



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

**UNIDAD MÉRIDA
DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA HUMANA**

Espacios exteriores en contextos domésticos en Mérida, Yucatán.
Actitudes y manejo del ambiente construido en un paisaje urbano.

**Tesis que presenta
Mariana González Abundes**

Para obtener el grado de

Maestra en Ciencias

en la especialidad de

Ecología Humana

Director de Tesis: Dr. Lane Frederick Fargher

Mérida, Yucatán, México

Febrero, 2015

AGRADECIMIENTOS

Cuando a uno se le ha dado tanto no queda más que agradecer. Gracias a Lane por haber compartido conmigo sus conocimientos, por sus enseñanzas académicas y personales. Gracias al Dr. Munguía, a la Dra. Lara y a la Dra. Glikman por su asesoría y apoyo, así como a todos los profesores que contribuyeron de diferentes maneras a mi formación. A mis compañeros de la maestría, Tere, Marina, Horacio, Toño y especialmente a Pedro, Pía, Dani y Tlaca por sus consejos y enriquecedoras pláticas. A Rafael y Adrián por su apoyo y entusiasmo.

Agradezco al personal administrativo del departamento, al CINVESTAV Unidad Mérida, y a CONACYT, pues sin ellos el desarrollo de este proceso de formación no hubiera sido posible. Por su apoyo académico gracias al Arq. Laucirica, al Dr. Canto y al Dr. Rebolledo. Gracias a mi madre, Ale, Luis y Hueman por ser mi familia. Finalmente agradezco a todos los vecinos y vecinas que me abrieron las puertas de sus hogares y accedieron a participar en este trabajo.

ÍNDICE GENERAL

Agradecimientos	ii
Índice general	iii
Lista de tablas	vi
Lista de figuras	vii
Resumen	ix
Abstract	xi
1. Introducción	1
2. Antecedentes	3
2.1 El contexto urbano global	3
2.2 Estrategias para afrontar las problemáticas urbanas	4
2.3 El verde urbano en la ciudad de Mérida	5
2.4 Objetivos	5
3. Marco teórico	7
3.1 La concepción del paisaje	7
3.2 El enfoque de paisaje para el contexto urbano y sus herramientas de estudio	10
3.3 La importancia del actor individual y los hogares para el manejo del paisaje	12
3.3.1 Hogares y ambiente construido	13
3.3.2 El estudio de los espacios exteriores en las viviendas	17
3.3.3 Los valores y las actitudes de los individuos	22
3.4 Del paisaje a los individuos, de la teoría a la práctica	26
4. Metodología	27
4.1 Diseño de la investigación	27
4.2 Sitio de estudio	28
4.3 Definición de la población objetivo	31

4.4 La muestra	35
4.5 El paisaje urbano y sus mosaicos	37
4.6 Definición de las variables	44
4.7 Obtención de la información, Instrumentos de Investigación	45
4.7.1 Entrevista semi estructurada	45
4.7.2 Croquis de los espacios exteriores de la vivienda	47
4.7.3 Observación participante y sus herramientas de registro	48
4.8 Trabajo en campo	50
4.9 Procesamiento de la información y análisis de los datos	52
4.9.1 Análisis de las características generales de la muestra	52
4.9.2 Análisis de las actitudes y valores respecto a la flora en los espacios exteriores de la vivienda	54
4.9.3 Análisis de los factores que influyen en la configuración del espacio exterior	54
5. Resultados y discusión	56
5.1 Características generales de todos los participantes	56
5.2 Comparativo entre colonias de las características de los hogares y las viviendas	58
5.2.1 Los hogares	58
5.2.2 Las viviendas	64
5.3 Las actitudes y valores respecto a la flora en los espacios exteriores de las viviendas	71
5.4 Factores que influyen en la configuración del espacio exterior	75
5.4.1 Factores contextuales	75
5.4.2 Factores concretos	77
5.5 Integración e interpretación de los resultados relacionados con los factores que influyen en la configuración de los espacios exteriores	79

5.5.1 Tamaño del lote y situación económica	80
5.5.2 Tipos de usos, espacio para el juego de los niños	82
5.5.3 Comunicación social de belleza	85
5.5.4 Disminución del mantenimiento y control de plagas o aversión por determinada fauna urbana	87
5.5.5 Huracanes	88
5.5.6 Ausencia de plantas o parques en la colonia	91
5.5.7 Influencia de la infancia/crianza	92
5.5.8 Influencia rural maya	93
5.6 El paisaje urbano y su influencia en la configuración de los espacios exteriores	94
5.6.1 Los patrones urbanos de la ciudad de Mérida	95
5.6.2 Las políticas públicas, legislación y reglamentación que influyen en la configuración de los espacios residenciales	96
5.7 Resumen de los factores relacionados con la configuración del espacio exterior residencial	98
5.8 Consecuencias de los resultados, limitaciones y sugerencias	100
6. Conclusiones	101
7. Referencias	104
8. Anexos	113

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Temas principales de investigación en estudios de jardines y traspatios	19
Tabla 2. Revisión de la literatura relacionada con estudios de jardines y traspatios por regiones geográficas	20
Tabla 3. Comparación de los diferentes valores relacionados con la naturaleza y la vida silvestre	23
Tabla 4. Clasificación de las tipologías arquitectónicas	33
Tabla 5. Características generales de las unidades de paisaje urbano residencial	43
Tabla 6. Variables empleadas para el índice socioeconómico y sus puntajes asignados a cada una de ellas	53
Tabla 7. Correlación de Spearman para variables de nivel socioeconómico	58
Tabla 8. Porcentaje de usos entre los diferentes niveles socioeconómicos y educativos de la muestra	64
Tabla 9. Dimensiones, densidades e intensidades de construcción de los lotes	65
Tabla 10. Resumen de actitudes respecto a la vegetación en las viviendas	72
Tabla 11. Valores que sustentan el gusto por la vegetación en la vivienda	73
Tabla 12. Ejemplo de argumentos expresados por los participantes en los cuales me basé para extraer los valores que sustentaban su gusto por la vegetación	74
Tabla 13. Matriz de datos que muestran las categorías obtenidas mediante el análisis de las entrevistas	75
Tabla 14. Matriz de correlación que incluye las variables de tipos de superficies en metros cuadrados	78
Tabla 15. Matriz de correlación que incluye las variables de tipos de superficies en porcentajes	79

