



**El Colegio  
de la Frontera  
Norte**

**ACCESIBILIDAD A LAS ÁREAS VERDES URBANAS  
COMO ESPACIOS PÚBLICOS. EL CASO DE CIUDAD  
JUÁREZ, CHIHUAHUA.**

Tesis presentada por

**Mara Quetzalli Muñoz Reséndiz**

para obtener el grado de

**MAESTRO(A) EN ACCIÓN PÚBLICA Y DESARROLLO  
SOCIAL**

Ciudad Juárez, Chih., México  
2014

## Índice

Resumen.....	7
Abstract.....	7
Introducción.....	8
Capítulo I. El contexto: Las áreas verdes como espacios públicos en Ciudad Juárez Chihuahua.....	11
1.1.    Introducción.....	11
1.2.    Áreas verdes en Ciudad Juárez, Chihuahua.....	11
1.2.1.    Crecimiento de la mancha urbana.....	11
1.2.2.    Planeación urbana en la ciudad.....	14
1.2.3.    Las áreas verdes y la seguridad.....	18
1.2.4.    Áreas verdes como política pública.....	19
1.3.    Cobertura áreas verdes.....	21
1.3.1.    Áreas verdes menores a 2,500 m <sup>2</sup> .....	26
1.3.2.    Zonas de influencia de áreas verdes mayores a 2,500 m <sup>2</sup> .....	31
1.4.    Conclusiones.....	36
Capítulo II. Antecedentes y marco y teórico: Espacios públicos-áreas verdes, enfoques y accesibilidad.....	38
2.1.    Introducción.....	38
2.2.    Áreas verdes como espacios públicos.....	38
2.2.1.    La ecología.....	39
2.2.2.    Elementos sociales.....	42
2.2.2.1.    Seguridad.....	43
2.2.2.1.1.    Ojos en la calle.....	45
2.2.2.1.2.    El espacio defendible.....	45
2.3.    La elección de las áreas verdes y accesibilidad como realización de los espacios públicos.....	46
2.4.    La accesibilidad.....	49
2.4.1.    Problemas de accesibilidad a los espacios públicos.....	50
2.5.    Conclusiones del apartado.....	56
Capítulo III. Metodología: La construcción del indicador de accesibilidad de áreas verdes y manejo de la información.....	58
4.1.    Introducción.....	58
4.2.    Marco conceptual.....	58
4.3.    Construcción del Índice de Accesibilidad a las Áreas Verdes Urbanas.....	60

3.4.	Fuentes de información.....	62
3.5.	Normalización de datos.....	63
Capítulo IV. Resultados: Estado de uso y percepción de áreas verdes como espacios públicos e indicador de accesibilidad.....		64
4.1.	Introducción.....	64
4.2.	Contexto usuarios de áreas verdes.....	64
4.3.	Resultados Indicadores.....	68
4.3.1.	Indicador de cobertura de áreas verdes.....	68
4.3.2.	Indicador de equipamiento de áreas verdes.....	68
1.1.1.	Indicador de entorno de áreas verdes.....	71
1.1.1.	Indicador de tiempo.....	73
4.3.5.	Indicador de accesibilidad de áreas verdes según escalas.....	74
4.4.	Conclusiones.....	76
Capítulo V. Conclusiones: Aproximaciones futuras y mejora del indicador.....		78
Anexo 1.....		91
Consideraciones del indicador.....		91
Modificaciones de la encuesta.....		96
Percepción de Equipamiento.....		96
Percepción Entorno urbano.....		98
Tiempo.....		100
Modificaciones en la base de datos.....		100
Metodología del mapa.....		104
Cuestionario.....		107
Bibliografía.....		120

## Índice de gráficos

Gráfico 1. Problemas de accesibilidad potenciales de las Áreas Verdes Urbanas.....	55
Gráfico 2. Índice de Accesibilidad de Áreas Verdes Urbanas.....	76
Gráfico 3. Elaboració Índice de Moran con información de áreas verdes y densidad de población. .....	95

## Índice de mapas

Mapa 1. Áreas Verdes, Ciudad Juárez Chihuahua.....	24
Mapa 2. Zonas de Influencia-Áreas Verdes, Ciudad Juárez Chihuahua.....	25
Mapa 3. ZI-AV < a 2,500 m <sup>2</sup> . Sector Suroeste .....	28
Mapa 4. ZI-AV < a 2,500 m <sup>2</sup> . Sector Sureste .....	28
Mapa 5 ZI_AI < a 2,500 m <sup>2</sup> , Sector Norte. ....	29
Mapa 6 ZI_AI < a 2,500 m <sup>2</sup> , Sector Noreste. ....	29
Mapa 7 ZI-ZV < a 2,500 m <sup>2</sup> ..Sector Noroeste.....	30
Mapa 8 . ZI.ZV, > a 2,501 m <sup>2</sup> . Sector Norte .....	33
Mapa 9 . ZI.ZV, > a 2,501 m <sup>2</sup> . Sector Noroeste .....	33
Mapa 10. ZI-AV, > a 2,501 m <sup>2</sup> , Sector Noreste .....	34
Mapa 11. ZI-AV, > a 2,501 m <sup>2</sup> , Sector Suroeste .....	34
Mapa 12. ZI-AV, > a 2,501 m <sup>2</sup> , .Sector Sureste .....	35

## Índice de tablas

Tabla 1. Crecimiento histórico de Ciudad Juárez, Chihuahua (1900,2005) .....	13
Tabla 2. Reconocimiento de existencia de Espacios públicos abiertos .....	65
Tabla 3. Uso de Espacios Públicos en Varones y Mujeres .....	65
Tabla 4. Ante el (si) uso de Espacios Públicos- Cuales Utilizan- Según Sexo (%).....	66
Tabla 5. Ante el (si) uso de Espacios Públicos- Uso de parque- Según Edad (%) .....	66
Tabla 6. Uso de Espacios Públicos en Colonia por Grado de Marginación .....	67
Tabla 7. Época del año uso espacios públicos, según sexo (%) .....	67
Tabla 8. Indicador de equipamiento .....	69
Tabla 9. Indicador de entorno .....	72
Tabla 10. Cruces de indicadores de equipamiento, entorno y tiempo .....	74
Tabla 11. Índice de Accesibilidad Áreas Verdes.....	75
Tabla 12. Esquema conceptual para la construcción del índice de accesibilidad a las áreas verdes urbanas en Cd. Juárez .....	92
Tabla 13. Recodificación de preguntas 3.1.3, 3.1.5.....	97
Tabla 14. Recodificación de preguntas 3.1.6, 3.1.7, 3.1.8.....	98
Tabla 15. Recodificación de pregunta 3.1.12 .....	99
Tabla 16. Respuestas presentadas pregunta 3.2.1 .....	101
Tabla 17. Re-categorización de espacio público más usado 1 .....	102
Tabla 18. Re-categorización de espacio público más usado 2.....	103
Tabla 19. Espacios públicos más usados 1 y 2 .....	104
Tabla 20. Modificación a la clasificación de SEDESOL para áreas verdes .....	106
Tabla 21. Clasificación de áreas verdes .....	106

## **Resumen**

Esta investigación tiene como objeto de estudio las áreas verdes urbanas de Ciudad Juárez Chihuahua desde la perspectiva de su accesibilidad. Para determinar la accesibilidad de los usuarios a estos espacios públicos, se elaboró un índice multidimensional que contempla cuatro dimensiones: cobertura, equipamiento, entorno y tiempo de traslado que utilizan los usuarios para llegar a estos espacios. Para determinar la cobertura se tomaron en consideración la densidad, la distribución y la aglomeración- Para ello se tomaron en consideración cuestiones de infraestructura, iluminación, mantenimiento y condiciones de la vegetación. En relación al papel que juega el entorno en relación a la accesibilidad se tuvieron en cuenta las condiciones de trayecto hacia las áreas verdes urbanas, iluminación y existencia de transporte público, terrenos baldíos y condiciones de infraestructura urbana como rampas y banquetas. Los resultados que arroja el análisis de nuestro indicador muestran que la cobertura es la dimensión peor evaluada de las áreas verdes urbanas de Ciudad Juárez, seguida del mal mantenimiento de las mismas.

Palabras clave:

Espacios públicos, Indicadores, sustentabilidad urbana, áreas verdes urbanas, política pública

## **Abstract**

This paper studies urban green spaces in Ciudad Juarez, Chihuahua focusing on their accessibility. To determine the users' accessibility to these public spaces, which are so important because of their social and ecological benefits, we made maps identifying green spaces, their distribution and buffer areas. Afterwards we defined a multidimensional index which takes into account coverage, facilities, environment and users' transportation time. To analyze the impact of the facilities' condition on accessibility we took into consideration issues related to infrastructure, lighting, maintenance, as well as the state of vegetation. Regarding the role of the environment in relation to accessibility, we took into consideration the conditions of the route to the urban green spaces, the availability of public transportation, lighting, sidewalks and traffic ramps as well as the existence of vacant lots. The results given by our analysis show that the coverage is the worst-rated dimension of the urban green spaces in Ciudad Juarez, followed by poor maintenance.

Keywords:

Public space, Index, urban sustainability, urban green spaces, public policy.

## **Introducción**

La accesibilidad de la población urbana a las áreas verdes es un tema que está cobrando relevancia como línea de investigación en los estudios urbanos y ambientales. Se reconoce que la plaza, el parque, la calle y, en general todo espacio que pueda considerarse público -como lo son las áreas verdes urbanas-, admiten la apropiación por parte de distintos grupos sociales y permiten una mayor interacción social. De la misma manera y de acuerdo a su misma naturaleza las áreas verdes urbanas favorecen procesos ecológicos necesarios para el funcionamiento de las ciudades, como lo son la captación e infiltración de agua de lluvia, absorción de carbono, disminución de la contaminación sonora, diversidad de flora y fauna endémica así como la mejora de condiciones térmicas por la disminución de temperatura causada por el efecto de la isla de calor generada por la urbanización. Las áreas verdes urbanas son, entonces, espacios públicos que producen beneficios sociales y ambientales a la población.

El estudio de la accesibilidad a áreas verdes en Ciudad Juárez, Chihuahua resulta relevante ya que, al igual que la mayoría de las ciudades de la frontera norte de México, experimentó a partir de los 1960s un intenso proceso de inmigración derivado principalmente de las oportunidades de empleo producidas por la llegada de la industria maquiladora de exportación. Este proceso condujo a un crecimiento urbano caótico, al que hay que agregar la coyuntura de violencia extrema y la correlativa inseguridad experimentada en la ciudad en los últimos años. Estos fenómenos hacen necesario que se propongan acciones de política urbana concretas que propicien un desarrollo económico, social y ambiental más adecuado. La accesibilidad de la población a las áreas verdes es, bajo la perspectiva de este trabajo, un tema de acción pública necesario para buscar un desarrollo urbano con estas características.

Si bien el espacio público es un tema que ha sido analizado con cierta profundidad por distintas ramas de las ciencias sociales, cabe destacar que la accesibilidad de la población a las áreas verdes como espacios públicos no ha alcanzado todavía el estatus de tema de investigación relevante. A partir de la creación de la Agenda 21 Local en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de Río de Janeiro en 1992, México ha desarrollado un marco normativo e institucional en los tres niveles de gobierno para incorporar el tema de las áreas verdes como un elemento de política de desarrollo urbano sustentable (Naciones Unidas, 1992). A pesar de esto, no se han desarrollado trabajos de investigación

suficientes que permitan analizar el resultado de este esfuerzo normativo e institucional a escala local, como lo es el caso de Ciudad Juárez, Chihuahua.

Ante este escenario, el objetivo de esta tesis es desarrollar una propuesta conceptual y metodológica para identificar las condiciones físicas de accesibilidad a las áreas verdes urbanas de Ciudad Juárez, Chihuahua. Si se considera que las áreas verdes se contemplan como potenciales espacios públicos que contribuyen con amplios beneficios sociales y ecológicos al bienestar ciudadano, entonces, es de fundamental importancia plantearse su accesibilidad como cuestión estrechamente vinculada al cumplimiento de su función-. Para alcanzar este objetivo, el trabajo se estructura de la siguiente manera.

El primer capítulo muestra el contexto de las áreas verdes en Ciudad Juárez, en el que se describe la forma en que el crecimiento de la ciudad -afectado por diferentes motivos incluidos entre ellos la planeación urbana- afectó la provisión y distribución de equipamiento urbano e infraestructura como son las áreas verdes. Así mismo, se contempla la forma en que las áreas verdes fueron consideradas a partir de diferentes políticas públicas como elementos de prevención del delito. Por último, se describen las condiciones en las que se encuentran estos lugares en términos de cobertura y distribución en la ciudad.

En el capítulo dos se explican los antecedentes y las consideraciones conceptuales que hay que tener en cuenta para comprender la importancia de los espacios públicos en la realización del bienestar público, la sociabilidad y la seguridad. Se establece la importancia de las áreas verdes urbanas como espacios públicos y cómo las funciones sociales antes mencionadas, contribuyen a la consecución de ciudad sustentable al tener una función ecológica que contribuye a una mejor integración de la ciudad con el medio ambiente. Finalmente, se describe cómo se considera la accesibilidad en relación al cumplimiento de las funciones sociales y ecológicas de las áreas verdes urbanas.

El tercer capítulo comprende el marco metodológico que explica las dimensiones, variables y fuentes de información empleadas para construir el indicador de accesibilidad a las áreas verdes urbanas que se propone en esta investigación, también se describe el proceso para adaptar la Encuesta Sobre Ciudad, Espacio Público y Género en Ciudad Juárez, Chihuahua, base de datos principal en esta tesis, a los objetivos planteados. Finalmente se describen las modificaciones que se realizaron a la base de datos y las consideraciones para la elaboración de los mapas.

En el capítulo cuarto se analizan los resultados obtenidos en la construcción del indicador de accesibilidad a las áreas urbanas tanto en relación a su distribución en el espacio de la ciudad, como en relación a uso y a la percepción que de ellas tienen sus usuarios. Se explican también las razones por las que se seleccionó la cobertura, el equipamiento, el entorno y el tiempo utilizado por los usuarios para llegar a ellas para construir un índice de accesibilidad útil. Posteriormente se describen los resultados de los indicadores desagregados según sus componentes, ya que esto permite visibilizar los resultados del indicador llegando a comprender que es lo que requiere mayor atención, que como fue en el caso de entorno y equipamiento por ejemplo muestran problemas por condiciones de infraestructura como la iluminación y las banquetas. Para concluir son analizados los resultados finales del indicador de accesibilidad de áreas verdes.

Por último, el capítulo de conclusiones sugiere las implicaciones que, en materia de política pública y desarrollo social, tiene el índice de accesibilidad a las áreas verdes urbanas en Ciudad Juárez, Chihuahua.

# **Capítulo I. El contexto: Las áreas verdes como espacios públicos en Ciudad Juárez Chihuahua**

## 1.1. Introducción

El crecimiento acelerado que, desde los últimos cincuenta años ha experimentado la población y mancha urbana de Ciudad Juárez, ha impactado de manera negativa las condiciones de cobertura y calidad de las Áreas Verdes Urbanas (AVU). En este sentido, nos ocuparemos en describir los principales factores que afectaron a las áreas verdes en sus condiciones de infraestructura y dotación de superficies arboladas.

En primer lugar se describirá la forma en que el crecimiento histórico, -relacionado con factores económicos, sociales y de planeación urbana- ha afectado las áreas verdes de esta ciudad. Así mismo se detallará la forma como han sido tratados estos espacios en relación a la inseguridad histórica que se ha experimentado en esta ciudad fronteriza. Posteriormente se referirá el estado que guarda la cantidad, tamaño, superficie y distribución de las áreas verdes en Ciudad Juárez. Todo esto con la finalidad de establecer un marco de referencia espacial y temporal en la investigación realizada y, sobre todo, para comprobar cómo, en el caso concreto de Ciudad Juárez, las áreas verdes no han sido, hasta ahora, un eje importante de política de desarrollo urbano. Enseguida se comentarán los resultados de los principales trabajos de investigación que han abordado el tema propuesto, esto con el fin de conocer el estado del arte del tema en cuestión.

## 1.2. Áreas verdes en Ciudad Juárez, Chihuahua

### 1.2.1. Crecimiento de la mancha urbana

El crecimiento de las ciudades y la dispersión que las acompañan han atraído la atención sobre la importancia de las áreas verdes. Así mismo, la conjugación de estos dos factores, han planteado retos que deben enfrentar los gobiernos municipales para proveer estos espacios, dotarlos de infraestructura y darles mantenimiento. La planeación urbana ha sido influida a lo largo del tiempo por diferentes elementos, entre ellos los factores políticos, los intereses particulares, así como presiones demográficas a las cuales ha sido sometida la ciudad.

El crecimiento de Ciudad Juárez se ha caracterizado por ser desorganizado y disperso. En relación a la dispersión Peña y Fuentes (2007) muestran que el crecimiento territorial de la ciudad se ha caracterizado por ser mayor que el de la población. Esto ha contribuido al incremento de la fragmentación de la ciudad y también al deterioro de la conectividad entre las distintas partes de la misma. Así mismo, ha afectado el acceso a la infraestructura y a los servicios urbanos (Mendoza & Sánchez, 2009). Además, Peña y Fuentes (2007) señalan que esta expansión comenzó en los 50s como consecuencia del programa Braceros. El regreso de los trabajadores que había suplido las necesidades de mano de obra del vecino país enfrascado en la segunda guerra mundial se reflejó en el primer boom de crecimiento poblacional. La ciudad pasó de 131,308 habitantes en 1950 a 276,955 en 1960 , mientras que la mancha urbana pasó de 800 has. a 1,994 has. en el mismo período (Tabla 1). En los siguientes diez años la población se duplicó hasta alcanzar 424,135 mientras que la mancha urbana se extendió hasta 5,608 hectáreas. Este crecimiento poblacional por el retorno de los braceros se acompañó con la estrategia de atracción de la industria maquiladora, impulsada a su vez, por la estrategia nacional de sustitución de importaciones. La necesidad de crear empleos para solucionar el problema de los excedentes de oferta de mano de obra creada por el retorno de braceros se revertiría en crecimiento de la demanda de mano de obra, sobre todo femenina, con el crecimiento acelerado del sector maquilador.

**Crecimiento histórico Ciudad Juárez,  
Chihuahua (1900, 2005)**

Año	Población	Tasa de crecimiento anual de población	Área urbana (Has.)	Densidad de población
1900	8,218	3.5	61	134
1910	10,621	2.5	119	89
1921	19,457	5.5	ND	ND
1930	39,669	7.9	471	84
1940	48,881	2	563	87
1950	131,308	9.1	800	167
1960	276,995	7.2	1,994	146
1970	414,135	5.2	5,608	75
1980	567,365	4.4	9,395	60
1990	798,499	3.4	14,049	57
1995	1,011,786	4.3	19,177	53
2000	1,217,818	4.2	21,572	56
2005	1,313,338	1.5	31,246	42

Fuente: (Peña & Fuentes, 2007) con información de Censo de población  
(INEGI) 1980,1990, 2000 y conteo de población (INEGI), 2005

**Tabla 1**

Este tipo de crecimiento tuvo impactos en el déficit de infraestructura, como el drenaje y la electricidad de la ciudad, entre otros elementos (Fuéntes, 2001). Por otra parte, Peña y Fuentes (2007) también describen como el crecimiento tanto de la población como de la ciudad fue dispar. Según lo que podemos observar en la tabla 1 hay una disminución en la tasa de crecimiento de la población entre los años de 1950 y 1990, mientras que hay un crecimiento desproporcionado del área urbana. Si se hace abstracción de las cantidades reales, la superficie de la ciudad se estuvo duplicando cada década de ese periodo a partir de la década de los sesenta, mientras la tasa de la población disminuye en términos generales. El reflejo de esta disparidad entre crecimiento desproporcionado del fundo legal de la ciudad en relaciona a la población hace que la densidad de población hacia el 2005 sea 25% menor que la del año de 1950. No es difícil pensar con Pacheco (2005) que esto exhibe una manipulación de los planes urbanos que exhibe: primero una especulación política con los terrenos a incorporar al fundo urbano; segundo, una

coalición de la clase política con los terratenientes motivados por la obtención de beneficios especulativos.

Ciertamente los cambios desfavorables que ha experimentado la ciudad, en relación al rezago en AVU y su mala distribución en el entorno urbano, tiene una raíz demográfica y económica. Una buena parte de estos problemas pueden ser considerados como efectos negativos de un crecimiento histórico acelerado. Pero, tampoco hay que dejar de señalar que una parte no menospreciable de la responsabilidad del desabasto y mala distribución de AVU en la ciudad se debe atribuir a deficiencias y omisiones en los procesos de planeación urbana.

Las cosas no siempre han sido así, García (2005) señala que los primeros saltos bruscos en el crecimiento de la población y del fondo legal de la ciudad fueron acompañados por un proceso de embellecimiento de la ciudad y sus colonias. Puede decirse entonces que, en este entonces, la influencia de los procesos de planeación acompañaba el proceso de crecimiento. Es a todas luces remarcable que la idea de Ciudad Moderna del ex-gobernador Enrique Creel continuara viva después de los años violentos del proceso revolucionario. El plan estatal de desarrollo del gobierno de Creel fue vuelto a retomar al finalizar la etapa chihuahuense de la revolución, de 1910 a 1915.

#### 1.2.2. Planeación urbana en la ciudad

El inicio del proceso de dispersión de las viviendas, a causa de malas decisiones en la planeación, puede ser situado en la primera mitad de los años treinta. García (2005) señala que en 1934 hubo un incremento importante del fondo legal, eso a pesar de que en el año 1933 la ciudad tuvo un freno en su crecimiento a partir de la finalización de la llamada ley seca que prohibía la venta de bebidas alcohólicas en el vecino país. El registro de la tasa de crecimiento de la población es el menor en todo el siglo pasado, tan sólo un 2%. Sin embargo habría que puntualizar que no todo fue negativo en este proceso de decrecimiento. El regreso a la vecina ciudad de El Paso Texas de los giros económicos relacionados con la diversión nocturna, se tradujo en una diversificación de actividades económicas en Ciudad Juárez.

Otro evento importante que influye en el crecimiento de la ciudad, según el mismo autor, es la finalización del programa bracero en los 50's. El incremento de población en la región trajo consigo el retorno de migrantes, de los cuales muchos no regresaron a sus lugares de origen y se quedaron en la frontera. Esta situación tuvo algunas consecuencias negativas para la ciudad,

entre ellas, la insuficiencia en la de dotación de infraestructura. El incremento poblacional rebasó las capacidades del gobierno de abastecer de servicios urbanos a la ciudad. A partir de este desabasto se reconoció un problema en las capacidades del municipio para la obtención de impuestos a nivel municipal: la recaudación no se encontraba, en gran proporción, sujeta a control catastral impidiendo el cobro de impuesto a las propiedades urbanas. Es importante señalar que el reflejo de esta falta de recursos vinculada a problemas de recaudación va más allá del desabasto de infraestructura, oferta de servicios públicos, dotación de áreas verdes urbanas y lugares de esparcimiento. El problema de la inseguridad vuelve a hacer su aparición en la ciudad ahora vinculado con problemas relativos a la planeación urbana y la recaudación (García, 2005).

La necesidad de vincular este tipo de problemáticas con una nueva forma de conformar la ciudad en relación a la planeación hace su aparición en esta época. Se planteó la necesidad de darle una estructura más racional a la ciudad mediante el Plano Regulador en 1958, se reconocía la dispersión en las construcciones al sur y al oriente de la ciudad como un fenómeno que distorsionaba el desarrollo (García, 2005). Si la cuestión de las áreas verdes no hace su aparición aún en este plano regulador, pudiera tener una explicación simple: el carácter de Ciudad Juárez como una ciudad integrada a las riberas del Río Bravo era todavía una cuestión evidente.

La instauración de los planes reguladores urbanos significó una modificación en los procesos sistemáticos de planeación urbana de Ciudad Juárez. La administración de Humberto Escobar incorporo en el año de 1960 la participación de distintos sectores de la sociedad en la tarea de pensar la ciudad: propietarios de fincas, arquitectos, ingenieros y abogados. Este proceso culminó en abril de 1963 con la generación de un Consejo Municipal de Planeación, el cual conservaba la idea de la participación en el proyecto de pensar la ciudad (García, 2005).

El siguiente paso en la planeación urbana de la ciudad se da a partir de programas que procedían del ámbito federal. Los cuales tenían como objetivo diversificar las actividades económicas e impulsar un desarrollo económico nacional que incluyera las distintas zonas del país. Los planes más importantes fueron el Programa Nacional Fronterizo (Pronaf) (1960-1965) en 1961 y el Programa de Industrialización Fronteriza (PIF) en 1965 (Fuentes & Fuentes, 2004). El PIF es regularmente considerado como el más importante, ya que constituye un antecedente de la introducción de las maquilas en la frontera.

No está de más puntualizar en este renglón la idea de un contraste entre las ideas rectoras que articularon estos dos programas federales. Rivero y Rodríguez (2009) afirman que el diseño del

Área del Pronaf incorporaba elementos compatibles con consideraciones ecológicas relacionadas con la carta de Atenas como la Supermanzana, la ciudad vecina, la ciudad Jardín, la integración estética, los corredores verdes, el aprovechamiento de las acequias como áreas verdes urbanas. Por su parte el PIF, que ha sido determinante en el rumbo posterior de la ciudad, solo hace énfasis en el desarrollo industrial y la inserción del espacio en una economía global.

En 1965 y 1966 se llevaron a cabo políticas de planeación como el PIF que ayudaron a la consolidación de actividades industriales dirigidas a la expansión de la maquila, que aunque eran programas federales lograron afianzar este sector industrial en la ciudad (García, 2005). Posteriormente entre 1965-1970 el gobierno federal continuó teniendo un peso importante en la planeación de la ciudad, a partir de las obras de la Junta Federal de Mejoras Materiales (JFMM), mismas que estaban encaminadas también a jardines públicos o bien infraestructura como el alumbrado público.

Derivado de la implementación de estos programas, el sector empresarial cobró relevancia como actor local en la planeación del rumbo de la ciudad. Apellidos de familias tales como Bermúdez, Escobar, Zaragoza, Quevedo, Fuentes, Fernández, Urías, Cantú y Murguía, cobraron relevancia política a partir de su inserción y/o liderazgo en la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (Canacintra)(García, 2005).

Un resultado relevante de las implementaciones de estos programas federales, particularmente el PIF, es la consolidación que se dió entre 1965 y 1966 de las actividades industriales dirigidas a la maquila y, derivado de esto, la dedicación de los empresarios locales para impulsar este sector (Fuentes & Fuentes, 2004). La participación del gobierno continuó teniendo, en este periodo, un peso importante en la planeación de la ciudad a partir de las obras de la Junta Federal de Mejoras Materiales (JFMM). Muy importante desde la perspectiva de este trabajo es que, además de obras dirigidas a la dotación de alumbrado público, también se tuvieron en consideración a los jardines públicos o bien infraestructura como el alumbrado público.

La planeación tomó otro rumbo con la Ley General de Asentamientos Humanos cuando, en 1976, la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión hizo reformas a la Constitución que modificaron la forma en que el estado intervenía en la planeación urbana (Santiago, 2013: 10). En el ámbito local, se dan los nuevos planes de desarrollo urbano de 1974 y 1984. Estos son los planes de desarrollo urbano que habrán de crear las formas que actualmente se conocen de la

ciudad: Vale la pena resaltar que Santiago (2013) sostiene que determinados grupos de poder (propietarios) habrían influenciado las decisiones fundamentales de estos documentos. El Plan Director de Desarrollo Urbano de Ciudad Juárez de 1978 redirigía el crecimiento hacia el sur y el de 1984 posteriormente lo volvería a redirigir hacia el oriente. Además de los problemas de “orientación” de los planes de este proceso de planeación detecta otras problemáticas, señalando que ha habido incumplimientos en 1979 inclusive por el mismo gobierno federal. En 1983 se faculta a los municipios para suministrar servicio y control del territorio con la modificación del artículo 115 constitucional. Sin embargo “la transferencia de competencias no estuvo acompañada de recursos económicos en la magnitud necesaria para garantizar su éxito” (García, 2005: 23)

Después de haber reconocido en 1984 la dispersión urbana, sobre todo en el sur y en el oriente de la ciudad, el Plan de Desarrollo Urbano actualizado de 1989 aconsejaba el crecimiento hacia el sur. Posterior a esto, en 1992 Francisco Villarreal Torres propuso la creación de un instituto de planeación para evitar el crecimiento impulsado por el gobernador en turno (García, 2005).

Finalmente, se entiende que el crecimiento de la ciudad ha sido acelerado y no precisamente caótico, ya que se encuentra en función de obtención de beneficios por la especulación de terrenos. Esta situación ha causado consecuencias negativas, de manera especial en la dotación de infraestructura teniendo consecuencias en mantenimiento y equipamiento de áreas verdes de la ciudad. En relación a estas zonas, Romo (2008) expone que existe un gran déficit de áreas verdes, además, estas se encuentran dispersas y fragmentadas en un gran número de pequeñas áreas causando así un problema para su mantenimiento.

Además, la mayor parte de la cobertura de estas zonas se encuentra donde residen los grupos con mayores recursos económicos, generando así una problema en términos de justicia social. Esto lo explica Romo (2008: 23) al identificar que las características propias del crecimiento de la mancha urbana afectaron el equipamiento y dotación de servicios públicos en la periferia haciéndolos menos equitativos.

Aunada a estas últimas características, los espacios públicos son retomados de forma residual (Maycotte, 2005), ya que el Plan de Desarrollo Urbano (IMIP; Ayuntamiento de Juárez, 2010) contempla una cuota o porcentaje para asignación de territorio de áreas verdes según el tipo de urbanización. Esta forma de considerar las áreas verdes urbanas muestra un abordaje por parte de

la administración pública que contempla a la particularidad de la urbanización y no la perspectiva general en la dotación de áreas verdes urbanas de la ciudad. Y además de los problemas de distribución residualidad y equipamiento, Aguirre (2010) ha encontrado que existen factores que inhiben su uso, como la sensación de inseguridad y/o la violencia urbana así como las características o condiciones del lugar, al menos si no tienen mecanismos de control para tener mejores condiciones.

### 1.2.3. Las áreas verdes y la seguridad

La ciudad vivió un momento de inseguridad que se hicieron notorios a partir del 2008 cuando los homicidios alcanzaron niveles alarmantes. En el año de 2010, por ejemplo, los registros de homicidios anuales alcanzaron la cifra de 2,980 muertes violentas, convirtiendo a Cd. Juárez en una de las ciudades más violentas del mundo.<sup>1</sup> Como respuesta a esta ola de violencia se emprendió la estrategia federal Todos Somos Juárez (TSJ), por la que se establecieron acciones encaminadas a disminuir la violencia a partir de diferentes ejes de acción.

Vale la pena destacar que, dentro de los compromisos contemplados, ocupaba un lugar preponderante la recuperación de espacios públicos ya que se consideraba que estos ayudaban en la prevención de la violencia<sup>2</sup>. Hay que reconocer, sin embargo, no era la primera vez que los parques ocupaban a nivel federal un lugar estratégico en las políticas de prevención de la violencia. La Secretaría de Desarrollo Social con el Programa de Recuperación de Espacios Públicos (PREP) ya lo tenía contemplado con anterioridad. Eso no impide que reconozcamos el programa TSJ como el que introduce en nuestro medio la perspectiva de que las áreas verdes pueden jugar un papel importante en la prevención de la violencia y, además, retoma la posibilidad de protección de las áreas verdes urbanas y los parques públicos por la misma presencia de las personas, perspectiva acorde con otras planteadas previamente en la teoría urbana, como la idea de “ojos en la calle” de Jane Jacobs (1961), el espacio defendible de Newman (1996) descrito anteriormente y, la prevención de la delincuencia de Jeffery (1971) que se explican más adelante.

---

<sup>1</sup> Datos del Observatorio de Seguridad y Convivencia Ciudadana

<sup>2</sup> El compromiso 142 y 143 consistía en rehabilitación, ampliación y equipamiento de espacios públicos.

#### 1.2.4. Áreas verdes como política pública

Las áreas verdes no han sido ajenas al entorno político a nivel internacional, han sido contempladas desde el enfoque de la salud pública o bien desde la perspectiva ambiental ecológica. Estas visiones de las áreas verdes urbanas, entonces, sugieren a planeadores urbanos y a los gobiernos, que se implementen políticas integrales y lo que contribuye en la aplicación mas completa sugiere que parta desde los marcos legales, procesos de planeación urbana y el diseño de estrategias que integren su manejo.

Desde la primera Carta de Atenas de 1933 del Consejo Europeo de Urbanistas, hasta la Carta de Atenas del 2003, la relevancia de las áreas verdes urbanas ha jugado un papel relevante en los procesos de planeación urbana, en los cuales la habitabilidad de la ciudad incluye el pleno equilibrio entre el hombre y la naturaleza así como los componentes espirituales y naturales del hombre mismo. En estos acuerdos de ciudad se recomendaba la dotación de áreas verdes como parte de una perspectiva urbana integral. Así mismo, se realizan otra serie de recomendaciones como conectividad a través de una multitud de redes significativas (ciudad conectada no solo en lo físico sino en lo social), contribuir al bienestar de sus habitantes y usuarios e integrar los elementos artificiales y naturales del entorno.

