

## UN ANALISIS A LA SUPERFICIE DE ÁREA VERDE POR HABITANTE EN LA CIUDAD DE TEPIC, NAYARIT, MÉXICO

Mejía Salazar Gilberto<sup>1</sup>, Gómez Ricardo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Unidad Académica Preparatoria 14, Universidad Autónoma de Nayarit. Ciudad de la Cultura Amado Nervo S/N, Los Frenos, Código Postal 63155 Tepic, Nayarit, México.

<sup>2</sup> Unidad Académica de Contaduría y Administración,, Universidad Autónoma de Nayarit. Ciudad de la Cultura Amado Nervo S/N, Los Frenos, Código Postal 63155 Tepic, Nayarit, México.

solkjaer88@hotmail.com; rgomez\_15@hotmail.com

### PALABRAS CLAVE

Área verde

Parque urbano

Planificación urbana

**RESUMEN:** La presente investigación tiene dos vertientes, la primera un comparativo de la ciudad de Tepic Nayarit, México, con las principales ciudades Latinoamericanas en base a los estándares que propone la Organización Mundial de la Salud. Posteriormente se realiza una encuesta a los ciudadanos que acude periódicamente a realizar actividades, con la finalidad de conocer la importancia que tienen los parques públicos en los usuarios. Con la finalidad de contribuir al conocimiento de la naturaleza surge el planteamiento del presente trabajo de investigación, que se interrelaciona con los elementos naturales y antrópicos de la ciudad. Teniendo como principal resultado que Tepic Nayarit cuenta con 1,2 metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de área verde por habitante, requiriendo un incremento de áreas verdes para mejorar la condición de vida del ciudadano.

### AN ANALYSIS TO THE SURFACE OF GREEN AREA PER CAPITA IN THE CITY OF TEPIC, NAYARIT, MEXICO

### KEYWORDS

Green area

City park

Urban planning

**ABSTRACT:** This research is twofold, first a comparison of Tepic Nayarit, Mexico, with major Latin American cities based on the standards proposed by the World Health Organization. Later a survey of citizens who regularly attends activities, in order to know the importance of public parks in users is performed. In order to contribute to the knowledge of nature the approach of this research, which interacts with the natural and human elements of the city emerges. With the main result Tepic Nayarit has 1.2 square meters (m<sup>2</sup>) of green area per inhabitant, requiring an increase of green areas to improve the living conditions of citizens.

### INTRODUCCION

La Comisión Nacional para el Fomento a la Vivienda [1], refiere que México enfrenta una época de rápidos cambios en tecnología, economía, sociología y política. La aglomeración en las comunidades urbanas se incrementa y la estructura de las ciudades queda sujeta a severas transformaciones. La planificación de espacios verdes para las actividades recreativas y el descanso es un elemento integrante de un problema más general: la protección del equilibrio de la naturaleza. No obstante, los procesos de expansión recientes pueden comprometer aún más la preservación de áreas verdes, especialmente en ausencia de planificación e información de base que prevea la futura expansión de la ciudad [13]. La salud física y mental del hombre depende en considerable medida de la protección del patrimonio natural, lo que exige a su vez una planificación cuidadosa. El contacto con la naturaleza tiene efectos tranquilizantes y consoladores que se aprecian mejor en los momentos de diversión y descanso [2]. El rápido aumento de la población en las ciudades ha tenido implicaciones económicas, políticas y sociales. Los problemas del medio ambiente constituyen una parte importante de este rompecabezas, el crecimiento urbano ha puesto una excesiva presión en la infraestructura existente, lo cual afecta a las construcciones, el transporte público, las redes viales, la calidad del agua, la recolección de desechos y la salud pública [8].

Los espacios verdes deben estar disponibles para todos los residentes urbanos sin discriminación de ningún tipo. Por ello lo definen como espacios abiertos o públicos, lugares recreativos y de esparcimiento y sitios de acceso restringido o privado, que muchas veces están acompañados de viviendas donde las áreas verdes son indicadores de un estatus social. Asimismo, la principal función de estas áreas verdes es lograr escenarios adecuados para actividades recreativas y sociales y revistan gran importancia para el ambiente físico, la biodiversidad y la calidad del aire [13]. Las áreas verdes son cada vez más importantes como espacios de interacción entre las personas y también con la naturaleza, generando oportunidades para una mayor interacción social. Mantener la frecuencia de interacción social en las áreas verdes es un factor que refuerza el apego a la comunidad y entre los residentes e incluso tiene positivos efectos en la salud de las personas [14].