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de valores jerarquizados (cadena de medios y fines)	23
Figura 2. Modelo jerárquico cognitivo del comportamiento humano	25
Figura 3. El mapa muestra la ubicación de la ciudad de Mérida en la Península de Yucatán, México	28
Figura 4. Anillo periférico de la ciudad de Mérida delineado en color rojo ...	31
Figura 5. Ejemplos de tipos de vivienda	34
Figura 6. Ubicación en la ciudad de las tres colonias seleccionadas	36
Figura 7. Construcción de las unidades de paisaje con base en la tipología urbana	38
Figura 8. Construcción de las unidades de paisaje con base en la tipología arquitectónica	39
Figura 9. Etapas de crecimiento de la ciudad de Mérida, Yucatán	40
Figura 10. Unidades de paisaje urbano residencial para la ciudad de Mérida, Yucatán	42
Figura 11. Croquis de los espacios exteriores de las viviendas	48
Figura 12. Espacios exteriores en las viviendas	50
Figura 13. Lugar de origen de los entrevistados	57
Figura 14. Hogares con al menos uno de sus jefes de hogar maya hablantes, con padres o abuelos mayas o ninguno de ellos	59
Figura 15. Configuración de los hogares de la muestra	60
Figura 16. Nivel socioeconómico por colonia	60
Figura 17. Nivel educativo por colonia	61
Figura 18. Comparativo de cantidad de años que los participantes han habitado sus viviendas	62

Figura 19. Comparativo de tipos de usos por colonia	62
Figura 20. Frecuencia de tipo de vivienda por colonia	64
Figura 21. Frecuencia de tamaño de lote por colonia	66
Figura 22. Cumplimiento del coeficiente de ocupación del suelo de cada lote por colonia	67
Figura 23. Cumplimiento del porcentaje de área verde correspondiente a cada lote, por colonia	67
Figura 24. Porcentaje área exterior total en cada lote por colonia	68
Figura 25. Presencia de los diferentes tipos de superficies en los espacios exteriores por colonia	69
Figura 26. Tipo de superficie predominante del espacio exterior por colonia	70
Figura 27. Número de árboles, palmeras o herbáceas gigantes en los lotes por colonia	70
Figura 28. Frecuencia de valores respecto a su gusto por la vegetación en la vivienda	73
Figura 29. Categorías de los factores contextuales detectados, y porcentaje de hogares en los cuales se registraron	77

RESUMEN

Las zonas urbanas se encuentran atravesando un rápido crecimiento territorial y demográfico. La ONU (2014) pronostica que para el año 2050 el 66% de la población será urbana. Si bien las ciudades pueden ofrecer múltiples beneficios a su población, el reto será satisfacer las necesidades de estas sociedades pero minimizando el impacto ambiental negativo de dicho desarrollo. Diversos autores han planteado que la vegetación en las ciudades puede ser empleada como estrategia para coadyuvar al mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

En la ciudad de Mérida, una proporción importante de las áreas verdes urbanas se encuentran dentro de la propiedad privada principalmente en las viviendas. Por ello las decisiones de los propietarios respecto al manejo de sus áreas verdes son muy importantes para la cobertura de vegetación de la ciudad. Por lo anterior la pregunta de investigación que guía este trabajo es ¿Cuáles son los factores que influyen en la configuración de los espacios exteriores en viviendas de la ciudad de Mérida?

Los objetivos que planteé son: conocer las actitudes y valores respecto a la flora que puede encontrarse en el espacio exterior, examinar cómo estas actitudes y valores influyen en la configuración del espacio exterior, y determinar qué otros factores podrían estar influyendo en la configuración del espacio exterior y analizar cómo se dan estas relaciones.

El trabajo se llevó a cabo en tres colonias de la ciudad de Mérida, en donde realicé 60 entrevistas (n=60) a los jefes de hogar de las viviendas que seleccioné aleatoriamente. Como resultado encontré que existe una gran cantidad de factores

que influyen en la configuración de su espacio exterior. Aspectos culturales como la influencia rural maya se vio reflejada en la configuración tipo solar maya de los espacios exteriores, en donde la superficie predominante es el suelo, y las personas resguardan animales de traspatio. Otro aspecto muy importante que influyó de manera significativa fue el nivel socioeconómico de las personas. Ya que a mayor nivel socioeconómico mayores eran sus posibilidades de adquirir lotes mas grandes y por razones estéticas el espacio exterior poseía mayor numero de árboles, palmeras, y césped, lo cual resulta muy costoso de mantener. Por el contrario, los propietarios de lotes más pequeños y menor nivel socioeconómico, si contaban con los recursos, colocaban mayor proporción de pavimentos en sus espacios exteriores. Las personas de menor nivel socioeconómico mantuvieron/construyeron sus espacios exteriores con una configuración tipo “solar maya” por su valor económico y cultural.

Las políticas públicas y reglamentos relacionados con el sector de la vivienda también influyeron. Por ejemplo, el tamaño mínimo de los lotes de las viviendas tipo fraccionamiento de interés social es determinado por la legislación vigente. En este tipo de viviendas el tamaño mínimo del lote propició que las personas sustituyeran lo que debía ser área verde con pavimentos y ampliaciones de la vivienda, debido a que los espacios originales no satisfacían sus necesidades espaciales. Por último el factor histórico se reflejó en el proceso de conurbación originado por el crecimiento de la mancha urbana. Este proceso fue embebiendo zonas rurales que con el tiempo se urbanizaron pero mantuvieron algunos aspectos de sus características iniciales.

ABSTRACT

Urban areas are experiencing rapid territorial and population growth. The UN (2014) predicts that by 2060, 66% of the population will be urban. While cities can offer multiple benefits to their populations, the challenge is to meet the needs of these societies while minimizing the negative environmental impact of such development. Several authors have suggested that vegetation in cities can be used as a strategy to improve quality of life.

In the city of Merida, a significant proportion of urban green areas are primarily located within private property home lots. Therefore, the decisions of the owners regarding the management of green areas are very important for vegetation cover in the city. Therefore, the research question guiding this study was: what are the factors that influence the configuration of outdoor residential spaces in Merida?

My goals are to: (1) document the attitudes and values regarding vegetation in outdoor residential space; (2) assess the ways in which these attitudes and values influence the configuration of outdoor spaces; and (3) determine what other factors might be influencing the configuration of outdoor space and analyze their role in shaping exterior residential space.

I selected three neighborhoods in the city of Merida and conducted 60 interviews (n=60) with randomly selected households. Importantly, I discovered that a large number of factors influenced the configuration of outdoor space. For example, one cultural aspect, rural Maya influence, was materialized in Maya *solares* configuration of outdoor space. This configuration is characterized by surfaces covered by soil, fruit trees, and shelters for backyard animals.

Socioeconomic level of household heads was another important aspect that significantly influenced the management of exterior residential space. Wealthy households tend to acquire larger lots and plant them with large numbers of trees, palms, and grass (which is very costly to maintain) for aesthetic reasons. Conversely, households with limited resources tend to convert what little exterior space they possess to grey areas (by covering these areas with cement, pavements, or roofed spaces) or they construct/maintain *Maya solares* configurations because of the economic benefits they provide.

