



Sustentabilidad Ambiental Urbana¹

Urban Environmental Sustainability

Nohora Ligia Heredia Viveros²

Recibido en 14 enero 2018, aceptado en 3 abril 2019

RESUMEN

La sustentabilidad ambiental, supera el contexto del agro y el campo; desarrollar ciudades en términos urbanísticos-arquitectónicos sustentables implica pensamiento responsable sobre las condiciones medioambientales. De ahí la importancia de conocer y disponer de herramientas que sirvan para la gestión y proyección del crecimiento sostenible de las ciudades. El Objetivo fue examinar los criterios para el desarrollo de la sustentabilidad ambiental urbana, con miras a identificar los actores relacionados y las variables que afectan el desarrollo del componente de sustentabilidad en las urbes. La investigación descriptiva – exploratoria, facilitó identificar las características que debe presentar la sustentabilidad ambiental de las metrópolis. El diseño fue documental, con revisión y consulta bibliográfica de documentos oficiales de expertos y organismos del Estado, referentes a la caracterización de la sustentabilidad ambiental urbana. Para el análisis de los datos, se emplearon el MIC- MAC (Matriz impactos cruzados) y el MACTOR (Matriz juego de actores). El resultado evidenció el impacto del elemento cultural de las comunidades urbanas con respecto a la apropiación de la sustentabilidad ambiental, mediado por variables como los desarrollos industriales y urbanísticos de los territorios.

Palabras clave: Sustentabilidad Urbana, Urbanísticos-arquitectónicos, Medioambientales.

ABSTRACT

Environmental sustainability exceeds the context of agriculture and the countryside; Developing cities in sustainable urban-architectural terms implies responsible thinking about environmental conditions. Hence the importance of knowing and having tools that serve for the management and projection of sustainable growth of cities. The objective was to examine the criteria for the development of urban environmental sustainability, with a view to identifying the related actors and the variables that affect the development of the sustainability component in the cities. The descriptive - exploratory research facilitated the identification of the characteristics that the environmental sustainability of the metropolis should present. The design was documentary, with review and bibliographic consultation of official documents of experts and state organisms, referring to the characterization of urban environmental sustainability. For the analysis of the data, the MIC-MAC (Cross-impact Matrix) and the

¹ Artículo original derivado del proyecto de investigación titulado IMPACTO AMBIENTAL EN NUESTRA SOCIEDAD Entidad financiadora: Corporación Unversitaria Minuto de Dios de España, fecha de realización entre julio de 2018 y diciembre de 2018.

² Doctoranda en Ciencias Económicas y Administrativas. Corporación Universitaria Minuto de Dios, Centro Regional Madrid (CRM=, Administración de Empresas a Distancia (AEMD). Nohora.heredia@uniminuto.edu.co ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0787-2435>

Espirales revista multidisciplinaria de investigación científica, Vol 3, No. 30, julio 2019, Pags 66-75 e-ISSN 2550-6862

<https://doi.org/10.31876/er.v3i30.617>





MACTOR (Matrix stakeholder) were used. The result evidenced the impact of the cultural element of urban communities with respect to the appropriation of environmental sustainability, mediated by variables such as the industrial and urban development of the territories.

Key words: Urban Sustainability, Urban-Architectural, Environmental.

1. Introducción

El panorama global y las inquietudes que surgen alrededor de las problemáticas asociadas a la dupla humana devastadora (víctima – verdugo), generan en las últimas décadas, preocupación en lo concerniente a la Sustentabilidad Ambiental. De ahí, el presente escrito que plasma la Sustentabilidad Ambiental Urbana, donde el hombre continúa como protagonista y actor de lo que algunos han llamado “la selva de cemento”.

Se relata que la presencia de eventos de impacto ambiental alrededor de actividades lícitas de explotación de tierras y desarrollos industriales, lleva al planteamiento del papel de los actores sociales en dicho campo, siendo éste tema de interés global y en particular regional, como víctimas del impacto y deterioro causado, por ello, Cisneros (2011).