Dada la importancia de las áreas verdes para la calidad de vida de la población urbana, la Organización de la Salud (OMS) recomienda un estándar de 9 m<sup>2</sup>/habitante como mínimo [3], como también English Nature establece que las personas no deben vivir a una distancia superior a 300 metros de un área verde natural, de al menos 2 hectáreas de superficie, por otra parte la Agencia de Medio Ambiente de la Unión Europea señala que las personas deben vivir como máximo a 900 metros

de un área verde [14]. Además, existe una relación directa entre el tamaño y área de servicio de las áreas verdes. Las áreas verdes de mayor tamaño pueden encontrarse en menor número y más alejadas, en cambio las plazas o pequeñas áreas que se encuentran al interior de los barrios deberían encontrarse a una distancia tal que se pueda acceder en un tiempo no superior a 10 o 15 minutos de caminata [14]. El concepto de áreas verdes urbanas tiene su origen en el reconocimiento de que éstas pueden y deberían ser utilizadas de manera integrada y holística para muchos otros beneficios sociales y ambientales, más allá del uso recreativo o estético. Éstos relacionan directamente la superficie de áreas verdes con los habitantes que hacen uso de ella, es decir, guardan una relación sobre la cantidad de habitantes que se vinculan a ella y no sobre la superficie que ocupan, a mayor cantidad de habitantes mayores requerimientos de área verde [10]. El arbolado urbano y las áreas verdes tienen una correlación directa en los beneficios ambientales para los ciudadanos, logran un equilibrio entre lo natural y lo artificial, propiciando ecosistemas urbanos equilibrados [1]. La vegetación urbana es el elemento que caracteriza y da nombre a las áreas verdes en la ciudad y permite que el espacio construido y el hombre se integren con la naturaleza a través del jardín y el parque, para constituir el paisaje de la ciudad [4].

Las áreas verdes también son sostén de biodiversidad urbana, permitiendo el asentamiento de flora y fauna y facilitando el ingreso de esta desde otros espacios verdes situados alrededor de las ciudades. El crecimiento urbano explosivo acelera la fragmentación, pérdida de hábitat y homogeneización biótica, todo lo cual provoca una alteración de los ecosistemas [9]. Los parques urbanos son elemento clave en la estructura de las ciudades y en la vida de sus habitantes. Porque figuran como islas de confort y ambiente, además cumplen el papel de espacios de recreo y/o de interacción social. Los parques juegan un nuevo rol en el desarrollo regional y deben ser considerados como activos que brindan ventajas competitivas en las ciudades. La gestión de parques urbanos es fundamental ya que proporcionan un ambiente diverso y de mayor productividad, a la vez de constituirse en espacios privilegiados para la promoción de nuevos valores sociales entre la ciudadanía. Los espacios verdes pueden jugar un papel fundamental como generadores de cohesión e integración social. Las plazas y parques se convierten en un espacio donde los individuos reconocen su identidad frente a un mundo donde la estandarización y la homogeneidad del mercado globalizado han puesto en riesgo estos importantes vínculos con la comunidad local [11].

Los parques públicos urbanos se pueden considerar como espacios libres verdes; áreas abiertas no edificadas destinadas a usos colectivos diversos o como espacios públicos de dimensiones significativas y predominio de elementos naturales destinados a la recreación, estos espacios surgen con el objetivo de minimizar las tensiones de la vida urbana [12]. Según la Comisión Nacional para el Fomento de la Vivienda (CONAFOVI), define parque público y/o urbano por una superficie de extensión variable entre 10,000 y 1,000,000 m<sup>2</sup> con un ancho de 100 m. como mínimo y presenta la posibilidad de realizar distintas actividades deportivas, recreativas y culturales, en ellos predomina vegetación consistente en árboles de grandes dimensiones, por lo que refiere a la forma de las plantas y árboles cualquier forma es correcta, y no importa que sus ramas estén bajas o altas, siempre y cuando sean especies sanas y el diseño se adecue a ellas [1]. Los Jardines públicos son aquellos construidos para el

*G. Mejía Salazar et al. / Inv. Jov. 2 (1) (2015) 1-5*

esparcimiento de los usuarios en áreas vecinales; cuentan con dimensiones que fluctúan entre los 2,500 y 10,000 m. y deben tener un ancho mínimo de 50 m. Tienen como función esencial la recreación y en la mayoría de los casos cuentan con mobiliario urbano, como bancas, juegos infantiles, canchas, jardines. La vegetación que predomina en ellos es principalmente árboles de grandes dimensiones y cubre pisos o pasto. Al igual que en los parques, los árboles de mayor altura son recomendados [1]. Jardines privados, siempre se escogerán árboles bajos y de frondas pequeñas, como elementos aislados y puntuales, nunca en masa, para lograr su mejor desarrollo y así evitar daños a los cimientos e instalaciones subterráneas [1].