Public policies and housing regulations also played significant roles, especially among lower income households. For example, the minimum lot size for track housing is determined by law. In this type of housing, the minimum lot size is inadequate because these houses do not meet the basic needs of their residents. So, people are forced to replace green areas with paved surfaces or roofed spaces. Finally, I identified a historical factor in the conurbation process that also contributed to the configuration of exterior residential space. Specifically, areas that were originally rural have been consumed by the growing city. As a result, house lots, in these areas, may retain rural aspects such as *Maya solares*.

1.- INTRODUCCIÓN

Las zonas urbanas a nivel global se encuentran atravesando por un rápido crecimiento territorial y demográfico. La ONU (2014) pronostica que para el año 2050 el 66% de la población será urbana. Si bien las ciudades pueden ofrecer múltiples beneficios a su población, el reto será satisfacer las necesidades de estas sociedades haciendo un mejor uso de nuestros recursos naturales, y empleando estrategias para minimizar el impacto ambiental de dicho desarrollo. Diversos autores (Sorensen et al., 1998; CEPAL, 2000; Laforzezza et al., 2009; Oliveira et al., 2011; Cameron et al., 2012) han planteado que la vegetación en las ciudades puede ser empleada como estrategia para coadyuvar al mejoramiento de la calidad de vida de las personas en las zonas urbanas. Estos espacios verdes urbanos proporcionan beneficios no solamente a las personas sino también al medio ambiente, lo que los convierte en elementos clave del desarrollo urbano (Sorensen et al., 1998).

En la ciudad de Mérida, una proporción importante de las áreas verdes urbanas se encuentran dentro de la propiedad privada principalmente en las viviendas (López, 2008; Gutiérrez, 2010; Lara, 2011). Por ello las decisiones de los propietarios respecto al manejo de sus áreas verdes son de suma importancia para la cobertura de vegetación de la ciudad. Por lo antes mencionado la pregunta de investigación que guía este trabajo es ¿Cuáles son los factores que influyen en la configuración de los espacios exteriores en viviendas de la ciudad de Mérida? Los objetivos que planteé para contestar esta pregunta son: conocer las actitudes y valores respecto a la flora que puede encontrarse en el espacio exterior, examinar cómo estas actitudes y valores influyen en la configuración del espacio

exterior y determinar qué otros factores podrían estar influyendo en la configuración del espacio exterior y analizar cómo se dan estas relaciones.

El presente trabajo lo estructuro para cumplir con estos objetivos. Iniciando con los antecedentes y la justificación del trabajo. De ahí continúo con la teoría que fundamenta la investigación, partiendo de los conceptos más generales hasta los más específicos. Posteriormente en la metodología especifico el diseño de la investigación, el sitio del estudio, la población objetivo, la definición de la muestra y las variables de interés, los instrumentos de investigación empleados, el desarrollo del trabajo en campo, y por último el procesamiento de la información y el análisis de los datos obtenidos.

Los resultados son presentados desde la información general de la muestra, hasta los aspectos específicos de los hogares y viviendas con los cuales trabajé, los valores y las actitudes de los propietarios respecto a la flora de los espacios exteriores de su vivienda y los factores encontrados que influían en la configuración de estos espacios. Por último en la sección de resultados y discusión todos los hallazgos convergen y son analizados de manera integral para poder entender a mayor profundidad el fenómeno de estudio.

2. ANTECEDENTES

2.1 El contexto urbano global

Actualmente las ciudades de todo el mundo y sus poblaciones atraviesan un crecimiento sin precedentes. En el año 1950 había 746 millones de personas viviendo en ciudades, y al 2014 el número alcanzó los 3900 millones (ONU, 2014). Esto representa un 54 por ciento de la población mundial que ya es urbana, y para el 2050 se pronostica que la proporción aumente a un 66 por ciento a nivel mundial, y a más del 80 por ciento en regiones como América Latina y el Caribe (ONU, 2014).

Es cierto que las ciudades pueden proveer a sus habitantes de acceso a mejores servicios públicos, oportunidades de empleo y muchos otros beneficios. Sin embargo, si el crecimiento urbano es acelerado y no planificado el desarrollo sostenible puede verse amenazado, sobre todo “cuando la infraestructura necesaria no está desarrollada o cuando las políticas no están implementadas para asegurar que los beneficios de la vida citadina sean igualmente repartidos” (ONU, 2014:3; traducción propia). Por todo ello, las agendas internacionales están considerando el tema de la urbanización como prioritario, y el objetivo es generar nuevos modelos de desarrollo urbano que promuevan el bienestar de sus poblaciones (ONU, 2014).

Particularmente este panorama urbano generará grandes retos para el desarrollo sostenible de ciudades en regiones con problemas económicos y sociales. Un ejemplo de ello es América Latina en dónde las poblaciones urbanas son en su mayoría de escasos recursos económicos. Como resultado, las

ciudades suelen contener asentamientos irregulares, y la contaminación del suelo, aire y agua no es eficazmente controlada (Sorensen et al., 1998).

2.2 Estrategias para afrontar las problemáticas urbanas

Entonces si este es el panorama de las ciudades Latinoamericanas, ¿Cuáles son las estrategias a seguir para asegurar la calidad de vida de estas poblaciones? y ¿Qué aspectos deberán considerarse para que este desarrollo se lleve a cabo de la mejor manera en relación al medio ambiente?

Autores como Sorensen et al. (1998:1) consideran que el poseer vegetación en las zonas urbanas, "...es una estrategia para hacer nuestras ciudades más habitables, placenteras y sostenibles". Lo cual nos indica que la vegetación urbana puede ser un excelente instrumento para coadyuvar en el mejoramiento de la calidad de vida en las ciudades. Diversos investigadores han documentando los múltiples beneficios sociales y ambientales que proporcionan las áreas verdes urbanas. Los ejemplos más destacados son el mejoramiento de la calidad del aire, la mejora del micro clima, control de inundaciones, reducción de ruidos, control de la erosión, mejoramiento del hábitat de la fauna, producción de alimentos y mejoramiento de la salud humana, entre otros (Sorensen et al.,1998). Inclusive organismos como la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomiendan que exista, por lo menos, 9 m² de espacio verde público por habitante en las zonas urbanas (Sorensen et al.,1998).

2.3 El verde urbano en la ciudad de Mérida

Los habitantes de la ciudad de Mérida tienen acceso únicamente a 3.8 m² de área verde pública por habitante (Gutiérrez, 2010), aunque el total de área verde arbolada por habitante es de 18.37m² (López, 2008). Entonces ¿Dónde se encuentran esos 14.54m² restantes de superficie verde que no está contemplada dentro de las áreas verdes públicas? La respuesta parece ser en la esfera privada porque aproximadamente el 82% de la superficie urbana es vivienda y estos lotes poseen entre un 30% y un 60% de espacio exterior (área verde o potencialmente verde) (Lara, 2011).