Es así como, el concepto de sustentabilidad ambiental, va más allá del contexto del agro, del campo y de las fuentes hídricas, que, aunque son de gran peso en su análisis, no es el único factor aplicativo de la temática. Dentro de este planteamiento, es relevante tomar el contexto social y ambiental de las ciudades. Como lo establecen Chacalo, Legorreta y otros (2005), cuando citan a Lefebvre (1974), con su planteamiento del fenómeno de la sustentabilidad ambiental en las ciudades: Es indiscutible la importancia de las áreas verdes para la sustentabilidad ambiental y social de las ciudades.

En la práctica, en lugar de ser involucrados en procesos integrales en nuevos proyectos de reordenación urbana, los espacios verdes son conceptualizados como obstáculo y frecuentemente son destruidos por prácticas cargadas de inconciencia. Concebir y producir nuestras ciudades en términos urbanísticos o arquitectónicos implica un pensamiento responsable sobre las condiciones medioambientales.

De ahí la importancia de conocer, y disponer de herramientas e instrumentos normativos que sirvan para la gestión y proyección del crecimiento sostenible de las ciudades (Rodríguez, Villadiego y Otros, 2018. párr. 1).

Las diferentes actividades relacionadas con las áreas verdes no han sido las apropiadas para ofrecer un desarrollo urbano sustentable a los ciudadanos: los ejes y distribuidores viales los puentes, los sistemas de transporte colectivo, los corredores turísticos, las ciclo vías, los nuevos desarrollos para la repoblación del centro, los anuncios espectaculares, etcétera, han llevado a derribar y mutilar bosques y árboles; en razón a que la variable verde no es contemplada como se debiera en los planes de desarrollo. La figura de los espacios verdes públicos en las ciudades, no sólo cumplen con una función ornamental, sino que coadyuvan calor y humedad en el paisaje urbano; al mismo tiempo que pasa a tomar un papel perceptual paisajístico que participa como deleite visual y por consiguiente mejora la calidad de vida urbana (Rendón, p.2).



La reflexión continua cuando los autores plantean que hasta el momento las características de estas prácticas han estado marcadas por el desconocimiento de especies y técnicas de tratamiento, la descoordinación y la improvisación en su administración; la realidad es que desde hace varios sexenios las prácticas en torno a los espacios verdes urbanos en muy poco obedecen a programas y acciones derivados de políticas públicas integrales de planeación urbana sustentable. La sustentabilidad ambiental urbana, depende de la llamada “Gestión Urbana”, por ello, para Villadiego, 2011: la Gestión Urbana para la sustentabilidad del desarrollo territorial como un proceso democrático, dinámico y flexible, con la finalidad de ordenar, regular, articular lo cultural, económico, lo socio - cultural y lo urbano ambiental a partir de la participación del gobierno local, las instituciones, las organizaciones de masas y políticas y el accionar de sus voluntades y la población, en función de darle solución a las problemáticas existentes y a sus necesidades más perentorias, expresado a través de planes, proyectos y medidas (p.3).

En ocasiones en las obras de la ciudad se colocan más plantas, pero éstas no reúnen los criterios de calidad y no se reponen las superficies que cambiaron de uso; irónicamente, se hacen plantaciones con fines cosméticos al final de aquellas. A diario se presentan muestras de inconformidad ciudadana con estas acciones; aunque, a decir verdad, en otras ocasiones, hay beneplácito o complicidad por los beneficios sobre todo en circulación de automóviles. Un aporte importante lo hace Hernández (2010), que establece que la sobreexplotación inagotable de los recursos naturales y la lógica de la sacralización de la naturaleza (la Ecología desprovista de todo sentido político), deben pasar por una reconsideración en la cual ambos discursos logren compatibilizarse, de tal forma que exista una mayor aproximación a los problemas y conflictos ambientales (pp.10 - 11).

El tener ciudades más sustentables, aunque muchas veces suene como una utopía, ha sido un anhelo por muchos años de planificadores urbanos, gobiernos y actores sociales. Este deseo tiene como objetivo la integración de los diferentes elementos económicos, sociales y naturales de la ciudad en sistemas que funcionen con la menor entropía posible a semejanza de los sistemas naturales que disponen adecuadamente de la energía y de los “desperdicios”, y que estos sistemas generen para los habitantes de las urbes mejores

condiciones de vida y mayor bienestar. El espacio público vive una tensión constante entre la ciudad imaginada y la ciudad real, y a pesar de que son espacios a los que la ciudadanía recurre, éstos son en muchas ocasiones espacios olvidados, descuidados o poco valorados por quienes habitamos la ciudad (Ponce de León, 2015. p.6).