En la ciudad de Tepic es capital del estado de Nayarit, México, que colinda al norte con los municipios de Santiago Ixcuintla y el Nayar, al este con Santa María del Oro; al sur con el municipio de Xalisco; al oeste con el municipio de San Blas, teniendo una población de 380,249 habitantes [6] y con un total de área verde de 466,486 m<sup>2</sup> [7]. En dichas áreas verdes y parques la gente acude periódicamente a realizar actividades que pudieran mejorar su condición de vida. En la figura 1, se muestra los parques de mayor importancia en la ciudad, sin embargo la ciudad no se caracteriza por contener dentro de su trama urbana una cantidad suficiente y necesaria de espacios comunes y verdes para la recreación y esparcimiento de su población, como se presenta en la tabla 1. Se desconoce si estos espacios cumplen con los estándares que propone la Organización Mundial de la Salud de área verde por habitante, con el propósito de satisfacer las necesidades ambientales, sociales y urbanas de la sociedad misma.

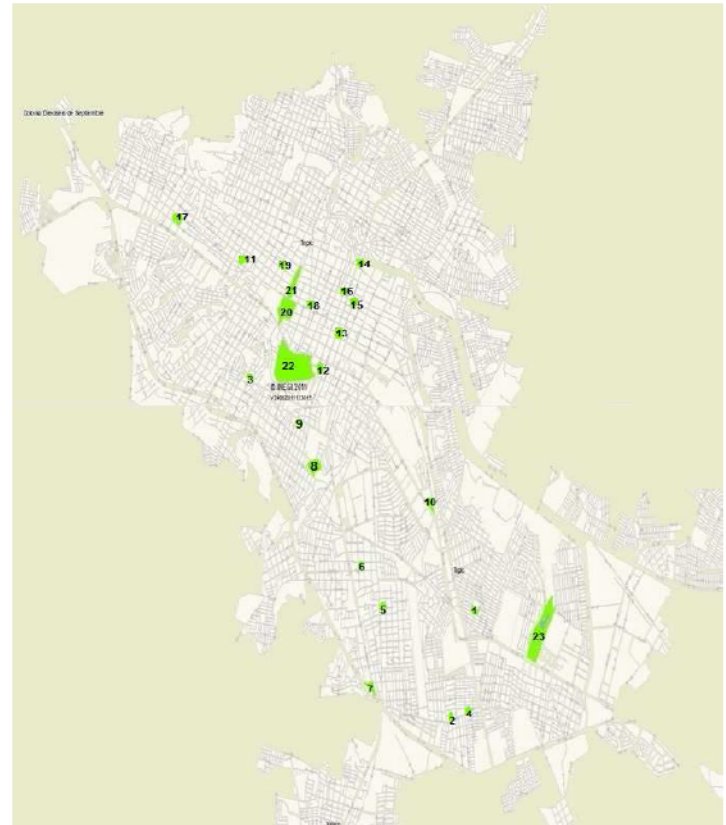


Figura 1. Parques, plazas y jardines de mayor importancia en la ciudad de Tepic.

Fuente INEGI 2011.



Tabla 1. Superficie de plazas, parques y jardines públicos. Fuente: H. Ayuntamiento de Tepic 2012-2014, Fondo Municipal..