Por lo cual las áreas con vegetación de las viviendas privadas son un componente clave de la superficie verde total de la ciudad (López, 2008). En conclusión, la suma de decisiones tomadas individualmente por miles y miles de propietarios de viviendas respecto al manejo de sus espacios exteriores, representa el factor más importante para la cobertura del verde urbano en la ciudad de Mérida.

2.4 Objetivos

Por todo lo anterior, me interesé en conocer y analizar los factores que influyen en la configuración del espacio exterior en viviendas de la ciudad de Mérida. En concordancia con esto mi unidad de análisis es el espacio exterior de la vivienda. Específicamente para este trabajo me centré en conocer las actitudes y valores de los propietarios respecto a la flora en sus viviendas, y en estudiar cómo éstas actitudes y valores influían en la configuración del espacio exterior. Adicionalmente también me interesé en explorar que otros factores podrían estar

influyendo en la configuración del espacio exterior y en analizar cómo se dan estas relaciones.

Concretamente mi pregunta de investigación es:

¿Cuáles son los factores que influyen en la configuración de los espacios exteriores en viviendas de la ciudad de Mérida?

Mis objetivos específicos son:

- Conocer las actitudes y valores respecto a la flora que puede encontrarse en el espacio exterior.
- Examinar cómo estas actitudes y valores influyen en la configuración del espacio exterior.
- Determinar qué otros factores podrían estar influyendo en la configuración del espacio exterior y analizar cómo se dan estas relaciones.

El dar respuesta a estos objetivo específicos así como a la pregunta de investigación es clave para documentar si éstas áreas verdes de Mérida están amenazadas por el desarrollo de la ciudad, así como para determinar los factores que contribuyen a esta problemática. Por ello, esta tesis puede realizar una contribución a la planeación urbana de Mérida para alcanzar el desarrollo sostenible de la misma. También puede ayudar a otros investigadores y planificadores de otros contextos, en el desarrollo de métodos de investigación para documentar cómo la toma de decisiones por parte de los habitantes de sus ciudades afecta la distribución, cobertura y calidad de las áreas verdes como parte de la planeación urbana. Finalmente, en los dos siguientes capítulos,

presento la teoría y la metodología que empleé para recolectar los datos sobre las actitudes y valores, y también para determinar cómo estos y otros factores influyeron en la configuración del espacio exterior residencial.

3. MARCO TEÓRICO

*El concepto de paisaje facilita un análisis más holístico... de la ecología humana
(William Balée, 1998)*

En esta sección presento las bases teóricas de la investigación. Inicio con el concepto de paisaje en su más amplia y general concepción. Posteriormente planteo cómo este enfoque de paisaje es aplicado también al ámbito urbano y las herramientas de análisis que pueden ser empleadas en este contexto. Igualmente explico cuál es la importancia del actor individual y de los hogares para el manejo del paisaje, y por ello posteriormente expongo las aproximaciones teóricas entorno a los hogares y el ambiente construido. Específicamente el ambiente construido en el cual se centra este trabajo fueron los espacios exteriores, por ello desarrollo y expongo el estado del arte entorno a ese tema. Por último presento la teoría relacionada con los valores y actitudes a nivel individual que son empleadas para explorar la relación comportamiento humano, ambiente construido y naturaleza.

3.1 La concepción del paisaje

El concepto de paisaje ha acompañado a la humanidad a lo largo de su historia desde diferentes vertientes. En China del siglo IV el concepto *sanshui* se

empleaba para definir filosóficamente las relaciones estéticas y éticas del medio natural (Urquijo y Barrera, 2009). Posteriormente en el siglo VIII la palabra germánica *landschaft* era empleada para definir al espacio que se podía abarcar con la mirada (Urquijo y Barrera, 2009). En los siglos XVI y XVII en Europa se empleó la pintura paisajística como elemento para reconocer el territorio, y también como símbolo de poder entre la clase alta de la sociedad (Urquijo y Barrera, 2009). Inclusive estas pinturas en ocasiones eran empleadas para definir propiedades y territorios (Olwig, 1996).

Por su parte las culturas mesoamericanas empleaban la observación cuidadosa del ambiente para determinar la ubicación de sus asentamientos (Urquijo y Barrera, 2009). Específicamente los *nahuas* de la zona central emplearon “formas específicas del paisaje que además de ser funcionales respondían a criterios estéticos y cosmogónicos” (Urquijo y Barrera, 2009:236). Entonces, múltiples culturas en regiones geográficas distantes han concebido y empleado diferentes aproximaciones del concepto paisaje, pero en todas estas parece observarse la importancia de la relación entre el ambiente y el ser humano que lo habita.

Finalmente el concepto de paisaje fue introducido a la ciencia en el siglo XIX desde la geografía. En 1806 Humboldt “empleó el paisaje como término científico para ser usado en la descripción de la apariencia física y estructura del territorio” (Haber, 2004:103; traducción propia). Esta aplicación del paisaje a la geografía en sus inicios se concibió de una manera holística, ya que se pretendía estudiar tanto al medio “natural” como a la sociedad que habitaba dicho entorno. Sin embargo, posteriormente los geógrafos tuvieron dificultades para introducir a

sus modelos de análisis los factores sociales, lo cual aunado a otras variables con el tiempo decantó en una marcada división entre los estudios de lo biofísico y lo social (Urquijo y Barrera, 2009).

La separación entre la Geografía Física y la Humana se hizo más evidente cuando disciplinas pertenecientes a las ciencias naturales como la ecología y la climatología, surgen para estudiar la naturaleza, y en la otra punta disciplinas de las ciencias sociales como la sociología y la antropología se enfocan en el estudio de los individuos y las sociedades humanas (Reboratti, 2011). Sin embargo, como comenta Mathewson (2011) fue en el siglo XX que trabajos como el del geógrafo Carl O. Sauer abrieron la posibilidad de alejar los estudios del paisaje de una visión de determinismo ambiental, para acercarlos más a enfoques culturales e históricos de las relaciones entre el ambiente y los humanos. Mathewson (2011) también apunta que estos planteamientos se reflejaron claramente en 1925 con "*Morphology of Landscape*", donde Sauer rechaza al determinismo ambiental y favorece una concepción dinámica de interrelaciones a largo plazo entre cultura, sociedad y medio físico.

Más recientemente se han generado programas de investigación como la ecología histórica que se interesa en las relaciones "a través del tiempo entre las sociedades y los ambientes, y las consecuencias de estas interacciones para el entendimiento de las culturas y paisajes del presente y del pasado" (Balée, 2006:76; traducción propia).

Esta aproximación tiene la intención de ser una plataforma interdisciplinaria para abordar las aplicaciones de las ciencias sociales y del ambiente, y pone especial atención a la relevancia del tiempo y los factores contingentes que

influyen en los cambios en el ambiente (Balée, 2006). Una de las contribuciones más importantes de este trabajo es el reconocimiento de que no hay división entre el ambiente natural y los humanos o la sociedad. Todos los ambientes donde han intervenido los humanos, son ambientes construidos o paisajes antropogénicos y no existen ambientes prístinos.

