de Impacto Ambiental. Un instrumento preventivo para la gestión ambiental". Ediciones Mundi-prensas. Editorial agrícola española S.A.1999.

Papparelli A., et-al. "Diagnóstico ambiental de ecosistemas humanos". FAU-UNSJ, San Juan, Argentina (1999).

Zeballos de Sisto M.C. "El orden ambiental. Las evaluaciones de impacto ambiental en la Ciudad de Buenos Aires. Ley Nº 123". Ugerman Editor. Ciencia y Técnica, Buenos Aires, 1999.

ABSTRACT: The exploration and development of an Environmental Impact (EIA) Evaluation methodology is presented that can be applicable in the context of the urban centres of median scale (EIAu) with the objective of minimizing the current breach between the theoretical developments of the topic and the real practice of the problem. Improvement is sought and tools orienteded to the collection of information and to the systematizing of the main variables are proposed, formulating indicators and indexes that value the EIAu and in this way identify the imbalances in the Natural and Artificial ambient relationship and its causes (early identification), obtaining right diagnoses, necessarily previous to the intervention processes in urban areas in the "healthy cities" framework. (WHO, 1991).

KEYWORDS: Enviromental Impact- Urban Variables- Healthy cities.