El alcance de la investigación está determinado por el aporte sobre la necesidad de generación de herramientas de análisis crítico y toma de consciencia sobre la sustentabilidad ambiental en las urbes, direccionando la mirada al papel responsable de las comunidades y la acción de los gobiernos para mitigar el daño ecológico por crecimientos urbanísticos y apropiación de territorios naturales con el consecuente desajuste de los ecosistemas. Adicional a ello, el recorrido facilitó la apropiación de regulaciones naturales de consumo y alternativas de conocimiento de los actores y acciones de los involucrados en el problema (Estados, empresas y sociedad).



2. Materiales y métodos

Se empleó un tipo de investigación descriptiva – exploratoria que facilita la ambientación de identificación de propiedades que deben estar presentes en la sostenibilidad ambiental de las ciudades. La posición descriptiva se fundamenta en el concepto emitido por Méndez (2011) “se ocupa de la descripción de las características que identifican los diferentes elementos y componentes y su interrelación y cuyo propósito es la delimitación de los hechos

que conforman el problema de investigación” (p.230). La investigación de tipo exploratorio sustenta y referencia su posición en: “que tienen como objetivo la formulación e un problema para posibilitar una investigación más precisa o el desarrollo de una hipótesis” (Méndez, 2011, p. 228).

El diseño fue de índole documental, desde la revisión y consulta bibliográfica, por cuanto se hace un recorrido por los documentos oficiales tanto de expertos en la materia como de organismos del Estado referentes a la caracterización de la sostenibilidad ambiental urbana. En lo concerniente a la recolección de datos se recurrió al compendio de la información documental a nivel de las consultas a las fuentes de información de tipo secundario y terciario consistentes en documentos oficiales y estudios que proporcionaron la información pertinente para el análisis en el escenario de los desarrollos ambientales urbanos, de autores como: Cisneros (2011), Chacalo (2005), Rendón (2010), Ponce de León (2015) y Villadiego (2011). Así como en las tesis de grado doctorales de Hernández (2010) y Rodríguez, Villadiego y otros (2018), investigaciones previas como la de Fernández (2008), Vergara y Adrián (2009), Pinzón y Echeverry (2010), Piña (2010), Calixto (2012), Vergara y Zurek (2013). Desde el punto de vista de las fechas de publicación la selección se estableció en escritos desde el 2010, para soportar la base de aportes. Aunque se referencia a Chacalo del 2005, por su importante aporte a la investigación.

Para el análisis de los datos, se emplearon dos softwares: MIC- MAC (Matriz de impactos cruzados) y MACTOR (Matriz de juego de actores). En el caso del MIC-MAC, se identificaron las variables interventoras arrojadas por el análisis cualitativo y se establece el grado de correlación entre ellas, determinada por la acción independencia – dependencia directa e indirecta sobre la sostenibilidad ambiental urbana. Para la aplicación de MACTOR, una vez que se reconocen los actores que intervienen en el estado actual del problema de investigación, se mide su grado de relación y el peso que imprimen en el proceso por el que atraviesan las urbes en el escenario ambiental, lo que deriva en un planteamiento integral sobre la temática abordada.

3. Resultados

Los escritos de base sobre investigaciones de los diferentes autores correlacionadas con el tema de la sustentabilidad ambiental urbana que aportaron al desarrollo de la actual investigación están enunciados en la tabla siguiente (Tabla # 1), donde se pueden evidenciar las temáticas de interés y los aportes que tanto ellas como los resultados hicieron a la investigación presente:



Tabla 1
RESULTADOS

TEMA	RESULTADOS
Modelo de gestión urbana sostenible	Las diferencias extremas en la percepción de los problemas asociadas a la calidad de vida con respecto a factores como disponibilidad de servicios públicos, propiedad y comodidad de la vivienda, pueden ser de índole subjetivo y circunstancial cuando se mide percepción.
Educación ambiental	Una de las teorías más fructíferas utilizadas en la IEA es la de las representaciones sociales, en la que se reconoce la importancia del conocimiento del sentido común en la adquisición y desarrollo de prácticas específicas respecto del mejoramiento de la calidad del medio ambiente. La educación ambiental comunitaria parte del reconocimiento del respeto a la identidad de las distintas comunidades para promover la participación de sus integrantes.
Calidad ambiental urbana	El diseño metodológico propuesto constituye un importante aporte a la definición de qué tal de evaluación. Otros escenarios de estudio similares, mediante sencillos métodos de una ciudad. Además, brinda la posibilidad de ser aplicado permiten potenciar la cultura ambiental y la calidad ambiente con variables ambientales asociadas al espacio público.
Desarrollo urbano y calidad de vida	Cuando se entiende la lógica de la habitabilidad y se revisa el informe internacional de Hábitat se mencionan textualmente problemas relacionados con el rápido y acelerado proceso de urbanización, ya mencionado: un "40% de la población vive en ciudades de más de 1 millón de habitantes, de los cuales el 60% carece de alcantarillado, a un 90% le falta el tratamiento de aguas residuales, 2 de cada 5 hogares carecen de condiciones mínimas de habitabilidad o satisfacción de sus necesidades básicas, y 1 de cada 5 debe luchar por su supervivencia" (47). El problema de la sostenibilidad urbana hace parte de una triple crisis económica, sociopolítica y ambiental, donde el aumento de la inhabitabilidad en las ciudades es el elemento característico. Se requiere dar paso a nuevas aproximaciones más flexibles e integrales que faciliten la comprensión de lo que podemos cambiar en la ciudad.



La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)	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.
Percepción ambiental urbana	Las percepciones ambientales han sido abordadas desde distintas disciplinas, entre las que predominan la psicología, la antropología y la geografía. Ésta última ha contribuido a desarrollar una visión integradora que contempla el proceso de toma de decisiones en torno al ambiente y su manejo. En dicho proceso interviene tanto la información directa del ambiente (a través de los sentidos del gusto, tacto, vista, oído y olfato) como la experiencia directa e indirecta de personas de distinta condición social, determinadas por un contexto social y cultural específico. Integrar elementos físicos, ecológicos y sociales en el análisis, como lo sugiere esta visión, ayuda a establecer los vínculos entre conservación cultural y ecológica, contribuyendo así a la preservación del ambiente y de la vida de las personas que viven en él. Lamentablemente, los trabajos que adoptan este enfoque son aún pocos, por lo que es necesario seguir construyendo los caminos para llegar a este tipo de conocimiento.

ELABORADO POR: Autora. Basada en la consulta de investigadores y autores relacionados en las referencias.

FUENTE: Basada en la consulta de investigadores y autores relacionados en las referencias.

Los resultados evidenciados a través del recorrido de consulta por los diferentes autores, muestran que la sustentabilidad urbana tiene un sustrato de contenido cultural, que a través de los años se conforma en una sólida plataforma de comportamientos sociales, lo que invita a las comunidades a replantear esquemas sociales de desarrollo urbano.

La situación misma del reto de generar urbes sustentables desde la óptica ambiental, exige que la triangulación, Estado, comunidad y empresarios, desplieguen acciones en procura de una nueva educación y formación que se revierta en el balance ecológico en las ciudades. Cabe aclarar, que el hecho simple de tener ciudades sustentables no las hace ambientalmente equilibradas por sí mismas y se necesita el trabajo por el manejo del espacio público, los desarrollos urbanísticos, la percepción y el sentir de la comunidad acompañados de la eficiente acción del Estado, para que se puedan implementar adelantos en materia de sustentabilidad ambiental urbana.



4. Discusión

El abordaje del tema de la sustentabilidad ambiental urbana, no es reciente, en el marco del análisis historiográfico asociado a la investigación, se determinó que se ha incursionado en él desde hace décadas e impera el planteamiento de que los impactos ambientales generados por factores como el crecimiento poblacional y el desarrollo urbanístico entre otros, que, aunque facilitan el avance del territorio en gran medida generan la crisis ambiental presente en las urbes.