Por ello, los paisajes son el resultados de la interacción entre factores bióticos (por ejemplo flora y fauna), abióticos (por ejemplo geología, suelos, clima, etc.) y acciones/actividades de los humanos a través del tiempo. Ellos forman un continuo de diferentes niveles de impacto humano que han dejado huella en el ambiente, y que son resultado de las estrategias sociales, ambientales, políticas y económicas de la humanidad. De acuerdo a esto, el concepto de paisaje es muy útil para la investigación de los ambientes urbanos como ambientes construidos.

3.2 El enfoque de paisaje para el contexto urbano y sus herramientas de estudio

Según García y Borobio (2012), el enfoque de paisaje aplicado a la planificación territorial y urbana surge en gran medida por el trabajo del arquitecto paisajista Ian L. McHarg autor de la obra *Design with Nature*. Igualmente, ellos (García y Borobio, 2012) mencionan que en esta publicación de 1969 McHarg plasma una nueva visión del territorio que buscaba entender las relaciones entre los diferentes componentes dinámicos y complejos del paisaje. Actualmente la aplicación del enfoque de paisaje para la planificación urbana ha evolucionado gracias al trabajo de diversos autores, para finalmente surgir como “medio capaz de desarrollar una ecología espacio temporal que trabaje con todos sus agentes y

sus relaciones en clave de sostenibilidad y legibilidad del territorio” (García y Borobio, 2012:15).

Como lo apuntan García y Borobio (2012), acuerdos internacionales como el Convenio Europeo del Paisaje (CEP) aprobado en el año 2000, han dado vital importancia al paisaje como herramienta de planificación y gobernanza territorial. Dicho convenio define al paisaje como “cualquier parte del territorio, tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos” (Consejo de Europa, 2000:3). Finalmente, este tipo de consensos internacionales han favorecido la aplicación del enfoque de paisaje al ámbito de la planificación territorial. Por todo lo anterior el enfoque de paisaje es un excelente instrumento para el estudio y planificación del ámbito urbano, y su aplicabilidad ha sido ampliamente demostrada.

Entonces, el estudio del ámbito urbano desde una perspectiva del paisaje nos ofrecerá información valiosa de sus componentes que son materializados como mosaicos o unidades de paisaje, y de las complejas interacciones que se establecen entre ellos.

Pero ¿Qué herramientas específicas podemos emplear para su estudio? Una de estas herramientas son las unidades de paisaje, las cuales se definen como “una herramienta básica de integración de la información territorial y, al mismo tiempo, una trama de referencia espacial para analizar los componentes, la organización y el funcionamiento de los paisajes” (Pérez-Chacón, 2002:124). Las unidades de paisaje son la porción de espacio caracterizada por una estructura interna y una fisiognomía externa, que toma en cuenta la dinámica de sus elementos y las interrelaciones del tiempo y espacio (Serrano, 2012).

De todas las unidades de paisaje urbano, las más numerosas y diversas son los mosaicos residenciales. A las cuales defino como la porción de superficie urbana predominantemente habitacional, que comparte características comunes observables al interior de ellas (elaboración propia basada en Serrano, 2012 y Lara, 2011). Específicamente con características comunes observables me refiero a toda aquella estructura urbana y arquitectónica que genera patrones o conjuntos debido a su alta homogeneidad o heterogeneidad al interior de la misma, y que justamente estas características la diferencian de las superficies adyacentes. Las características de cada mosaico residencial son determinadas por una multitud de factores en conjunto con las decisiones y acciones de actores sociales, políticos y económicos como los propietarios, constructores, políticos y arquitectos entre otros.

3.3 La importancia del actor individual y los hogares para el manejo del paisaje

Como mencioné anteriormente el paisaje es el espacio físico que nos rodea, “es la manifestación espacial de las relaciones entre el hombre y su ambiente” (Aramburu et al., 2005:3). Por ello, los seres humanos estamos íntimamente relacionados con el manejo de los paisajes, y en la medida que logremos conocerlos mejor podremos generar esquemas de manejo y gestión más racionales (Aramburu et al., 2005). Weiland (2000) señala que para generar planes de manejo de los paisajes urbanos deberán conocerse y tomarse en cuenta las diferentes dimensiones que conforman al paisaje, entre ellas el espacio, el volumen, el tiempo y también a los actores sociales involucrados. Entonces,

será relevante prestar atención a los actores sociales pues son ellos quienes también toman decisiones sobre el manejo y uso de los paisajes que habitan. Finalmente, si tomamos en cuenta esta variable social podremos generar estrategias participativas que coadyuven a la implementación exitosa de los planes de manejo y gestión que propongamos (Luz, 2000).

3.3.1 Hogares y ambiente construido

La relevancia del actor individual y particularmente propietarios de viviendas es sumamente importante para el manejo del paisaje urbano. Por ello, no podemos dissociar el concepto de hogar de su espacio habitable o dicho en otras palabras de su ambiente construido. Por lo anterior será necesario explorar el concepto de hogar y también de ambiente construido, sin dejar de lado que ambos elementos se encuentran interrelacionados.

En esta línea de pensamiento Blanton (1994) define como hogar al “grupo de personas, que cohabitan en una misma vivienda y comparten actividades y decisiones” (p.5). De manera similar el INEGI (2005) menciona que los hogares son “el conjunto de personas que residen habitualmente en una vivienda particular y se sostienen de un gasto común principalmente para la alimentación”.

Por su parte el ambiente construido es conceptualizado como “la organización de cuatro variables, espacio, tiempo, significado y comunicación” (Rapoport, 1990:15). Otros autores como Wilk (1990) indican que la forma del ambiente construido específicamente de las viviendas, puede asociarse con aspectos como el clima de un lugar, o los materiales de construcción disponibles, pero también puede ser el reflejo de aspectos ideológicos y psicológicos tanto de

los habitantes como de los constructores. Concretamente el ambiente construido es un concepto abstracto que se emplea para describir los productos construidos por la actividad humana, pudiendo ser espacios abiertos o cerrados, o elementos específicos de los edificios (Lawrence y Low, 1990).

Blanton (1994) también apunta que “ la casa no es simplemente el resultado de un modelo cognitivo del sistema cultural local, sino que refleja la interacción de la cultura y la toma de decisiones de los miembros del hogar” (p.7). Dentro de los diferentes ambientes construidos existentes de los cuales podemos obtener una lectura y que pueden comunicarnos diversos aspectos de sus habitantes, “la vivienda es la más difícil de falsificar, la más visible y costosa” (Blanton, 1994:16). Además de que en gran medida la configuración de la vivienda y sus áreas exteriores son el resultado de las decisiones y acciones del hogar (los propietarios en este caso).