Las declaraciones de la Cumbre de Río reafirman esta perspectiva cuando afirman que el “desarrollo sostenible” y la “vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza” es un derecho de todo ser humano. Lo mismo vale decir para la afirmación que hace indisociable la protección del medio ambiente de los procesos de desarrollo cuando estos son pensados desde la perspectiva de la sustentabilidad. Es por esta vía que se llega a la declaración de las Naciones Unidas (ONU), a través de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que establece como mínimo recomendable la cantidad de 9 m<sup>2</sup> de superficie de áreas verdes urbanas por habitante de la ciudad, esto como parte de los indicadores ambientales por los cuales se consideran el área relativa de áreas verdes en la ciudad y el acceso público a las áreas verdes (World Health Organization, sin año). También se tienen en cuenta otro tipo de indicadores para establecer la manera en la cual el entorno verde contribuye a la ciudad sustentable en términos de la mejora de la salud pública, por ejemplo aquellos que contemplan que los espacios verdes debieran contar con disposición, accesibilidad, calidad y seguridad como espacios públicos (World Health Organization, 2012: 2).

Pero a pesar de que la accesibilidad está también descrita como un componente importante dentro de las perspectivas de ciudad sustentable y desde la salud pública, solamente es sugerida como una medida de relación que no indica la distribución sino que presupone que esta es equitativa. Esto deja una vaguedad dentro de la concepción de este concepto de accesibilidad a las áreas verdes.

Estas perspectivas no han sido ajenas a la política a nivel nacional de México, sin embargo es importante señalar que en nuestro medio las políticas de planeación de las áreas verde han sido pensadas desde otro enfoque. El Programa Federal de Recuperación de Espacios Públicos (PREP) es un programa que busca proveer infraestructura social para la convivencia, encuentro comunitario, interacción, esparcimiento y deporte. Lo que se pretende con esta recuperación de espacios verdes y de recreación en zonas marginadas urbanas, es principalmente combatir la inseguridad y las conductas riesgosas, esto, además de contribuir en la calidad de vida de las personas, entre otras metas. El objetivo general de este programa federal de gobierno es:

“Contribuir a mejorar la calidad de vida y la seguridad ciudadana, preferentemente de la población en condición de marginación, mediante el rescate de espacios públicos en las ciudades y zonas metropolitanas” (SEDESOL, 2011: 2)

Y su objetivo específico es:

"Rescatar espacios públicos con deterioro, abandono o inseguridad, en localidades urbanas integradas físicamente a la zona metropolitana y ciudades, para el uso y disfrute de la comunidad, y, con ello, propiciar la sana convivencia y la cohesión social." (SEDESOL, 2011: 2) Es importante señalar que se busca cumplir estos objetivos con dos líneas de trabajo: el mejoramiento físico y la participación social y seguridad comunitaria.

Desde el primer informe de gobierno, el rescate de los Espacios Públicos (EP), programa que inicia el año del 2007, es mencionado como parte del apartado de participación ciudadana en la prevención y combate del delito. Sin embargo, en su desarrollo sólo se mencionan acciones relacionadas a atención a las adicciones, atención a jóvenes, delincuencia y derechos humanos (Presidencia de la República, 2007: 58-60), sin darle todo el desarrollo conceptual de una estrategia.

La principal justificación mencionada para la intervención en áreas verdes y parques públicos es la inseguridad y marginación urbana, esto porque se cree que este tipo de áreas son un factor que contribuye en la disminución de criminalidad y conductas riesgosas, es decir, este

programa busca contribuir con mecanismos preventivos en situaciones de violencia. En su comienzo, se programó la meta de 550 espacios, logrando intervenciones en 742 espacios públicos en 196 ciudades. Para el 2008 la meta se incrementó a 820, según el informe de labores de la SEDESOL (2007: 55). Lo anterior es el primer indicio del aumento del volumen del programa, logrando al 2012 la cantidad de 4,566 espacios intervenidos en las dos modalidades de mejoramiento físico y la participación social y seguridad comunitaria.

Así mismo, posterior a la intervención realizada por programas como el PREP se identificaron problemas como el abandono y la subutilización del espacio público. Las causas que se reconocieron por parte de Coneval (2012:2) en estos lugares fueron " el escaso involucramiento de las comunidades para definir sus necesidades de áreas comunes; el mal diseño y deficiente mantenimiento de los espacios públicos; y la falta de la organización para aprovecharlos y cuidarlos."

Como ya fue comentado, la justificación para estas intervenciones estaba en la posibilidad de disminución de la violencia (Campos, 2012). Las principales teorías en las que se basaron son las siguientes: ojos en la calle, el espacio defendible y la prevención del crimen a través del diseño ambiental. *Ojos en la calle* consiste en la capacidad para disminuir la delincuencia a partir de la vigilancia del espacio público por sus usuarios; *el espacio defendible* implica que los habitantes asuman el espacio como propio, por lo tanto, lo cuidan; la prevención de crimen a través del diseño ambiental ("*Crime prevention through environmental design*" (CPTED)), tiene como premisa modificar la seguridad que favorezca el control de los accesos.

Lo que se puede concluir es que el principio básico es el de ojos en la calle, donde la ocupación y uso de los espacios genera una situación de vigilancia por parte de sus usuarios y tiene en cuenta otros elementos, como la accesibilidad y el sentido de pertenencia que favorecen su uso. (Coneval, 2012: 8)

### 1.3. Cobertura áreas verdes

Al observar la distribución de las áreas verdes en Ciudad Juárez (Mapa 1), se comprueba que existe un escenario desigual. Existe una gran cantidad de áreas verdes aglomeradas en el norte de la ciudad (cercana a la zona centro), mientras que una gran cantidad de sectores no se

encuentran localizados en las zonas de influencia de ningún área verde de tamaño importante. (la mayor cantidad áreas verdes cercanas son menores a 2,500 metros, como se observa en mapa 2)<sup>3</sup>.

Aunado a esto, hay un incumplimiento de la ordenanza del mínimo recomendable por la Organización Mundial de la Salud, la cual establece que el estándar de metros cuadrados de áreas verdes con las que debería de contar por habitante es de 9m<sup>2</sup>, estándar del que nuestra ciudad está muy lejos ya que solo cuenta con 2.55 m<sup>2</sup> <sup>4</sup>.

Si esto fuera poco habría que agregar otro problema, la existencia de posibles barreras que limitan e impiden la accesibilidad a estos espacios. Este problema surge a partir de la expedición de nuevos permisos de accesos controlados a fraccionamientos residenciales, permisos que comenzaron a expedirse a partir del 2009 con la modificación del código municipal.

La SEDESOL es la primera instancia que reconoce categorías para la consideración de espacios públicos que tienen como objetivo el esparcimiento. Se retoman de este el “Sistema normativo de equipamiento urbano”, el cual se ocupa, aunque sea de manera marginal, del tema de las áreas verdes urbanas. En ese documento se reconoce que estas zonas (verdes) tienen la capacidad de contribuir en “...el bienestar físico y mental del individuo y la reproducción de la fuerza de trabajo mediante descanso y esparcimiento [...] equilibrio psicosocial y capacidad productora de la población [...] la conservación y mejoramiento del medio ambiente” (SEDESOL, 1999: 9).

Además este apartado establece normas para que las áreas verdes tengan características mínimas para que, con una ejecución correcta, estos espacios públicos tengan los efectos sociales, mentales y físicos perseguidos con la dotación de este tipo de espacios. Es por ello que aquí se analizan las características básicas de cobertura y se tienen en cuenta estos lineamientos para hacer una evaluación según estas condiciones de las áreas verdes que a nivel federal se establecieron.

---

<sup>3</sup> En el documento “El rescate y regeneración de espacios urbanos ociosos para la creación de parques ecológicos en un marco de desarrollo sustentable” se estableció una metodología basada en estas áreas de influencia sugeridas por la SEDESOL pero que se adaptó para captar mejor las áreas verdes de la ciudad, se retomó esta metodología sin embargo esta contaba con menores áreas con zonas de influencia menores.

<sup>4</sup> Esta cantidad de metros cuadrados se obtuvo mediante el cálculo de superficie con el programa de ArcGis con la información vectorial del INEGI (2010). Esta información contiene fechas de actualización para cada parque en distintos periodos.

Así mismo se consideran las modificaciones que se realizaron en áreas de influencia de acuerdo a lo que sugiere SEDESOL.<sup>5</sup> Por ejemplo las características que establecen para las áreas verdes y su capacidad de atracción según la proximidad de la superficie con la población potencial usuaria.

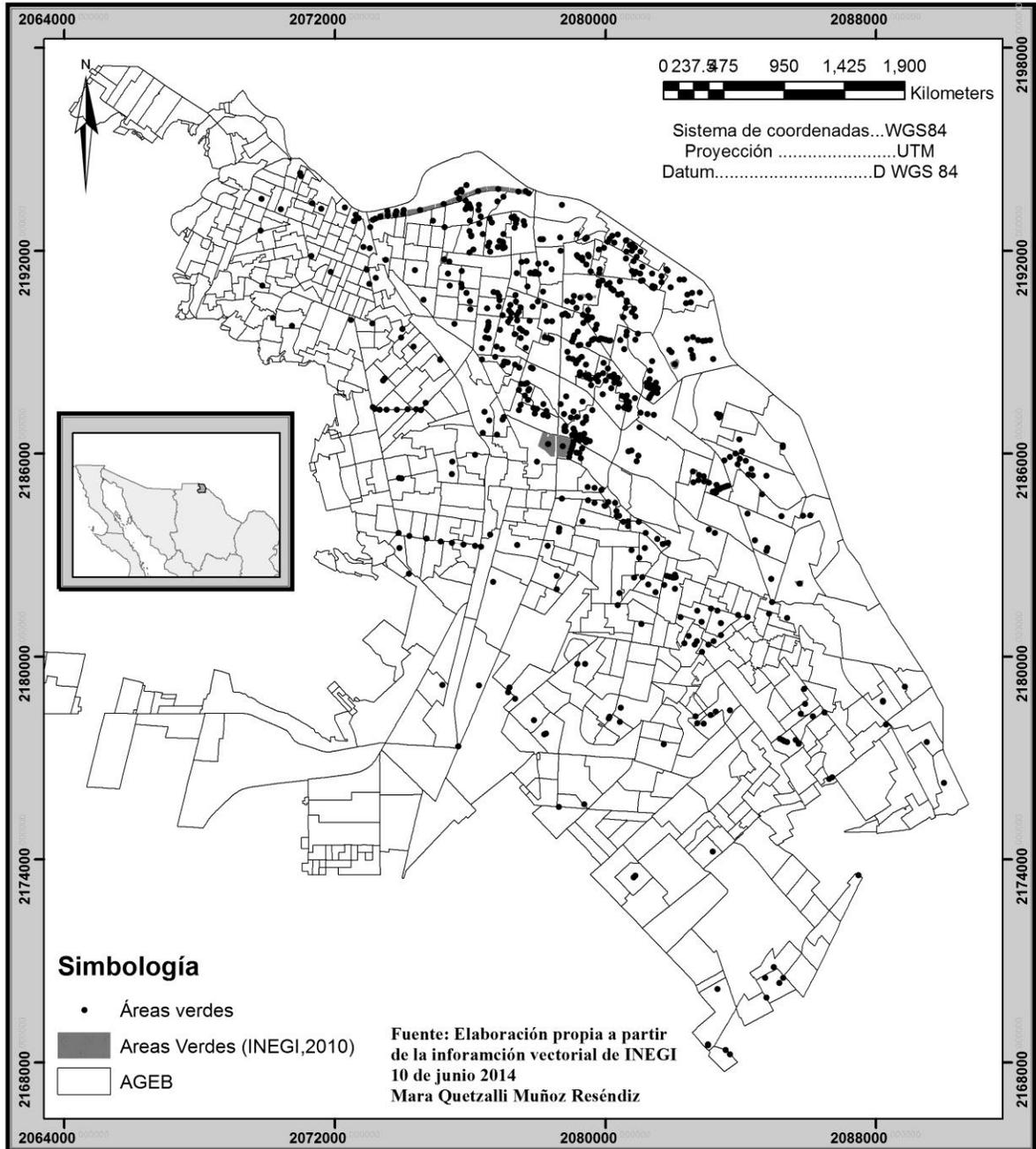
Teniendo esto en consideración, se analizan las áreas verdes por zonas según la cobertura con la que cuenta. Por ejemplo, teniendo en cuenta los parques urbanos propuestos por la SEDESOL, tendría que haber parques mayores a 9.1 hectáreas. Estos parques, que tienen una mayor superficie y suponen una mayor capacidad de atracción son muy pocos: El Parque Central, El Chamizal y el conjunto de corredores Bertha Chiu, mismos que se encuentran al norte de la ciudad. Este tipo de áreas, según lo que indican los parámetros de SEDESOL, cuentan con una cobertura de toda la ciudad. Sin embargo, al estar concentrados en una zona de la ciudad, obligan a los habitantes de otras zonas a desplazamientos mayores, lo cual los obliga a realizar una mayor inversión en términos de tiempo y dinero para acceder a ellos.

Según el mapa de distribución de áreas verdes (ver mapa 2) podemos observar malas condiciones de cobertura, sobre todo porque existe una alta concentración sobre todo en la zona norte de la ciudad, y esto implica que buena parte de la ciudad carece de áreas verdes y se puede concluir que el problema en gran medida es de cobertura. Aunado al problema de cobertura hay que tener en cuenta además otras condiciones ya mencionadas, como las condiciones físicas de esas áreas y la dotación de equipamiento con las que cuenta el entorno de la zona en que se ubican.

---

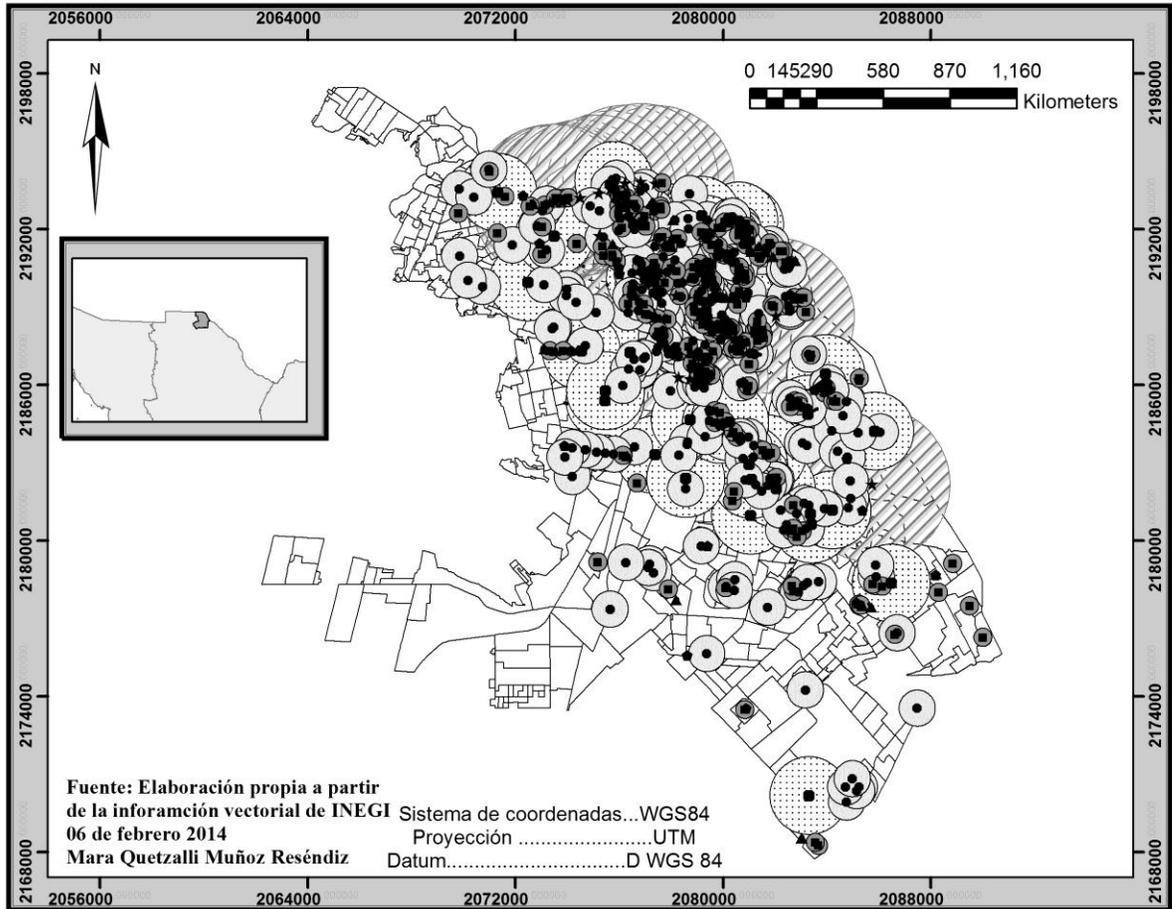
<sup>5</sup> Sugerencias que han sido tomadas y analizadas por instancia de política pública urbana y centros de investigación en Ciudad Juárez, como el Instituto Municipal de Planeación Urbana (IMIP) y El Colegio de la Frontera Norte.

# Áreas Verdes Ciudad Juárez, Chihuahua



Mapa 1. Áreas Verdes, Ciudad Juárez Chihuahua.

# Zonas de Influencia-Áreas Verdes Ciudad Juárez, Chihuahua



## Simbología

· Áreas 0-300 mts <sup>2</sup>	Zona Influencia 50 mts	Areas Verdes (INEGI,2010)
▲ Áreas 301-600 mts <sup>2</sup>	Zona Influencia 100 mts	AGEB
● Áreas de 601-1,000 mts <sup>2</sup>	Zona de Influencia 150 mts	
■ Áreas de 1,001- 2,500 mts <sup>2</sup>	Zona de Influencia 350 mts	
● Áreas de 2,501-10,000 mts <sup>2</sup>	Zona de influencia 700 mts	
● Áreas 10,001-30,000mts <sup>2</sup>	Zona de Influencia 1,500 mts	
★ Áreas mayores a 30,001 mts <sup>2</sup>	Zona de Influencia 3,000 mts	

Mapa 2. Zonas de Influencia-Áreas Verdes, Ciudad Juárez Chihuahua.

### 1.3.1. Áreas verdes menores a 2,500 m<sup>2</sup>

En el mapa general (ver Mapa 2) de cobertura de áreas verdes encontramos la distribución espacial de manera concentrada. Sin embargo, para el caso de áreas en un menor rango, esta distribución era difícilmente apreciable. Pudiera pensarse que estas áreas verdes de menor tamaño no tienen un alto impacto en la capacidad de atracción, pero el hecho de estar mejor distribuidas puede ayudar a cubrir las necesidades de áreas verdes en una menor escala.

En el mapa del sector suroeste (Mapa 3) de la ciudad se puede observar una mínima cobertura de superficie de áreas, dado que en su mayoría son menores a 1,000 metros cuadrados. Esto nos ayuda a entender que la cobertura de áreas verdes en el suroeste de la ciudad no es suficientemente grande para lograr atraer a la población cercana, esto a causa de la baja concentración de las mismas. Ante este escenario, se podría plantear la hipótesis que los habitantes de esta zona de la ciudad, al no contar con este tipo de espacios, tienen que acudir a aquellos que por su tamaño presuponen una atracción a escala de ciudad -los cuales ya habíamos visto están al norte-, haciendo así que el desplazamiento de las personas tenga que ser mucho mayor.

En el sector sureste de la ciudad se puede observar que, si bien se encuentra en una mejor situación de carencia que la región suroeste, no muestra tampoco un mejor escenario ya que existen zonas en donde el área verde tiene superficies menores a los 300 m<sup>2</sup> (Mapa 4). Así mismo podemos observar que existen concentraciones que repiten las áreas de influencia de parques de varios rangos de tamaño en una misma zona. Esto nos permite ver que existe una relativa concentración y que las periferias de la región sureste están desprovistas de estas áreas verdes.

En el sector norte la situación es muy distinta (Mapa 5). Como ya había sido mencionado previamente, esta es la zona de la ciudad con mayor cobertura no solo de las zonas con alcance a escala de ciudad, sino que cuenta con áreas verdes de diferentes escalas permitiendo a sus usuarios seleccionar de acuerdo a diferentes características que las hacen deseables según sus gustos y preferencias. Claro, suponiendo que estas no cuenten con barreras de accesos como casetas o accesos controlados que las restrinjan al uso al público en general.

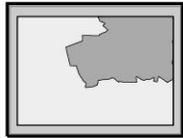
Podemos observar también una mayor diversificación del tamaño de las áreas verdes, mostrando una gran cantidad de áreas entre 1,001 y 2,500 metros cuadrados. Es decir, no solo es esta la zona donde están mejor distribuidas las áreas verdes de la ciudad, sino que estas permiten captar a un mayor número de personas, al menos en términos de la potencialidad

El sector noreste se encuentra en una situación intermedia en lo que respecta al rango de superficie de áreas verdes (Mapa 6). Es decir, no hay una gran cantidad de áreas con rangos menores de superficie ( $> 0$  a  $300 \text{ m}^2$ ), pero en cambio sí cuentan con zonas menores a  $2,500 \text{ m}^2$ . Al ver el mapa 6 concluimos que se encuentra en una situación intermedia, sin embargo, podemos darnos cuenta que existen dentro de la imagen otros polígonos que son áreas verdes y no se están considerando sus radios de influencia, esto se debe a que estas áreas son de un tamaño mayor al rango analizado ( $<$  a  $2,500 \text{ m}^2$ ). Al observar esta situación de áreas verdes sin zonas de influencia no podemos tener una conclusión final respecto a este sector y por lo tanto, a pesar de que se ve relativamente vacía de estos espacios, no está en condiciones tan negativas como las de la zona sur de la ciudad.

La región noroeste de la ciudad cuenta con características similares a las del sur de la ciudad (Mapa 7), es decir, poca cobertura e inexistencia de áreas verdes en la periferia de la ciudad, indicando así que los habitantes de estas regiones tienen que incurrir en altos costos de tiempo y traslado para poder acceder a cualquier área verde.

Lo que se puede concluir en términos generales en relación a la distribución de áreas verdes menores a  $2,500$  metros cuadrados, es que la periferia de la ciudad que no colinda con Estados Unidos cuenta con una casi nula cobertura de áreas verdes, dejando la mayor concentración en el norte de la ciudad, al menos en términos de distribución, con mayor cantidad de opciones de disfrute de la ciudad en términos de los beneficios que proporcionan las áreas verdes.

**Zonas de Influencia-Áreas Verdes, > a 2,501 m<sup>2</sup>**  
**Ciudad Juárez, Chihuahua. Sector Suroeste**



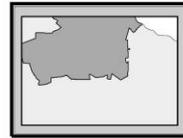
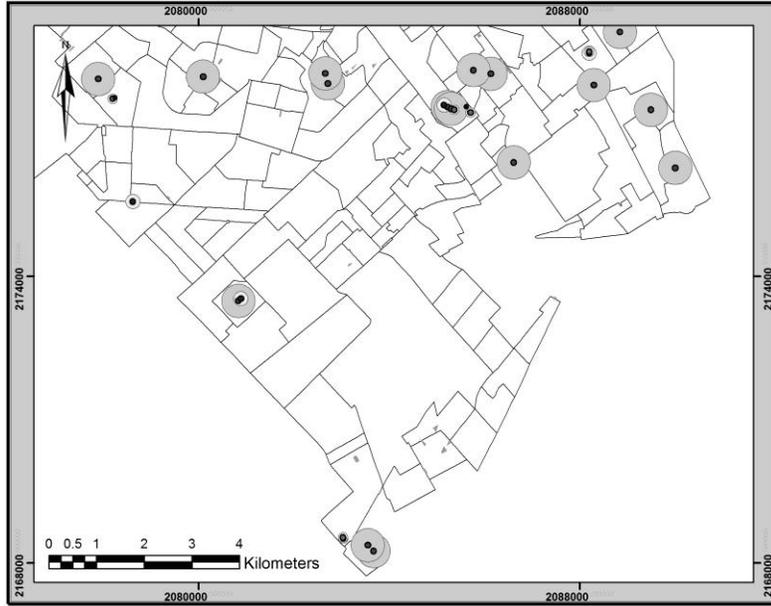
Fuente: Elaboración propia a partir de la información vectorial de INEGI 06 de febrero 2014  
 Mara Quetzalli Muñoz Reséndiz

Sistema de coordenadas...WGS84  
 Proyección .....UTM  
 Datum.....D WGS 84

- Simbología**
- Áreas de 2,501-10,000 m<sup>2</sup>
  - Áreas 10,001-30,000 m<sup>2</sup>
  - Áreas mayores a 30,001 m<sup>2</sup>
  - Zona de influencia 700 m
  - ▨ Zona de Influencia 1,500 m
  - ▩ Zona de Influencia 3,000 m
  - Áreas Verdes (INEGI,2010)
  - AGEB

**Mapa 3. ZI-AV < a 2,500 m<sup>2</sup>. Sector Suroeste**

**Zonas de Influencia-Áreas Verdes, < a 2,500 m<sup>2</sup>**  
**Ciudad Juárez, Chihuahua. Sector Sureste**



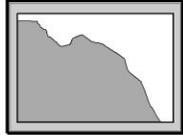
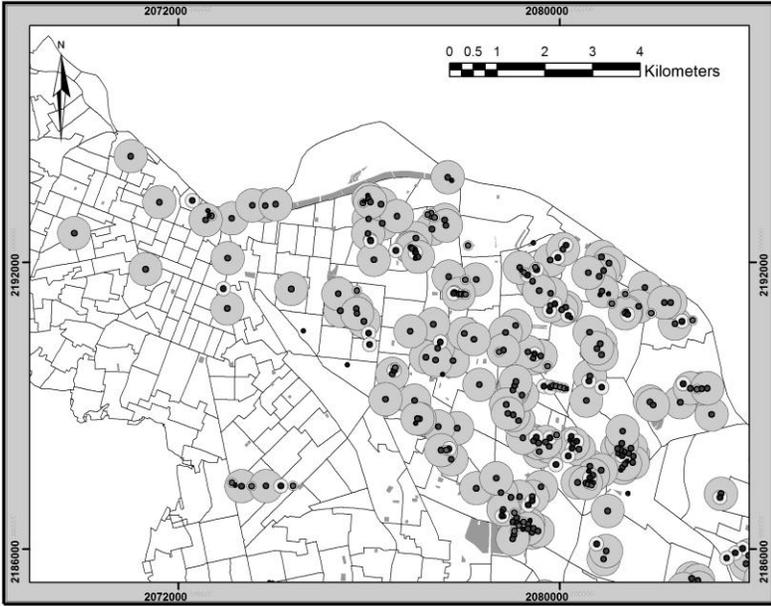
Fuente: Elaboración propia a partir de la información vectorial de INEGI 06 de febrero 2014  
 Mara Quetzalli Muñoz Reséndiz

- Simbología**
- Áreas 0-300 m<sup>2</sup>
  - Áreas 301-600 m<sup>2</sup>
  - Áreas de 601-1,000 m<sup>2</sup>
  - Áreas de 1,001- 2,500 m<sup>2</sup>
  - Zona Influencia 50 m
  - Zona Influencia 100 m
  - Zona de Influencia 150 m
  - Zona de Influencia 350 m
  - Áreas Verdes (INEGI,2010)
  - AGEB

Sistema de coordenadas...WGS84  
 Proyección .....UTM  
 Datum.....D WGS 84

**Mapa 4. ZI-AI < a 2,500 m<sup>2</sup>. Sector Sureste**

**Zonas de Influencia-Áreas Verdes, < a 2,500 m<sup>2</sup>  
Ciudad Juárez, Chihuahua. Sector Norte**



**Simbología**

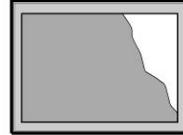
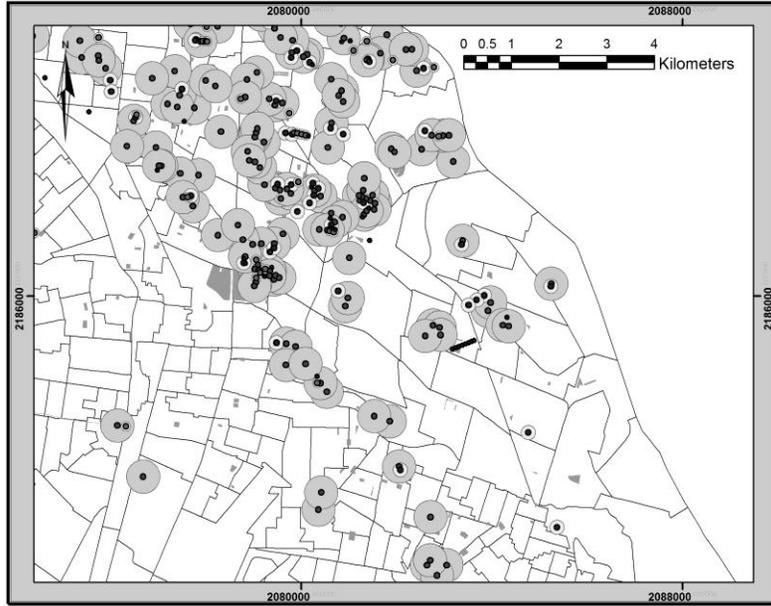
- Áreas 0-300 m<sup>2</sup>
- Áreas 301-600 m<sup>2</sup>
- Áreas de 601-1,000 m<sup>2</sup>
- Áreas de 1,001- 2,500 m<sup>2</sup>
- Zona Influencia 50 m
- Zona Influencia 100 m
- Zona de Influencia 150 m
- Zona de Influencia 350 m
- Areas Verdes (INEGI,2010)
- AGEB

Fuente: Elaboración propia a partir de la información vectorial de INEGI 06 de febrero 2014  
Mara Quetzalli Muñoz Reséndiz

Sistema de coordenadas...WGS84  
Proyección .....UTM  
Datum.....D WGS 84

**Mapa 5 ZI\_AI < a 2,500 m<sup>2</sup>, Sector Norte.**

**Zonas de Influencia-Áreas Verdes, < a 2,500 m<sup>2</sup>  
Ciudad Juárez, Chihuahua. Sector Noreste**



**Simbología**

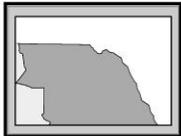
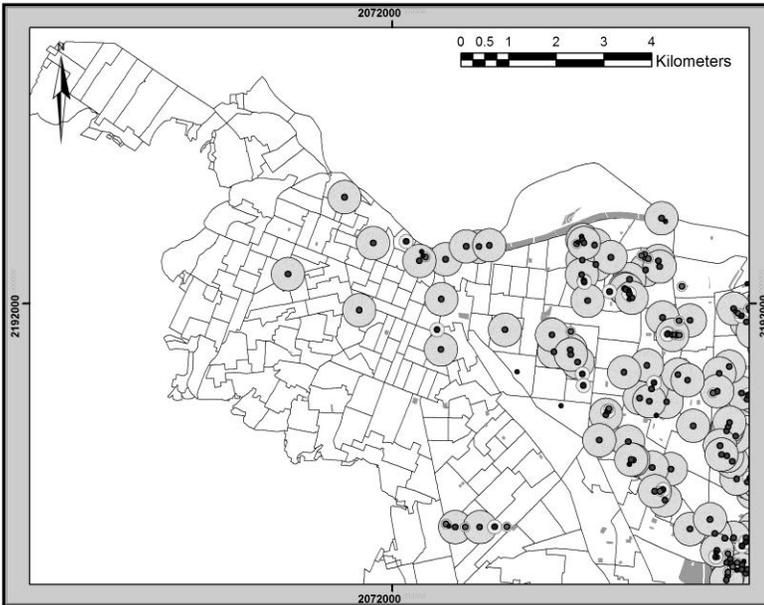
- Áreas 0-300 m<sup>2</sup>
- Áreas 301-600 m<sup>2</sup>
- Áreas de 601-1,000 m<sup>2</sup>
- Áreas de 1,001- 2,500 m<sup>2</sup>
- Zona Influencia 50 m
- Zona Influencia 100 m
- Zona de Influencia 150 m
- Zona de Influencia 350 m
- Areas Verdes (INEGI,2010)
- AGEB

Fuente: Elaboración propia a partir de la información vectorial de INEGI 06 de febrero 2014  
Mara Quetzalli Muñoz Reséndiz

Sistema de coordenadas...WGS84  
Proyección .....UTM  
Datum.....D WGS 84

**Mapa 6. ZI-AV < a 2,500 m<sup>2</sup>. Sector Noreste.**

## Zonas de Influencia-Áreas Verdes, < a 2,500 m<sup>2</sup> Ciudad Juárez, Chihuahua. Sector Noroeste



### Simbología

- Áreas 0-300 m<sup>2</sup>
- Áreas 301-600 m<sup>2</sup>
- Áreas de 601-1,000 m<sup>2</sup>
- Áreas de 1,001- 2,500 m<sup>2</sup>
- Zona Influencia 50 m
- Zona Influencia 100 m
- Zona de Influencia 150 m
- Zona de Influencia 350 m
- Areas Verdes (INEGI,2010)
- AGEB

Fuente: Elaboración propia a partir de la información vectorial de INEGI 06 de febrero 2014  
Mara Quetzalli Muñoz Reséndiz

Sistema de coordenadas...WGS84  
Proyección .....UTM  
Datum.....D WGS 84

Mapa 7 ZI-ZV < a 2,500 m<sup>2</sup>.Sector Noroeste

### 1.3.2. Zonas de influencia de áreas verdes mayores a 2,500 m<sup>2</sup>

Las zonas de influencia de las áreas verdes mayores a 2,500 m<sup>2</sup> son muchas más en el norte que en el sur según lo que se observó en el mapa general de la ciudad (ver mapa 1). Esto quiere decir que las periferias son las que cuentan con una menor provisión. La excepción que constituye la existencia de un conjunto de parques justo en el límite de la ciudad al sur en una región muy pequeña. Sin embargo, esta aglomeración no permite que se logre un mayor impacto en esta zona, precisamente por no estar bien distribuida en relación al resto del espacio. Esto lleva a que, en otras palabras, se sobrepongan las áreas de influencia.