	Nombre del parque	Sup. (m <sup>2</sup> )
1	Plaza Colonia 2 de Agosto	9,943
2	Parque Reserva Territorial - Los Sauces	1,702
3	Parque Colonia Tecolote	1,892
4	Parque Colonia Sauces	2,029
5	Parque Villas de La Paz	973
6	Parque Los Fresnos	9,628
7	Plaza Las Banderas	6,448
8	Parque Morelos (Unidad Deportiva Morelos)	9,354
9	Parque Colonia Electricistas	3,078
10	Jardín Fraccionamiento Las Aves	3,246
11	Parque Cristo Rey Colonia Emiliano Zapata	3,727
12	Parque Amado Nervo - Hermana Agua	2,704
13	Plaza Bicentenario (antes Jardín de Los Constituyentes)	5,302
14	Plaza de la Música (Puente Mololoa)	3,964
15	Plaza Antigua	559
16	Plaza de Armas (Plaza Principal)	5,688
17	Parque Rodeo Colonia El Rodeo	10,032
18	Parque de la Madre	2,585
19	Parque San Isidro Colonia Heriberto Casas	4,643
20	Parque La Alameda de Tepic	55,888
21	Parque Juan Escutia	21,548
22	Parque General Esteban Baca Calderón - La Loma	186,372
23	Parque Ecológico Metropolitano de Tepic	115,181

Con la finalidad de contribuir al conocimiento de la naturaleza surge el planteamiento del presente trabajo de investigación, que se interrelaciona con los elementos naturales y antrópicos que a la postre le dan una identidad propia a la ciudad. Las ciudades crecen considerablemente en población y extensión, debido a la generalización de nuevos sistemas de transporte, mientras que el debate intelectual y la riqueza permiten desarrollar diferentes propuestas de planeación [5]. Conocer la importancia que tienen los parques públicos en los usuarios, y si estos cumplen con los índices establecidos de área verde por habitante en la ciudad.

### METODOLOGÍA

La metodología de la presente investigación parte de dos puntos: el primero es calcular los metros cuadrados (m<sup>2</sup>) por habitante de la ciudad de Tepic, para con ello hacer una comparación con otras importantes ciudades, dicha comparación se realizó mediante el indicador publicado por la plataforma cat-med, donde el resultado que se busca es el total del área de un parque público y no solo la parte vegetada:

$$\text{m}^2 \text{ por habitante} = \frac{\text{m}^2 \text{ de zonas verdes y áreas de esparcimiento}}{\text{Número de habitantes de Tepic Nayarit}}$$

Posteriormente se encuestó a ciudadanos que visitan los principales parques de la ciudad de Tepic Nayarit para conocer la importancia que tiene dichos parques para la ciudadanía.

### Encuesta y cálculo de superficie de área verde per cápita:

Las encuestas se realizaron en los principales parques de la ciudad de Tepic, Nayarit, entre los que se encuentra el Parque General Esteban Baca Calderón conocido comúnmente como "La Loma" (Figura, 2), La Alameda Central (Figura, 3) y el Parque Ecológico (Figura, 4). A causa de que no se tiene un dato oficial de cuantas personas visitan los parques públicos, se utilizó la fórmula de tamaño de muestra, población infinita, teniendo como resultado 250 personas encuestadas, las cuales fueron mediante el aleatorio simple, realizadas durante el mes de Enero en el transcurso de

la mañana. La encuesta consistió en 17 variables (preguntas) de opción múltiple, en donde los datos fueron procesados estadísticamente por los métodos de matriz de correlaciones.



Figura 2. Localización del Parque General Esteban Baca Calderón conocido comúnmente como "La Loma". Fuente: elaboración propia partir de imágenes del Google Earth, 2013



Figura 3. Localización del parque la Alameda Central. Fuente: elaboración propia partir de imágenes del Google Earth, 2013



Figura 4. Localización del Parque Ecológico. Fuente: elaboración propia partir de imágenes del Google Earth, 2013

### RESULTADOS Y DISCUSION.

En base a la primera parte de la investigación, se obtuvieron los metros cuadrados (m<sup>2</sup>) por habitante para la ciudad de Tepic, Nayarit, la cual se obtuvo de dividir los metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de zonas verdes y áreas de esparcimiento / número de habitantes; 466,486 / 380,249. Se tiene como resultado de 1,2 m<sup>2</sup> por habitante. Posteriormente se muestra la siguiente tabla comparativa (Tabla, 2), donde se presenta que Curitiba es la única ciudad que se desempeña en general en la banda muy por encima del promedio, el panorama de medio ambiente en la ciudad es consistente. La razón fundamental por la cual Curitiba ha tenido un extraordinario desempeño es la de haber aplicado durante mucho tiempo un enfoque integral en la relación con el medio ambiente, lo cual, según demuestra el índice y lo confirman los expertos, es bastante inusual en el resto de la región [8]. Otro resultado es que Tepic, está muy por debajo de estas grandes ciudades y del promedio que maneja la OMS (Figura, 5).