Entonces, analizando lo antes mencionado tenemos que el ambiente construido se presenta de una forma muy compleja, si bien éste se puede materializar en una construcción o un edificio, no podemos limitarnos únicamente a concebirlo en esos términos, ya que el ambiente construido está íntimamente ligado a diversos factores intangibles inherentes al ser humano. Es por ello que diversos investigadores se han centrado en estudiar estas relaciones y en entender cómo se pueden materializar en un determinado ambiente construido. En especial esta inquietud se ha dado desde el siglo XIX principalmente entre los antropólogos, y surge casi a la par de las primeras teorías de la evolución cultural (Lawrence y Low, 1990).

Según Lawrence y Low (1990) podemos agrupar las diferentes aproximaciones teóricas que han surgido en este campo de estudio alrededor de las siguientes cuestiones:

- ¿De qué manera la forma construida acomoda el comportamiento humano y se adapta a estas necesidades?
- ¿Cuál es el significado de la forma y cómo estas formas expresan y representan la cultura?
- ¿Cómo la forma construida es una extensión del individuo?
- ¿Cómo las sociedades producen las formas y las formas reproducen a las sociedades?

Posteriormente a los antropólogos, algunos arquitectos e investigadores de la arquitectura comenzaron a interesarse por este enfoque del ambiente construido. Después de la segunda guerra mundial y hasta la fecha se generaron investigaciones entorno a las formas arquitectónicas de culturas indígenas, así como descripciones culturales y documentaciones extensivas de las mismas (Lawrence y Low, 1990). Según Lawrence y Low (1990), un ejemplo de ello es el arquitecto Christopher Alexander quien empleó análisis antropológicos para definir su propia teoría de diseño.

De igual modo otro reconocido arquitecto que centró su trabajo en estos temas fue Amos Rapoport, precursor de estudios que relacionaban la cultura con el comportamiento humano y el ambiente construido. Como lo señalan Lawrence y Low (1990), Rapoport en su publicación de 1969 *House, Form and Culture*

concibió una aproximación multicausal y holística para explicar el ambiente construido. Con una serie de publicaciones adicionales entre 1976 y 2003 Rapoport se posicionó como uno de los más reconocidos arquitectos dedicados al estudio del ambiente construido y aspectos culturales.

En su publicación de 1990 titulada *Systems of Activities and Systems of Settings*, Rapoport señala que para poder relacionar a la cultura con lo construido hay que emplear las expresiones más concretas de la cultura, haciendo referencia al hogar (o la familia en sus palabras), instituciones, etc. También menciona que la cultura puede ser observada a través de la visión del mundo, valores, estilos de vida y actividades en general (Rapoport, 1990). El comportamiento humano es entonces contenido libremente en la arquitectura, aunque será importante observar no solamente una actividad llevada a cabo, sino el *sistema de actividades* completo (Rapoport, 1990).

Finalmente otro autor que también nos presenta trabajos relacionados con el ambiente construido es el antropólogo Richard Wilk. Él propone ver la casa como un bien de consumo debido a que una “teoría del espacio doméstico no se puede separar de las teorías relacionadas con la acción y decisión humana” (Wilk, 1990:35). A diferencia de Rapoport, Wilk menciona que “las personas y no la cultura es lo que da forma a la casa” (Wilk, 1990:35). Ya que la cantidad de esfuerzo dedicado a la construcción y la forma de la construcción, son el resultado de decisiones, elecciones o comportamientos de consumo (Wilk, 1990). Precisamente por lo anterior Wilk (1990) apunta que al observar como los hogares toman sus decisiones respecto a su ambiente construido, se podría “generar un cuerpo de conocimiento empírico de la cultura, la economía, el ambiente y los

factores psicológicos que afectan la toma de decisiones en diferentes contextos” (p.42).

Por ende, los valores y actitudes que influyen en las decisiones y acciones son sumamente importantes. Particularmente Coolen y Hoekstra (2001) apuntan que las preferencias en las características de las viviendas se han estudiado extensamente, sin embargo, se ha prestado poca atención a los factores motivacionales más profundos como los valores, “... los cuales serán determinantes en las preferencias respecto a los atributos de la vivienda” (p.285).

Por último, como presenté anteriormente existen diversos autores que han propuesto variedad de enfoques para estudiar a los hogares y su relación con el ambiente construido. Sin embargo, ninguno de ellos es excluyente de los demás por el contrario, cada una de estas posturas se complementan para generar una aproximación más integral al objeto de estudio. Entonces, será pertinente considerarlas y explorar en cada caso, el tipo de relación que pudiera tener con el ambiente construido factores como estilos de vida, usos, valores, condicionantes socioeconómicas, las características del hogar y otras variables.

3.3.2 El estudio de los espacios exteriores en las viviendas

Los espacio exteriores los entenderemos como “...cualquier área construida en forma tridimensional, transitable pública o privadamente, que delimita cualquier tipo de espacio construido interior y a su vez es definido por éste” (Guzmán, 2007:25). En estos espacios pueden llevarse a cabo diversas actividades como comunicar, intercambiar, agrupar y estar (Guzmán, 2007). Como Lawrence y Low (1990) señalan los espacios exteriores también son considerados ambientes

construidos. Debido a que las personas los habitan y además son el resultado de los mismos procesos que los demás tipos de ambientes construidos.

La relevancia de estos espacios exteriores fue identificada por la OMS desde 1965. Esta organización manifestó que se requerían investigaciones que “permitieran evaluar con mayor precisión los efectos de los distintos tipos de espacios libres, cuya configuración es susceptible de una infinidad de variantes, así como sus ventajas psicológicas y económicas” (OMS, 1965:53).

Sin embargo, inclusive hoy en día a estos espacios se les sigue prestando poca atención, como lo apunta Guzmán (2007) al mencionar que se suele subestimar la importancia de los espacios exteriores debido a la falta de conocimiento de los mismos. WinklerPrins (2002) también indica que el estudio de elementos esenciales de los espacios exteriores como los jardines y traspatios de los hogares (*House-lot gardens*) han recibido poca atención. Estos espacios resultan muy importantes particularmente para la vida urbana, pero a pesar de ello en general se ha prestado más atención al estudio de jardines y traspatios en zonas rurales (WinklerPrins, 2002).

Kimber (1966) define a los jardines y traspatios de los hogares (*House-lot gardens*) como la construcción humana que agrupa vegetación alrededor de la casa, y a través de la cual podemos observar parte de la historia cultural del lugar, así como las decisiones de manejo de los propietarios. Los jardines también satisfacen necesidades básicas como alimento, medicina y construcción, pero también proveen de espacios para la recreación (Kimber, 1966).