El recorrido por las diferentes fuentes de consulta, establecen de manera axiomática que la antítesis del desarrollo urbano ambiental sostenible, es el crecimiento desordenado de las metrópolis en el marco del descuido ambiental, generado por la hiperproducción con armazones desprovistos de prácticas sostenibles con el ambiente, sumado al hecho de que el progreso urbano en el marco de la sustentabilidad ambiental, requiere un cambio cultural de la sociedad con altos componentes de educación ambiental que se refleje en la manera en que los ciudadanos cuidan y protegen el medio ambiente.

En el desarrollo de la investigación se determina que la triangulación entre el Estado, la comunidad y la empresa, establece la base del tejido de soporte para que las metrópolis tengan una evolución acorde a las características del entorno ambiental y explica las consecuencias observables de las violaciones que en ese sentido se presentan en los diferentes escenarios de incursión devastadora del elemento humano

El crecimiento urbano acelerado que se presenta en las metrópolis, lleva a los territorios a la desmedida situación de proveer a los pobladores de unas condiciones de vida, que no son propios ni naturales en condiciones más reguladas. Es así, que la afectación de la flora y la fauna, protagonistas de la biodiversidad ambiental, refleja la pobreza de la tierra como resultado del desmedido crecimiento de las industrias, puesto que es una respuesta al aumento de la demanda de consumo derivada del poblacional en los territorios.

Los cambios en el uso de la tierra, derivados del crecimiento urbano desorganizados en la mayoría de los casos, se presenta ante la masiva demanda de vivienda, generando asentamientos humanos no planeados invadiendo tierras no aptas para éste último fin. De ello, se deduce que la ampliación de uso de la tierra, ha crecido de la mano de los desarrollos urbanísticos por apropiación, lo que lleva a las urbes al desequilibrio ambiental en sus alrededores. De igual manera, se genera entonces la conjugación entre de convivencia al interior de los asentamientos humanos en el escenario de las incursiones y usurpación territorial a favor del crecimiento urbano, llevando a una marcada reducción de las superficies naturales dentro y fuera de las comunidades.

5. Conclusiones

La sostenibilidad urbana, no es tan solo relativa a los desarrollos urbanísticos y legales o informales, se relaciona también con la manera en que la sociedad se integra al contexto ambiental natural de una manera articulada, de donde se deriva el enfoque que asocia el marcado interés en evidenciar la importancia que la sociedad le imprime a la cuestión ambiental y como se requiere un cambio de



estructura cultural al respecto, llevando a las comunidades a generar acciones participativas en favor del bienestar propio sin el sacrificio del ambiente.

Las ampliaciones urbanísticas deben ser generadas en torno a construcciones arquitectónicas equilibradas e integradas al ecosistema del territorio en el que se van a construir. Elementos contaminantes procedentes de las cadenas industriales productivas (lixiviados y residuos sólidos), se deben manejar de forma ambiental, para que no perjudiquen los suelos y no intoxiquen el aire generando problemas de mayor complejidad que con el tiempo también sacrifican la habitabilidad de las zonas.

Una ciudad con adelantos urbanos desmedidos sacrifica desde la óptica ambiental su sustentabilidad, ya que el manejo inadecuado y sin planeación de los usos de los recursos naturales, lleva a los territorios a marcada escasez con el grave resultado del agotamiento de las fuentes hídricas energéticas naturales. La organización funcional de las ciudades planea y prevé el uso de las fuentes energéticas y de los consumos humanos y permite que las comunidades tengan una mayor calidad de vida.