Observando específicamente el mapa de la región norte de la ciudad (mapa 8), existe una notoria cobertura según los radios de atracción de los parques que se localizan en esta parte de la ciudad, ampliando así las opciones de los usuarios de esta zona. Sin embargo, existe una pequeña zona ubicada en la parte inferior a la izquierda del mapa donde ninguna de las áreas verdes con sus respectivos radios de influencia alcanzan a cubrir el territorio (es decir en la orilla de la ciudad según esta perspectiva) esto quiere decir que nuevamente las periferias son las que no cumplen con cobertura de áreas verdes a pesar de ser una zona con buena cobertura.

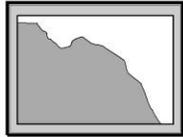
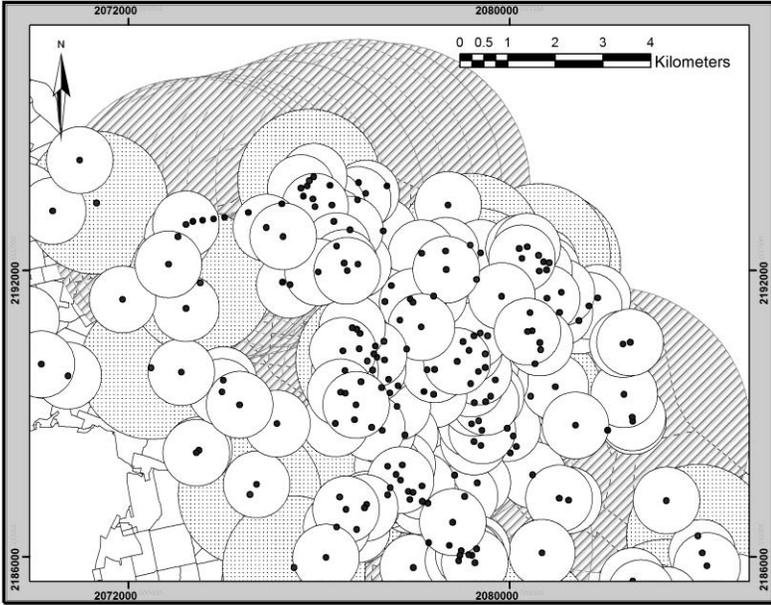
La región noroeste, por su parte, se encuentra principalmente cubierta por áreas verdes mayores a 30,000 m<sup>2</sup> (mapa 9), recordando los lineamientos con los que se elaboraron las áreas de influencia de la SEDESOL que sugerían que el área de influencia de áreas verdes de estas dimensiones fueran de 3,000 m<sup>2</sup> y por lo tanto esta en gran medida en esta zona se debe al gran tamaño del área verde en esta región. Este sector además de la concentración y buena cobertura de áreas de influencia tiene una menor distancia a estas áreas verdes urbanas en relación a la zona sur de la ciudad.

La zona noreste (mapa 9) cuenta con una situación similar a la norte (mapa 10). Ya que la cubren las zonas de influencia en casi todo el territorio, sin embargo, en las periferias no existe cobertura de áreas de influencias. La menor provisión de áreas verdes se puede observar en la parte de abajo del mapa, que tiene áreas verdes urbanas de menor tamaño, pero los parques de mayor tamaño son los que afectan de forma positiva el área de influencia de la zona, no los más pequeños.

La región suroeste es la de menor provisión de áreas verdes en las periferias. La mayoría de parques se encuentran cercanos a las orillas, y corresponden a áreas de 2,501 a 10,000 m<sup>2</sup>, lo cual implica una menor capacidad de atracción por el tamaño.

La región sureste de la ciudad cuenta con la menor cobertura de áreas verdes cuyo rango es de 2,501 a 10,000 metros cuadrados, y estas se encuentran distribuidas en grupos reducidos, es decir, se encuentran muy poco dispersas entre sí, haciendo que los radio de influencia se sobrepongan en zonas cercanas al centro de la ciudad. Esta aglomeración no es tan fuerte como en el norte de la ciudad, sin embargo, tiene una densidad que no existe en las orillas de la ciudad. Esto parece corresponder a una mayor urbanización del centro hacia afuera.

**Zonas de Influencia-Áreas Verdes, > a 2,501 m<sup>2</sup>  
Ciudad Juárez, Chihuahua. Sector Norte**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información vectorial de INEGI  
06 de febrero 2014  
Mara Quetzalli Muñoz Reséndiz

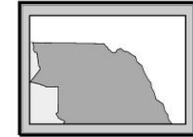
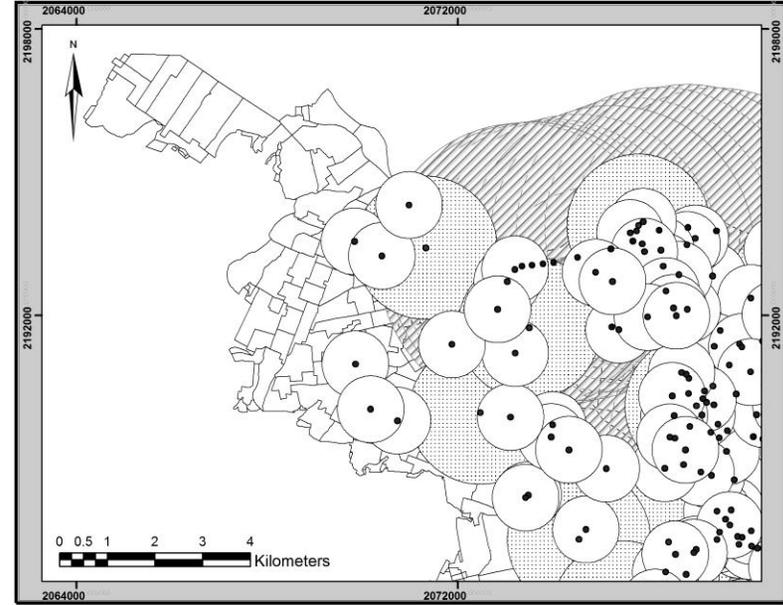
Sistema de coordenadas...WGS84  
Proyección .....UTM  
Datum.....D WGS 84

**Simbología**

- Áreas de 2,501-10,000 m<sup>2</sup>
- Áreas 10,001-30,000 m<sup>2</sup>
- Áreas mayores a 30,001 m<sup>2</sup>
- Zona de influencia 700 m
- Zona de Influencia 1,500 m
- Zona de Influencia 3,000 m
- Areas Verdes (INEGI,2010)
- AGEB

**Mapa 8 . ZI.ZV, > a 2,501 m<sup>2</sup>. Sector Norte**

**Zonas de Influencia-Áreas Verdes, > a 2,501 m<sup>2</sup>  
Ciudad Juárez, Chihuahua. Sector Noroeste**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información vectorial de INEGI  
06 de febrero 2014  
Mara Quetzalli Muñoz Reséndiz

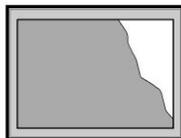
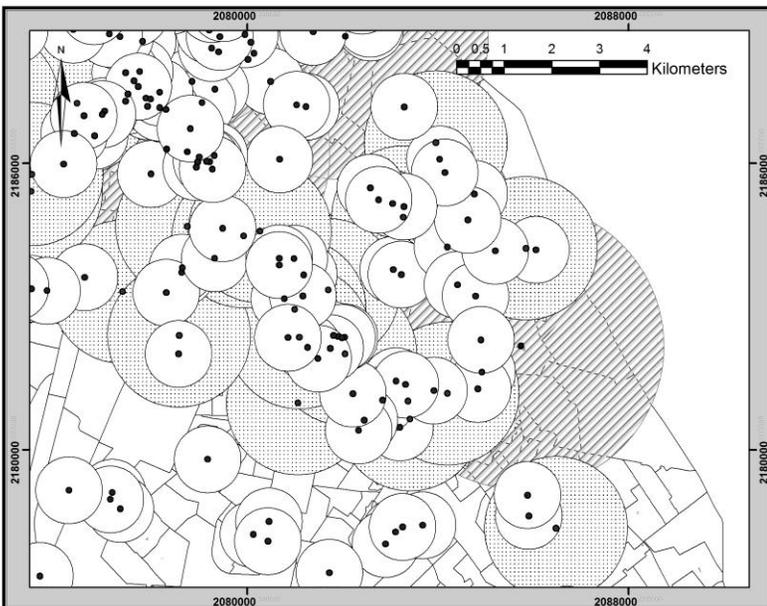
Sistema de coordenadas...WGS84  
Proyección .....UTM  
Datum.....D WGS 84

**Simbología**

- Áreas de 2,501-10,000 m<sup>2</sup>
- Áreas 10,001-30,000 m<sup>2</sup>
- Áreas mayores a 30,001 m<sup>2</sup>
- Zona de influencia 700 m
- Zona de Influencia 1,500 m
- Zona de Influencia 3,000 m
- Areas Verdes (INEGI,2010)
- AGEB

**Mapa 9. ZI-AV > a 2,501 m<sup>2</sup>. Sector Noroeste**

**Zonas de Influencia-Áreas Verdes, > a 2,501 m<sup>2</sup>  
Ciudad Juárez, Chihuahua. Región Noreste**



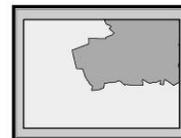
Fuente: Elaboración propia a partir de la información vectorial de INEGI 06 de febrero 2014  
Mara Quetzalli Muñoz Reséndiz

Sistema de coordenadas...WGS84  
Proyección .....UTM  
Datum.....D WGS 84

**Simbología**

- Áreas de 2,501-10,000 m<sup>2</sup>
- Áreas 10,001-30,000 m<sup>2</sup>
- Áreas mayores a 30,001 m<sup>2</sup>
- Zona de influencia 700 m
- Zona de influencia 1,500 m
- Zona de influencia 3,000 m
- Áreas Verdes (INEGI,2010)
- AGEB

**Zonas de Influencia-Áreas Verdes, > a 2,501 m<sup>2</sup>  
Ciudad Juárez, Chihuahua. Sector Suroeste**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información vectorial de INEGI 06 de febrero 2014  
Mara Quetzalli Muñoz Reséndiz

Sistema de coordenadas...WGS84  
Proyección .....UTM  
Datum.....D WGS 84

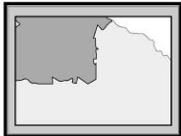
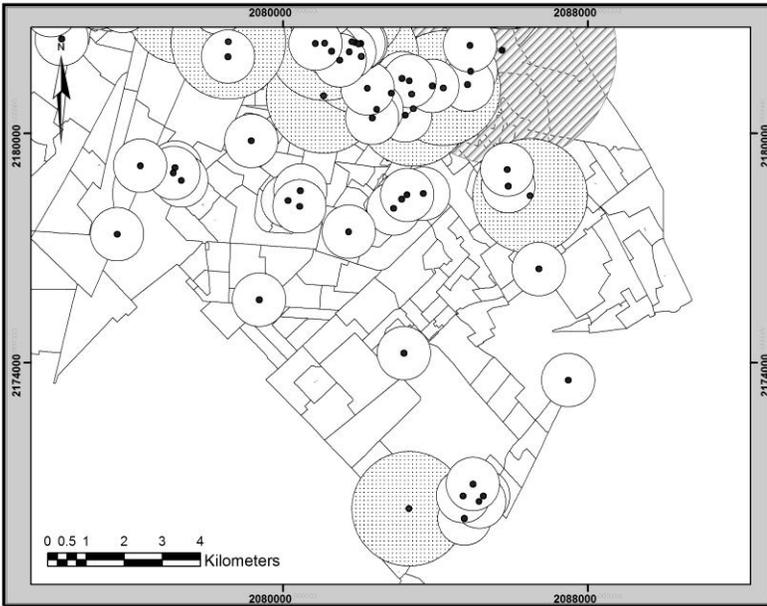
**Simbología**

- Áreas de 2,501-10,000 m<sup>2</sup>
- Áreas 10,001-30,000 m<sup>2</sup>
- Áreas mayores a 30,001 m<sup>2</sup>
- Zona de influencia 700 m
- Zona de influencia 1,500 m
- Zona de influencia 3,000 m
- Áreas Verdes (INEGI,2010)
- AGEB

**Mapa 10. ZI-AV, > a 2,501 m<sup>2</sup>, Sector Noreste**

**Mapa 11. ZI-AV, > a 2,501 m<sup>2</sup>, Sector Suroeste**

**Zonas de Influencia-Áreas Verdes, > a 2,501 m<sup>2</sup>  
Ciudad Juárez, Chihuahua. Sector Sureste**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información vectorial de INEGI  
06 de febrero 2014  
Mara Quetzalli Muñoz Reséndiz

Sistema de coordenadas...WGS84  
Proyección .....UTM  
Datum.....D WGS 84

**Simbología**

- Áreas de 2,501-10,000 m<sup>2</sup>
- Áreas 10,001-30,000m<sup>2</sup>
- Áreas mayores a 30,001 m<sup>2</sup>
- Zona de influencia 700 m
- ▨ Zona de influencia 1,500 m
- ▩ Zona de influencia 3,000 m
- Áreas Verdes (INEGI,2010)
- AGEB

**Mapa 12. ZI-AV, > a 2,501 m<sup>2</sup>, .Sector Sureste**

#### 1.4. Conclusiones

El crecimiento disperso de la mancha urbana ha afectado la dotación de áreas verdes en la ciudad, sobre todo en las zonas de la periferia. Se percibe que los gobiernos municipales han omitido históricamente la inclusión de estos espacios, así como la ejecución de acciones que implique una mejora de las condiciones de las áreas verdes urbanas.

Es cierto que el crecimiento que ha acompañado la generación de estas carencias ha estado vinculado a cuestiones de índole externa, como la terminación del programa braceros o las estrategias de políticas macroeconómicas relacionadas con la sustitución de importaciones y la atracción de la industria maquiladora pero sobre todo por la incapacidad del gobierno municipal para dotar de infraestructura necesaria según el crecimiento de la población y el crecimiento de la mancha urbana. Pero también habría que ponderar -cosa que sobrepasa los alcances de este estudio- la parte correspondiente a los movimientos políticos vinculados con terratenientes y procesos de especulación, así como su responsabilidad en la afectación de los procesos de planeación que deben acompañar el crecimiento urbano sustentable.

En relación a este proceso de crecimiento urbano, se puede decir que rebasó las capacidades del municipio para cubrir las demandas de la población. Y el principal problema del municipio se debía a la falta de recaudación y esto causó problemas más graves que el desabasto de infraestructura urbana como es el caso de las áreas verdes urbanas- ha llevado también a problemas más graves de servicios: como el de seguridad, por ejemplo. A pesar de esta situación se pudieron reflejar en las iniciativas municipales como el Plano Regulador, la creación de Consejos Municipal de Planeación, la Ley General de Asentamientos Humanos o los Planes de Desarrollo Urbano.

Por otra parte, es de hacer notar que la inseguridad -que también figuró dentro de las problemáticas acuciantes que aquejaban a la ciudad- fue la problemática que llevó a que las áreas verdes urbanas cobraran relevancia dentro de las estrategias implementadas por los diferentes niveles de gobierno, esto como mecanismo de prevención de la violencia. Eso es lo que se pone de manifiesto en programas como el PREP o dentro de las estrategias y compromisos empleados en Todos Somos Juárez. En ellos se pone de manifiesto aquello que las corrientes más amplias de pensamiento tienen bien claro: que las Áreas Verdes Urbanas, como espacios públicos, se vinculan con una muy amplia gama de beneficios, entre los que no solamente hay que contabilizar los beneficios ecológicos que requieren del establecimiento de mínimos necesarios,

sino también aquellos beneficios que mejoran la seguridad de la ciudad, sobre todo en zonas de mayor peligrosidad y marginación.

Por último, la cobertura de las áreas verdes urbanas en la ciudad muestra una distribución concentrada y reducida. Al analizar la distribución de estos espacios, se encuentra que el mejor sector de la ciudad es la zona norte centro. También se concluye que la provisión de áreas verdes es deficiente en las periferias. Por otra parte, las áreas verdes más grandes, es decir, las que pudieran estar dirigidas a un uso a escala de ciudad, se encuentran en el norte y centro de la ciudad, lo que deja a gran parte de la población sin provisión suficiente de estos espacios y obliga a los habitantes de estos sectores a un mayor desplazamiento para acceder a las áreas verdes urbanas..

## **Capítulo II. Antecedentes y marco y teórico: Espacios públicos-áreas verdes, enfoques y accesibilidad**

### 2.1. Introducción

En este capítulo se realiza la revisión de literatura sobre las áreas verdes urbanas entendidas como espacios públicos. Esta consideración es retomada después de explicar los diferentes beneficios contemplados. El abordaje que se realiza se encuentra relacionado con los beneficios que brindan en relación a la ecología, lo social y a la seguridad. Finalmente, se aborda la accesibilidad que es considerada como la posibilidad de los usuarios para poder acercarse a estas zonas y se analizan diferentes componentes que la conforman.

### 2.2. Áreas verdes como espacios públicos

La primera consideración que tenemos que hacer en relación al tema de esta investigación, es que las áreas verdes son consideradas espacios públicos. Desde una perspectiva social, las áreas verdes favorecen la interacción, y comunicación de las personas, así como la construcción de su identidad ciudadana. Al cumplir esta función, como se verá más adelante, coadyuvan a la prevención del delito y la construcción de ambientes seguros.

Finalmente, se considera que los espacios verdes cumplen una función ecológica importante, no solo porque su existencia permite una mejor integración de los habitantes con su medio ambiente, sino porque su cantidad y distribución en el espacio de la ciudad juegan un importante papel en la construcción de una ciudad sustentable

En términos jurídicos, los espacios públicos son según Borja y Muxí (2000: 27) aquellos que son de propiedad y dominio público y se encuentran regulados por la administración pública. No está de más decir al respecto que la cuestión de la accesibilidad incluye también las condiciones de su utilización y como esta es favorecida por el buen estado de las instalaciones. Con buen estado de las instalaciones nos referimos fundamentalmente a condiciones de infraestructura necesarias como la iluminación, banquetas, mantenimiento de la vegetación, áreas de juegos y limpieza, por mencionar algunos.

Tomando la visión de Castells (2012a), Borja y Muxí (2000) respecto a los espacios públicos, en este trabajo se plantea que las áreas verdes propician la mixtura social. Esto es, propician la interacción de los componentes sociales que permite el intercambio de perspectivas y de puntos

de vista entre gentes que tienden a vivir separados, o a comunicarse poco como jóvenes y personas mayores. No es difícil pasar de la comprensión de los beneficios de esta interacción comunicativa de los diferentes estratos sociales a postular la relevancia de la accesibilidad para la realización de estas mezclas. La comunicación, en el sentido más amplio, es tan importante que hace que espacios tradicionalmente considerados como privados puedan ser considerados como espacios de comunicación y tengan también su lado público y socializador. Desde una perspectiva de la psicología social, Fernández (2004) califica de esa manera al café, el salón, e inclusive hasta la casa como espacios de comunicación y socialización.

Esto pone de manifiesto que existen diferentes perspectivas para comprender los espacios públicos como espacios de socialización y combinación de clases sociales. De esta manera, el análisis de algunas características del concepto de espacio público puede arrojar luz sobre el estudio de las áreas verdes para el cumplimiento de funciones de integración social relevantes, como lo es la seguridad.

#### 2.2.1. La ecología

Desde la perspectiva ecológica, se considera que existen factores propios de los espacios públicos que contribuyen a mejorar las condiciones ambientales de la ciudad. Maas, Dillen, Verheij y Groenewegen (2009) hablan de los beneficios ecológicos derivados de los espacios públicos, además de otros beneficios de carácter social, tal y como se comentó en el punto anterior.

El Programa Hábitat resalta los beneficios ecológicos de las áreas verdes urbanas. Por ejemplo, el plan de acción mundial, en su capítulo cuarto, expone lo siguiente:

“Los espacios verdes y la cubierta vegetal en las zonas urbanas y periurbanas son esenciales para el equilibrio biológico e hidrológico y el desarrollo económico. La vegetación crea hábitat naturales y permite una mejor absorción del agua de lluvia por medios naturales, lo que supone un ahorro en la gestión de los recursos de agua. Asimismo, las zonas verdes y la vegetación desempeñan una función importante en lo que respecta a reducir la contaminación del aire y crear condiciones climáticas más adecuadas, mejorando de esta forma el medio vital en las ciudades. Unas buenas actividades agrícolas ecológicamente adecuadas y el suministro de tierras comunes son elementos que deben integrarse en la planificación de las zonas urbanas y periurbanas” (Naciones Unidas, 1996)

Esta sugerencia se basa en que la vegetación contribuye a la retención del agua de lluvia, además de ser importante para la disminución de la huella ecológica por dióxido de carbono,

para la disminución de contaminación sonora y para mejorar las condiciones de vida en términos de temperatura y confort (Naciones Unidas, 1996). Finalmente, se considera que las áreas verdes urbanas, comprendidas como espacios públicos, son también un elemento primordial para la sustentabilidad de los asentamientos humanos<sup>6</sup>.

Ejemplificamos los beneficios de áreas verdes que nos da la perspectiva ecológica como lo hacen Soresen, Barzetti, Keipi & Williams (1997):

Las áreas verdes urbanas mejoran el aire, el agua y los recursos del suelo al absorber contaminantes del aire, incrementar las áreas de captación y almacenamiento de agua y estabilizar los suelos. Los bosques urbanos actúan como amortiguadores de la temperatura--al dar sombra en el verano y detener el viento en el invierno-- además de reducir la contaminación por ruido y los niveles de CO<sub>2</sub> y proporcionar hábitat para la fauna silvestre.[...]Por último, los beneficios globales a la sociedad son significativos e incluyen la contribución que los árboles y otro tipo de vegetación prestan a la salud mental y física de la población, la provisión de oportunidades de recreación, oportunidades educativas en el tema ambiental y el mejoramiento estético de un ambiente, que de otra manera estaría dominado por asfalto y concreto (Soresen, et al., 1997: 8).

Es importante destacar que en este documento, como otros que comparten esta visión, se contemplan sugerencias a planeadores para que estos tengan en cuenta un manejo integral de las áreas verdes. Las sugerencias de manejos integrales como las presentadas por el Banco Interamericano de Desarrollo, vinculan el enfoque de sustentabilidad con cuestiones relativas al financiamiento, inversiones, administración y manejo de las áreas verdes, además de hacer énfasis en el problema de la mejora de las condiciones de infraestructura de las áreas verdes.

Tampoco está de más hacer énfasis en el hecho de que se califica el mal manejo de las áreas urbanas como potenciales negligencias ambientales que comprometen el nivel de calidad de vida urbana por la “contaminación del aire y el agua, ecosistemas frágiles y la pérdida de zonas de captación y almacenamiento de agua” (Soresen, et al., 1997: i).

Un detalle que no se puede pasar por alto de esta concepción de planeación integral, es que se hace un importante añadido a la cuestión de la forestación y el manejo de áreas verdes urbanas al incluir toda la vegetación -y no solamente los árboles- en las consideraciones de sustentabilidad ecológica. En esta dirección afirman que una perspectiva integradora debe incluir: “plantación,

---

<sup>6</sup> La acción 135 del Plan de Acción Mundial de Hábitat advierte que la sustentabilidad va más allá de la satisfacción de las necesidades básicas, y remite a una aspiración de la ciudadanía, así como a una construcción de la democracia basada en los procesos de participación y de compromiso cívico (Naciones Unidas, 1996).

cuidado y manejo de toda la vegetación [...] a fin de asegurar múltiples beneficios sociales y ambientales para los residentes urbanos” (Sorensen, et al., 1997: 1)

Por último, este análisis integrador señala la importancia de que se lleve la planeación a niveles más profundos mediante el involucramiento de los diferentes sectores de la población relacionadas con los espacios, como lo son los usuarios, los planeadores, los habitantes y los encargados de la administración pública de los espacios. Todo esto con el fin de asegurar un mejor mantenimiento y asegurar las buenas condiciones de estos lugares mediante una participación más amplia.

Las mejorías en la ciudad y la población vinculadas a las áreas verdes no son exclusivamente de índole ecológica y de sustentabilidad, estas son también de carácter social. Así nos dicen Sorensen et al (1997: 8) que éstas proporcionan: “oportunidades de recreación, oportunidades educativas en el tema ambiental y el mejoramiento estético de un ambiente, que de otra manera estaría dominado por asfalto y concreto”: para finalizar diciéndonos que, además, las áreas verdes contribuyen al confort humano, principalmente por la disminución de la temperatura del aire o también por la capacidad de influir en la radiación solar o lluvias o viento (Sorensen, et al., 1997: 9).

Aunque la mejora a través de programas dirigidos preservar, mejorar y proteger los arboles existentes conllevan los beneficios ecológicos físicos ya mencionados en relación al clima, la reducción del ruido, de la contaminación, de los riesgos de inundación, hay que decir que no todo es positivo en el panorama verde. Nowac, et al. (1998:18) también señalan algunos problemas que contrarrestan a los beneficios, como la producción de polen, o de generación basura, así mismo se considera que según el tipo de vegetación pueden traer consigo altos consumos de recursos hídricos para su mantenimiento, este tipo de efectos, repercuten directamente la salud y el bienestar de los habitantes urbanos.

A lo que lleva esta reflexión es que el bienestar provisto por las áreas verdes está supeditada al tipo de cobertura en vegetación en las zonas, es decir, no solo en densidad o existencia de ellas, sino en sus características, destacando así la relevancia en el conocimiento de vegetaciones o cobertura arbórea de la zona para de forma consecuente actuar para mantenimiento de las áreas. Este reconocimiento de la vegetación en las áreas verdes ha llevado también a que se sugiera el contar con manejo de la información, es decir inventarios de las áreas, reconociendo que la existencia de los espacios requiere grandes esfuerzos y articulaciones por parte de

diferentes actores interactuando para poder lograr la mejora de condiciones (Philippi-Jr. & Bruna, 1997). Estos autores también tienen en cuenta otro tipo de efectos donde, además de incrementar las áreas públicas por habitante o de mejorar las condiciones de cobertura en términos de vegetación, se logre una mayor concientización respecto a estas áreas y se integre en el panorama de la planeación pública para lograr proyectos que viables para su mantenimiento, creación o rehabilitación.

### 2.2.2. Elementos sociales

Los estudios urbanos han contribuido a llamar la atención sobre otros elementos benéficos de las áreas verdes desde la perspectiva social. Castells (2012a) destaca como las formas urbanas contribuyen en la multiplicación de interacciones, principalmente a través de los espacios públicos urbanos. Este autor considera que, al igual que otras formas urbanas, los espacios públicos tienen esta posibilidad de potencializar las interacciones sociales. Aunque también pone de manifiesto que de no tener condiciones adecuadas pueden contribuir a los debilitamientos de lazos comunitarios.

Es decir, su análisis lleva a una reflexión donde contempla que las formas espaciales tienen como consecuencia comportamientos que se acentúan o se modifican por las formas de la urbe. Por ejemplo, en el caso de los espacios abiertos, como las áreas verdes urbanas, considera que cumplen con establecer en los individuos funciones ecológicas que estrechan las relaciones con la naturaleza y también reproducen de manera ampliada la fuerza de trabajo a nivel biológico (Castells, 2012b: 226).

En este mismo sentido Borja y Muxí (2000: 16) muestran que la apropiación de estos espacios favorece los procesos de construcción de ciudad e identidades colectivas y es a este proceso al que se puede considerar como una defensa de la ciudad, ya que permiten un aglutinamiento social, crean identidades y diseñan colectividades a partir de la heterogeneidad social que se presenta por las apropiaciones de los distintos grupos. A este proceso antes mencionado es al que reconocen los autores como el proceso de “hacer ciudad”. Se puede decir inclusive, de acuerdo con estos autores, que no se considera ciudad como tal a aquella que no cuenta con estos espacios, afirmando que: “[l]a "ciudad ciudad" es aquella que optimiza las oportunidades de contacto, la que apuesta por la diferenciación y la mixtura funcional y social, la que multiplica los espacios de encuentro” (Borja & Muxí, 2000: 16). En este sentido, cabe

realizar el doble proceso por el cual la importancia de la ciudad y sus formas ya que estas se acentúan y modifican por sí mismas los comportamientos y los individuos. Pero, a la vez, por el hecho de que la ciudad se tiene que construir a partir de una conquista de la ciudadanía y este proceso está vinculado a la ciudad misma.

También estos procesos sociales han sido abordados desde la psicología ambiental. Desde esta perspectiva, los escenarios físicos son considerados elementos que configuran la identidad social. Los significados espaciales juegan un papel en la identificación de las personas con la sociedad de la que forman parte (Stokols, 1981; Stokols, 1990; Stokols & Shumaker, 1981) (en Valera & Pol, 1994: 8). De esta identidad social asociada al elemento espacial se puede derivar el sentimiento de pertenencia y afiliación. Las formas reconocidas en que se contemplan las interacciones entre los entornos y las identidades toman dos formas principales. La primera de ellas tiene en cuenta una visión reduccionista según la cual los objetos toman significado a partir de los actos de atribución del mismo por parte del individuo. La segunda, considera al entorno en segundo término, es decir, exclusivamente como un escenario sin relación alguna (Valera & Pol, 1994).

Un experimento relevante para esta investigación, porque muestra la importancia de los espacios y los efectos en los individuos, es el mencionado por Ulrich (1984) cuando da cuenta de la importancia del entorno espacial en la salud y bienestar de los individuos, encontrando así una relación positiva entre un espacio agradable (en contacto con áreas verdes) y mejoría de la salud. El experimento muestra que los pacientes postoperatorios en contacto con áreas verdes presentaron mejores recuperaciones en comparación con aquellos que no tenían vistas de este tipo. Es decir, los primeros tenían mejores estadías y necesitaban inclusive menores dosis de analgésicos. Desde la perspectiva de este trabajo, este experimento es una relación positiva entre individuos y su entorno. Esto demuestra que el espacio y sus características físicas no son un mero escenario sin importancia ni consecuencia alguna para el desarrollo vital de los individuos.

#### 2.2.2.1. Seguridad

Estrechamente vinculadas con las perspectivas sociales se encuentran aquellas que consideran que este tipo de espacios, como lo son las áreas verdes, permiten una prevención de la violencia. Esta perspectiva se encuentra basada en el concepto “ojos en la calle” de Jane Jacob (1961) que relaciona la capacidad de vigilancia natural de los espacios con la seguridad a partir de la

estancia y tránsito de los ciudadanos en ellos. También, en la misma línea de ideas, se encuentra el concepto “espacio defendible” propuesto por Newman (1996). Desde éstas perspectivas se puede transitar fácilmente a políticas tendientes a la prevención de la delincuencia mediante el diseño ambiental, ya que se considera que se puede incidir en la seguridad mediante accesos, vigilancia natural y mantenimiento (Jeffery, 1971).

Las perspectivas anteriores consideran que las acciones sobre el espacio pueden reconfigurar las conductas de las personas y de esta forma se puede o no generar la seguridad. Y aunque cada una de ellas tiene explicaciones divergentes respecto a los orígenes o formas de modificar los comportamientos en las personas, todas apuntan al hecho de que se la distribución y forma de los espacios son capaces de inhibir conductas indeseadas (en este caso de violencia o delitos), esto mediante vigilancia por parte de los mismos usuarios.

De la misma manera, estas afirmaciones en relación a la capacidad de los espacios de moldear conductas, coinciden con el encuadre de Foucault (2006) que manifiesta que el territorio es un escenario donde se demuestra el poder, y con su afirmación de que las modificaciones de la ciudad tienen inclusive un carácter estratégico. Según este autor las formas de la ciudad tienen la capacidad de modificar a la sociedad mediante diferentes estrategias. Uno de los ejemplos retomado por el autor para mostrar esto, son los trabajos de remodelación llevados a cabo en la ciudad de Nantes en el año 1932.

En este estudio Foucault reflexiona sobre el modelo de ciudad, principalmente en función de la circulación. El rediseño de las avenidas debería estar dirigido al cumplimiento de diferentes funciones: 1) higiene que sería facilitada por su ampliación; 2) promoción del comercio liberado del control aduanero mediante una supresión de las barreras que impidieran la articulación de redes internas y externas); y por último, 3) la incrementar otro tipo de vigilancia: uno que no estuviera basado en la existencia de murallas, sino principalmente en nuevas estrategias de seguridad. Y, todo esto, según este autor justificada por demandas vinculadas al el desarrollo económico.

El ejemplo del rediseño de Nantes -en las propias palabras del Foucault- implicaba: “organizar la circulación, suprimir sus aspectos peligrosos, distinguir entre la buena y la mala circulación, maximizar la primera y reducir la segunda.” (Foucault, 2006: 38). Estos procesos se presentan también con la distribución de funciones y clases en el espacio.

#### 2.2.2.1.1. Ojos en la calle

Jacobs (1961) explica que la ciudad debería estar equipada para mejorar la seguridad y, para ello, tendría que poder manejar la presencia de personas desconocidas en la calle, con éstas tres cualidades:

- 1) Una clara delimitación entre espacio público y privado
- 2) Deben existir ojos en la calle, principalmente de aquellos que pertenecen a quienes son los propietarios naturales de la calle esto para permitir proveer la seguridad a los residentes y los extraños a esta zona.
- 3) La banqueta debe de tener usuarios casi de forma continua con el fin de aumentar el número de ojos efectivos en la calle. Esto para inducir que las personas en los edificios y a lo largo de la calle para que observe a lo largo de las banquetas, y esto es facilitado por un mayor número de personas circulando. Debido a que nadie disfruta de observar a ver la calle vacía: observar una calle en donde no ocurre nada. Existen muchas personas que se entretienen viendo el movimiento de la calle (Jacobs, 1961).

Esta existencia de ojos vigilantes potenciales es explicada por una especie de efecto multiplicador por la presencia de la gente. Para que haya más gente en las calles tiene que haber gente en la calle. Jacobs (1961) también propone que las actividades mismas tienen que ser reforzadas por otro tipo de estrategias como:

- Diversidad de usos en el espacio.
- Horarios diferidos.
- Cuadras pequeñas: mezclar tipos de edificios en arquitectura y antigüedad.
- Así como contar con suficiente concentración de población.