Los principales temas de investigación en relación al estudio de los jardines y traspatios gira en torno a los aspectos biológicos y físicos, aspectos sociales y

culturales, y al diseño del paisaje e historia del arte (Kimber, 2004). La tabla 1 contiene los temas más recurrentes en relación a estudios de jardines y traspatios principalmente entorno a tres rubros: los aspectos físicos y biológicos, aspectos culturales y sociales y finalmente diseño del paisaje e historia del arte.

Tabla 1. Temas principales de investigación en estudios de jardines y traspatios. Tomado y traducido de Kimber, 2004:268.

Físico y biológico: las plantas como entidades biológicas.	Cultural y social: las plantas como rasgos de la cultura	Diseño del paisaje e historia del arte: las plantas como elementos de diseño.
Composición y estructura del jardín. Plantas nativas o no nativas.	Jardines y sus conjuntos de especies para revelar el origen étnico. Jardines como espacios para las viviendas para lavar, cocinar, y actividades sociales.	Jardines como espacio para ser observado y transitar.
Jardines como agro ecosistemas. Pequeños sistemas agrícolas. Agricultura sustentable. Reducción de la pobreza.	Jardines como sitios de actividades económicas. Su contribución al ingreso del hogar. Sitios de reproducción cultural. Sitios de redes sociales de reciprocidad.	Jardines como una tradición de estilo sofisticado. Diseño y morfología. Intenciones de diseño.
Los jardines como sustitutos de comunidades naturales, como hábitats para fauna silvestre y demás fauna. Jardines como lugares para llevar a cabo estudios de conservación biológica.	Jardines como sitios de acción política. Sitios de negociación, de actividad política y ciudadanía. Jardines como compromiso con el medio ambiente. Espacios híbridos.	Comportamiento social apropiado en los jardines. Jardines como templos. Espacios para comportamientos rituales.
Jardines como sitios de hibridación. Intercambio de información genética. Nuevas variedades.	Jardines como espacio para migrantes. Para mantener la identidad cultural de migrantes.	

Al parecer los estudios relacionados con los aspectos biológicos y agrológicos de los jardines y traspatios son los más numerosos en el contexto de la investigación (Kimber, 2004). En la tabla 2 se observa también que

particularmente para Latinoamérica y del Caribe la situación es similar ya que los temas biológicos o botánicos también son muy recurrentes en estudios de estas regiones (WinklerPrins, 2002).

Tabla 2. Revisión de la literatura relacionada con estudios de jarindes y traspatios por regiones geográficas. Tomado y traducido de WinklerPrins, 2002:45.

Región	Énsasis	Ejemplos
África	Agricultura urbana	Freeman, 1991
		Egziabher et al., 1994
		Linares, 1996
		Phororo, 1999
		Howorth et al., 2001
Asia	Horticultura Estructuras ecológicas Jardines rurales	Terra, 1954
		Stoler, 1981
		Soemarwoto et al., 1985
		Jose and Shanmugaratnam, 1993
		Hoogerbrugge and Fresco, 1993
Latinoamérica y el Caribe	Descripciones botánicas Estructura de la vegetación Formas y capas Identidad cultural Estética	Kimber, 1966, 1973
		Works, 1990
		Brierly, 1991
		Thomassan, 1994
		Greenberg, 1996
Amazonas	Sistemas agroforestales	Keys, 1999
		Guillaument et al., 1988
		Padoch and de Jong, 1991
		Baleé, 1994
		Smith et al., 1995
		Smith, 1996, 1999
		Lerch, 1999
		Slinger, 2000
		Madaleno, 2000
		Lima and Saragoussi, 2000

Como se observó en las tablas 1 y 2, el estudio de los jardines y traspatios como sitios productivos para abastecer de alimentos a los hogares ha sido abordado por diferentes autores. En esta línea de investigación Mariaca (2012) define al huerto familiar como el "...área que rodeando la casa habitación, contiene plantas cultivadas, animales criados e infraestructura doméstica y de trabajo familiar" (p.10-11). La estructura, forma y función de éste espacio es

determinado por el hogar que lo habita y conforma (Mariaca, 2012). Freeman y colaboradores (2012) señalan que los jardines domésticos son de gran importancia para los propietarios y su salud mental y física, así como para expresar su identidad y conectarse con la naturaleza.

Un estudio realizado con migrantes en los Estados Unidos encontró que los huertos domésticos eran un espacio para llevar a cabo actividades religiosas, de meditación y de socialización (Mazumdar y Mazumdar, 2012). Los migrantes también empleaban estos espacios para reproducir la cultura de su lugar de origen y para mantener aspectos de su propia identidad (Mazumdar y Mazumdar, 2012). Nassauer y colaboradores (2009) quienes también estudiaron los espacios exteriores de las viviendas en sus aspectos sociales y culturales, encontraron que las normas culturales en general y las del vecindario, influyeron significativamente en las preferencias de los dueños de las viviendas para el tipo de manejo de sus propios jardines frontales.

En el contexto mexicano, Christie (2004) encontró en jardines y traspacios de una zona periurbana del centro del país, que estos espacios eran un sitio en donde se llevaban a cabo actividades domésticas y culturales. Por lo cual, estos espacios eran indispensables para la familia y la comunidad en general (Christie, 2004). Estudios realizados en zonas mayas han encontrado que los espacios exteriores de la vivienda no sólo sirven para complementar las necesidades de los hogares, pues también juegan un rol relevante en la educación de los niños al hallarse éstos rodeados y en contacto con la naturaleza del lugar (Keys, 1999).

3.3.3. Los valores y las actitudes de los individuos

Las aproximaciones respecto al estudio de los valores han sido muy variadas, y han dependido sobre todo de la disciplina desde la cual se plantean. Entre algunas de estas disciplinas que se ha involucrado con el tema de los valores se encuentran la filosofía, la psicología, la sociología y la antropología (Song et al., 2013). El concepto valor define “un estado final deseable, modo de conducta o cualidades de la vida que los humanos individualmente o colectivamente apreciamos” (Decker et al., 2012:262). Los valores también son considerados como constructos mentales a través de los cuales podemos observar lo que es relevante para las personas (Decker et al., 2012).

Existen diferentes orientaciones de los valores, específicamente los relacionados con la vida silvestre y la naturaleza han sido estudiados por diversos investigadores. Como lo apunta Adams y colaboradores (2006) comenzando con King en 1947 quien propuso un conjunto de valores que se relacionaban con la vida silvestre como el estético, el biológico y educativo. Estos mismos autores (Adams et al., 2006), mencionan que Kellert en 1980 logró ampliar la lista agregando valores como el humanista y el científico. Finalmente como lo resumen Adams y colaboradores (2006), nueve años después en 1989 Purdy y Decker proponen una escala de valores y actitudes que se relacionaban con constructos mentales de la naturaleza, y en 1996 Fulton y colaboradores proponen otras categorías concretas como uso y derechos de la vida silvestre (Tabla 3).