Referencias bibliográficas

- Calixto Flores, Raúl. (2012). Investigación en educación ambiental. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(55), 1019-1033. Recuperado en 03 de abril de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000400002&lng=es&tlng=es. Recuperado de: https://scholar.google.com.co/scholar?q=resultados+de+investigaciones+sobre+sostenibilidad+ambiental+urbana&hl=en&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar
- Cisneros, Paúl. 2011. ¿Cómo se construye la Sustentabilidad Ambiental?: Análisis de experiencias conflictivas en la industria. Tesis doctoral. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Sede Ecuador. Programa de Estudios Políticos. Tesis para obtener el título de doctor en ciencias sociales con mención en estudios políticos. repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/5707.
- Chacalo Hilú Alicia. Legorreta Gutiérrez, Jorge. Alcántara Onofre, Saúl. y Cibrián Tovar. 2005. Planeación, espacios verdes y sustentabilidad en el distrito federal. Tesis para optar por el grado de Doctor en Diseño" Línea de Investigación: Estudios Urbanos. México D. F. Recuperado de: <http://www.rivasdaniel.com/Espaciosverdes.pdf>
- Fernández Moreno, Yara. (2008). ¿Por qué estudiar las percepciones ambientales?: Una revisión de la literatura mexicana con énfasis en Áreas Naturales Protegidas. *Espiral (Guadalajara)*, 15(43), 179-202. Recuperado en 03 de abril de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-05652008000100006&lng=es&tlng=es.
- Hernández, Ángela María. 2010. Tesis doctoral: Análisis de la gestión ambiental desde la perspectiva de la gobernabilidad ambiental en los parques ecológicos distritales de humedal de la ciudad



de Bogotá D.C Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales. Carrera de Ciencia Política Bogotá D.C.

Recuperado de: www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/politica/tesis459.pdf

Méndez, C. 2011. Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en Ciencias Sociales. Ed. Limusa

Pinzón Botero, María Victoria, Echeverri Álvarez, Isabel Cristina, ESPACIO PÚBLICO, CULTURA Y CALIDAD AMBIENTAL URBANA UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA SU INTERVENCIÓN. Investigación & Desarrollo [en línea] 2010, 18 (Enero-Junio) : [Fecha de consulta: 3 de abril de 2019] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26815364005> ISSN 0121-3261. Recuperado de: https://scholar.google.com.co/scholar?q=resultados+de+investigaciones+sobre+sostenibilidad+ambiental+urbana&hl=en&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar

Piña Alfonso, Las posibilidades de la evaluación estratégica ambiental integrada: elementos para la reflexión sobre la sostenibilidad urbana en Colombia. Desafíos, [S.l.], v. 22, n. 2, p. 181-237, ene. 2011. ISSN 2145-5112. Disponible en: <>. Fecha de acceso: 03 abr. 2019

Rendón, Rosa Elba. 2010. Espacios Verdes públicos y calidad de vida.

Recuperado de: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/.../07_Rendon_Rosa

Rodríguez, L. Villadiego, K y otros. 2018. Arquitectura y urbanismo sostenible en Colombia. Tesis de grado Doctoral: <http://www.scielo.org.co/pdf/biut/v28n3/0124-7913-biut-28-03-19.pdf>

Ponce de León. 2015. La construcción del espacio público sustentable desde su uso y los imaginarios; Parque de la Revolución, un caso de estudio. Recuperado de: <https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/3065/La+construcci%F3n+del+espacio+p%FAbl+ico+sustentable+desde+su+uso+y+los+imaginarios+Parque+de+la+Revoluci%F3n.pdf;jsessionid=390768AA3C12E28A1B8BA25D25348E7F?sequence=2>

Villadiego, L. 2011. Modelo de gestión urbana para la sustentabilidad del desarrollo territorial. en comunidades marginales ubicadas en zonas costeras del caribe colombiano. Caso la Boquilla. Tesis doctoral de grado. http://zaloamati.azc.uam.mx/bitstream/handle/11191/552/modelo_de_gestion_urbana_sin_tesis.pdf?sequence=3

Vergara, R y Zurek , E. 2013. Modelo de gestión urbana sostenible. Universidad del Norte.

Recuperado de:

https://scholar.google.com.co/scholar?q=resultados+de+investigaciones+sobre+sostenibilidad+ambiental+urbana&hl=en&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar

Vergara Durán, Ricardo Adrián; Alonso Palacio, Luz Marina; Palacio Sañudo, Jorge Enrique; Rojas Solano, Maybeline El desarrollo humano y la calidad de vida integrados en un Modelo de



Gestión Urbana para Barranquilla (Colombia) Salud Uninorte, vol. 25, núm. 2, diciembre, 2009, pp. 374-390 Universidad del Norte Barranquilla, Colombia