#### 2.2.2.1.2. El espacio defendible

El enfoque presentado por Newman (1996) respecto a los espacios defendibles, considera que la disminución de conductas criminales está relacionada con la habilidad de las personas de diferentes ingresos para enfrentar conductas criminales y que, la existencia de habilidades diversas, funciona en pro del beneficio mutuo.

Este concepto fue forjado por el autor a partir de la experiencia de ser testigo de las condiciones de edificios multiniveles de condominios familiares (para personas de bajos

ingresos) que se fueron a la ruina. Estos espacios contaban con “ríos de árboles” y corredores comunes con diferentes usos asignados., Sin embargo estos espacios se convirtieron en espacios inseguros, repletos de basura y demostraciones de vandalización. Estas condiciones llevaron a este autor a preguntarse ¿qué clase de personas viven aquí? Sin embargo encontró que a diferencia de los espacios públicos asignados, los interiores aunque modestos estaban en buenas condiciones, limpios y bien preservados. Esto llevo a Newman (1996) a concluir que los residentes no eran capaces de controlar las áreas públicas debido a que éstas no les evocaban sentimiento de identidad o control.

Al contrastar el mismo autor lo señalado en el ejemplo anterior con casos exitosos encontró que los apartamentos habitados por personas de ingresos medios contaban con mejores condiciones, los vecinos también controlaban mejor sus áreas públicas y que estas eran más vigiladas. Sin embargo, también encontró que esto también estaba relacionado con una mayor capacidad y asignación en recursos para la preservación de los espacios públicos. Newman encuentra que, los espacios defendibles son tales precisamente por la habilidad de los mismos propietarios de poder controlar los lugares. Y también encontró que este poder se disminuye proporcionalmente con el número de usuarios o familias que lo comparten.

Basado en estas reflexiones el autor del concepto de espacios defendibles sugiere diseños o rediseños de los espacios buscando modelar el comportamiento de las personas para transformar a los espacios con este tipo de problemas en espacios defendibles. Estas mismas estrategias han sido empleadas en programas para recuperación.

### 2.3. La elección de las áreas verdes y accesibilidad como realización de los espacios públicos

A lo largo del texto se ha hablado de los atributos o condiciones de los espacios públicos. Es tiempo de agregar otra característica a estos espacios. Según Fernández (2004), estos espacios son sitios abiertos y se construyen a partir de una memoria colectiva forjada en la pluralidad de opiniones. Vinculadas al proceso de su conservación. Las zonas públicas según Fernández son aquellas que “se hace[n] con las caras de la gente, esto es, que están compuestas por aquella parte del espacio donde opera el mismo pretexto para todos y donde todos están de frente a él...” (Fernández, 2004: 63).

Los espacios abiertos entran en la categoría de lo que tradicionalmente conocemos como espacios públicos, por ejemplo parques, plazas y monumentos, inclusive la calle. Sin embargo, Borja (2003) argumenta que es un error común en el urbanismo considerar como espacios públicos a los espacios verdes, el equipamiento, y a los sistema viarios (calles) simplemente por el hecho de existir o estar allí. Esto porque él, desde una peculiar visión de la filosofía política, también toma en cuenta la existencia de la representación y la expresión colectiva de la sociedad como parte de la conformación de lo público. Estos procesos de vinculación de las representaciones sociales y las expresiones colectivas con lo físico/espacial, en una estrecha interdependencia, son esenciales en la construcción de la ciudadanía. Es por ello que así como hace énfasis en no desvincular de los espacios en sí mismos como tales de las otras partes físicas que los componen (equipamiento por ejemplo), es necesario vincularlo también con elementos de la percepción y representación, propios de la cohesión social y la ciudadanía.

En este sentido, la funcionalidad de un espacio público tiene que conservar las siguientes características:

1) Desde la perspectiva de lo Físico:

“centralidades, movilidad y accesibilidad socializadas, zonas social y funcionalmente diversificadas, lugares con atributos o significantes” (Borja, 2003: 22)

2) Desde la perspectiva de lo Político y cultural “expresión y representación colectivas, identidad cohesión social e integración ciudadana” (Borja, 2003: 22)

Sin embargo, el llamado de Borja a no confundir las áreas verdes con los espacios públicos debe considerarse solamente como un énfasis en la distinción que no es suficiente simplemente con la existencia de estas áreas para que sean consideradas como espacios públicos. Precisamente en relación a eso Borja establece de manera contundente que debe existir una concepción totalizadora que no deje de lado ninguno de los elementos de la amplia gama que conforma lo público. Así dice de manera enfática:

¿Qué se reivindica o se denuncia en el espacio público? Todo. [...] El agua (o su coste) y el transporte. Equipamientos culturales o deportivos y escuela. Limpieza y seguridad. Transporte y aire limpio. Plazas y espacios verdes y buena imagen del barrio. Accesibilidad y centralidad cercana. Comercio y animación urbana. Todo junto. Si falta alguno de esos elementos, y otros no citados, los que se poseen se descualifican. ¿Acaso podemos ejercer de ciudadanos si vivimos en

un polígono lejos de todo o en un barrio degradado y criminalizado? ¿O sin acceso a un transporte público que nos permita ejercer nuestro derecho a la movilidad? (Borja, 2012)

Con lo cual se podría concluir las áreas verdes necesitan la dotación, el equipamiento, y los cuidados pertinentes además de la apropiación de los usuarios para que se consideren realmente espacios públicos. Incluso en aquellos espacios públicos que en la actualidad atraen más la atención en el pensamiento alrededor de la ciudad. Así se infiere cuando habla de la armonía de los espacios verdes con su entorno físico y social: “El paisaje ha entrado con toda legitimidad en el urbanismo, no como un complemento sino como un elemento principal, o incluso ordenador.” Borja (2003: 83).

Sin embargo sería un error llevar demasiado lejos esta distinción. Habría que reflexionar sobre qué pasaría si no existieran estos espacios, esto en términos de accesibilidad y de las opciones que tendría la población

Si bien se ha dicho que las áreas verdes, como espacios públicos, son ajenas a la existencia de barreras económicas para acceder a ellas, existen otro tipo de barreras que impiden o dificultan su acceso. Por ejemplo los enrejados, la distancia y condiciones del trayecto, así como el tipo de vegetación existente. En sentido, parece importante distinguir que las áreas verdes urbanas no son sólo “zonas públicas, libres de edificación, donde las personas mantienen relaciones sociales, pasean, descansan o disfrutan de su tiempo de ocio”, como Muga (1980:71) lo señala, ya que podrían existir discrepancias fundamentales entre las áreas “libres de edificación” y los espacios verdes. Este argumento se basa en que hay un buen número de áreas designadas como parques y jardines que no necesariamente cuentan con algún tipo de arbolado, mucho menos algún tipo de vegetación.

En resumen, las áreas verdes urbanas son consideradas como espacios libres de edificación que, según la administración pública, se encuentren designadas como áreas verdes en un entorno urbano donde potencialmente se pueden mantener las relaciones sociales, o bien donde presuntamente se podrían representar las diferentes beneficios sociales de interacción, mixtura social, generación de identidad, construcción de ciudad y ciudadanía. A partir de un correcto manejo de la vegetación, estos espacios pueden generar beneficios ecológicos como la disminución de la huella de carbono, infiltración de agua de lluvia, decremento de contaminación sonora y mejores condiciones climáticas.

## 2.4. La accesibilidad

No existe aún un consenso en relación a la conceptualización teórica del papel de la “accesibilidad” en relación a las áreas verdes. Es por ello que se retoma el Concepto Europeo de Accesibilidad:

“La accesibilidad es una característica básica del entorno construido. Es la condición que posibilita el llegar, entrar, salir y utilizar [...] los parques [...] permite a las personas participar en las actividades sociales y económicas para las que se ha concebido el entorno construido.” (CCPT, 1996: 7)

Por otra parte, cabe destacar que en términos jurídicos se considera que las áreas verdes como espacios públicos, son un tipo de “espacio sometido a una regulación específica por parte de la administración pública propietaria que posee la facultad del dominio sobre el suelo y que garantiza la accesibilidad a todos y fija las condiciones de utilización y de instalación de actividades” (Borja & Muxí, 2000: 27).

También, desde una perspectiva de la economía urbana, se puede concebir que la accesibilidad se logra cuando se “supera [r] la barrera impuesta por el espacio al movimiento de personas y cosas y al intercambio de bienes servicios e informaciones” (Camagni, 2005: 51).

De las definiciones revisadas se destaca que la accesibilidad es relativa al entorno y al movimiento de las personas, este último, determinado por diferentes factores que tienden a aminorar las dificultades de llegada o la disminución de la fricción del espacio. Parte de estos factores son la movilidad, la diversidad de usuarios, la distribución de centralidades y la visibilidad. Todos estos elementos podrían dotar a las áreas verdes urbanas de una vitalidad para que puedan atraer a los usuarios (Borja & Muxí, 2000).

Por otra parte, las áreas verdes cuentan con dos dimensiones de beneficios: la social o humana y la ecológica o ambiental. Lo social destaca la capacidad de generar identidades colectivas así como la posibilidad de generar ciudadanía. Estas características están relacionadas a la circulación y la mixtura social que favorece la accesibilidad antes mencionada. La ecológica o ambiental, por su parte, se encuentra íntimamente vinculada tanto al confort y calidad de vida de los usuarios así como a la protección del medio ambiente, sobre todo al nivel local.

En relación a la accesibilidad, podemos decir con Borja y Muxí (2000) que las áreas verdes urbanas deben de cumplir con la función de estar en relación a la ciudadanía. Desde esta perspectiva, la movilidad no dependerá únicamente de los medios de transporte sino de la

diversidad y distribución de las centralidades. La visibilidad es de igual forma un factor que lo afecta y está relacionado con la iluminación. Así mismo toma relevancia la vitalidad del área verde urbana como espacio público para que ésta tenga atracción y capacidad de atracción. En este sentido, para la propuesta de producción de las áreas verdes urbanas como espacios públicos, se proponen algunas estrategias como parte de su reconstrucción, reconversión y producción. Entre ellas hay que destacar las propuestas de poner mucha atención al equipamiento urbano, iluminación de las que debe dotárseles, así como, la reconversión de vías para mejorar la conectividad con estas zonas en diferentes escalas: barrio y ciudad.

Sin embargo este urbanismo situado en la ciudad construye su idea de ciudad en una relación de interdependencia de la misma con el espacio por un lado y con la sociedad por el otro: concepto de ciudad de la ciudad-espacios y espacio-sociedad. Destacando así un énfasis en la posibilidad de desarrollar una conquista y una vida en la ciudad a la cual se tiene derecho. Parte de este derecho a la ciudad se circunscribe al derecho mismo de la centralidad accesible, al simbolismo, la visibilidad, la identidad, así como la disposición a equipamientos (Borja & Muxí, 2000). En este mismo sentido se apela a diferentes características del espacio público. Rabotnikof (2003) hace alusión a tres: el interés colectivo; la visibilidad o bien ante la mirada abierta de los demás; y la apertura.

#### 2.4.1. Problemas de accesibilidad a los espacios públicos

En relación a la revisión de literatura anterior se podría afirmar que la distancia adecuada para lograr mejorar la accesibilidad a los EP-AVU por parte de los usuarios ya no es la única preocupación que complica la realización de los beneficios que se les reconocen. Existen problemas que van más allá de la distancia adecuada para lograr la accesibilidad a los espacios públicos, como las áreas verdes, y que estas puedan realizar los procesos sociales y los beneficios ecológicos para los que fueron concebidos. De gran importancia desde nuestra perspectiva son aquellos que tienen que ver con el aumento de barreras que está disminuyendo la accesibilidad a los EP-AVU. Aquel que encontramos como más relevantes desde esta perspectiva está la privatización de los espacios que puede derivarse de una vuelta al amurallamiento o a la fortificación de la ciudad.

También existen las condiciones físicas que hacen o no inclusivas a las AVU como EP, nos referimos al hecho importante de si tienen en cuenta, o no, las diferentes necesidades de las

personas. Por ejemplo, aquellas en que sus deficiencias en equipamiento las hace inadecuadas desde la perspectiva de la inclusión a las personas discapacitadas y que visibilizan las necesidades postergadas de infraestructuras para tener en cuenta las propias características de los individuos.

La privatización como forma de protección es uno de los problemas expuesto por Davis (1990), Soja (2008 ) y Harvey (2012). La privatización es manifestada por la creación de barreras, “espacios protegidos y fortificados, isla de confinamiento y de protección preventiva contra los peligros, tanto reales como imaginarios de la vida cotidiana” (Soja, 2008: 411). Y estas prevenciones a palabras de Davis (1990) son proliferaciones de nuevas represiones en los espacios y la movilidad. Y ¿cómo podrá ser accesible un espacio público si en principio cuenta con barreras de entrada? No parece posible que los sitios que sean potencialmente espacios públicos lo logren en otro sentido que el físico si restringen su uso. Aunado al problema de la privatización desde la planeación Alexander (2008) muestra como la planeación tradicional ha contribuido en los problemas de acceso a las áreas verdes ya que estas no son articuladas en la ciudad.

Así mismo también pueden contemplarse como problemas de accesibilidad aquellas condiciones físicas que incrementen las barreras a las personas. Ya se había mencionado el caso de la inclusión de las personas con discapacidades. Los estudios abocados a visibilizar este problema muestran que los componentes que deben de ser considerados como parte de las estrategias a implementar para mejorar de la accesibilidad a poblaciones con diferentes discapacidades deben contemplar: lo físico, lo comunicativo y lo social. Mostrando así que no se trata solamente de contemplar la existencia de áreas verdes suficientes para que se solucione el problema de accesibilidad de personas con discapacidades. Hay que tener en consideración también otras condiciones físicas que hagan accesibles estos espacios como: rampas, entradas, plazas de estacionamiento, presencia de escaleras, espacios de descansos. Además de errores de diseño que los hacen inalcanzables (mal diseño de rampas, puertas, baños) (Madariagam, 2012). Otras recomendaciones que se hacen para mejorar la infraestructura de los parques y jardines en este sentido son; en relación a los accesos (buena ubicación de las paradas de transporte público, zonas de aparcamiento); señalización; buena pavimentación; sendas; bancos; iluminación; y ordenamiento del área (Ayuntamiento de Málaga, 2010).

La accesibilidad, antes mencionada, para personas con cierta discapacidad es un principio de diseño universal, según el concepto universal de accesibilidad presentado por el Ministerio de trabajo y asuntos sociales (1996) . Es por tanto un asunto de inclusión que implica, para arquitectos y urbanistas, considerar orientaciones de diseño “más allá de la media”. Cuestión que es argumentado de la siguiente manera:

“La talla y las capacidades físicas del hombre medio han sido recogidas de distintos tipos de personas normalizadas, pero: *no hay ser humano que se adecue a las proporciones y facultades medias, es decir, no existe una persona normalizada. Cada persona se desvía de la media en menor o mayor grado.*” (Ministerio de trabajo y asuntos sociales, 1996: 16)[Las itálicas son del autor]

Sin embargo esta adaptación a las diferentes necesidades de la población según este mismo concepto no implica que sean necesidades recíprocamente conflictivas, en realidad “todo el mundo puede beneficiarse de la ampliación, del alcance en cuanto al número de personas consideradas en los estudios de accesibilidad.” (Ministerio de trabajo y asuntos sociales, 1996: 16).

Esta consideración del hombre medio presenta una problemática ya que evidentemente dentro de estas características se encuentran características de los individuos como la edad, el género o bien las discapacidad ¿Qué cantidad de los espacios debieran estar diseñados a los diferentes grupos de edad, el género o discapacidad? O bien ¿A que patrones de uso sería pertinente contemplar? Es decir se tendría que pensar en una accesibilidad al entorno físico pensando en las facilidades para realizar actividades en este ambiente con seguridad y comodidad como lo denomina Huerta (2006). Este tipo de diseños según sus usuarios podrían variar por ejemplo, en relación a la movilidad de los diferentes grupos desde el ancho de andadores, pendientes o inclinaciones en los andadores, niveles, alcance en la infraestructura (altura), la textura del piso (irregularidades, nivel de compactación, adhesión de los objetos al piso), por mencionar algunas de las características.

La perspectiva anterior mostraba una necesidad diferenciada en el diseño de los espacios según las propias condiciones del usuario, sin embargo Brooks (1989), encuentra que en el caso de los espacios públicos no necesariamente representan espacios de mujeres, de grupos en desventajas, minorías o de discapacitados. Esta perspectiva sociológica encuentra conductas sociales que inhiben o permiten la circulación o tránsito por el espacio por las interacciones que en este se presentan, que sin lugar a dudas no son neutrales a las interacciones de género. La

autora nos muestra como también a partir de determinados factores como el miedo a los espacios públicos, las agresiones verbales son tomadas en cuenta dentro de las limitantes de acceso a estos espacios.

Otras perspectivas de las que aún no hemos hablado son aquellas que están en relación al tiempo disponible y al confort térmico. El tiempo libre disponible no se encuentra relacionado directamente a los espacios y sus condiciones sino que depende grandemente de las condiciones de los usuarios mismos. Se puede decir que a pesar de que las áreas verdes contaran con todos los contextos ideales para un uso y apropiación para llegar a desenvolverse como espacios públicos, estos espacios requieren de usuarios disponibles para usarlos. Los estudios relacionados al ocio y uso de áreas verdes han destacado el papel del tiempo disponible en el uso de las áreas verdes principalmente y también se ha destacado también la cuestión del confort según las condiciones climáticas del espacios verdes, es decir la preferencia a visitar cuando se relaciona frecuentemente al clima agradable y despejado. O bien a cuestiones tales como contar con áreas sin arbolado en invierno, pero con arbolado en verano y características similares que tienen que ver con el clima de una región dada (Muga, 1980).

Recapitulando sobre los planteamientos antes presentados, las limitaciones a la accesibilidad puede estar referida a la existencia de barreras explícitamente creadas para prevenir contactos indeseados, amurallamiento. Como ya hemos visto esto se ha dado esto principalmente teniendo en consideración cuestiones de seguridad. Paradójicamente también hemos visto la falta de presencia de “ojos en la calle” puede agregarse como cuestión relativa a la seguridad que afecta la accesibilidad o deseo de estar o transitar el espacio y hace que estos espacios son incapaces de ser defendidos. Así mismo se ha observado que la accesibilidad puede estar limitada por errores y limitaciones en el diseño del entorno. Finalmente, hemos señalado que entre las limitantes a la accesibilidad, aunque no tenga que ver directamente con el espacio, debemos tener también en consideración otros factores como el tiempo disponible (que es en relación al usuario, no al espacio) y el confort térmico como condicionantes para uso de las áreas verdes.

Al sumar todas estas condiciones se llega a la conclusión de que no es suficiente con medir la existencia (dotación) de los espacios en cuantía y distribución sino que se debieran considerar elementos de condiciones propias del espacio relacionadas a la percepción de las condiciones físicas, presencia de usuarios y seguridad que también puede ser relativamente dada por

infraestructura básica como la iluminación en el caso de prolongación de uso de los espacios a la noche, o bien cuestiones directamente ligadas al sujeto, como la disponibilidad de tiempo.

Para resumir las problemáticas que se presentan en la accesibilidad de las AVU (véase gráfico 1) tenemos dos separaciones importantes: las relativas al espacio o el entorno y aquellas que se encuentran vinculados a los usuarios. Sin embargo, a pesar de considerarse como separadas están relacionadas entre sí.

Estos problemas son barreras potenciales en la llegada (trayecto), entrada, salida y la utilización de los lugares por los potenciales usuarios (véase gráfico 1), por esta situación es que se señala que existe una relación entre las condiciones propias del espacio que pueden incrementar la dificultad/facilidad dependiendo también de las características del usuario. Es decir, se reconoce que el diseño de los espacios no puede responder a una medida homogénea sino que existen necesidades diversas dependiendo de la etnia, el género, la edad, la clase y la existencia/ausencia de discapacidad. Por otra parte, también se tienen en cuenta que a partir de estas propias cualidades de los usuarios es modificado el tiempo disponible, las preferencias de uso (para adecuar pertinentemente los espacios) y posibles miedos en el entorno.

En relación a problemas que se pueden adjudicar al espacio se encuentran: las agresiones, la centralidad de los espacios, el equipamiento y privatizaciones. La revisión de literatura respecto a las formas de apropiación del espacio o socializaciones en el mismo, se ha identificado que cada usuario cuenta con peligros potenciales diferentes y esto modifica sus patrones de uso, sin embargo, las agresiones o muestras de violencia afectan directamente la percepción de peligro en los lugares modificando el miedo percibido al acudir a los lugares modificando las rutas o distancia a transitar en el espacio, esto tomar relevancia por ejemplo en la potencialidad de uso según la distancia (pudiendo afectar el uso de la ciudad y la colonia) según la diversidad de usuarios antes mencionadas. Por otra parte en relación a la centralidad se hace alusión a la cantidad y distribución de las AVU afectando la distancia, tiempo y recursos empleados por los usuarios para acceder a los espacios, esta distribución a su vez está relacionada con las vialidades que también se encuentra contemplada dentro de la variable de movilidad.

El equipamiento puede afectar las vías (accesos), los senderos o banquetas que para ampliar la gama de potenciales usuarios sería pertinente contemplar características como el ancho, textura y las pendientes. O bien el mobiliario para la estancia como canchas, bancas o bebederos que además, según la población tendría características diferidas.

## Problemas de accesibilidad potenciales de las Áreas Verdes Urbanas

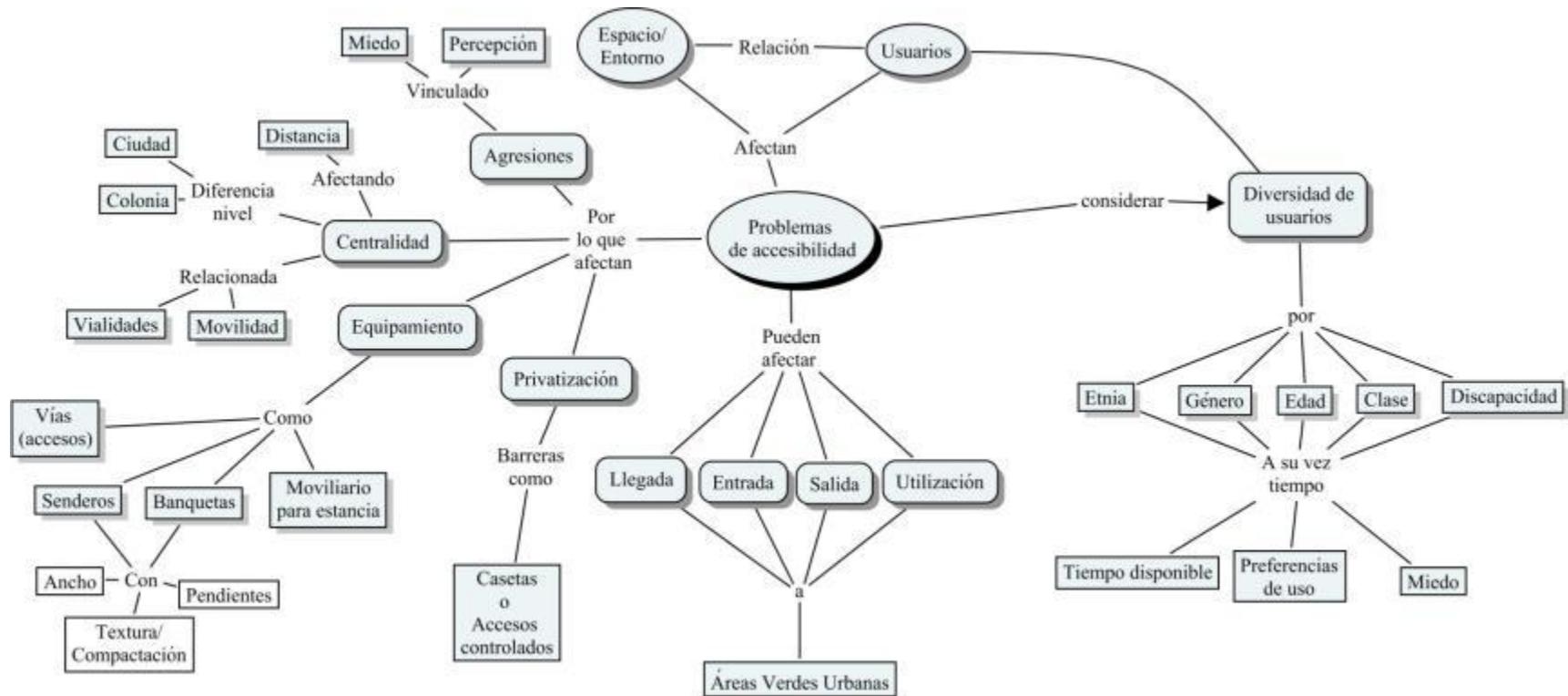


Gráfico1. Elaboración propia

## 2.5. Conclusiones del apartado

Las Áreas Verdes Urbanas son consideradas como espacios públicos, y la accesibilidad es una definición que por sí puede generar la atribución de definición del espacio público. Los beneficios que se contempla pueden contribuir estos lugares son ecológicos, sociales y de seguridad. La mixtura social, la interacción, la comunicación son parte de los efectos que presuponen estos lugares y que están altamente vinculados con la posibilidad de acceder a ellos.

Los beneficios ecológicos por otra parte son reflejados como una necesidad para diferentes equilibrios: la retención de agua de lluvia, la disminución de dióxido de carbono, de contaminación sonora y de temperaturas. La perspectiva ecológica que contempla a las AVU tuvo lugar desde las perspectivas de ciudad compacta y ciudad dispersa, las dos consideraban a las áreas verdes en general pero con distribuciones y cantidades acordes al paradigma. En este estudio se llega a la conclusión que la mejor postura en este sentido es la intermedia ya que busca combinar los mejores aspectos de ambas perspectivas. Pero estas visiones no están peleadas con las dimensiones sociales. Por otra parte, estas perspectivas que ahora también son presentadas por planeadores urbanos consideran el manejo de las áreas verdes y la vegetación y un nivel más profundo en la planeación al momento de involucrar a los diferentes sectores así como el aumento del manejo y reconocimiento de la información para lograr mejoras de las condiciones generales.

En relación a los elementos sociales, se destacan las interacciones sociales y los fortalecimientos de los lazos comunitarios, la construcción de la ciudad reconocido como un proceso también de construcción de ciudadanía o bien de la construcción de la identidad social, pertinencia o afiliación. Inclusive se muestra que la naturaleza a nivel individual ha mostrado efectos positivos como escenario importante.

La seguridad adjudicada a las Áreas Verdes Urbanas se encuentra relacionada a la perspectiva social, en ella es prevista la seguridad en la calle a partir de la vigilancia natural creada por la circulación de las personas en el entorno. También esta perspectiva se encuentra soportada por el concepto conocido como el espacio defendible, que contempla que las personas deberían considerar como posible de defender por ser en cierta medida un lugar que les pertenece. O bien mediante la prevención de la delincuencia mediante el diseño ambiental que busca incidir a partir de las formas del espacio, la vigilancia y el mantenimiento.

Tal y como se describieron estas características, posteriormente se justifica la selección de los espacios públicos como AVU esto porque primero se tiene en cuenta que los espacios abiertos ya que estos son lugares públicos, entre las plazas, los parques y los monumentos o bien la calle misma. Sin embargo se tiene en cuenta que esta visión pudiera ser criticada por algunos estudiosos del espacio público, pero este tipo de sitios cuentan con diferentes características que debieran contemplar para considerarse propiamente como tal espacio. Y por ello se entiende que las AVU son espacios que de contar con una buena dotación de equipamiento y cuidados sí cumplen potencialmente con estas características del espacio público y que por su característica de gratuidad estos son verdaderas zonas públicas. Y lo más importante dentro de su contextualización también es la consideración de área verde en el entorno urbano por parte de las propias autoridades municipales.

La accesibilidad por otro lado cobra relevancia desde la forma en que son considerados como espacios públicos ya que esta facilidad de accesos es parte de las características que permite que lo considere como tal. El concepto por sí mismo habla de las condiciones de llegada, entrada, salida y utilización del espacio, evidenciando que esta puede manifestarse en diferentes procesos de uso del espacio así como también esto hace que se encuentre vinculado propiamente al individuo y sus condiciones, lo importante es destacar lo que permite la superación de esta barrera al movimiento de las personas según los factores como: la centralidad, visibilidad, iluminación, conectividad. Todo esto con el objetivo de permitir la conquista de la ciudad o concretamente contar con mejores condiciones para lograr cualquiera de los beneficios antes planteados potencialmente puede construir. Finalmente los problemas con los que cuentan estos lugares para lograr correctamente esta accesibilidad (y que son resumidos en el gráfico 1) son el diseño del espacio y su equipamiento (teniendo en cuenta las características de los usuarios), presencia de factores de peligro y centralidad (afectando la distribución, densidad y aglomeración).

## **Capítulo III. Metodología: La construcción del indicador de accesibilidad de áreas verdes y manejo de la información.**

### 4.1. Introducción

En términos generales, se puede decir que la tarea de construcción de un indicador de accesibilidad de las áreas verdes urbanas responde a dos necesidades importantes para la planeación urbana integral: primero la de contribuir empíricamente a conocer las condiciones de estas zonas en la ciudad; segundo, la de facilitar el manejo de la información de las mismas como espacios públicos. Para elaborar este indicador de accesibilidad se tiene en cuenta: 1) que existen elementos de preferencia de los usuarios que determinan su elección de espacios a visitar; 2) se reconocen también que existen condiciones de confort que alientan o inhiben el uso de los espacios, 3) se eligió también un conjunto de estos elementos que pudieran ser evaluados y empleados en la construcción del indicador en términos de condiciones físicas y consensuales. En este apartado de metodología se aborda el marco conceptual en la construcción del indicador la obtención de la información, la descripción del indicador y sus implicaciones para su análisis, así como los ajustes metodológicos que se hicieron para analizar la información de manera coherente.

### 4.2. Marco conceptual

No existe un concepto que domine la reflexión y el tratamiento en relación a la accesibilidad de las áreas verdes. La Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere una medida per cápita para evaluar la dotación de áreas verdes, pero esta no contempla el problema de la distribución de las áreas verdes en el espacio de la ciudad que, como se muestra en este trabajo, es de fundamental importancia en Ciudad Juárez. Además de explicar una cuestión de accesibilidad en términos de existencia de los lugares, se debe considerar también la distribución de las áreas verdes en las diferentes zonas de la ciudad, la administración pública del espacio, la reducción de fricciones, la disminución de barreras al movimiento de personas y, finalmente, la disminución de las dificultades de acceso y circulación dentro de estos espacios.

Además de la dispersión y fragmentación de las áreas verdes mencionada previamente, hay que señalar que las temperaturas en Ciudad Juárez representan una limitación en los horarios en

los que pueden darse visitas más confortables por parte de sus usuarios. Así, durante el verano las visitas a las áreas verdes tienden a ser muy temprano o cuando el sol está bajando, incluso durante la noche. Esto tiene relación directa con la seguridad. En el invierno las cosas cambiarían drásticamente en cuestiones de horario por las bajas temperaturas.

Habiendo dicho lo anterior, se plantea construir un índice de accesibilidad a las áreas verdes que contenga las siguientes dimensiones:

- Cobertura.- La dimensión de cobertura se refiere a la dotación de áreas verdes urbanas y se divide en tres partes: densidad, distribución y aglomeración. Al realizarse de esta forma contribuye de forma significativa en la visión tradicional que solo ha considerado los 9 m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante.
- Equipamiento.- Esta dimensión permite ver las condiciones de las áreas verdes en cuanto a los elementos con los que están dotados este tipo de espacios, es decir, evaluando el aspecto físico del propio espacio a partir de su dotación en términos de infraestructura o mantenimiento. Con el análisis de esta dimensión se apunta a mostrar los problemas de accesibilidad desde la percepción de los usuarios, es decir, la evaluación de las cualidades de propio espacio y si las condiciones del mismo son las adecuadas para que la población asista a estas zonas: por ejemplo, la iluminación, árboles y mantenimiento. En resumen este eje contendrá una descripción del espacio según sus propios usuarios.
- Entorno.- Este eje, centrado en los factores de conexión, no está enfocado en las áreas verdes como tal, más bien contempla las limitantes en los trayectos de los usuarios como factor de su conexión con las áreas verdes, lo cual tiene una relación directa con su entorno urbano. Por ejemplo, las limitantes de zonas aledañas a los espacios, los elementos de dotación de infraestructura o bien de elementos importantes que restrinjan la movilidad de los usuarios hacia las áreas verdes.
- Tiempo.- Hace referencia al tiempo de trayectos empleado para el uso de las áreas verdes mayormente frecuentadas por el usuario. No toma en cuenta el tiempo disponible de las personas sino el tiempo actualmente empleado o el tiempo que se está dispuesto a emplear para asistir a las áreas verdes. Aunque en realidad se tiene en cuenta el principio de maximización de beneficios, o bien el menor tiempo empleado para llegar al mejor parque posible según los propios criterios del usuario.

### 4.3. Construcción del Índice de Accesibilidad a las Áreas Verdes Urbanas

Se desarrolla en este apartado la construcción de un indicador de accesibilidad de áreas verdes urbanas. Se destaca así la importancia de los indicadores sintéticos y del desglose de estos para el análisis sobre todo como herramienta relevante para actores públicos o para una mejor toma de decisiones en el entorno público.