Tabla 2. Comparativo de superficie de área verde por habitante en las ciudades latinoamericanas. Fuente: Elaboración propia en base a Siemens AG (2010).

Ciudad	m <sup>2</sup> por habitante
Curitiba, Brasil	51,5
Ciudad de México, México	28,4
Santiago de Chile, Chile	26,1
Belo Horizonte, Brasil	18,3
Montevideo, Uruguay	9,2
Buenos Aires, Argentina	6,1
Medellín, Colombia	5
Monterrey, México	4,6
Guadalajara, México	3,5
Lima, Perú	2
Quito, Ecuador	1,5
Tepic, México	1,2

m<sup>2</sup>/hab

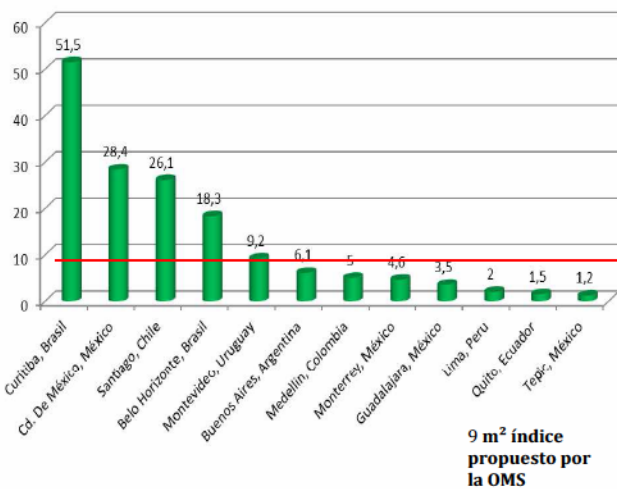


Figura 5. Metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de zonas verdes por habitante en las principales ciudades de Latinoamérica. Fuente: Elaboración propia en base a Siemens AG (2010).

Posteriormente y en base a las encuestas realizadas se obtuvo los siguientes resultados:

Los ciudadanos señalan la necesidad de mejorar su vida diaria requiriendo más área verde por habitante, esto implica pues el bajo interés por crear más áreas verdes o parques que definen una cultura, bienestar social y una entidad propia de la ciudad.

Seguidamente se preguntó ¿Cree usted que el gobierno debiera de preocuparse por dotar al ciudadano de más parques públicos? Teniendo como resultado, que el gobierno debe preocuparse por dotar más parques, en donde los encuestados manifestaron en un 78,8% que sí, el 21,2% dijo que no. Lo cual demuestra nuevamente la necesidad de la población por contar con más cantidad de parques, y lo que respecta al gobierno gestionar estos lugares, que a la postre generan beneficios ambientales tanto al ciudadano como a la ciudad en general.

Posteriormente se cuestionó ¿Desea tener más parques públicos? Teniendo como resultado que el 82% respondió que sí, y el 18% manifestó que no. De igual manera, esto podría representar lo importante de tener más áreas verdes dentro de la conformación urbana. De esta manera, nace la necesidad de interactuar con la naturaleza y el convivir con otro grupo de personas.

La siguiente pregunta fue ¿En donde le gustaría tener más parques públicos? Los encuestados manifestaron que en el centro 10,4%, en la

periferia 21,6%, en su colonia 61,2% y en otro sitio 6,8% (Figura 6), lo anterior podría de alguna manera reforzar, el hecho de contar con más espacios verdes públicos cercanos a los domicilios de las personas, que tienen que desplazarse de aquellos que son más concurridos por los propios residentes o visitantes de la ciudad de Tepic.

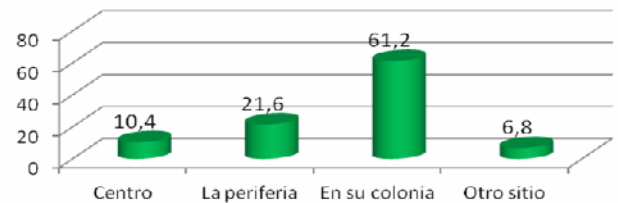


Figura 6. En donde le gustaría tener más parques públicos. Fuente: elaboración propia.