Los indicadores compuestos según la OCDE (2008: 13) son una herramienta útil de análisis y comunicación pública. Los indicadores muestran una imagen general que permite a los hacedores de política pública hacerse de imágenes analíticas simples, que les faciliten conclusiones sobre determinadas políticas. Así mismo los indicadores compuestos idealmente tendrían que medir conceptos multidimensionales que no puedan ser capturados por un indicador simple. Las recomendaciones realizadas por esta instancia son: marco teórico para proveer las bases de la selección de los indicadores; selección de la información basada en una reflexión analítica sólida; imputación de datos faltantes o perdidos; análisis multivariable, explicando las decisiones metodológicas de ponderación y adición; normalización para comparar los datos entre sí; ponderación y agregación según las aproximaciones teóricas; contemplar la robustez y sensibilidad del modelo; transparentes para volver a los datos reales; vinculación a variables reales; por último la visualización y presentación.

Sobre todo hay que destacar la importancia del indicador como herramienta de comunicación, porque esto permite a los hacedores de políticas públicas focalizar de manera más aproximada las acciones en una problemática, en este caso la accesibilidad de las áreas verdes urbanas. La sugerencia emitida para la construcción de estos indicadores es -además de lo antes presentado- la descomposición del indicador. El objetivo de la descomposición es volver en los detalles, es decir, desagregar la información para focalizar aún más las acciones. El resultado del indicador agregado advierte sobre las condiciones a evaluar en general, pero al ver los resultados de las dimensiones que conforman el indicador se puede encontrar específicamente lo que requiere más atención del indicador.

Teniendo en cuenta lo anterior respecto a los indicadores y, de acuerdo al objetivo de esta investigación, se propone determinar las condiciones de accesibilidad de áreas verdes en Ciudad Juárez, Chihuahua a partir de un indicador. Destacando la importancia de las áreas verdes urbanas porque se consideran un elemento que contribuye en la mejora de condiciones sociales y de

sustentabilidad urbana. Es por ello que se consideraron variables que integran las condiciones o estado general de estas áreas verdes.

El sujeto de estudio de esta investigación son los *usuarios* de las áreas verdes y los *no-usuarios*, debido a la forma en la que se encuentra la información en la batería de preguntas, esto mismo se explicará más adelante.

La propuesta es un indicador compuesto por cuatro dimensiones: (1) proporción de áreas verdes urbanas; (2) percepción de satisfacción de equipamiento de áreas verdes; (3) elementos que afectan la accesibilidad de las áreas verdes; y (4) tiempo requerido para acceder a ellas.

El siguiente índice contiene las siguientes dimensiones (Ecuación 1):

$$IAAV = (Cpob, E_{Cd}, E_{Col}, EU_{Cd}, EU_{Col}, T) \quad (\text{Ecuación 1})$$

Donde:

*IAAV = Índice de Accesibilidad a Áreas Verdes*

*Cpob = Cobertura*

*E<sub>Cd</sub> = Equipamiento nivel ciudad*

*E<sub>Col</sub> = Equipamiento nivel colonia*

*EU<sub>Cd</sub> = Entorno Urbano nivel ciudad*

*EU<sub>Col</sub> = Entorno Urbano nivel colonia*

*T = Tiempo de traslado a áreas verdes*

La cobertura además está compuesto por tres dimensiones que lo componen: la densidad, distribución y la aglomeración de las áreas verdes en la ciudad como se observa a continuación (Ecuación 2):

$$Cpob = (Den, Dis, Ag) \quad (\text{Ecuación 2})$$

*Den = Densidad*

*Dis = Distribución*

*Ag = Aglomeración*

Al incorporar estas estas dimensiones se obtiene un índice de ocho dimensiones como es presentado en seguida (Ecuación 3):

$$IAAV = (Den, Dis, Ag, E_{Cd}, E_{Col}, EU_{Cd}, EU_{Col}, T) \quad (\text{Ecuación 3})$$

La información de entorno y equipamiento se maneja a escala de ciudad y colonia, ya que a diferencia del resto de la información están disponibles estos datos. Se tomó esta decisión porque

el tiempo de traslado únicamente hace alusión al tiempo aproximado a los espacios públicos más frecuentados sin hacer distinción sobre si estos lugares son espacios considerados a escala de colonia o ciudad respecto a los usuarios. Lo mismo sucede con la información de cobertura ya que para que se hubiera considerado la cantidad de áreas verdes a escala de colonia se tendría que haber desarrollado otra forma de calcular y aproximar la información a una escala de colonia.

Por otra parte, toma relevancia estudiar la información disponible a escala de ciudad y colonia porque, al menos en instancias como la SEDESOL y el IMIP, se destacan las diferentes potencialidades de uso. Por ejemplo, se considera que áreas grandes atienden a la totalidad de la población de ciudad, aún a la población que se encuentre a mayor distancia. Con este supuesto, se considera que toda la ciudad tiene una “cobertura” de áreas verdes, aunque para estos usuarios implique un mayor costo ya sea en tiempo o en dinero.

Previamente se había hecho mención a la diferencia de las problemáticas de acceso a las áreas verdes según las dos características principales: los espacios y los usuarios. La pertinencia de diferenciar a escala de colonia o escala de ciudad, radica en que existen diferentes posibilidades de los usuarios para poder visitar los espacios. Se reconoce que las áreas verdes urbanas que atienden a la totalidad de la población de la ciudad tienen mayor poder de atracción, pero estos lugares están en el norte y centro de la ciudad y solo están cerca de las personas que viven en esta zona, el resto de la población tendrá que acudir con menor frecuencia, y tal vez es probable que asistan con mayor frecuencia a los parques de las colonias. Entonces detectar estas diferencias de usos es pertinente ya que se trata de bienes sustitutos.

#### 3.4. Fuentes de información

El indicador de accesibilidad propuesto para esta investigación se compone por las dimensiones de cobertura, equipamiento urbano, entorno urbano y tiempo de traslado. A continuación se describen las fuentes de información para cada una de las dimensiones.

La información cartográfica empleada en esta investigación es la de INEGI (2010). De ella se obtuvo la proporción de áreas verdes por habitante y la distribución, es decir la parte relativa al indicador de cobertura mismo que se explicará más adelante. Por otra parte, para el resto de las variables del indicador (equipamiento, entorno urbano y tiempo) se emplea la encuesta “Espacio público y Género en Ciudad Juárez, Chihuahua” aplicada en 2009.

En la elaboración de indicadores de accesibilidad de las áreas verdes urbanas los elementos que los determinan son de orden físico y consensual y aunque la mayor parte del peso de este indicador será el propio de las condiciones físicas, se parte del supuesto de que éstas se tornan en consensuales al ser procesadas por medio de las percepciones de los usuarios además del hecho mismo de que estas percepciones serán capturadas en términos descriptivos.

### 3.4.1. Normalización de datos

Por otra parte, tomando en cuenta que las unidades de medida de las variables consideradas son diferentes, se procedió a estandarizarlas para contar con una escala común. Para ello, se propone el método de “puntos de correspondencia” que retoma Leva (2005: 50-61). Estos son parte de los procedimientos de normalización sugeridos por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD; JRC, 2008), y los procesos realizados que dependen de la dirección de los indicadores, es decir si son positivos (Ecuación 2) o negativos (Ecuación 3). Las fórmulas empleadas en este proceso son:

$$ind_x = \frac{x - Min_x}{Max_x - Min_x} * 100 \text{ (Ecuación 2)} \quad ind_x = \frac{x - Max_x}{Min - Max_x} * 100 \text{ (Ecuación 3)}$$

Una vez realizados los procesos de estandarización se realiza un promedio según la cantidad de dimensiones que pertenecen al índice. Es decir en el caso del índice de percepción de espacios públicos sería de cuatro, mientras que el de accesibilidad será de seis. La fórmula es la siguiente (Ecuación 4).

$$D_x = \sum_{i=1}^m \frac{D_i}{m} = \frac{D_1 + D_2 + D_3 + \dots + D_n}{m} \text{ (Ecuación 4)}$$

Posteriormente son explicados los resultados de los indicadores de cobertura, equipamiento, entorno y tiempo. Se desagregan también los resultados del índice de accesibilidad a las áreas verdes urbanas para analizar de manera particular cada una de las dimensiones que lo conforman.

## **Capítulo IV. Resultados: Estado de uso y percepción de áreas verdes como espacios públicos e indicador de accesibilidad**

### 4.1. Introducción

En esta sección se expone un contexto de los usuarios de las áreas verdes, es decir se caracteriza y describe cuestiones de gustos preferencias y desagregación de los datos según algunas diferencias de los usuarios reconocida, además, para tener un primera acercamiento a las condiciones de uso de las áreas verdes urbanas, se describen según el género y grado marginación. Posteriormente son explicados los resultados de los indicadores de cobertura, equipamiento, entorno y tiempo. Se desagregan también los resultados del índice de accesibilidad a las áreas verdes urbanas para analizar de manera particular cada una de las dimensiones que lo conforman.

### 4.2. Contexto usuarios de áreas verdes

En relación al estudio de reconocimiento de espacios públicos en el año del 2009, 68.3% de las personas identificaba la existencia de parques entre los espacios públicos disponibles a escala colonia (Tabla 2). Esto indica un buen posicionamiento en cuanto a la existencia de estos espacios. El reconocimiento inmediato por parte de los usuarios ayuda a que las personas lo seleccionen como primera opción, esto puede funcionar como un posicionamiento de marcas en relación a la mercadotecnia, y aumentaría las posibilidades de seleccionar este como lugar para asistir. Una de estas circunstancias puede ser la hora del día, a altas o bajas temperaturas, iluminación, o condiciones de infraestructura, cercanía etc.

La información relevante respecto al posicionamiento que ocupan las áreas verdes en su disponibilidad para las personas, al menos en la parte consensual, muestra que hay un reconocimiento de su accesibilidad al menos en el apartado de su existencia o provisión de espacio. Todo esto a pesar del hecho ya mencionado de que se hayan dejado de lado otros elementos importantes para las condiciones de accesibilidad como las propias condiciones físicas de los espacios y del entorno urbano como determinante de su uso o de la posibilidad de su uso de las áreas verdes. Es decir, todo parece indicar que es un hecho el que, a pesar de existir otras opciones de espacios públicos diferentes a las áreas verdes, las personas prefieren estas últimas.

En relación al uso de los espacios públicos (véase Tabla 3) menos del 50 por ciento de cada uno de los sexos admite usar los espacios públicos de la colonia, siendo más pronunciado el desuso de estas áreas en el caso de las mujeres. A escala de ciudad las tendencias son similares (véase Tabla 3) a las de escala colonia, el reconocimiento del uso de los espacios está ligeramente por arriba del 50 por ciento tanto de hombres como en mujeres, aunque los primeros son los que en general hacen uso de estas áreas.

<b>Reconocimiento de existencia de Espacios públicos abiertos</b>		
	<b>Casos</b>	<b>(%)</b>
Existen parques	207	68.32
Existen canchas deportivas	72	23.76
Existen plazas	10	3.3
Existen centros de entretenimiento	10	3.3
Existen paseos	4	1.32
Existen centros comunitarios	4	1.32
Mencionan solo la calle como espacio público	4	1.32
Existen centros comerciales	3	0.99
Existen mercados	2	0.66

**Tabla 2. Elaboración propia con información de Fuentes, Cervera, Monárrez & Peña (2009)**

**Uso de Espacios Públicos en Varones y Mujeres en colonia y ciudad**

<b>En: COLONIA</b>					
-	Usan Espacios Públicos	(%)	No Usan Espacios Públicos	.(%)	Total (%)
Varones	101	41.22	144	58.78	100
Mujeres	92	38.02	150	61.98	100
<b>Total</b>	<b>193</b>		<b>294</b>		
<b>En: CIUDAD</b>					
Varones	139	57.20	104	42.80	100
Mujeres	131	54.13	111	45.87	100
<b>Total</b>	<b>270</b>		<b>215</b>		

**Tabla 3. Elaboración propia con información de Fuentes, Cervera, Monárrez & Peña (2009)**

Además, según la información de la encuesta se obtiene información importante respecto al uso de los parques (a las escalas colonia y ciudad), ya que 72.38 % de los que usan los espacios públicos prefieren las áreas verdes (Tabla 4). Entre los usuarios que prefieren las áreas verdes

podemos ver que disminuyen su uso conforme se incrementa su edad, resultando así que la población más joven es la que los prefiere (Tabla 5). Esto muestra una relación inversa en relación a la edad y el uso, es decir, a mayor edad existe un menor uso de estos espacios.

**Ante el (si) uso de Espacios Públicos- Cuales Utilizan- Según Sexo (%)**

	<b>Varones</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Utiliza plazas	6.19	8.33	7.18
Utiliza parques	73.2	71.43	72.38
Utiliza canchas deportivas	16.49	13.1	14.92
Utiliza paseos	0	0	0
Utiliza centros comunitarios	1.03	5.95	3.31
Utiliza centros de entretenimiento	0	0	0
Utiliza centros comerciales	0	1.19	0.55
Utiliza mercados	0	0	0
Utiliza calle	3.09	0	1.66
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Tabla 4. Elaboración propia con información de Fuentes, Cervera, Monárrez & Peña (2009)**

**Ante el (si) uso de Espacios Públicos- Uso de parque- Según Edad (%)**

	<b>18-27</b>	<b>28-37</b>	<b>38-47</b>	<b>48-57</b>	<b>58-65</b>	<b>Total</b>
Utiliza parques	45	39	29	12	6	131
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

**Tabla 5. Elaboración propia con información de Fuentes, Cervera, Monárrez & Peña (2009)**

Al analizar el uso de los espacios a escala de colonia según su grado de marginación, no se obtiene una tendencia demasiado marcada (Tabla 6) pero se identifica que es ligeramente mayor la propensión al uso de los espacios públicos cuando la marginación de la zona es alta. No existe una relación inversa entre el uso y la marginación-ya que conforme se incrementa la marginación no se incrementa el uso sino que este disminuye. Además, en el caso de la más baja marginación, continúa existiendo una mayor propensión en el uso de este tipo de espacios. Y al obtener este tipo de resultados encontramos en realidad una buena accesibilidad de los espacios ya que la marginación no es necesariamente un condicionante en el acceso a los espacios públicos. Se considera que son contemplados otros tipos de espacios públicos, pero esto no resta relevancia teniendo en cuenta que los parques son los más usados como espacios públicos.

**Uso de Espacios Públicos en Colonia por Grado de Marginación**

	Usan Espacios Públicos		No Usan Espacios Públicos		Total
	Casos	(%)	Casos 2	(%)3	
Muy alta	27	10.19	10	4.78	37
Alta	77	29.06	58	27.75	135
Media	54	20.38	40	19.14	94
Baja	63	23.77	54	25.84	117
Muy Baja	44	16.6	47	22.49	91
<b>Total</b>	<b>265</b>	<b>100</b>	<b>209</b>	<b>100</b>	<b>474</b>

**Tabla 6. Elaboración propia con información de Fuentes, Cervera, Monárrez & Peña (2009)**

Recordando que ya se habían mencionado otro tipo de condicionantes como la temperatura o bien características del entorno, la tabla 7 permite identificar la temporada del año en que prefieren o realizan las visitas a los espacios públicos de preferencia. Se puede observar que, después de la primavera, el verano, a pesar de las elevadas temperaturas, es la temporada con mayores visitantes de espacios públicos.

Es evidente que no se está indicando la hora del día en que se prefieren realizar las visitas, pero entonces esto podría mostrar que un factor aún más determinante que la temperatura podría ser la disponibilidad de tiempo para el ocio, es decir para emplearlo en actividades no laborales o escolares, mejor dicho disponibilidad para acudir a espacios de esta índole.

**Época del año uso espacios públicos, según sexo (%)**

	Varón	Mujer	Total
Primavera	32.34	30.77	31.57
Verano	56.72	53.85	55.30
Otoño	1.99	4.62	3.28
Invierno	1.99	1.03	1.52
Todo el año	1.00	2.05	1.52
Ns/Nc	5.97	7.69	6.82
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Tabla 7. Elaboración propia con información de Fuentes, Cervera, Monárrez & Peña (2009)**

### 4.3. Resultados Indicadores

#### 4.3.1. Indicador de cobertura de áreas verdes

La cobertura es una dimensión compuesta por tres elementos, la densidad, distribución y aglomeración. Recordando que la visión tradicional propuesta por la OMS considera únicamente la densidad, y lo recomendado son 9 m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante, en relación a esto la aportación de esta investigación es que se proponen dos medidas más, de distribución y aglomeración y sus resultados son mostrados a continuación.

La densidad según la escala asignada tiene un mal resultado 28.09 mostrando que la cantidad de áreas verdes no es la suficiente y que debieran incrementarse la cantidad de áreas verdes asignadas.

En cuanto a la distribución de los espacios verdes el resultado del índice de Gini es de 0.89, muestra una elevada inequidad en la distribución de las áreas verdes en la ciudad sobre todo teniendo en cuenta la mancha urbana actual. Como era de esperarse por lo revisado en los mapas de radios de influencia, las áreas verdes urbanas no se encuentran distribuidas equitativamente, y al tener en cuenta la población de los AGEBS es visible que tampoco se encuentra distribuida según la población.

Por otra parte, al medir la aglomeración o clusterización de los parques en función a la distribución de las áreas verdes y la densidad de población de los AGEBS, se obtuvo un valor de 0.63, indicando así que existe alta aglomeración de las áreas verdes. . Al ser principalmente áreas clusterizadas, para personas lejanas a esos espacios implica un mayor viaje es decir mayor costo en tiempo y recursos (suponiendo el uso de transporte).

Estos resultados nos permiten identificar la necesidad de una mayor cantidad de áreas verdes urbanas, considerando los resultados en distribución y aglomeración, así como los mapas analizados en el capítulo del contexto, podríamos pensar que también es necesario que estos se encuentren en zonas como las periferias y que requieren mayor atención en las nuevas urbanizaciones importantes que concentran a la población de la ciudad.

#### 4.3.2. Indicador de equipamiento de áreas verdes

El equipamiento a escala ciudad (Tabla 8) cuenta con una mejor evaluación. En esta dimensión, la peor condición se encuentra en la iluminación y no el mantenimiento como para el

caso de las colonias. Esto quiere decir que la luz es un factor en peores circunstancias pero cuentan con un mejor mantenimiento relativo al de las colonias. Esto es únicamente comparando los resultados respecto a la colonia, pero en general se puede pensar que según el promedio de la dimensión (Tabla 8) esta 32.59<sup>7</sup> de separado del 100 lo que indica que no se puede pensar tampoco en unas condiciones ideales en cuanto al entorno de la ciudad.

Indicador de equipamiento					Total Indicador Equipamiento
Escala	Iluminación	Limpieza	Mantenimiento	Condiciones AV	
Colonia	60.78	56.28	54.19	58.47	56.16
Ciudad	61.91	67.87	64.46	74.05	67.41

**Tabla 8. Elaboración propia con información de Fuentes, Cervera, Monárrez & Peña (2009)**

Aunque la iluminación a escala de colonia (Tabla 9) es la que tiene mejor calificación, esta apenas se encuentra en 60, esto es muy lejos de estar en óptimas condiciones según sus usuarios. Esta situación es similar en cuanto a limpieza, mantenimiento y condiciones de las áreas verdes urbanas ya que se observan cifras muy parecidas. Se observan entonces carencias importantes en el equipamiento de áreas verdes urbanas ya que, el resultado promedio muestra que en el equipamiento de áreas verdes se considera una evaluación con valor de 56.16.

El índice de equipamiento según la marginación urbana en cada uno de los estratos socioeconómicos es menor para la escala de colonia (Tabla 10), esto puede implicar que las condiciones de equipamiento requieren más atención en los parques de los fraccionamientos o colonias, esto tiene sentido con la falta de mantenimiento y dotación de infraestructura por parte de las autoridades municipales. También llama la atención que la menor evaluación se encuentra en el estrato con marginación baja con 53.72, esto parece contrario a lo esperado, ya que el mantenimiento queda a cargo de las personas de las colonias, y podría esperarse que las personas con marginación baja tengan mayores posibilidades que los habitantes de marginación muy alta de contribuir en algún tipo de mantenimiento de sus áreas verdes urbanas.

El equipamiento a escala de colonia (Tabla 10) es para las mujeres mejor, tiene 58.80 mientras que los hombres cuentan con 53.86, esta relación se mantiene en el equipamiento a

<sup>7</sup> 100-67.41=32.59

escala de ciudad, las mujeres cuentan con 68.44 y los hombres 66.45, los hombres parecen ser más críticos respecto a las condiciones del equipamiento.

En el indicador de equipamiento según la ocupación (Tabla 10), al igual que en el indicador en relación a los estratos socioeconómicos tiene una peor evaluación a escala de colonia que a escala de ciudad. La peor evaluación del equipamiento a escala de colonia lo han expresado los desempleados con 53.87, y la mejor evaluación la han mostrado los jubilados o pensionados arrojando resultados de 62.05, mientras que los resultados obtenidos por los empleados y los estudiantes se encuentran similares con 59.65 y 59.07, estos resultados parecen tener coherencia con la situación de presión o tiempo disponible de los potenciales usuarios, los jubilados y los desempleados tal vez tengan una mayor cantidad de tiempo libre, contrario a los empleados y los estudiantes.

En cuanto al indicador de equipamiento a escala de ciudad (Tabla 10) no sigue patrones presentados por el índice a escala de colonia. Los peores niveles lo presentan los desempleados y los estudiantes. El mejor valor del indicador es otorgado por los jubilados o pensionados con 73.95 y los resultados intermedios con valores similares se presentan en los empleados y los estudiantes 75.56 y 75.17 respectivamente.

Los fraccionamientos cerrados presentan mejores valores en el indicador de equipamiento que los que no cuentan con barreras de entrada (Tabla 10), esto es manifestado en las dos escalas de ciudad y colonia. A pesar de que los parques a escala de ciudad son los mismos para toda la ciudad, esto podría estar vinculado a usos diferidos de los usuarios que habitan fraccionamientos cerrados y los que no. Por otra parte, en el caso del indicador a escala de colonia parece responder a mayor capacidad de los habitantes para conservar sus áreas verdes urbanas.

El indicador de equipamiento (Tabla 10) es mejor para el caso de la escala urbana y para personas que habitan en lugares donde los fraccionamientos cuentan con parques el valor que expresa es de 66.93 mientras que a escala de colonia es de 56. Para las personas que no cuentan con parques en su colonia cuentan con la peor calificación a escala de colonia con 44.71 y a escala de ciudad a 62.83 mostrando que el entorno a escala colonia lo afecta la existencia de parques.

### 1.1.1. Indicador de entorno de áreas verdes

A diferencia del indicador falta de banquetas era el que la escala de colonia bajaba la calificación del entorno a escala de ciudad (Tabla 9) es la falta de rampas, seguida por las deficiencias en la iluminación, la que es percibida como limitante de la accesibilidad. Lo que se puede concluir en relación a esto es que en los espacios a escala de ciudad, aunque pueden tener una mayor provisión de banquetas, no tener rampas es lo que dificulta la circulación para las bicicletas, patines o carreolas y limita la accesibilidad. Esto a su vez denota que existen actividades asociadas a las visitas de los espacios públicos que se propician menos al contar con una mala infraestructura. En relación a la iluminación es comprensible que sea peor a escala de colonia la que en los espacios públicos dirigidos a uso de la ciudad (aunque no tengan una buena calificación). Finalmente el indicador total, en esta escala (ciudad) demuestra que podrían mejorarse las condiciones de accesibilidad, principalmente con iluminación suficiente, es decir, mejorar la accesibilidad en horarios vespertinos y nocturnos así como de mejora de existencia banquetas y de banquetas con rampas.

¿Se esperaría que existieran mejores condiciones según el índice de marginación? Sí, porque las zonas con mayores recursos cuentan con condiciones distintas en áreas verdes e infraestructura relativa a parques y jardines. Al ver las principales avenidas con parques y jardines o zonas designadas para ello se encuentran zonas que carecen totalmente de vegetación a pesar de ser un parque. Esta situación se presenta porque el mantenimiento regularmente corre a cargo de los vecinos de los parques. Se podría esperar que a mayor cantidad de recursos disponibles las condiciones se vean mejoradas. Sin embargo como ya observamos los resultados son contrarios a los esperados. Lejos de ser algo relacionado a unas condiciones idénticas de los espacio se podría apelar a la subjetividad del usuario o a los parámetros disímiles por parte del sujeto. Indicando que una persona con expectativas o evaluación crítica de un espacio pueda premiar una zona al considerar una condición pre-existente decadente. Esto funcionaría de la siguiente forma, por ejemplo una persona proveniente de una ciudad con distintas condiciones climáticas y que tiene parques con mayor cobertura vegetal evalúe peor a un lugar que cuente con menos vegetación, o a la inversa si esta persona no contara con vegetación la presencia de cierta cobertura vegetal contribuiría a elevar su respuesta.

Escala	Iluminación	Deficiencia Banquetas	Obstrucción Banquetas	Presencia Baldíos o Maleza	Desniveles en banquetas	Falta de rampas	Total Indicador Entorno
Colonia	69.92	56.57	77.31	76.61	76.15	77.60	74.76
Ciudad	72.84	75.87	77.82	77.63	77.84	70.26	75.36

**Tabla 9. Elaboración propia con información de Fuentes, Cervera, Monárrez & Peña (2009)**

El indicador de entorno (Tabla 10) según la marginación urbana es ligeramente mayor en las áreas verdes a escala de ciudad, esto es coherente con el hecho de los trayectos evaluados se van agregando hasta llegar a las áreas verdes de escala de ciudad. Es decir, es probable que las personas para llegar a las áreas verdes a escala de ciudad salgan por caminos aledaños a los parques de su colonia. Los mejores valores del indicador de entorno lo tienen los grupos con una marginación alta, 76.19 y 76.27 a escala de colonia y ciudad respectivamente, y aquí puede detectarse la cuestión consensual respecto a las condiciones físicas.

En cuanto al índice del entorno (Tabla 10) obtienen mejores calificaciones a escala de ciudad en el sexo, es mayor para los hombres que para las mujeres, nuevamente son más críticos con las condiciones del entorno.

La ocupación en el indicador de entorno (Tabla 10) los números más bajos son obtenidos por los desempleados y los estudiantes y los números muestran 73.61 y 73.95 respectivamente. Los mejores valores los muestran los empleados y los estudiantes con valores respectivos de 74.71 y 74.48 esto parece mostrar que los trayectos son mejores para personas con menor tiempo disponible, que para aquellos que cuentan con menor tiempo libre tienen una peor impresión de los trayectos.

La evaluación del indicador de entorno (Tabla 10) en relación a si el fraccionamiento es cerrado o no es mejor en el caso de fraccionamientos que no cuentan con accesos controlados, a escala de colonia es 74.64 y en los fraccionamientos cerrados es de 73.95. Mientras que en la escala de ciudad en los fraccionamientos cerrados es 74.36 y en los que no lo son es de 75.29, la explicación podría estar relacionada a que las malas condiciones de las áreas verdes y de los trayectos eran consideradas como peligrosas lo que incrementó en cuanto a su percepción la necesidad de cerrar los fraccionamientos.

La existencia de parques en el indicador de entorno (Tabla 10) afecta a escala de ciudad mayormente a las personas que si cuentan con parques a escala de colonia ya que estos muestran un valor de 74.64 y en los que no tiene es de 75.64, por otro lado a escala de ciudad la existencia de parques afecta menos ya que presenta un valor de 74.22 mientras que en los lugares que

cuentan con parques es de 75.29, esto quiere decir que afecta menos a las personas con parques a escala de ciudad y afecta menos a las personas que no tienen parques a escala de colonia.

#### 1.1.1. Indicador de tiempo

El indicador de tiempo (Tabla 10) oscila entre 65.33-70.67 esto muestra que no existe una tendencia importante en cuanto la clase, y el tiempo no se vuelve un factor que afecte principalmente la accesibilidad, o al menos la afectan a todas en la misma medida.

Las mujeres en el tiempo en cambio tienen peor nivel (Tabla 10) que los hombres, las primeras cuentan con 65.85 y los segundos 68.97, tal vez las mujeres requieran distintos caminos o tengan una movilidad distinta.

Los mejores valores en el indicador de tiempo (Tabla 10) según la dedicación es por parte de los empleados con 70.67, seguido por un valor de 68 de los jubilados o pensionados. Las peores condiciones en los valores del indicador de tiempo es presentado por los desempleados, probablemente esto se relaciona con los medios empleados para movilidad por parte de este grupo.

El valor en el indicador de tiempo (Tabla 10) por parte de los usuarios que habitan fraccionamientos cerrados es mejor para el caso de las personas con fraccionamientos cerrados con 68, mientras que las personas que no viven en fraccionamientos cerrados cuentan con un valor en el indicador de tiempo de 67.17, esto puede significar que las personas que viven en fraccionamientos cerrados requieren menos tiempos para acudir a las áreas verdes urbanas de su preferencia, la única dificultad es que no podemos distinguir si estas son fuera o dentro de su fraccionamiento.

El indicador de tiempo (Tabla 10) es mejor para las personas que tienen espacios públicos en donde ellos habitan, mostrando que la cercanía si puede afectar que las personas prefieran acudir a estos lugares en vez de los más lejanos, ya que ellos muestran invertir una menor cantidad de tiempo en relación a los que si no cuentan con parques en sus colonias.

**Cruces de indicadores de equipamiento, entorno y tiempo**

	<b>Indicador equipamiento a escala de colonia</b>	<b>Indicador equipamiento a escala de ciudad</b>	<b>Indicador entorno a escala de colonia</b>	<b>Indicador entorno a escala de ciudad</b>	<b>Indicador tiempo</b>
<b>Índice de marginación</b>					
<b>Muy baja</b>	57.09	66.32	74.45	75.68	70.00
<b>Baja</b>	53.72	67.44	74.30	74.31	65.33
<b>Media</b>	56.30	63.08	73.79	74.69	69.87
<b>Alta</b>	56.92	71.73	76.19	76.27	65.71
<b>Muy alta</b>	59.65	66.42	74.71	75.56	70.67
<b>Sexo</b>					
<b>Hombre</b>	53.86	66.45	74.78	75.05	68.92
<b>Mujer</b>	58.80	68.44	74.75	75.68	65.85
<b>Ocupación</b>					
<b>Empleado</b>	59.65	66.42	74.71	75.56	70.67
<b>Desempleado</b>	53.87	65.38	73.61	73.92	63.00
<b>Estudiante</b>	59.07	65.89	74.48	75.17	67.80
<b>Jubilado/ pensionado</b>	62.05	70.65	73.95	74.26	68.00
<b>Fraccionamiento cerrado</b>					
<b>Sí</b>	62.05	70.65	73.95	74.26	68.00
<b>No</b>	56.00	66.93	74.64	75.29	67.17
<b>Existencia de parques</b>					
<b>Sí</b>	56.00	66.93	74.64	75.29	67.17
<b>No</b>	44.71	62.83	75.25	74.22	63.08

**Tabla 10. Elaboración propia con información de Fuentes, Cervera, Monárrez y Peña (2009)**

4.3.5. Indicador de accesibilidad de áreas verdes según su escala

La OMS, como antes se ha mencionado, ha establecido como parámetro deseable una densidad de 9 m<sup>2</sup> de área verde por habitante en las ciudades. En relación a esto lo que se ha obtenido respecto a las áreas verdes en Ciudad Juárez, según información vectorial de INEGI, es que la cantidad de metros cuadrados por habitante en la ciudad es insuficiente. Como ya se explicó en el capítulo 1 la cantidad de metros cuadrados existentes calculadas es de 3,367,704.15 m<sup>2</sup> y la población según el censo de población y vivienda del 2010 es de 1,332,131 logrando así

una cantidad de 2.5 m<sup>2</sup>. En general el indicador de es de 28.09 (Tabla 11 y Gráfico 2).Lo cual pone a la cobertura muy por debajo del 100. Pero lo que es aún más indicativo de la gravedad en la deficiencia de cobertura es que esta se muestra incluso muy por debajo a cualquiera de los otro indicadores. En esta misma circunstancia está el indicador del tiempo que es de 67.49. Pero a diferencia de la cobertura, aunque este se encuentra en mejores condiciones solo contempla a los visitantes de los espacios públicos.

La distribución que está calculada con el índice de Gini muestra tener el valor más bajo del indicador, mostrando que las áreas cuentan con una gran inequidad (por la normalización al indicador empleado) esto agregado al indicador de aglomeración calculado por el índice de Moran muestra que la distribución de áreas verdes es inequitativo y aglomerado, es decir altamente concentrado en la ciudad. Mostrando una baja accesibilidad en relación a la existencia de las áreas verdes teniendo en cuenta el 28.09 correspondiente a cobertura.

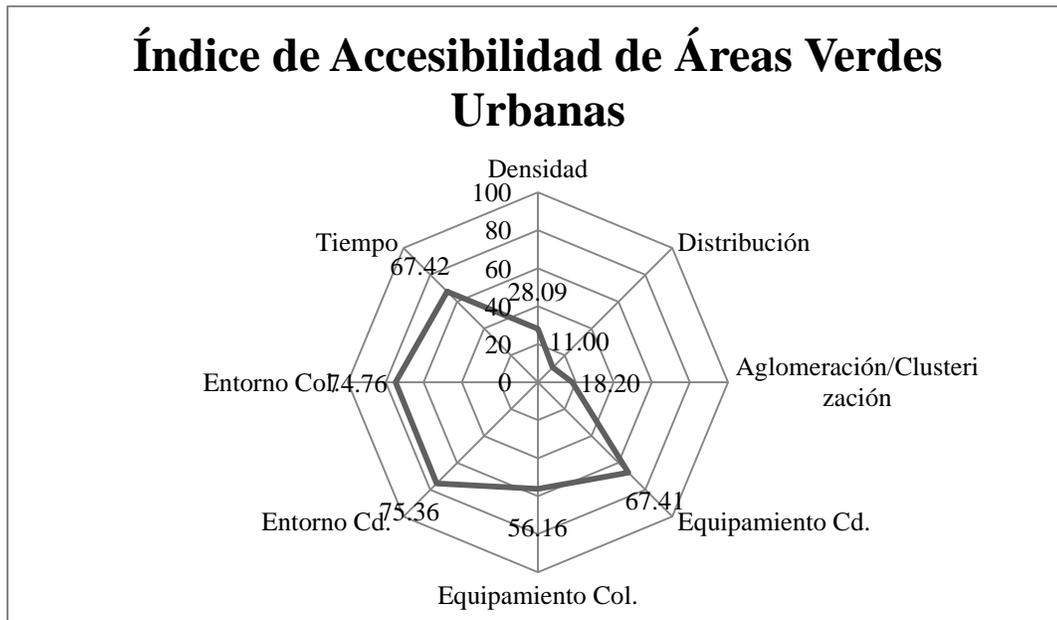
Índice de Accesibilidad Áreas Verdes							
Densidad	Distribución	Agglomeración	Equipamiento Cd.	Equipamiento Col.	Entorno Cd.	Entorno Col	Tiempo
28.09	11.00	18.20	67.41	56.16	75.36	74.76	67.42

**Tabla 11. Elaboración propia con información de Fuentes, Cervera, Monárrez & Peña (2009), Información vectorial áreas verdes INEGI 2010 y Censo de Población y Vivienda 2010.**

Se puede concluir que el principal problema en relación a la accesibilidad de las áreas verdes es la dotación. Entonces esto haría que las deficiencias en las condiciones de equipamiento e infraestructura sería una dificultad menor que la dificultad de encontrar el área verde. Aunque habrían de agregarse al agravamiento de esta falta de cobertura y como ya había sido descrito en los componentes desagregados del indicador son muy similares sin embargo en el equipamiento de la colonia es menor por el deficiente mantenimiento de la infraestructura y de la iluminación que es ligeramente mejor.

En general esto significa que para mejorar las condiciones de accesibilidad se tenga que trabajar en la mayor provisión de áreas verdes. Sin embargo, hay que poner de manifiesto que debido al antecedente de la ciudad -mismos que apuntan a que la falta de provisión de áreas verdes se encuentra relacionada a la incapacidad de cubrir las áreas fragmentadas debido al incremento de costos de mantenimientos, tanto de las áreas verdes mismas como de su equipamiento- recomendaría que fueran grandes para aumentar la cobertura pero concentradas para su mantenimiento, pero es recomendable que las grandes áreas estén distribuidas en diferentes multi-centros de la ciudad, es decir no concentrados en una sola área. Por otra parte, su

ubicación recomendable es en la zona sur y periferias de la ciudad, dado que son estas zonas los espacios sin cobertura de estos espacios públicos. Para ello también deberían encontrarse las zonas de acuerdo a la concentración de población y para su equipamiento también se tendrían que tener en cuenta la edad de la población para que se cubran los requerimientos.



**Gráfico 2. Elaboración propia con información de Fuentes, Cervera, Monárrez & Peña (2009), Información vectorial áreas verdes INEGI 2010 y Censo de Población y Vivienda 2010.**

#### 4.4. Conclusiones

El contexto de los usuarios nos mostró que las áreas verdes urbanas cuentan con un alto reconocimiento como espacios públicos. Esto implica que las personas tengan un buen posicionamiento de estos lugares, aumentando de esta forma la posibilidad de elegir estos sitios entre otros espacios públicos, esto los vuelve relevantes para la planeación urbana, ya que es una forma en la que se destaca la importancia asignada por parte de la población. Aunado a esto, no solamente estos espacios cuentan con reconocimiento sino que las personas detectan la presencia de estos espacios más que otros.

Por otra parte se reconoce que los hombres son los que utilizan más los espacios públicos demostrando prácticas diferidas en el uso de los espacios según el sexo. Pero las mujeres acuden más a los parques a escala de ciudad que a escala de colonia mostrando otra diferencia según la escala de las AVU (colonia-ciudad), donde la dirigida a mayor población demuestra mayor

conurrencia. También se detectó que el uso de las AVU tiene relación inversa con la edad, es decir, a mayor edad menor frecuencia de visita a estos sitios. En relación al uso de los otros espacios públicos considerados en la encuesta, se identifican que también se emplean otro tipo de espacios que en dado caso podrían entrar dentro de lo que en este estudio se consideró como AVU como las canchas deportivas que pueden ser destinadas dentro de un espacio destinado como espacios público o parte de la infraestructura o dotación de estos lugares. También se reconoce que las mujeres también acuden a centros comerciales y comunitarios así como plazas que pudieran entrar dentro de estos complejos utilizados como lugares centrales.

Así mismo se identificó que no existe una verdadera distinción entre el uso de los parques y la escala de marginación identificada en las zonas de aplicación del cuestionario. Por otra parte al considerar la cuestión de las temperaturas y la comodidad de los usuarios, se identificó que las personas prefieren el uso de estos espacios en temporadas como la primavera y el verano, mostrando que afecta más el frío que el calor para el uso de estos espacios. Relativo a esta información previamente expuesta respecto a las temporadas de uso, se reconoció que para verdaderamente identificar la cuestión térmica en el uso sería pertinente emplear en el cuestionario la identificación del horario preferido para la asistencia a estos espacios y de esta forma inferir si el confort térmico está relacionado con esto.

En relación a la cobertura se identificó que este es el indicador más bajo de todos, sin embargo la distribución (calculada con el índice de Gini) es la peor calificada, esto es seguido por la dimensión de aglomeración o clusterización la cual es proseguida por la densidad. En contraste con lo anterior se encontró que el entorno el tiempo y el equipamiento no tienen una evaluación tan mala, al menos comparándola con la dimensión de cobertura.

Específicamente en el caso del indicador a escala de entorno, a escala de ciudad cuenta con una mejor valoración, además se reconoce que la falta de rampas es la que baja más este índice. Mientras que a escala de colonia los problemas más graves son la deficiencia de banquetas y la falta de iluminación. Para la dimensión del equipamiento a escala de ciudad se identifica que la iluminación del trayecto es la variable que pone en entredicho la accesibilidad a las AVU, mientras que para la dimensión a escala de colonia muestran principalmente problemas en el mantenimiento y la limpieza, cuestión que se manifiesta acorde a lo revisado previamente en la cuestión de contexto de las AVU en la ciudad. También se encontró que ni en la dimensión a escala de entorno o equipamiento cuentan con una relación con la marginación urbana.

## **Capítulo V. Conclusiones: Aproximaciones futuras y mejora del indicador**

Cerramos este trabajo resaltando el hecho de que son visible los problemas de dotación y distribución de las áreas verdes y la exposición de resultados en cuanto al indicador de accesibilidad a las mismas -así como de las mejoras que pueden hacerse en trabajos posteriores- puede convertirse en una importante herramienta de planeación para el mejoramiento de las condiciones del espacio público en nuestra ciudad. La relevancia del estudio integral de las áreas verdes y de su impacto en la mejoría de las condiciones de vida de los ciudadanos es parte importante en la tarea de lograr construir una ciudad-ciudad. El abordaje de los problemas relacionados con ese espacio público que integra de manera privilegiada aspectos sociales, ecológicos, culturales o de seguridad, no solamente puede plantearse como tarea de planeación para solucionar problemas, sino incluso como una medida de propiciar la apropiación de la ciudad por parte de los juarenses como espacio vital, como el lugar de su vida, una vida también concebida como íntegra y plena

En términos generales puede decirse que la inseguridad, la privatización, la falta de mantenimiento de los espacios, el detrimento de condiciones, la falta de equipamiento y problemas relacionados con la planeación han contribuido al deterioro de la accesibilidad a las áreas verdes en la ciudad. Así mismo, estos factores negativos exacerban la pérdida en el derecho de la ciudad en general, pero lo permite para grupos específicos.

El crecimiento desorganizado y disperso guiado por la especulación de la tierra por parte de la clase económica y política dominante tuvo implicaciones en la dotación de infraestructura y de equipamiento urbano de la ciudad. Esta inercia especulativa debe de ser señalada como principal causa de que la dotación de m<sup>2</sup> de espacios verdes por habitante esté en nuestra ciudad muy por abajo de la cantidad recomendada por las instancias internacionales de políticas públicas (OMS). Además de que también pueda argumentarse que una actitud de esa naturaleza está también detrás del descuido y afectación en las condiciones de las áreas verdes de la ciudad que ya contaban con problemas de mantenimiento por el hecho de ser contempladas como áreas residuales que tienen una distribución dispersa y fragmentada.

Los problemas que presentan las áreas verdes encontradas en Ciudad Juárez son aquellas relativas a la planeación urbana tradicional que, por sí misma, ha provocado otros problemas, además se ha constituido en un obstáculo para una correcta articulación de diferentes áreas, entre

ellas las verdes. Ejemplo de esto último se encuentra en la residualidad de estas zonas y el crecimiento desmedido que provocó descuidos en el equipamiento. Todo esto nos da a entender que es necesaria una planeación con una perspectiva distinta que permita la plenitud de la vida urbana. Esa vida “cosmopolita” que ha sido calificada por algunos urbanistas como la propia de la Ciudad-Ciudad.

Por otra parte, la revisión de bibliografía a la que se tuvo acceso en torno a las áreas verdes parques y jardines considerados como espacio públicos, ha mostrado claramente que estos contribuyen desde la perspectiva de sus funciones sociales al mejoramiento de la ciudad. Pero también lo hacen en lo ambiental con diferentes aportaciones ecológicas. Así mismo, se contempla la capacidad de estas zonas de disminuir la incidencia del delito. Además, con la planeación se delimitan sus formas y distribuciones, en este sentido la planeación misma podrá o no contribuir en la construcción de la ciudad.

En resumen, en términos sociales, se contempla el potencial de los espacios públicos a partir de su capacidad de contribuir a la mixtura de grupos de diferente extracción social de contar con condiciones necesarias para que esto suceda. Y en el mejor de los escenarios este proceso podría contribuir en el fomento de una construcción de la ciudadanía y de ciudad como tal. Sin embargo, desde la perspectiva de lo social también hay que tener en cuenta que hay barreras en la accesibilidad de estas áreas. Una de ellas es la privatización que es una respuesta de las personas que busca eliminar los contactos indeseables. Esta ha sido una estrategia que emplea mecanismos de seguridad y a su vez provoca aislamientos a partir de las fortificaciones que son desarrolladas en la ciudad. La perspectiva de la planeación urbana que considera formas de semi-retícula sería una mejor alternativa para permitir una mejor conexión y articulación de estas áreas en relación a la complejidad de una ciudad como Juárez.

En este sentido se sugiere además una planeación de los procesos de urbanización sustentada en una visión que no fomente el uso por parte de elites y el aislamiento de poderes y desarrollos, todo esto como parte del mantenimiento del derecho de los ciudadanos a la ciudad. Planeación urbana que, siendo además sustentable, contemple a las áreas verdes como espacios para la sustentabilidad urbana que funcionan para mantener el equilibrio ecológico, la relación integral del hombre con su medio natural, además de propiciar condiciones que generan un mejor confort en los usuarios y en la zona. Todo eso de que además se ha de considerar la recuperación de “esos espacios públicos” como zonas para la prevención del delito mediante el proceso de

mostrar cómo estos espacios -cumpliendo con determinadas condiciones- generan un factor de vigilancia.

En relación a los usuarios de los espacios públicos podemos obtener que las personas en la ciudad reconocen la presencia de áreas verdes en su colonia y en su ciudad. Logrando así que tengan un mayor posicionamiento que otros espacios públicos. Información como la anterior permite que se identifique si estos espacios están compitiendo con otros en sus usos. Y que por ello inclusive de diseñar un cuestionario para este indicador de accesibilidad de áreas verdes se agregue este tipo de información que muestre la competencia de espacios públicos que no contemplen áreas verdes. Para saber si existen bienes sustitutos que puedan estar afectando su selección.

El uso de los espacios no se encuentra afectado por condiciones de género en gran medida, sin embargo la edad parece afectar de forma inversa. Es decir a mayor edad menor uso de estos espacios y viceversa. En cuanto a la marginación en relación al uso de áreas verdes parece incrementarse a mayor marginación social, aunque no de forma muy acentuada.

Además se había contemplado que el confort, o el factor térmico podía ser una condicionante para el uso de las áreas verdes por ser espacios abiertos, y esto parece afectar más para el caso de temperaturas bajas ya que es en la que menos se usan estos espacios. Y los espacios son principalmente en el verano y la primavera. Para posteriores investigaciones relativas al uso de áreas verdes y en la cuestión de confort en cuanto a la cuestión térmica sería importante agregar horarios de uso, mañana, medio día, tarde, noche. O bien incorporar horarios frecuentes como opción abierta tal vez reflejaría más el uso diferenciado según las temperaturas alcanzadas en la región.

La generación de un indicador de accesibilidad como herramienta metodológica permite, de forma general, identificar problemáticas de diferente tipo presentes en la utilización de los espacios públicos, en este caso, de las áreas verdes de una ciudad. Por esa vía, la construcción de un indicador de accesibilidad se convertiría en una herramienta imprescindible de planeación para encontrar las áreas de oportunidad, urgentes o prioritarias, en el desarrollo de proyectos sustentables, participativos y de dotación y manejo de espacios públicos/áreas verdes.

La construcción de este indicador, tal y como se presenta en este trabajo, contiene los elementos que se consideraron relevantes para volver accesibles las áreas verdes a sus potenciales usuarios. Esto, en cuestión de: distribución de las áreas, dotación de infraestructura,

entorno en trayectos y tiempo de traslado al lugar. Si bien la aproximación es perfectible permite realizar una evaluación que contemple las principales problemáticas en el uso de las áreas verdes en la ciudad teniendo en cuenta más elementos que la simple distribución de las áreas, cómo hasta ahora se ha hecho. La tarea de darse a la sistematización de esta información presupone el reconocimiento que se está construyendo una base para tomar acciones responsables por parte de los actores públicos involucrados en el asunto.

En cuanto a los indicadores en lo general se puede decir que tal y como fue mostrado y como pudo obtenerse en este cuestionario la información a escala de colonia y escala de ciudad es interesante para detectar variaciones según la escala del parque empleado. Sería importante conservar este tipo de información porque no tener las mismas características las áreas verdes que están previstas para cubrir a población local que aquellas que pretenden cubrir a la población de toda la ciudad. Sin embargo sería para ello relevante que de esta forma se obtuviera la información homogénea respecto a usuarios y no usuarios. Es decir que tanto usuarios como no usuarios sean capaces de identificar condiciones de entorno y equipamiento para que la información verdaderamente represente a la muestra. Porque no se tendría que suponer que las personas no conocen las condiciones, el hecho que no frecuente no quiere decir que no conozca.

Según los seis indicadores (tres de ellos relativos a la dotación de áreas verdes), lo que se tendría que trabajar primero es en la provisión de áreas verdes, pero este tendría que venir acompañado de infraestructura e iluminación que cuenta con condiciones de rezago según sus usuarios. Las principales zonas para la provisión deberán de ser en las zonas de mayor población y aquellas en las áreas ubicadas en la periferia. Sin embargo para no incrementar los costos en mantenimiento al requerir mayor desplazamiento sería pertinente que las zonas sean grandes o concentradas no fragmentadas y pequeñas. Es decir más distribuidas de lo que están ahora aunque de mayor tamaño a lo que se está presentando actualmente.

Evidentemente esto será difícil de modificar en lo que actualmente cuenta la ciudad. Sin embargo sería pertinente que los futuros planeadores urbanos tomaran esto en cuenta para provisiones de áreas verdes así como para la normatividad relacionada con la distribución de estas zonas actualmente como residuales dentro del desarrollo urbano. Los cambios tendrían que realizarse al tener en cuenta la distribución y condiciones de las actualmente existentes, para así tomar las mejores decisiones en las que sea posible modificar crear nuevas áreas verdes.

Por otra parte, no se encontró relación en los casos de los indicadores de accesibilidad y la marginación. No existe verdadera relación entre la marginación y el detrimento de las condiciones, sino que las áreas de oportunidad se encuentran en todos los sectores de la ciudad. Sin embargo sería importante que en un diseño de cuestionario futuro se distinguiera de calificaciones entre parques o áreas verdes a las que se asiste con respecto a las que están en la zona.

También se ha identificado que al hacer evaluaciones de los parques usados se descartan a los parques de colonia o cercanos a los usuarios entrevistados. Para ampliar la forma de preguntar se recomienda que la evaluación se haga de parques existentes y cercanos y no se restrinja a evaluar los parques visitados frecuentemente. Por lo mismo se sugiere que se considere esto en un diseño futuro del cuestionario y mejorar la percepción de accesibilidad. Así mismo se sugiere incorporar algo que distinga percepción de los usuarios y los no usuarios ya que no ser usuarios de un espacio no lo vuelve ignorante de sus condiciones necesariamente, sino reflejar malas condiciones como limitantes.

La dimensión del entorno (las condiciones en infraestructura y vegetación por mencionar algunas de ellas) según los resultados presentados, no es precisamente deplorable, ya que esta dimensión no tiene de las peores evaluaciones según los resultados del indicador. Pero, lo que se sugiere retomar como acción en la ciudad para modificar para mejorar la dimensión del entorno, es la mejora de las condiciones de las banquetas o senderos utilizados para estas áreas verdes.

Es importante, como se ha señalado previamente, detectar la cobertura vegetal y arbórea de las diferentes zonas asignadas como verdes en las ciudades porque de esto depende parte de las características físicas de las áreas verdes, también el desempeño de la función ecológica. Y la sugerencia al manejo de esta información es a través de mapas, esto con el objetivo de “administrar, dar seguimiento e inventariar los recursos de los espacios verdes dentro de la ciudad.” (Sorensen et al., 1998: 34) Es decir, emplear recursos como los Sistemas de Información Geográfica (SIG) como herramienta para presentar de manera digital y visual la información de la ciudad, en este caso el manejo de los inventarios que permitan complementar la accesibilidad de las áreas verdes, ya que no solamente permitirá ver las condiciones generales a escala de ciudad sino que permitirá focalizar la información a tomadores de decisiones en la administración pública y asignar de mejor manera los recursos.

## 5.1. Sugerencias del cuestionario

En este apartado son explicadas algunas de las modificaciones generales que se realizaron al cuestionario mismo que se adecúa para la generación de un indicador de accesibilidad de áreas verdes, así como análisis condiciones en relación a estos espacios públicos. La forma en que se organizó esta información es por orden de aparición en el cuestionario.

En la primera parte del cuestionario se antepone la introducción y solicitud para participar en el cuestionario. En esta invitación es mencionado la duración y el manejo confidencial de la información, así como el hecho de que la información será presentada de forma agregada. Por otra parte, el cuestionario original iniciaba con la información estructural y la de vivienda, sin embargo, se consideró pertinente que esta información se trasladara al final de la encuesta por ser información sensible y personal que no permite entrar en un estado de confort al encuestado.

En apartado de información general la única forma a sugerir modificar es la edad ya que es mejor registrar la edad exacta y posteriormente agruparla en rangos en el manejo de la información.

En cuanto a la información de la dimensión física de las áreas verdes, se ejemplificaron, los probables tipos de áreas verdes, sin embargo si siguieron manejando como espacios públicos, esto porque existe la posibilidad de que al mencionarlas como áreas verdes las personas puedan dejar de reconocerlas como tales por falta de vegetación y se busca que no se eliminen de sus criterios al contestar. Por otra parte, se agregó una pregunta para detectar áreas verdes aledañas a la colonia de residencia de encuestado como posible bien sustituto, también detectando las posibles áreas de influencia de estos espacios.

Así mismo, los saltos de cuestionarios se consideraron de diferente forma, ya que aunque no los usaran no se brincaba a pregunta ya que puede conocer condiciones del área verde sin necesidad de usarla, ya sea por el tránsito o reconocimiento de su entorno. Y de no conocer las condiciones siempre tiene la posibilidad de usar el NS/NC.

Además, se aglomeraron en una sola pregunta (1.1.6) bancos, cestos para basura, bebederos, juegos infantiles, canchas deportivas, iluminación, árboles y pasto así como el mantenimiento de esta vegetación antes mencionada. Debido a que originalmente solamente estaban cuestiones de equipamiento urbano se eliminó la etiqueta de equipamiento urbano para considerarlo únicamente como condiciones generales de los espacios públicos. De esta forma se abrevia tiempo y espacio, es decir únicamente se cambia la distribución de las preguntas en vez de

desplegar otras tres más. De forma similar se aglomeró en una sola pregunta la evaluación de iluminación, limpieza y mantenimiento de equipamiento (3.1.5., 3.1.6 y 3.1.7 del original). Debido a que no se considera específicamente los trayectos, también se incorporó una pregunta de evaluación del trayecto a los espacios públicos de la colonia, aledaños a la colonia y de la ciudad. De esta misma forma, se incorporó una pregunta que desglosara el tiempo de traslado a los espacios públicos, colonia, aledaños a la colonia y de la ciudad. Para distinguir el tiempo destinado a traslado a cada uno de los lugares. En este mismo sentido se solicitó que se identificara el medio de transporte empleada para acudir a cada uno de los espacios públicos según su escala o posicionamiento.

En cuanto a la dimensión de los espacios públicos, se contemplan una menor cantidad de preguntas, las seleccionadas son principalmente porque pueden estar relacionadas con la preferencia y con cuestiones que están vinculadas a la temperatura según horario o temporada del año de visita. Por otra parte, en relación al orden jerárquico de los espacios públicos más usados por el encuestado, se modificaron para que se identificara si es de colonia, colonia aledaña o de ciudad.

En el apartado de información estructural, se consideró tal cual, siendo el mismo caso para la información de la vivienda.

Buenos días, estoy realizando una encuesta que se encuentra a cargo de \_\_\_\_\_ (si existen instituciones que estén involucradas mencionarlas) el objetivo de este cuestionario es relacionado al uso las áreas verdes en la ciudad, esta requerirá 5 minutos de su tiempo. La información que se obtenga de este cuestionario es confidencial y será presentada en resultados de forma agregada. ¿Está usted de acuerdo con la aplicación de este cuestionario?

Ageb: \_\_\_\_\_ Manzana: \_\_\_\_\_ Consecutivo de vivienda: \_\_\_\_\_

Intersección de la vivienda: \_\_\_\_\_

Características del entrevistado/a: Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Nombre del Encuestador/a: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

## **I. Áreas verdes 1.1. Dimensión Física**

**1.1.1** ¿En la colonia donde usted vive existen espacios públicos tales como, parques, jardines públicos, camellones, corredores, etc.?

1.1.1.1. Si ( ) Cuales: \_\_\_\_\_

1.1.1.2. No ( ) (pasar a pregunta 1.1.3)

**1.1.2** ¿Utiliza usted los espacios públicos abiertos que existen en su colonia?

1.1.2.1. Si ( ) Cuales: \_\_\_\_\_

1.1.2.2. No ( ) (pasar a pregunta 1.1.3)

**1.1.3** ¿En colonias aledañas a donde usted vive existen espacios públicos tales como, parques, jardines públicos, camellones, corredores, etc.?

1.1.3.1. Si ( ) Cuales: \_\_\_\_\_

1.1.3.2. No ( ) (pasar a pregunta 1.1.5)

**1.1.4** ¿Utiliza usted los espacios públicos abiertos que existen cercanos en colonias aledañas a donde vive?

1.1.4.1. Si ( ) Cuales: \_\_\_\_\_

1.1.4.2. No ( )

**1.1.5.** ¿Utiliza usted los siguientes espacios públicos abiertos tales como, parques, jardines públicos, camellones, corredores, etc. que existen en la **ciudad**?

1.1.5.1 Si

1.1.5.2 No

**1.1.6** Me puede decir, ¿Cómo considera que se encuentran en diversas condiciones que posteriormente mencionaremos en los espacios públicos abiertos (parques, jardines públicos, camellones, corredores, etc.) que utiliza tanto en su colonia, colonias aledañas, y en la ciudad?

1. Suficiente 2. Insuficiente 3. No hay 4.Ns/NC

Valoración	Bancos			Cestos para la basura			Bebedores			Juegos infantiles			Canchas deportivas			Iluminación			Árboles y pasto			Mantenimiento de pasto y árboles			
	Col.	Col. 2	Cd.	Col.	Col. 2	Cd.	Col.	Col. 2	Cd.	Col.	Col. 2	Cd.	Col.	Col. 2	Cd.	Col.	Col. 2	Cd.	Col.	Col. 2	Cd.	Col.	Col. 2	Cd.	
1 Suf.																									
2. Insuf.																									
3 No hay																									
4 Ns/Nc																									

**1.1.7** Ahora le pediría que evaluara las condiciones de \_\_\_\_\_ (preguntar las condiciones, iluminación, limpieza y mantenimiento) **los espacios públicos** en su colonia, colonias aledañas y ciudades con respuestas como muy bien (MB), bien (B), regular (R), mala (M) y muy mala MM)

Valoración	Iluminación			Limpieza			Mantenimiento del equipamiento		
	Col.	Col. 2	Cd.	Col.	Col. 2	Cd.	Col.	Col. 2	Cd.
MB									
B									
R									
M									
MM									
Ns/Nc									

**1.1.8** A continuación le pediría evaluara **los trayectos** (o caminos) a los espacios públicos en su colonia, colonias aledañas y ciudades en distintos rubros. Para ello empleará respuestas como

muy bien (MB), bien (B), regular (R), mala (M) y muy mala MM) en el estado de \_\_\_\_\_ (preguntar las condiciones, iluminación, banquetas y limpieza).

Valoración	Iluminación			Banquetas y rampas			Limpieza		
	Col.	Col. 2	Cd.	Col.	Col. 2	Cd.	Col.	Col. 2	Cd.
MB									
B									
R									
M									
MM									
Ns/Nc									

**1.1.9.** ¿Cuáles considera que sean los tres principales obstáculos físicos para el acceso a los espacios públicos tanto en su colonia, como en la ciudad? (jerarquizar 3 más importantes).

Obstáculos	Colonia	Ciudad
Falta de iluminación de calles		
Falta de banquetas en calles		
Banquetas obstruidas por árboles		
Baldíos con maleza o basura		
Desniveles en banquetas		
Falta de rampas		
Falta de rutas de transporte público		
Otro, especificar		
Ns/Nc		

**1.1.10.** ¿Cuánto tiempo le toma llegar a los espacios públicos (Col, Col. 2, Cd.)?

Tiempo	Col.	Col. 2	Cd.
0-5 minutos			
6-15 minutos			
16-30 minutos			
31-45 minutos			
46-60 minutos			
Más de 1 hora			

**1.1.12.** ¿Qué medio de transporte emplea predominantemente para llegar a estos espacios públicos (Col, Col. 2, Cd.)?

	Col.	Col. 2	Cd.
Caminando			
Bicicleta			
Carro, moto (Vehículo motorizado)			
Transporte publico			
Otro, especifique:			

### Dimensión social

**1.2.1.** ¿Cuáles son los espacios públicos (el de la colonia, colonia aledaña o el de la ciudad) más utilizadas por usted? (Proporcione nombre y ubicación en orden jerárquico, indicar la escala de Col., Col. 2 y Cd.)

1.2.1.1. Primer espacio: \_\_\_\_\_

1.2.1.2. Segundo espacio: \_\_\_\_\_

1.2.2 ¿Cuáles son los horarios en los que frecuentemente utiliza los espacios públicos?

Horarios 1er espacio 2do espacio

Horarios	1er espacio	2do espacio
Por la mañana		
Por la tarde		
Por la noche		
Diversos horarios		
Ns/Nc		

1.2.3 ¿En qué época del año utiliza más los espacios públicos?

1.2.3.1 Primavera

1.2.3.2 Verano

1.2.3.3 Otoño

1.2.3.4 Invierno

## II. Información Estructural

2.1 Características Sociodemográficas

2.1.1 ¿Dónde nació usted?

Código	1.1.Localidad	1.2.Municipio	1.3.Estado	País

2.1.2 ¿Desde hace cuánto tiempo vive en Ciudad Juárez? \_\_\_\_\_

2.1.3. ¿Cuál fue el último grado escolar que aprobó? \_\_\_\_\_

2.1.3.1 Nivel: \_\_\_\_\_ ( ) Grado: \_\_\_\_\_ ( )

(Codificar de acuerdo a manual)

2.1.4. ¿Cuál es su estado civil?

2.1.4.1 \_\_\_\_\_ ( ) (Codificar de acuerdo a manual)

2.1.5. ¿Usted o algún miembro de su casa cuenta con automóvil propio?

2.1.5.1 Si

2.1.5.2 No

2.1.5.3 Ns/Nc

2.1.6 ¿Cual es su principal ocupación?

2.1.6.1 \_\_\_\_\_ ( ) (Codificar de acuerdo a manual)

2.1.7 ¿En total cuántas personas viven en su casa permanentemente?

2.1.7.1 \_\_\_\_\_.

2.1.8 ¿Cuántas son mayores de 18 años? 1.1.8.1 \_\_\_\_\_.

2.1.9 De las personas que viven en el hogar ¿Cuántas trabajaron la semana pasada y percibieron salario? 1.1.9.1 \_\_\_\_\_.

2.1.10 De las personas que trabajan, incluyéndose usted ¿me puede decir lo siguiente? (iniciar con el entrevistado)

Parentesco	Sexo	Edad	Puesto desempeña en su trabajo	Rama de su actividad del establecimiento	Salario semanal

### III. Vivienda

#### 3.1 Características de la vivienda

3.1.1. ¿Cuál es el nombre del fraccionamiento o colonia en donde vive?

3.2.1.1 \_\_\_\_\_

3.1.2 ¿Cuál es el tamaño aproximado del terreno en donde se localiza su vivienda?

3.1.2.1 \_\_\_\_\_ metros cuadrados

3.1.3 ¿Cuál es el tamaño aproximado de la superficie construida de su vivienda?

3.1.3.1 \_\_\_\_\_ metros cuadrados

3.1.4. ¿Es usted dueño/a de la vivienda?

3.1.4.1 Si ( ) 2.1.4.2 No ( ) pasar a pregunta 2.1.7

3.1.4.3 Especificar: \_\_\_\_\_

3.1.5 ¿Quién construyó su vivienda? (autoconstrucción, constructora, contratistas, etc)

3.1.5.1 \_\_\_\_\_ ( ) (Codificar de acuerdo a manual)

3.1.6 Aproximadamente ¿Cuánto tiempo tiene de construida la vivienda?

3.1.6.1 \_\_\_\_\_ años

3.1.7 ¿Cuánto tiempo lleva viviendo en ella?

3.1.7.1 \_\_\_\_\_ años ( si lleva menos de 5 años continúe) sino pase

3.1.8 ¿En que colonia o fraccionamiento vivía antes?

3.1.8.1 \_\_\_\_\_

**3.1.9 ¿En donde vive es un fraccionamiento cerrado?**

3.1.9.1 Si ( ) 2.1.9.2 No ( ) 2.1.9.3 Especificar: \_\_\_\_\_

3.1.10 ¿Cuántos cuartos tiene la vivienda excluyendo los baños y cocina?

3.1.10.1 \_\_\_\_\_

3.1.11 ¿Cuántos cuartos usa como dormitorios?

3.1.11.1 \_\_\_\_\_

3.1.12 ¿En donde vive, existen espacios comunes?

3.1.12.1 Si ( ) 2.1.12.2 No ( )

## Anexo 1

### Consideraciones del indicador

En este apartado se explican diferentes pasos realizados para la elaboración del indicador que se requirieron en sus diferentes dimensiones. El primer paso es la estandarización que es empleada para poder tratar toda la información de igual manera. Es este paso sugerido normalmente para cualquier indicador, pero en este caso es útil porque las preguntas tienen diferentes tipos de respuestas, porque la encuesta además perseguía objetivos distintos.

Otra cuestión importante respecto al planteamiento de las preguntas seleccionadas para el indicador, es que se contestaban algunas respuestas únicamente por los usuarios y se dejaba de considerar las respuestas de los no usuarios, esto implicaba un supuesto en donde los no usuarios no reconocen las condiciones de los espacios públicos.

La adaptación de las dimensiones según las preguntas retomadas del cuestionario es mostrada en tabla 12, en la que se desglosa de forma sintética el indicador empleado para cada una de las dimensiones así como la fuente y la justificación.

Esta propuesta de selección de preguntas de la batería del cuestionario está basada en la identificación de elementos que inhiben o alientan el uso de las áreas verdes. Sin embargo, existen casos en los que la respuesta de preguntas determinadas estaba condicionada por el uso de los espacios públicos, de forma que no se obtendrá información de las personas no usuarias de las zonas.

Se tiene en cuenta también, que la información recolectada para reflejar la accesibilidad es de tipo físico, pero esta información es obtenida a partir de la percepción de los usuarios, lo que permite capturar lo que se considera de ella de una forma subjetiva. Y no información estandarizada sobre las condiciones físicas del espacios, como por ejemplo se haría con la realización de un inventario y se tomaran en cuenta las características específicas para obtener un evaluación de buena mala o regular.

La encuesta empleada tal y como ha sido mencionado previamente es la “*Espacio público y Género en Ciudad Juárez, Chihuahua*” aplicada el 2009 por El Colef, realizada con apoyo del CONACYT, fue aplicada a 488 pero se eliminó un cuestionario ya que no se consideró válido para el propósito de la investigación.