**CONCLUSIONES.**

En base a lo anterior, se concluye que se puede determinar que los niveles para una vida saludable carecen, la necesidad del porcentaje de área verde pública por habitante se hace cada día espacialmente menor en relación de los estándares internacionales. Es necesario que las autoridades municipales apoyen a mejorar la infraestructura y servicios que a la fecha existen, teniendo en cuenta que no todo es de las autoridades, también es necesario el apoyo de los ciudadanos en cuidar y mantener las instalaciones.

Asimismo es necesario planear área verde para las nuevas colonias, teniendo en cuenta que incrementa el índice de aprovechamiento para satisfacer las necesidades del ciudadano. Se puede determinar que estas aéreas verdes o parques públicos de la ciudad de Tepic no cumplen con los índices establecidos por la Organización Mundial de la Salud, de esta manera se hace un llamado a las autoridades para proporcionar más áreas verdes, que proporcionan un impacto benéfico, la mayoría de la gente realiza actividades como caminar, hacer ejercicio aeróbico, distracción, esparcimiento, tener un momento para relajarse o simplemente tener un espacio de ocio, demuestra la importancia para la sociedad en general, el poder admirar la naturaleza misma en contraste con una ciudad creciente. Por lo que trabajos como el presente, son una contribución a las inmensas necesidades de planeación y ordenamiento del espacio urbano. Este estudio va dirigido a las personas en general, que estén interesadas en conocer como están conformadas y distribuidas nuestras áreas verdes dentro de la ciudad, además de conocer los beneficios que ofrecen y tener el momento de la conexión directa con la naturaleza.

**REFERENCIAS**

[1] Comisión Nacional para el Fomento a la Vivienda (CONAFOVI). Diseño de áreas verdes en desarrollos habitacionales, México, D.F., 2005.  
 [2] Organización Mundial De La Salud (OMS). Cuestiones de higiene del medio relacionadas con la ordenación urbana y la urbanización, Informe de un comité de expertos de la OMS, Ginebra, 1965.  
 [3] S. Reyes, y I. M. Figueroa, "Distribución, superficie y accesibilidad de las áreas verdes en Santiago de Chile", *EURE Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales*. 36(109), 2010, 89-110.  
 [4] M.C. Meza Aguilar, y J. O. Moncada Maya, Las áreas verdes de la ciudad de México. Un Reto Actual [online]. Universidad de Barcelona, 2010, Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-331/sn-331-56.htm> Visitado en Enero 2015.

- [5] H. Capel, "Jardines y parques en la ciudad. Ciencia y Estética", *Ciencias*, 12(68), **2002**, 4-16.
- [6] Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Censo de Población y Vivienda 2010, Tepic, Nayarit, México, **2010-2011**.
- [7] H. Ayuntamiento de Tepic, Fondo Municipal, **2012-2014**.
- [8] Siemens AG Comunicaciones corporativas y Asuntos Gubernamentales. Índice de ciudades verdes de América Latina, Múnich, Alemania, **2010**.
- [9] S. Flores. Informe final de práctica profesional: Estimación de biodiversidad urbana para la región Metropolitana. Santiago de Chile: Ingeniería en Recursos Naturales Renovables, Universidad de Chile, **2011**.
- [10] M. Sorensen; V. Barzetti; K. Keipi, y J. Williams. Manejo de las áreas verdes urbanas, Washington, D.C., **1998**
- [11] C. I. Martínez Rascón. Los parques urbanos y la privatización del espacio público en la ciudad del norte de México, Memorias del II congreso latinoamericano y caribeño de ciencias sociales, México, D.f., **2010**.
- [12] M. C. Cedeño Pérez. Relaciones sociales y prácticas de apropiación espacial en los parques públicos urbanos. (El caso del parc de les planes de L' hospitalet d liobregat-Barcelona). Departamento de Antropología Cultural e Historia de América y África Facultad de Geografía e Historia, Programa de Doctorado en Antropología del Espacio y el Territorio, Universidad de Barcelona, España, **2005**.
- [13] S. García y M. Guerrero. "Indicadores de sustentabilidad ambiental en la gestión de espacios verdes. Parque urbano Monte Calvario, Tandil, Argentina". *Revista de Geografía Norte Grande*. núm. 35, Julio, **2006**, 45-57.
- [14] S. Reyes Packe; I. M. Figueroa Aldunce. "Distribución, superficie y accesibilidad de las áreas verdes en Santiago de Chile". *Revista EURE*, 36(109), **2010**, 89-110.