## Esquema conceptual para la construcción del índice de accesibilidad a las áreas verdes urbanas en Cd. Juárez

Dimensión	Indicador	Definición	Variables	Fuente
Cobertura	Densidad	Cociente de áreas verdes y total de personas en la ciudad $CAV = \frac{AVm^2}{Pob}$	Los $m^2$ de áreas verdes en la ciudad <b>Población</b> total o habitantes de la ciudad	Información INEGI datos vectoriales. Áreas Verdes Vectoriales Urbanas
	Distribución- <b>Índice de Gini</b>	Distribución de las áreas verdes según la población distribuida en la ciudad $CG = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} (P_i - Y_i)}{\sum_{i=1}^{n-1} P_i}$	<b>Superficie</b> de áreas verdes según las AGEb en relación a la <b>Población</b> total o habitantes según la fórmula del índice de Gini	Información INEGI datos vectoriales. Áreas Verdes Vectoriales Urbanas
	Clusterización <b>Índice de Moran</b>	Clusterización o aglomeración según la densidad de población $IM = \frac{N}{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N W_{ij}} \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N W_{ij} (X_i - \bar{X})(X_j - \bar{X})}{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}$	<b>Superficie</b> de áreas verdes según las AGEb en relación a la <b>Densidad de Población</b> o habitantes según la cantidad de metros cuadrados según la AGEb según la fórmula del índice del Índice de Moran	Información INEGI datos vectoriales. Áreas Verdes Vectoriales Urbanas
Equipamiento	Iluminación	Evaluación de las personas en condición evaluada estandarizada según la fórmula $ind_x = \frac{x - Min_x}{Max_x - Min_x} * 100$	<b>Iluminación</b> en área	Apartado III. Dimensión física. Pregunta 3.1.5
	Mantenimiento o áreas verdes		<b>Mantenimiento</b> de la vegetación	Apartado III. Dimensión física. Pregunta 3.1.7
	Percepción áreas verdes		<b>Condiciones</b> de la vegetación	Apartado III. Dimensión física. Pregunta 3.1.8
Entorno Urbano	Iluminación		<b>Iluminación</b> en trayecto	Apartado III Dimensión física. Pregunta 3.1.12.1
	Existencia de banquetas		Existencia de <b>banquetas</b> en trayecto	Apartado III Dimensión física. Pregunta 3.1.12.2
	Obstrucción de banquetas		<b>Obstrucción de banquetas</b> en trayecto	Apartado III Dimensión física. Pregunta 3.1.12.3
	Baldíos	<b>Baldíos</b> en trayecto	Apartado III Dimensión física. Pregunta 3.1.12.4	
Entorno Urbano	Falta de rampas	<b>Falta de rampas</b> en trayecto	Apartado III Dimensión física. Pregunta 3.1.12.6	
	Falta de transporte público	<b>Falta de transporte públicos</b> para trayecto	Apartado III Dimensión física. Pregunta 3.1.12.7	
Tiempo	Tiempo en llegar considerado por usuarios	Respuesta según tiempos provistos	<b>Tiempo</b> estimado por los encuestados a los 2 espacios públicos mayormente frecuentados	Apartado III Dimensión física. Sección 3.2. Dimensión social. Pregunta 3.2.4 y 3.2.5

Tabla 12. Elaboración propia

## **Dimensión relacionada a cobertura**

En relación a la densidad se calculó la cantidad de áreas verdes en relación a la población de la ciudad. Y teniendo en cuenta que la información para homogeneizar los valores de los indicadores ha asumido valores entre cero y cien se realiza una conversión del valor para ubicarlo dentro del mismo sistema. Al realizar esto, se encuentra que el indicador asume el valor de 28.09, y de esta forma se encuentra entre los indicadores de peor calificación de los considerados en la elaboración del índice de accesibilidad.

Hay que señalar también que este indicador solamente se ha realizado a escala de ciudad y esta información no puede usarse también a escala de colonia, porque la distribución de la muestra de la encuesta no es representativa a escala de colonia sino al de la ciudad. Cuestión por la cual no tendría caso hacer referencia a las colonias de las personas encuestadas.

La forma en que se consideran en este trabajo los indicadores para evaluar la cobertura de áreas verdes en esta ciudad está compuesta de esta manera: la distribución per cápita, el índice de Gini y el índice de Moran. Esta sugerencia para contemplar los indicadores serviría para complementar el análisis la distribución, teniendo en cuenta las dificultades que implicaría considerar únicamente el indicador sugerido por la OMS.

Tal y como había sido descrito previamente, se considera la densidad de las áreas verdes con una relación per cápita de las provisión de estos espacios. Es decir, la cantidad de metros cuadrados por habitante, como había sido problematizado, esto no indica gran cosa en términos de la distribución de los espacios. En relación a la distribución de estos espacios en los estudios urbanos ya el trabajo de Tsai (2005) había empleado -para medir el nivel de dispersión o de comportamiento de la ciudad- algo más complejo: además de la población y la densidad de población, se ocupó del grado de equidad (Índice de Gini) y de clusterización (Índice de Moran). Esto da un ejemplo de un análisis de la distribución en relación a parámetros que permitan aproximarse a una medición de la distribución en otros sentidos.

### **Índice de Gini**

Además de lo antes mencionado, el índice de Gini es ampliamente reconocido para la medición de la desigualdad del ingreso. Este indicador permite identificar el nivel de concentración en una población determinada, y se ha llegado a concluir que existe un consenso respecto a la aceptación de este indicador. Las principales razones para su aceptación son lo fácil que resulta

su interpretación, y el hecho de que ha probado ser, además, una buena herramienta para las políticas públicas. Esto no quiere decir que no se reconozca que tiene sus propios defectos, tales como las dificultades para la medición de la variabilidad entre las diferencias de un grupo y otro (Medina, 2001). En resumen, este índice permite servir para medir la desigualdad en un grupo determinado y la fórmula de este coeficiente para cuando se dispone de datos no agrupados es:

$$CG = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} (P_i - Y_i)}{\sum_{i=1}^{n-1} P_i}$$

“El valor mínimo del indicador es cero, y se obtiene cuando  $P_i = Y_i \forall i$  mientras que asume el valor de 1 cuando  $P_1 = Y_2 \dots = Y_{n-1} = 0$ , ya que en este caso el individuo  $n$  concentra todo el ingreso  $Y_n$ ” (Medina, 2001: 19).

En este caso se emplearon de datos la población y las áreas verdes disponibles a nivel AGEB. Para el caso de la superficie se recalcularon las áreas verdes dentro de los polígonos de AGEB debido a que existían zonas que compartían dos o más áreas. Vale la pena destacar que había muchos polígonos que no contenían ningún área verde por lo que su superficie era de 0.

### **Normalización Índice de Gini**

Recordando que el índice o coeficiente señala varía entre 0 y 1 indicando el 0 la cantidad más equitativa de distribución y 1 el más inequitativo se esperan resultados en decimales entre estos valores y la escala que estábamos usando en el indicador es de 0 a 100 siendo 0 la peor condición y 100 la mejor por lo que para normalizar esta cantidad se procederá a multiplicar por 100 y restar la cantidad a 100 para invertir el sentido de la interpretación ya que la inequidad no es un parámetro deseable.

### **Índice de Moran**

El empleo del índice de Moran según Tsai (2005) indica la forma en que se encuentran aglomerados según algún criterio evaluado. En su caso el empleo según las áreas. Para el caso de las áreas verdes se emplea la superficie de áreas verdes respecto a la densidad de población según el AGEB. En este caso es más útil la densidad de población porque los tamaños de las AGEB varían y no se dividen según el tamaño o superficie.

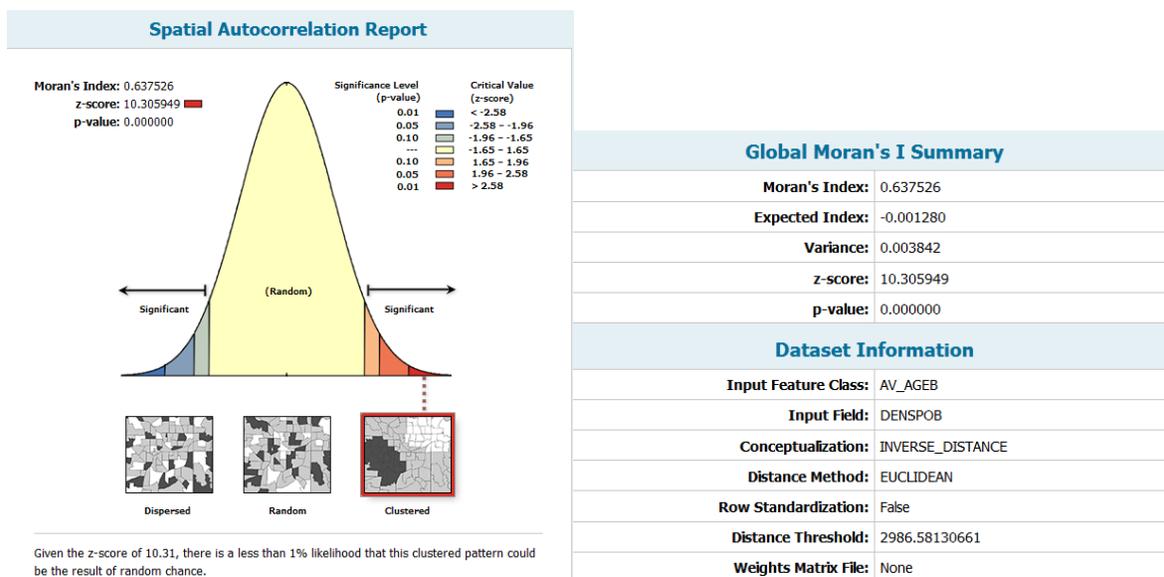
La fórmula del índice de Moran es:

$$IM = \frac{N}{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N W_{ij}} \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N W_{ij} (X_i - \bar{X})(X_j - \bar{X})}{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}$$

Este índice muestra la auto correlación espacial para estimar la clusterización.  $N$  es el número de sub-áreas;  $X_i$  es la población en la sub-área  $i$ ,  $X_j$  es la población en la sub-área  $j$ ;  $X$  es la media de la población; denota la ponderación de áreas entre  $j$  e  $i$ . (Tsai, 2005). Y sus resultados presentan valores de -1 a 1, lo que el 1 indica es una alta clusterización donde la alta densidad responde a la aglomeración. Por el otro lado las un valor de -1 tiene un patrón de tablero de ajedrez, es decir indicando separación en vez de aglomeración.

Este tipo de medidas de auto-correlación refleja: “el grado en que objetos o actividades en una unidad geográfica, son similares a otros objetos o actividades en unidades geográficas próximas.” (Góngora, 2007: 27). Para realizar este procedimiento se empleó el *software* ArcGis10 utilizando la opción de auto-correlación espacial (I de Moran global) dentro de las herramientas para analizar patrones en las herramienta estadísticas espaciales y los resultados se presentan en el gráfico siguiente.

### Índice de Moran con información de áreas verdes y densidad de población



**Gráfico 3. Elaboración propia con información vectorial de áreas verdes INEGI 2010 y Censo de Población y Vivienda INEGI 2010.**

### Normalización del índice de Moran

Hay que recordar que los resultados muestran datos entre -1 y 1 por lo que para estandarizar se reconvertirá asignando valores del 1 a 100. Para realizar esta normalización a la escala

empleada se tendría que tener en cuenta que se ha identificado según la problemática de la ciudad que la aglomeración sería un factor deseable sobre todo para volver más eficiente el mantenimiento y dotación de servicios por parte de las administraciones municipales. Sin embargo esta clusterización, también concentra las áreas verdes alejándola de determinados centros poblacionales en las periferias es por ello que el valor negativo sería el deseable y el positivo sería el indeseable ya que mostraría agrupaciones.

Por último también se realiza una adaptación de la encuesta según cada una de las dimensiones esto se describe a mayor profundidad en el anexo 1, este corresponde a una ampliación metodológica. También es ampliado a mayor profundidad la forma en que se manipuló la información para la elaboración de los mapas de zonas de influencia de las áreas verdes urbanas en Ciudad Juárez.

## **Modificaciones de la encuesta**

### **Percepción de Equipamiento**

Este apartado describe el tratamiento y adecuación de la encuesta según la información recopilada. La primera condición que se encontró, es que solamente es recuperada la información de los usuarios y por ello se está perdiendo parte de la muestra. Es decir, se pierde la percepción respecto a las áreas por parte de no usuarios. Esto sucede porque los sujetos que contestan las preguntas seleccionadas como parte del indicador solo están dirigidos a los usuarios de espacios públicos. Otra indicación importante a señalar es que en esta encuesta el objeto estudiado son los espacios públicos en general, es decir comprende diferentes lugares como EP, dentro de estos lugares son considerados los parques ya que fueron estos lugares los que se consideraron como áreas verdes urbanas. La batería de preguntas seleccionadas para este caso corresponden al apartado de la encuesta de dimensión física y la pregunta que condiciona su respuesta es:

**3.1.3.** ¿Utiliza usted los siguientes espacios públicos abiertos (plazas, parques, canchas deportivas, etc.) que existen en la ciudad?

Hay que hacer notar que en el caso de ser negativa la respuesta el cuestionario no incluye el seguir preguntando sobre las causas de no uso de los espacios públicos. Es esto lo que se emplea para la caracterización.

La pregunta seleccionada para percepción equipamiento urbano es:

**3.1.5** Me puede decir ¿en qué estado se encuentra la iluminación de los espacios (plazas, parques, canchas deportivas, etc.) que utiliza tanto en su colonia, como en la ciudad?

Las respuestas elegidas son:

- |              |   |                   |
|--------------|---|-------------------|
| 1) Excelente | } | Valores positivos |
| 2) Muy bien  |   |                   |
| 3) Bien      | } | Neutral           |
| 4) Regular   |   |                   |
| 5) Mala      | } | Valores negativos |
| 6) Muy mala  |   |                   |
| 7) NS/NC     |   |                   |

Las tres primeras respuestas son positivas y solo existen dos respuestas negativas, esto generaba un desequilibrio por ello se reconvirtieron los datos convirtiendo el excelente y el muy bien en un mismo valor. Por otra parte no se están considerando para el ajuste o estandarización la variable no sabe y no contestó ya que aunque está capturada esto implica que es una respuesta nula. Para ejemplificar como se manipuló la información se muestra el valor siguiente (Tabla 13):

- 1) Muy bien (incluye opción Excelente)
- 2) Bien
- 3) Regular
- 4) Mala

**Recodificación de preguntas 3.1.3, 3.1.5**

Numeración previa	Numeración actual
1	5
2	5
3	4
4	3
5	2
6	1

**Tabla 13. Elaboración propia**

En relación a las respuestas nulas es decir aquellas que son respuesta NS/NC sucede una disminución de la muestra, y luego como son diferentes las preguntas que integraban cada una de las dimensiones esto implica que existe la posibilidad de que en al menos una de todas las respuestas contarán con este tipo de respuestas agregando además a los valores nulos las respuestas 99/98 en otro tipo de variables.

En relación a las preguntas que fueron tratadas de la misma manera por estar estructurados de forma similar son las siguientes:

**3.1.6.** Me puede decir ¿Cuáles son las condiciones de limpieza de los espacios abiertos (plazas, parques, canchas deportivas, etc.) que utiliza tanto en su colonia, como en su ciudad?

**3.1.7.** Me puede decir, ¿Cuáles son las condiciones del mantenimiento (pintado, juegos no descompuestos, etc.) de los espacios públicos que utiliza tanto en su colonia, como en su ciudad?

Por otra parte se realizó un

**3.1.8.** Me puede decir, ¿Si existen áreas verdes (árboles, pasto) en los espacios públicos que utiliza tanto en su colonia como en su ciudad?

Las respuestas en esta pregunta son:

- 1) Suficiente ↔ Positiva
- 2) Insuficiente ↔ Intermedia
- 3) No hay ↔ Negativa
- 4) NS/NC

#### **Recodificación de preguntas 3.1.6, 3.1.7, 3.1.8**

Numeración previa	Numeración actual
1	3
2	2
3	1

**Tabla 14. Elaboración propia**

Así mismo en ellas las numeraciones fueron reasignadas de la siguiente forma (Tabla 4) para que al momento de realizar la operación del indicador la opinión positiva fuera la de más alto valor mientras que las negativas tuvieran el valor más bajo.

#### **Percepción Entorno urbano**

**3.1.12.** ¿Cuáles considera que sean los tres principales obstáculos físicos para el acceso a los espacios públicos tanto en su colonia, como en la ciudad? (jerarquizar 3 más importantes).

- Falta de iluminación en las calles
- Falta de banquetas en las calles
- Banquetas obstruidas por arboles
- Baldíos con maleza o basura

- Desniveles en banquetas
- Falta de rampas
- Falta de transporte público

Debido a que en esta las respuestas no son como las anteriores sino que se realiza una jerarquización. Como los obstáculos son 7 y las respuestas evaluados son 3 quedan 4 espacios sin seleccionar la forma de estandarizar evidentemente no puede ser la misma que en el apartado anterior. Debido a que el 1 es la principal limitante, esta implica la peor calificación, esto continúa de forma sucesiva hasta el 3, sin embargo como también se contestó **No hay** obstáculos esta sería la mejor calificación sin embargo tendría que ponerse un valor intermedio para las no respuestas porque aunque están sin evaluar, esto de alguna forma quiere decir que no está tan mal, para considerar algún valor se asignara un consecutivo entre el mejor valor (no hay) y las jerarquías de la siguiente manera (Tabla 15):

#### **Recodificación de pregunta 3.1.12**

Numeración previa	Numeración actual
1	1
2	2
3	3
99	4
(4)No hay	5

**Tabla 15. Elaboración propia**

Por otra parte los números mostrados en los indicadores podrían variar del 0 al 100 mostrando el 0 la peor condición y 100 la mejor condición. Teniendo en cuenta que se está haciendo referencia a los espacios utilizados, esto por sí mismo apunta hacia el hecho de que las personas tienen algunos criterios para la selección de los espacios usados es decir que a pesar de contar con algunos espacios cercanos, llegan a considerar otros elementos de estos espacios según sus necesidades y actividades a desarrollar. Esto es, pueden elegir o descartar entre los mas cercanos y, por lo tanto, y tener en cuenta un principio de maximización de beneficio como individuos haciendo uso de una alternativa racional según sus sistema de valores. Hay que tener en cuenta también que las personas están evaluando los parques a los que asisten, y es de esperarse que elijan al que tiene las mejores condiciones, que prefieran al parque más cercano mejor y no el peor. Sin embargo al captar las respuestas del mejor de los parques aledaños

aunque es importante también detectar si existen o no estos sitios cercanos y sus condiciones porque también se podría afectar la cercanía.

### **Tiempo**

3.2.4. ¿Cuánto tiempo le toma llegar a los lugares públicos?

Y las respuestas son:

- 1) Hasta 5 minutos
- 2) 6-15 minutos
- 3) 16-30 minutos
- 4) 31-45 minutos
- 5) 46-60 minutos
- 6) Más de 1 hora
- 7) NS/NC

Al igual que en las anteriores variables, se consideró la primera respuesta como la más deseable, es decir es preferible realizar un menor tiempo que uno mayor. Así mismo no fueron consideradas dentro de las respuestas NS/NC es decir fueron contemplados como valores nulos. Vale la pena señalar que esta pregunta tiene dos respuestas a 1er espacio y 2do espacio, esto porque es una pregunta subsecuente a la siguiente pregunta:

**3.2.1.** ¿Cuáles son los espacios públicos (plazas, parques, canchas deportivas, etc.) más utilizadas por usted? (Proporcione nombre y ubicación en orden jerárquico)

En relación a esto se tuvieron respuestas abiertas en relación al espacio público mayormente frecuentado. Y se emplearon los tiempos dispuestos a frecuentar este espacios sin embargo esto no necesariamente son solo áreas verdes. Tal vez lo que se tenga que hacer es emplear únicamente las de aquellas que son de áreas verdes ya con la nueva categoría que hice, considerando los corredores, parques y plazas.

### **Modificaciones en la base de datos**

Se eliminó de la base de datos una encuesta con folio 406 ya que estaba duplicada con otra encuesta en número de folio. Además esta tenía solamente aproximadamente 6 preguntas respondidas, esto cambia el total de la muestra considerada.

Además para realizar un análisis de los usuarios de los espacios públicos más frecuentados en la encuesta se empleó la pregunta:

3.2.1. ¿Cuáles son los dos espacios públicos (plazas, parques, canchas deportivas, etc.) más utilizados por usted? Proporcione el nombre y ubicación en orden jerárquico)

3.2.1.1. Primer espacio: \_\_\_\_\_

3.2.1.2. Segundo espacio: \_\_\_\_\_

Sin embargo las anteriores respuestas por ser preguntas abiertas estaban capturadas en el cuestionario las respuestas de los encuestados. Tampoco se encontraba en la base de datos una columna que hubiera realizado nuevos códigos con las respuestas de los encuestados. Por ello, se realizó un re-codificación de las respuestas en donde se modificaron según la frecuencia de las respuestas. Por ejemplo existían respuestas de parques como: El Chamizal, Chamizal, Parque central, o Central, Borunda por mencionar algunos, de estos, se procedió a convertirlos en una categoría unificada de Parque. Así mismo se procedió a realizar las categorizaciones (respuestas en tabla 6), la primera fase consistió 16 categorías:

### **Respuestas presentadas pregunta 3.2.1**

<b>Nombre</b>	
Alberca	Corredor
Biblioteca	Gimnasio
Calle colonia	Iglesia
Cancha deportiva	Monumento
Centro	Otros
Centro comercial	Parque
Centro comunitario	Plaza
Centro nocturno	Súper Mercado

**Tabla 16. Elaboración propia con información de Fuentes, Cervera, Monárrez & Peña (2009).**

Sin embargo para el caso de la re-categorización del primer espacio público usado se realizó la tabla de frecuencias y se obtuvieron los anteriores resultados (tabla 6).

### Re-categorización de espacio público más usado 1

		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Re-categorización de espacio público más usado 1	Alberca	1	1	2
	Biblioteca	1	0	1
	Calle Colonia	1	3	4
	Cancha deportiva	16	10	26
	Centro	3	3	6
	Centro comercial	16	33	49
	Centro comunitario	2	2	4
	Corredor	2	3	5
	Gimnasio	4	1	5
	Iglesia	1	3	4
	Monumento	2	1	3
	Otros	9	10	19
	Parque	131	113	244
	Plaza	2	1	3
	Súper Mercado	4	4	8
Total	195	188	383	

**Tabla 17. Elaboración propia con información de Fuentes, Cervera, Monárrez & Peña (2009)**

Por ello se modificaron las respuestas que contaran con menos de 5 (tabla 17 y 18) respuestas para que estas se contemplaran como respuesta otros. Las respuestas que se convirtieron la respuesta otros son las sombreadas. Este mismo procedimiento se realizó en la respuesta de segundo espacio público más utilizado. En las tablas los lugares que contaban con frecuencias mayores 5 están de color blanco y las menores de color gris, estos últimos son los que se convirtieron en la respuesta otros en las frecuencias.

### Re-categorización de espacio público más usado 2

		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Re-categorización de espacio público más usado 2	Alberca	0	1	1
	Biblioteca	0	1	1
	Calle Colonia	0	1	1
	Cancha deportiva	5	5	10
	Centro	1	3	4
	Centro comercial	11	9	20
	Centro comunitario	0	1	1
	Corredor	1	0	1
	Gimnasio	3	0	3
	Iglesia	0	3	3
	Otros	4	5	9
	Parque	82	75	157
	Súper Mercado	3	3	6
	Centro nocturno	1	2	3
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>109</b>	<b>220</b>	

**Tabla 18. Elaboración propia con información de Fuentes, Cervera, Monárrez & Peña (2009)**

El resultado de esta manipulación arroja como resultado dos espacios mayormente usados (Tabla 19) los parques con 63.7 para la primera opción y 71.4 para la segunda opción y por lo tanto esto indica que las evaluaciones en relación al tiempo son en su mayoría a los espacios públicos considerados como áreas verdes. Además si a esto se le agregara la cancha deportiva que pudiera estar considerada como área verde se agregaría a las cantidades a tener en cuenta.

<b>Espacios públicos más usados 1 y 2</b>		
	EP 1 (%)	EP 2 (%)
Parque	63.7	71.4
Otros	13.1	12.3
Centro comercial	12.8	9.1
Cancha deportiva	6.8	4.5
Súper Mercado	2.1	2.7
Centro	1.6	
Total	100	100

**Tabla 19. Elaboración propia con información de Fuentes, Cervera, Monárrez & Peña (2009)**

### **Metodología del mapa**

Se tuvieron en cuenta para la realización de áreas de influencia las definiciones de SEDESOL que asignan y recomiendan diferentes dotaciones de superficie de áreas verdes en la ficha técnica según el tipo de espacio. Sin embargo existían problemas para que estas coincidieran con los espacios actualmente existentes como áreas verdes en la ciudad. Las categorías que acoge en el subsistema de recreación son: la plaza cívica, los juegos infantiles, el jardín vecinal, el parque de barrio, el parque urbano, las áreas de ferias y exposiciones, la sala de cine y los espectáculos deportivos. Debido a que en esta investigación se seleccionaron exclusivamente las áreas verdes aquellas que se apegan más a este tipo de áreas **que son:** el jardín vecinal, el parque de barrio y el parque urbano.

Estos según las definiciones provistas por SEDESOL son:

Jardín vecinal: “Espacio abierto y arbolado de servicio vecinal, destinado al paseo, descanso y convivencia de la población; por su proximidad con las zonas de vivienda, generalmente cuenta con andadores y lugares de descanso, juegos y recreación infantil, kiosco, fuente de sodas, sanitarios y áreas verdes. Su dotación se recomienda en localidades mayores de 5,000 habitantes, aunque puede requerirse en comunidades más pequeñas; para lo cual se sugieren módulos con superficie de 10,000; 7,000 y 2,500 m<sup>2</sup> de terreno.” (SEDESOL, 1999)

Parque de barrio: “Espacio abierto arbolado destinado al libre acceso de la población en general para disfrutar del paseo, descanso y recreación. Su localización corresponde a los centros de barrio, preferentemente vinculado con las zonas habitacionales. Está constituido por áreas verdes y para

descanso, áreas de juegos y recreación infantil, plazas y andadores, sanitarios, bodegas y mantenimiento, estacionamiento y eventualmente instalaciones de tipo cultural.” (SEDESOL, 1999)

Parque urbano: “Área verde al aire libre que por su gran extensión cuenta con áreas diferenciadas unas de otras por actividades específicas, y que por éstas características particulares, ofrece mayores posibilidades para paseo, descanso, recreación y convivencia a la población en general. Cuenta con áreas verdes, bosque, administración, restaurante, kioscos, cafetería, áreas de convivencia general, zona de juegos para niños y deporte informal, servicios generales, andadores, plazas, estacionamiento, entre otros. Para su implementación se recomiendan módulos tipo de 72.8, 18.2 y 9.1 hectáreas de parque, siendo indispensable su dotación en localidades mayores de 50,000 habitantes.” (SEDESOL, 1999)

Es por ello que se tuvieron en cuenta metodologías sugeridas para áreas de influencia de SEDESOL pero igualmente se tuvieron en consideración las adecuaciones realizadas para las condiciones de estas zonas en Ciudad Juárez. Esta sugerencia de adecuación fue emitida por el Instituto Municipal de Planeación (IMIP), El Gobierno Municipal de Ciudad Juárez y El colegio de la Frontera Norte en *Rescate y regeneración de espacios públicos ociosos para la creación de parques ecológicos en un marco de desarrollo sustentable* (Gobierno Municipal de Ciudad Juárez; IMIP; El Colegio de la Frontera Norte, 2006: 9). Para realizar estas sugerencias se tuvieron en cuenta las características de la SEDESOL y el IMIP y a partir de esta se desprenden las nuevas categorías y áreas de influencia, que logra recuperar la cobertura según las condiciones acordes a la región (véase tabla 20 y 21).

### Modificación a la clasificación de SEDESOL para áreas verdes

Clasificación de SEDESOL	Clasificación de IMIP (2003)	Clasificación del proyecto "Rescate y regeneración de espacios públicos ociosos para la creación de parques ecológicos en un marco de desarrollo sustentable"
Plaza Cívica 16,000 m <sup>2</sup> RC-335m		Jardín público
Juegos infantiles 5,500 m <sup>2</sup> RC 350-700 m	Jardín público Menor a 1,000 m <sup>2</sup> RC 150 m	a) 0 a 300 m <sup>2</sup> RC 50 m b) 301- 600 m <sup>2</sup> RC 100 m c) 601-1000 m <sup>2</sup> RC 150 m
Jardín vecinal 10,000 m <sup>2</sup> RC 670 m	Parque vecinal 1,000 a 2,500 m <sup>2</sup> Parque barrio 2,500 a 10,000 m <sup>2</sup>	Parque vecinal 1000 a 2500 m <sup>2</sup> RC 350 m
Parque de barrio 44,000 m <sup>2</sup> RC-670m	RC 700	Parque de barrio 2500 a 10,000 m <sup>2</sup> RC 700
	Parque distrital 1 a 3 has RC 1500m	Parque urbano a) 3 a 10 has b) Más de 10 a 45 has
	Parque urbano Elemento mayor RC-Ciudad	
Parque urbano 72.8 has RC-Ciudad		
Áreas de ferias y exp. 5 has RC-Ciudad	Parque lineal Desarrollo largo de la trama urbana	Parque metropolitano más de 45 has RC-Ciudad/Región

**Modificación a la clasificación de SEDESOL para áreas verdes Tabla 20. (Gobierno Municipal de Ciudad Juárez; IMIP; El Colegio de la Frontera Norte, 2006: 9)**

### Clasificación de áreas verdes

Denominación	Rangos de superficie	Radio de cobertura metros
Jardín público	a) 0-300 m <sup>2</sup>	50
	b) 301-600 m <sup>2</sup>	100
	c) 601- 1,000 m <sup>2</sup>	150
Parque vecinal	1,001 - 2,500 m <sup>2</sup>	350
Parque de barrio	2,501 -10,000m <sup>2</sup>	700
Parque distrital	1 a 3 has	1,500
Parque urbano	a) 3 a 10 has	Ciudad
	b) 10 a 40 has	Ciudad
Parque metropolitano	Más de 40 has	Ciudad/Región

**Tabla 21. (Gobierno Municipal de Ciudad Juárez; IMIP; El Colegio de la Frontera Norte, 2006: 9)**

## Cuestionario

Encuesta Sobre Ciudad, Espacio Público y Género en Ciudad Juárez, Chihuahua El Colegio de la Frontera Norte a través del Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Chihuahua, se encuentra realizando una encuesta de opinión sobre el espacio público y género en Ciudad Juárez. La entrevista es voluntaria, la información obtenida es confidencial y se presentará en forma agregada.

Ageb: \_\_\_\_\_ Manzana: \_\_\_\_\_ Consecutivo de vivienda: \_\_\_\_\_

Intersección de la vivienda: \_\_\_\_\_

Características del entrevistado/a: Sexo: \_\_\_\_\_ Rango de Edad: \_\_\_\_\_

Nombre del Encuestador/a: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

### I. Información Estructural

#### 1.1 Características Sociodemográficas

##### 1.1.1 ¿Dónde nació usted?

Código	1.4. Localidad	1.5. Municipio	1.6. Estado	País

1.1.2 ¿Desde hace cuánto tiempo vive en Ciudad Juárez? \_\_\_\_\_

1.1.3. ¿Cuál fue el último grado escolar que aprobó?

1.1.3.1 Nivel: \_\_\_\_\_ ( ) Grado: \_\_\_\_\_ ( )

(Codificar de acuerdo a manual)

1.1.4. ¿Cuál es su estado civil?

1.1.4.1 \_\_\_\_\_ ( ) (Codificar de acuerdo a manual)

1.1.5. ¿Usted o algún miembro de su casa cuenta con automóvil propio?

1.1.5.1 Si

1.1.5.2 No

1.1.5.3 Ns/Nc

1.1.6 ¿Cual es su principal ocupación?

1.1.6.1 \_\_\_\_\_ ( ) (Codificar de acuerdo a manual)

1.1.7 ¿En total cuántas personas viven en su casa permanentemente?

1.1.7.1 \_\_\_\_\_.

1.1.8 ¿Cuántas son mayores de 18 años? 1.1.8.1 \_\_\_\_\_.

1.1.9 De las personas que viven en el hogar ¿Cuántas trabajaron la semana pasada y percibieron salario? 1.1.9.1 \_\_\_\_\_.

1.1.10 De las personas que trabajan, incluyéndose usted ¿me puede decir lo siguiente? (iniciar con el entrevistado)

1.1.10.1 Parentesco	1.1.10.2 Sexo	1.1.10.3 Edad	1.1.10.4 Puesto desempeña en su trabajo	1.1.10.5 Rama de su actividad del establecimiento	1.1.10.6 Salario semanal

## II. Vivienda

### 2.1 Características de la vivienda

2.1.1. ¿Cuál es el nombre del fraccionamiento o colonia en donde vive?

2.2.1.1 \_\_\_\_\_

2.1.2 ¿Cuál es el tamaño aproximado del terreno en donde se localiza su vivienda?

2.1.2.1 \_\_\_\_\_ metros cuadrados

2.1.3 ¿Cuál es el tamaño aproximado de la superficie construida de su vivienda?

2.1.3.1 \_\_\_\_\_ metros cuadrados

2.1.4. ¿Es usted dueño/a de la vivienda?

2.1.4.1 Si ( ) 2.1.4.2 No ( ) pasar a pregunta 2.1.7

2.1.4.3 Especificar: \_\_\_\_\_

2.1.5 ¿Quién construyó su vivienda? (autoconstrucción, constructora, contratistas, etc)

2.1.5.1 \_\_\_\_\_ ( ) (Codificar de acuerdo a manual)

2.1.6 Aproximadamente ¿Cuánto tiempo tiene de construida la vivienda?

2.1.6.1 \_\_\_\_\_ años

2.1.7 ¿Cuánto tiempo lleva viviendo en ella?

2.1.7.1 \_\_\_\_\_ años ( si lleva menos de 5 años continúe) sino pase

2.1.8 ¿En qué colonia o fraccionamiento vivía antes?

2.1.8.1 \_\_\_\_\_

2.1.9 ¿En dónde vive es un fraccionamiento cerrado?

2.1.9.1 Si ( ) 2.1.9.2 No ( ) 2.1.9.3 Especificar: \_\_\_\_\_

2.1.10 ¿Cuántos cuartos tiene la vivienda excluyendo los baños y cocina?

2.1.10.1 \_\_\_\_\_

2.1.11 ¿Cuántos cuartos usa como dormitorios?

2.1.11.1 \_\_\_\_\_

2.1.12 ¿En dónde vive existen espacios comunes?

2.1.12.1 Si ( ) 2.1.12.2 No ( )

### III. Espacio Público 3.1. Dimensión Física

3.1.1 ¿En la colonia donde usted vive existen los siguientes espacios públicos abiertos (parques, plazas, canchas deportivas, etc.)?.

3.1.1.1. Si ( ) Cuales: \_\_\_\_\_

3.1.1.2. No ( ) (pasar a pregunta 3.1.3)

3.1.2 ¿Utiliza usted los espacios públicos abiertos que existen en su colonia?

3.1.2.1. Si ( ) Cuales: \_\_\_\_\_

3.1.2.2. No ( ) (pasar a pregunta 3.1.3)

3.1.3 ¿Utiliza usted los siguientes espacios públicos abiertos (plazas, parques, canchas deportivas, etc.) que existen en la ciudad?

3.1.3.1 Si (continúe pregunta 3.1.4)

3.1.3.2 No (pase a pregunta 3.1.10)

3.1.4 Me puede decir, ¿Cómo considera que se encuentra el equipamiento urbano de los espacios públicos abiertos (plazas, parques, canchas deportivas, etc.) que utiliza tanto en su colonia, como en la ciudad ?.

Valoración	Bancos		Cestos para la basura		Bebederos		Juegos infantiles		Canchas deportivas	
	Col.	Cd.	Col.	Cd.	Col.	Cd.	Col.	Cd.	Col.	Cd.
1 Suficiente										
2 Insuficiente										
3 No hay										
4 Ns/Nc										

3.1.5 Me puede decir, ¿En qué estado se encuentra la iluminación de los espacios abiertos (plazas, parques, canchas deportivas, etc.) que utiliza tanto en su **colonia**, como en la **ciudad**?.

	Colonia	Ciudad
3.1.5.1 Excelente		
3.1.5.2 Muy bien		
3.1.5.3 Bien		
3.1.5.4 Regular		
3.1.5.5 Mala		
3.1.5.6 Muy mala		
3.1.5.7 Ns/Nc		

3.1.6 Me puede decir, ¿Cuáles son las condiciones de limpieza de los espacios abiertos (plazas, parques, canchas deportivas, etc.) que utiliza tanto en su colonia, como en la ciudad ?.

	Colonia	Ciudad
3.1.6.1 Excelente		
3.1.6.2 Muy bien		
3.1.6.3 Bien		
3.1.6.4 Regular		
3.1.6.5 Mala		
3.1.6.6 Muy mala		
3.1.6.7 Ns/Nc		

3.1.7 Me puede decir, ¿Cuáles son las condiciones del mantenimiento (pintado, juegos no descompuestos, etc.) de los espacios públicos que utiliza tanto en su colonia, como en la ciudad?.

	Colonia	Ciudad
3.1.7.1 Excelente		
3.1.7.2 Muy bien		
3.1.7.3 Bien		
3.1.7.4 Regular		
3.1.7.5 Mala		
3.1.7.6 Muy mala		
3.1.7.7 Ns/Nc		

3.1.8 Me puede decir, ¿Si existen áreas verdes (árboles, pasto) en los espacios públicos que utiliza tanto en su colonia como en la ciudad?.

Valoración	Áreas verdes Colonia	Áreas verdes Ciudad
3.1.8.1 Suficiente		
3.1.8.2 Insuficiente		
3.1.8.3 No hay		
3.1.8.4 Ns/Nc		

3.1.9 Me puede decir, ¿Si las áreas verdes (árboles, pasto) en los espacios públicos que utiliza reciben mantenimiento en su colonia como en la ciudad?.

Valoración	Áreas verdes Colonia	Áreas verdes Ciudad
3.1.9.1 Suficiente		
3.1.9.2 Insuficiente		
3.1.9.3 No hay		
3.1.9.4 Ns/Nc		

En caso de que No utilice los espacios públicos en su colonia como en la ciudad preguntar:

3.1.10 ¿Por qué no usa los espacios públicos (plazas, parques, canchas deportivas, etc.) tanto en su colonia, como en la ciudad ?(jerarquizar, las 3 más importantes)

Razones	Colonia	Ciudad
3.1.10.1 No es de su preferencia o gusto		
3.1.10.2 Están lejos de su domicilio		
3.1.10.3 Carece de tiempo		
3.1.10.4 No hay		
3.1.10.5 Falta de vigilancia		
3.1.10.6 No tienen con quien ir		
3.1.10.7 Falta de estacionamiento		
3.1.10.8 Otro, especificar:		
3.1.10.9 Ns/Nc		

3.1.11 ¿Sabe ó conoce si existen impedimentos físicos (distancias, bardas, falta de banquetas y transporte) para el acceso a los espacios públicos?

3.1.11.1 Si (continúe)

3.1.11.2 No (pase a la pregunta 3.2.1)

3.1.12 ¿Cuáles considera que sean los tres principales obstáculos físicos para el acceso a los espacios públicos tanto en su colonia, como en la ciudad?. (jerarquizar 3 más importantes).

Obstáculos	Colonia	Ciudad
3.1.12.1 Falta de iluminación de calles		
3.1.12.2 Falta de banquetas en calles		
3.1.12.3 Banquetas obstruidas por árboles		
3.1.12.4 Baldíos con malezas o basura		
3.1.12.5 Desniveles de banquetas		
3.1.12.6 Falta de rampas		
3.1.12.7 Falta de rutas de transporte público		
3.1.12.8 Otro, especificar		
2.1.12.9 Ns/Nc		

3.1.13 ¿Qué sugerencia tiene para mejorar el acceso a los espacios públicos?

---



---



---

### 3.2. Dimensión Social

3.2.1 ¿Cuáles son los dos espacios públicos (plazas, parques, canchas deportivas, etc.) más utilizados por Usted? (Proporcione el nombre y ubicación en orden jerárquico)

3.2.1.1 Primer espacio: \_\_\_\_\_

3.2.1.2 Segundo espacio: \_\_\_\_\_

3.2.2 ¿En promedio cuantas horas a la semana dedica a actividades en espacios públicos?

3.2.2.1 \_\_\_\_\_

3.2.3 ¿Cuál es el principal medio de transporte que usa para llegar a los espacios públicos?

Modo de transporte	1er espacio	2do espacio
3.2.3.1 Caminando		
3.2.3.2 Vehículo particular		
3.2.3.3 Transporte público		
3.2.3.4 Motocicleta		
3.2.3.5 Bicicleta		
3.2.3.6 Otro, especificar		
3.2.3.7 Ns/Nc		

3.2.4 ¿Cuánto tiempo le toma para llegar a los lugares públicos?

Frecuencia	1er espacio	2do espacio
3.2.4.1 Hasta 5 minutos		
3.2.4.2 6-15 minutos		
3.2.4.3 16-30 minutos		
3.2.4.4 31-45 minutos		
3.2.4.5 46-60 minutos		
3.2.4.6 Otras, especificar		
3.2.4.7 Ns/Nc		

3.2.5 ¿Con qué frecuencia utiliza usted los espacios públicos?

Frecuencia	1er espacio	2do espacio
3.2.5.1 Diaria		
3.2.5.2 2-3 veces por semana		
3.2.5.3 Semanal		
3.2.5.4 Quincenal		
3.2.5.5 Mensual		
3.2.5.6 Otros, especificar		
3.2.5.7 Ns/Nc		

3.2.6 ¿Cuáles son los horarios en los que frecuentemente utiliza los espacios públicos?

Horarios 1er espacio 2do espacio

Frecuencia	1er espacio	2do espacio
3.2.6.1 Por la mañana		
3.2.6.2 Por la tarde		
3.2.6.3 Por la noche		
3.2.6.4 Diversos horarios		
3.2.6.5 Ns/Nc		

3.2.7 ¿Con quién comparte principalmente sus actividades en los espacios públicos?

	1er espacio	2do espacio
3.2.7.1 Amig@s		
3.2.7.2 Pareja e hij@s		
3.2.7.3 Pareja		
3.2.7.4 Hij@s		
3.2.7.5 Otros familiares		
3.2.7.6 Solo		
3.2.7.7 Otros, especificar		
3.2.7.8 Ns/Nc		

3.2.8 ¿En que época del año utiliza más los espacios públicos?

3.2.8.1 Primavera

3.2.8.2 Verano

3.2.8.3 Otoño

3.2.8.4 Invierno

3.2.9 ¿Cuáles son las principales actividades que realiza en los espacios públicos?

	1er espacio	2do espacio
3.2.9.1 Camina/pasea		
3.2.9.2 Practica deportes		
3.2.9.3 Se reúne con amigos o conocidos		
3.2.9.4 Cuida a menores/ancianos		
3.2.9.5 Pasea a su mascota		
3.2.9.6 Descansa		
3.2.9.7 Asiste a eventos artísticos/culturales		
3.2.9.8 Conocer mujeres con fines de noviazgo		
3.2.9.9 Hacer negocios o contactos		
3.2.9.10 Otro, especificar:		
3.2.9.11 Ns/Nc		

**3.3. Dimensión Política**

3.3.1. ¿Qué tipo de organizaciones cívicas existen en su colonia? (leer opciones)

3.3.1.1 Clubes ( ) Especificar nombre:

3.3.1.2 Comité de vecinos ( ) Especificar nombre:

3.3.1.3 Asociación Civil ( ) Especificar nombre:

3.3.1.4 Iglesia ( ) Especificar denominación:

3.3.1.5 Empresa o maquiladora ( ) Especificar nombre:

3.3.1.6 Partidos políticos ( ) Especificar nombre:

3.3.1.7 Sindicatos ( ) Especificar nombre:

3.3.1.8 Otras, especificar: \_\_\_\_\_

3.3.1.9 No existen ( Pasar pregunta 3.3.4)

3.3.1.10 Ns/Nc

3.3.2. ¿Sabe usted si las organizaciones cívicas de su colonia realizan eventos en espacios públicos (ferias, kermés, espectáculos artísticos, etc.)?.

3.3.2.1 Si

3.3.2.2 No (pasar pregunta 3.3.4)

3.3.2.3 Ns/Nc

3.3.3. ¿Sabe usted quién organiza los eventos?

3.3.4.1 Si ( ) Especificar: \_\_\_\_\_

3.3.4.2 No ( )

3.3.4. ¿Sabe usted de la existencia de líderes ó dirigentes en su colonia?

3.3.4.1 Si ( ) Especificar tipo de organización: \_\_\_\_\_

3.3.4.2 No ( )

3.3.4.3 Ns/Nc

3.3.5. ¿Sabe usted si los vecinos usan los espacios públicos para tratar de resolver problemas de su colonia?

3.3.5.1 Altamente usado

3.3.5.2 Regularmente usado

3.3.5.3 No es usado (pasar a pregunta 3.3.7)

3.3.5.4 Ns/Nc

3.3.6. ¿Usted ha participado en alguna de las reuniones de vecinos?

3.3.6.1 Si

3.3.6.2 No

3.3.6.3 Ns/Nc

3.3.7. ¿Usted ha asistido a mítines o reuniones con políticos en algún espacio público de su colonia?

3.3.7.1 Si

3.3.7.2 No

3.3.7.3 Ns/Nc

3.3.8. ¿Usted cree que es responsabilidad del gobierno municipal o estatal el cuidado de los espacios públicos (plazas, parques, canchas deportivas, etc.)?.

3.3.8.1 Si

3.3.8.2 No

3.3.8.3 Ns/Nc

### 3.4. Dimensión Cultural

3.4.1 ¿Cuáles son los espacios públicos preferidos por usted para realizar actividades de tiempo libre? (seleccione en orden de importancia los tres primeros)

3.4.1.1 Plazas, parques paseos		
3.4.1.2 Centros de entretenimiento privados (Cantinas, bares, antros)		
3.4.1.3 Centros comerciales (Río grande mall, Las misiones, etc.)		
3.4.1.4 Lugares públicos con espectáculos gratuitos		

3.4.1.5 Centros deportivos		
3.4.1.6 Mercados, ferias		
3.4.1.7 Espacios de tránsito (calles, banquetas)		
3.4.1.8 Otros, especificar:		
3.4.1.9 Ns/Nc		

3.4.2 ¿En qué tipo de eventos o actividades organizadas en el espacio público participa? (Si ó No)

3.4.2.1 Eventos artísticos-culturales		
3.4.2.2 Eventos deportivos		
3.4.2.3 Eventos comerciales		
3.4.2.4 Eventos políticos		
3.4.2.5 Ninguno		
3.4.2.6 Otro, especificar		
3.4.2.7 Ns/Nc		

3.4.3 ¿Qué tan importante es para usted la existencia de espacios públicos en su vida diaria?

3.4.3.1 Muy importante		
3.4.3.2 Regular importancia		
3.4.3.3 Nada importante		
3.4.3.4 Ns/Nc		

3.4.4. ¿Cuál espacio público (parque, plaza, monumento) considera que identifica más a Ciudad Juárez?

3.4.4.1 \_\_\_\_\_

3.4.5 ¿Mencione tres razones por la que valora los espacios públicos? (Jerarquizar los tres primeros).

3.4.5.1 Esparcimiento/Recreación		
3.4.5.2 Pulmón urbano/ecología		
3.4.5.3 Acceso libre y gratuito		
3.4.5.4 Lugar de encuentros		
3.4.5.5 Relajación/antiestrés		
3.4.5.6 Espacio para llevar a los niños/as		
3.4.5.7 Actividad física al aire libre		
3.4.5.8 Salud		
3.4.5.9 Contacto con la naturaleza		
3.4.5.10 Turismo		
3.4.5.11 Estética/belleza ciudad		
3.4.5.12 No interesa/no le gusta		
3.4.5.13 Otras, especificar		
3.4.5.9 Ns/Nc		

3.4.6 ¿Usted cree que existen diferencias en las actividades que realizan hombres y mujeres en los espacios públicos (plazas, parques, canchas deportivas, etc.)?

3.4.6.1 Si Cuales: \_\_\_\_\_

3.4.6.2 No

3.4.6.3 Ns/Nc

3.4.7 ¿Usted cree que los espacios públicos (plazas, parques, canchas deportivas, etc.) están diseñados sólo para hombres?

3.4.7.1 Si Porqué: \_\_\_\_\_

3.4.7.2 No

3.4.7.3 Ns/Nc

3.4.8 ¿Usted cree que los hombres asisten a los espacios públicos al igual que lo hacen las mujeres? 3.4.8.1 Si ( ) 3.4.8.2 No ( ) 3.4.8.3 Ns/Nc ( )

3.4.9 Usted cree que las mujeres no asisten a los espacios públicos por las siguientes razones:  
Solo mujeres Si No

Solo mujeres pasar a pregunta 4.1.1

(Sección solo hombres)

3.4.9. ¿Usted cree que las mujeres asisten a los espacios públicos al igual que lo hacen los hombres?

3.4.9.1 Si

3.4.9.2 No

3.4.9.3 Ns/Nc

3.4.10. Usted cree que las mujeres no asisten a los espacios públicos por las siguientes razones:  
Si No

3.4.10.1 Las mujeres no tienen tiempo para asistir a estos espacios		
3.4.10.2 Su esposo/pareja/papá no las dejan salir		
3.4.10.3 Los hombres no dejan jugar a las mujeres		
3.4.10.4 Las instalaciones son para puros hombres no hay juegos para ellas		
3.4.10.5 Porque en mi familia dice que la casa es para las mujeres y la calle para los hombres		
3.4.10.6 Porque son peligrosos para las mujeres		
3.4.10.7 Porque hay violaciones a las mujeres		
3.4.10.8 Porque los hombres les dice groserías		
3.4.10.9 Otras, especificar		
3.4.10.10 Ns/Nc		

3.4.11 Usted cree que los hombres no asisten a los espacios públicos por las siguientes razones:  
Si No

3.4.11.1 Porque tiene que proteger a sus esposas/parejas e hijos		
3.4.11.2 Porque tienen que involucrarme en peleas para lograr reconocimiento		
3.4.11.3 Porque van muchos homosexuales/lesbianas		
3.4.11.4 Porque va mucha gente indígena		

3.4.11.5 Porque van muchos inmigrantes		
3.4.11.6 Otro, especificar:		
3.4.11.7 Ns/Nc		

3.4.12. Usted cree que cómo hombre asiste más a los espacios públicos que las mujeres por las siguientes razones: Si No

3.4.12.1 Dispongo de más tiempo libre que las mujeres		
3.4.12.2 No tengo responsabilidades domésticas		
3.4.12.3 Yo dispongo de mi propio tiempo		
3.4.12.4 Prefiero la compañía de amigos que estar en casa		
3.4.12.5 Me siento más libre		
3.4.12.6 Cuento con dinero para consumir y/o compartir con amigos		
3.4.12.7 Nadie me manda		
3.4.12.8 Otras, especificar:		
3.4.12.9 Ns/Nc		

#### IV. Seguridad Pública

##### 4.1 Seguridad Pública

4.1.1 ¿Cómo valora la seguridad que se siente en los espacios públicos que utiliza?

4.1.1.1 Muy segura		
4.1.1.2 Segura		
4.1.1.3 Regular		
4.1.1.4 Insegura		
4.1.1.5 Muy Insegura		
4.1.1.6 Ns/Nc		

4.1.2 ¿Cuáles son los tres espacios públicos en los que se siente más inseguro/a? (Jerarquizar)

4.1.2.1 Calles de su barrio		
4.1.2.2 Centro de la ciudad		
4.1.2.3 Parque y plazas ciudad		
4.1.2.4 Parques y plazas de su colonia		
4.1.2.5 Medios de transporte		
4.1.2.6 Centros comerciales (Las Misiones)		
4.1.2.7 Otro, Especificar:		
4.1.2.8 Ns/Nc		

4.1.3 ¿Cuáles son los tres espacios públicos en los que se siente más seguro/a? (jerarquizar)

4.1.3.1 Calles de su barrio		
4.1.3.2 Centro de la ciudad		
4.1.3.3 Parque y plazas ciudad		
4.1.3.4 Parques y plazas de su colonia		
4.1.3.5 Medios de transporte		
4.1.3.6 Centros comerciales (Las Misiones)		
4.1.3.7 Otro, Especificar:		
4.1.3.8 Ns/Nc		

4.1.4 ¿Ha cambiado sus rutinas diarias que realizaba en los espacios públicos por la inseguridad?

4.1.4.1 Si ( ) Cuales: \_\_\_\_\_

4.1.4.2 No ( )

4.1.4.3 Ns/Nc

4.1.5. ¿A qué hora del día siente usted mayor inseguridad en los espacios públicos?

4.1.5.1 Por la mañana		
4.1.5.2 Por la tarde		
4.1.5.3 Por la noche		
4.1.5.4 En todo momento		
4.1.5.5 Ns/Nc		

4.1.6. ¿Tiene usted conocimiento de hechos violentos en los espacios públicos de su colonia o fraccionamiento?

4.1.6.1 Si

4.1.6.2 No

4.1.6.3 Ns/Nc

4.1.7 ¿Qué tipo de hechos violentos se presenta con mayor frecuencia en los espacios públicos de su colonia? (jerarquizar los 3 más importantes)

4.1.7.1 Asaltos a personas		
4.1.7.2 Robos de bienes		
4.1.7.3 Ataques físicos		
4.1.7.4 Violaciones		
4.1.7.5 Peleas entre pandillas		
4.1.7.6 Asesinatos		
4.1.7.7 Levantón		
4.1.7.8 Secuestro o plagio		
4.1.7.9 Suicidios		
4.1.7.10 Otro, especificar		
4.1.7.11 Ns/Nc		

4.1.8. ¿Cómo califica la seguridad que brinda las siguientes policías en los espacios públicos?

	<b>Policía Municipal</b>	<b>Policía Federal</b>
4.1.8.1 Buena		
4.1.8.2 Regular		
4.1.8.3 Mala		
4.1.8.4 Ns/Nc		

4.1.9 ¿Cómo califica la seguridad que le brindan los **militares** a los espacios públicos?

4.1.9.1 Buena		
4.1.9.2 Regular		
4.1.9.3 Mala		
4.1.9.4 Ns/Nc		

4.1.10. ¿Qué sugerencia tiene para mejorar la seguridad en los espacios públicos?

---

---

---

**Muchas gracias por su cooperación**

## Bibliografía

- Aguirre, Edwin [tesis de maestría], 2010, “Escenarios de violencia urbana. Usos y percepciones del espacio público relacionado con la vivienda en Ciudad Juárez, Chihuahua”, Tijuana: El Colegio de la Frontera Norte.
- Alexander, Christopher, 2008, “La ciudad no es un árbol”, *Cuadernos de arquitectura y Nuevo Urbanismo*, Patrones espaciales, No. 5 Vol. 3, pp. 17-34.
- Ayuntamiento de Málaga, 2010, “Guía de la accesibilidad en el ámbito de la Cultura, Ocio y Deporte. Parques y jardines”, *Discapnet*, <<http://www.discalpnet.es/Castellano/areastematicas/ocioycultura/turismo/Documents/Gu%C3%ADa%20M%C3%A1laga/parques.html>>, consultado el 13 Mayo 2013.
- Borja, Jordi, 2003, *La ciudad conquistada*, 1ra ed., Madrid, Alianza editorial.
- Borja, Jordi, 2012, “Café de las ciudades, Carajillo de la ciudad”, *Revista digital del programa en gestión de ciudad*, <[http://www.cafedelasciudades.com.ar/carajillo/14\\_art1.htm](http://www.cafedelasciudades.com.ar/carajillo/14_art1.htm)> Consultado el 06 de Mayo 2014].
- Borja, Jordi & Muxí, Zaida, 2000, “Urbanismo vs espacio público”, en: *El espacio público, ciudad y ciudadanía*, Barcelona, Editorial Electa, pp. 21-32.
- Camagni, Roberto, 2005, “El principio de la accesibilidad (o competencia espacial)”, en *Economía urbana*, Barcelona, Antoni Boch, pp. 51-78.
- Campos, Raymundo M., 2012, *Informe Final para la Medición de el Programa de Rescate de Espacios Públicos 2011*, México, Secretaría de Desarrollo Social & Colegio de México.
- Castells, Manuel, 2012a, “Los medios sociales urbanos”, en: *La cuestión urbana*, Distrito Federal, Siglo XXI editores , pp. 118-138.
- Castells, Manuel, 2012b, “Los elementos de la estructura espacial”, en *La cuestión urbana*, Madrid, Siglo XXI editores, pp. 158-276.
- CCPT, 1996, *Concepto Europeo de Accesibilidad*, Países Bajos, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Coneval, 2012, *Evaluación y consistencia de resultados 2011-2012*, México, SEDESOL.
- Davis, Mike, 1990, *City of Quartz: Excavating the future of Los Angeles*, New York, Verso.
- Engwicht, David, 1992, *Towards an Eco-city: Calming the Traffic*, England, Envirobook.

- Fernández, Pablo, 2004, *El espíritu de la calle. Psicología política de la cultura cotidiana*. 2 ed. Barcelona, Querétaro, Anthropos; Facultad de Psicología de la Universidad de Querétaro.
- Foucault, Michel, 2006, *Seguridad, población y territorio*, 1ra ed., México, Fondo de Cultura Económica.
- Fuéntes, César, 2001, El manejo del suelo urbano en las ciudades fronterizas mexicanas, Comercio exterior, pp. 189-195.
- Fuentes, César., Cervera, Luis, Monárrez, Julia & Peña, Sergio[Encuesta], 2009, Espacio público y genero en Ciudad Juárez, Chihuahua, El Colegio de la Frontera
- García, Víctor, 2005, *La Planeación Urbana en Ciudad Juárez*, Ciudad Juárez, ICOSA. Coordinación de investigación Científica. .
- Gobierno Municipal de Ciudad Juárez; IMIP; El Colegio de la Frontera Norte, 2006, *Rescate y regeneración de espacios urbanos para la creación de parques ecológicos en un marco de sustentabilidad*, 1 ed. Juárez, Sin dato.
- Góngora, Jose Luis [tesis de maestría], 2007, “Metodología empleada en el análisis espacial”, en *Dimensión espacial de las remesas de migrantes internacionales en México*, México, CRIM-UNAM/ UAEM, pp. 25-35.
- Harvey, David, 2012. “El derecho a la ciudad”, en: *Ciudades rebeldes. Del derecho de la ciudad a la revolución urbana*, Madrid, Akal, pp. 12-25.
- Holden, Erling & Norland, Ingrid, 2005, “Three challenges for the compact city as a sustainable urban form: Household consumption of energy and transport on eight residential areas in the greater Oslo region”, *Urban studies*, Vol. 42 No. 12, pp. 2145-2166.
- Howard, Ebenezer, 1902. *Garden Cities of To-morrow*, sin pie de imprenta, Swan Sonnenschein & Co.
- INEGI[Censo], 2010, Censo de población y vivienda
- IMIP; Ayuntamiento de Juárez , 2010, *Plan de Desarrollo Urbano de Ciudad Juárez 2010*, Ciudad Juárez, IMIP.
- Jacobs, Jane, 1961, *The Dead and Life of Great American Cities*, New York, Random House.
- Jeffery, C. Ray, 1971, *Crime Prevention Trought Enviromental Design*, Beverly Hills, Sage.
- Leva, Germán, 2005, *Indicadores de calidad de vida urbana*. 1ra ed., Buenos Aires, Universidad Nacional de Qulimes.

- Maas, Jolanda, Van Dillen, Sonja, Verheij, Robert & Groenewegen, Peter, 2009, "Social contacts as a posible mecanism behind the relation between green space and health", *Health and Place*, Vol. 15 No. 2, pp. 586-595.
- Madariagam, Aurora, 2012, "Ocio y Discapacidad: El reto de la inclusión", *Hegalak Zabalik Fundazioa*, <[www.hegalakfundazioa.org/descargar.php?documento=Texto...1.pdf](http://www.hegalakfundazioa.org/descargar.php?documento=Texto...1.pdf)>, consultado el 13 Marzo 2013.
- Maycotte, Elvira, 2005, "El dentro y el fuera en conjuntos habitacionales en condominio. El espacio público: extensión del ámbito privado", *Crisol. Fusión de Ideas*, Vol. 1 Nol. 1, pp. 83-104.
- McLaren, Duncan, 1992, "Compact or Dispersed: Dilution is not solution", *Built Enviroment*, Vol. 14 No. 4, pp. 268-282.
- Medina, Fernando, 2001, *Estudios estadísitcos y prospectivos. Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concetración del ingreso*. 1ra ed., Santiago de Chile, CEPAL. ECLAC.
- Mendoza, Christina & Sánchez, Erick, 2009, *Crecimiento urbano disperso en la frontera norte de México. Organización espacial y eficiencia de patrones de crecimiento urbano en Ciudad Juárez, Chihuahua*, SCTV Barcelona, pp. 107-118.
- Ministerio de trabajo y asuntos sociales, 1996, Concepto Europeo de Accesibilidad, sin pie de imprenta. Países Bajos, EGM onderzoek bv.
- Muga, Monserrat, 1980, "La utilización de los espacios verdes en la ciudad de Logroño". *Cuadernos de investigación geográfica*, Vol. 6, pp. 71-93.
- Naciones Unidas, 1992, "Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo", *Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. División de desarrollo sostenible*, <<http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>>, consultado el 15 abril 2013.
- Naciones Unidas, 1996, "Programa de Hábitat - Capítulo IV. Plan de Acción Mundial: Estrategias para la Aplicación", *Naciones Unidas*, <<http://ww2.unhabitat.org/unchs/spanish/hagendas/ch-4-s.htm>>, consultado el 30 octubre 2013.
- Newman, Oscar, 1996, *Creating Defensible Space*, New Jersey, U.S. Department of Housing and Urban Developmen.

- Newman, Peter & Kenworthy, Jefferey, 1989, *Cities and Automobile dependence: an international sourcebook*. Gower Publishing, England.
- Nowak, David, Dwyer, John & Childs, Gina, 1998, “Los beneficios y costos del enverdecimiento urbano” en L. Krishnamurthy & J. Rente, edits. *Áreas verdes en urbanas en Latinoamérica y el Caribe*. Chapingo, Centro de agroforestería para el desarrollo sostenible. Universidad Autónoma Chipingo, pp. 17-38.
- Observatorio de Ciudad Juárez, sin año, “Estadísticas homicidios. Observatorio de Ciudad Juárez” Observatorio de Seguridad y Convivencia Ciudadana del Municipio Juárez, Chihuahua, México <<http://observatoriodejuarez.org/dnn/Estadisticas/Homicidios.aspx>>, consultado en 05 febrero 2014.
- OECD; JRC, 2008, *Handbook on constructing composite indicators. Methodology and users guide*, sin pie de imprenta, OECD.
- Pacheco, Llera, 2005, “El Paso del Norte Region: Who governs the urban planning process?”, en: C. Fuentes & S. Peña, edits. *Planeación binacional y cooperación transfronteriza entre México y Estados Unidos*, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte; Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, pp. 101-132.
- Peña, Sergio & Fuentes, César, 2007, “Land Usages in Ciudad Juárez, Chihuahua: A systems dynamic models”, *Estudios Fronterizos*, Vol. 8 Nol. 16, pp. 65-89.
- Philippi-Jr., Aarlindo & Bruna, Gillda-Collet, 1997, “Enverdecimiento urbano en Brasil: un estudio de caso” , en *Áreas Verdes Urbanas en Latinoamérica y el Caribe*. Chapingo: Centro de Agroforestería para el desarrollo sostenible, Universidad autónoma Chapingo, pp. 199-229.
- Presidencia de la República, 2007, *Primer Informe de Gobierno*, Ciudad de México, Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos.
- Rabotnikof, Nora, 2003, “Introducción: pensar lo público desde la ciudad”, en Patricia Ramirez Kuri, ed., *Espacio público y reconstrucción de ciudadanía*, DF, Grupo editorial Miguel Ángel Porrúa, pp. 17-24.
- Reyes, Sonia & Figueroa, Isabel M., 2010, “Distribución, superficie y accesibilidad de las áreas verdes en Santiago de Chile”, *EURE*, Vol. 36 Nol. 109, pp. 89-110.
- Rodríguez, Marisol & Rivero, Héctor, 2009, “PRONAF-Ciudad Juárez, una visión moderna de ciudad”, en: *8º Seminário DOCOMOMO Brasil, Cidade Moderna e Contemporânea*:

- Síntese e Paradoxo das Artes, trabajos completos.* Rio de Janeiro, sin nota editorial, pp. 196-207.
- Romo, Lourdes, 2008. “Áreas verdes y justicia social en Ciudad Juárez, Chihuahua”, *Crisol. Fusión de ideas*, Vol. 3 Nol. 1, pp. 9-26.
- Santiago, Guadalupe, 2013, *Políticas institucionales y conformación espacial de Ciudad Juárez Chihuahua*, Ciudad Juárez, ICESA.
- SEDESOL, 1999, “Sistema normativo de equipamiento urbano”, *Tomo V. Recreación y deporte*, Distrito Federal, SEDESOL.
- SEDESOL, 2007, *Primer informe de labores*, México, sin pie de imprenta.
- SEDESOL, 2011. *Reglas de Operación del Programa de Espacios Públicos del Ejercicio Fiscal 2011*, México, Diario Oficial de la Federación.
- Sherlock, Harley, 1991, *Cities are good for us*, Canada, Harper Collins.
- Soja, Edward W., 2008, *Postmetrópolis. Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*. Madrid, Traficantes de sueños.
- Sorensen, Marj, Barzetti, Valerie, Keipi, Kari & Williams, John, 1997, en *Manejo de las áreas verdes urbanas*, Washington, División de medio ambiente, Departamento del desarrollo sostenible. Banco Interamericano de Desarrollo , pp. 7-19.
- Stoel, Thomas B., 2010, “Reining in urban sprawl”. *Enviroment: Science and policy for sustainable development*, Vol. 41 Nol. 4, pp. 6-11.
- Stokols, Daniel, 1981, “Group x place transactions: Some neglected issues in psychological research”. en M. D., ed. *Toward a psyocology of situations: an interactional perspective*, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, pp. 393-415.
- Stokols, Daniel, 1990, Instrumental and spritual views of people-enviroment relations, *American psychologist*, Vol. 45 No. 5, pp. 641-646.
- Stokols, Daniel & Shumaker, Sally A., 1981, “People in places: A transactional view of settings”, en J. Harvey, ed. *Cognition, Social Behavior, and the environment*, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 441-488.
- Thomson-Fawcett, Michelle, 2000, “The contribution of urban villages to sustainable development”, en *Achieving sustainable urban form*, New York: E & F N, pp. 275-287.
- Tsai, Yu-Hsin, 2005, “Quantifaying urban form: Compactness versus "sprawl"”, *Urban studies*, Vol. 42 No. 1, pp. 141-161.

- Ulrich, Roger, 1984. "View through a window may influence recovery". *Science*, Vol. 224 No.4647, pp. 224-225.
- Valera, Sergi & Pol, Enric, 1994, "El concepto de la identidad social urbana: una aproximación entre la psicología social y la psicología ambiental". *Anuario de Psicología*, Vol. 62 No. 3, pp. 5-24.
- World Health Organization, 2012. "Health indicators of sustainable cities", *World Health Organization*, <[http://www.who.int/hia/green\\_economy/indicators\\_cities.pdf](http://www.who.int/hia/green_economy/indicators_cities.pdf)> consultado en 7 Mayo 2014.
- World Health Organization, s.f. "International indicator initiative" *World Health Organization*. <<http://www.who.int/mediacentre/events/IndicatorsChapter3.pdf>>, consultado en 9 Mayo 2014.