Tabla 3. Comparación de los diferentes valores relacionados con la naturaleza y la vida silvestre. Tomado y traducido de Adams et al., 2006:184

King 1947	Kellert 1980	Purdy and Decker 1989	Fulton et al. 1996
Estético	Estético	Aceptación-problema	Legado y existencia
Biológico	Dominación	Beneficios-sociales	Pesca-anti pesca
Comercial	Ecológico	Conservación-tradicional	Caza- anti caza
Educativo	Humanista		Experiencia recreativa
Recreativo	Moralista		Experiencia residencial
Social	Naturalista		Educación en relación a la vida silvestre
	Negativista		Derechos de la vida silvestre
	Neutralista		Uso de la vida silvestre
	Científico		
	Utilitario		

Más recientemente Coolen y Hoekstra (2001) generaron un mapa de valores que jerarquiza los diferentes medios y fines que una persona puede tener y que se ven reflejados en la preferencia de alguna característica de su vivienda. Por ejemplo, para una persona su deseo de tener una conexión con la naturaleza puede verse reflejada en un gusto por la jardinería, que a su vez propiciaría que esta persona tenga una preferencia por poseer jardín en su vivienda (Figura 1).

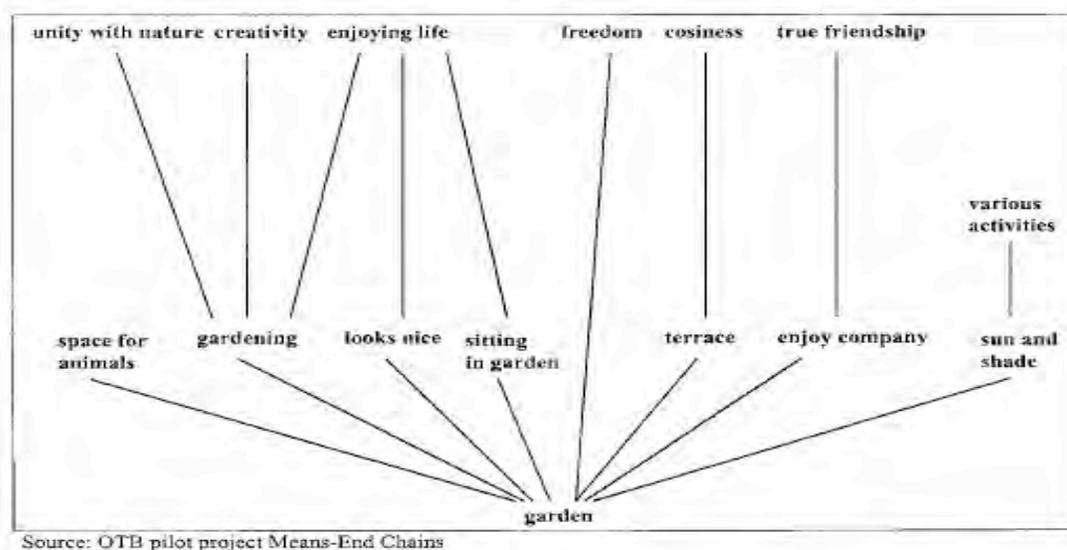


Figura 1. Mapa de valores jerarquizados (cadena de medios y fines), tomado de Coolen y Hoekstra, 2001:300.

A la fecha otros autores han continuado aportando nuevas categorías de valores, ya que el reto consiste en generar conceptos concretos respecto a algo que puede llegar a ser muy difícil de medir. Sin embargo, desde la ciencia se continúa trabajando para generar conocimiento entorno a este tema, con la finalidad de obtener información útil para entender mejor las relaciones humano-naturaleza. Los valores al igual que las actitudes de las personas también han sido objeto de estudio para los investigadores.

Por su parte las actitudes las podemos definir como “la evaluación favorable o desfavorable de una persona hacia otra persona, objeto, concepto o acción” (Decker et al., 2012:259). El término actitud ha sido estudiado desde hace más de cien años por la psicología social (Heberlein, 2012). Las actitudes suelen ser más estables y presentan menor cambio en las personas que el comportamiento (Heberlein, 2012). Fulton y colaboradores (1996) hacen referencia a que los valores son la base más profunda del comportamiento humano, seguido por las creencias básicas, las actitudes y normas, y por último las intenciones de comportamiento (Figura 2).

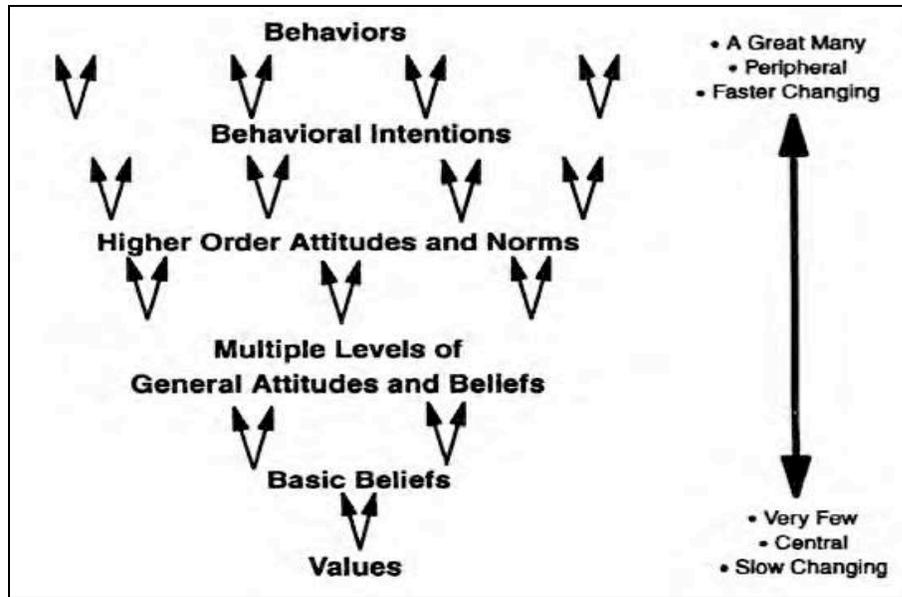


Figura 2 Modelo jerárquico cognitivo del comportamiento humano.
Tomado de Fulton et al., 1996:26.

Entonces las actitudes al encontrarse más próximas al comportamiento son mas “visibles” y su estudio podría ayudarnos a inferir los valores y al mismo tiempo aproximarnos al comportamiento de un individuo. Heberlein (2012) también coincide con que el estudio de las actitudes es muy importante, ya que el conocimiento de éstas debe formar parte del diseño de cualquier programa ambiental. Aunque no habrá que dejar de lado otros factores que influyen en el comportamiento de las personas y su toma de decisiones. Ya que los valores, creencias y actitudes no están aisladas de la influencia de la sociedad en la cual la gente vive e interactúa (Decker et al., 2012:8). Entonces si estudiamos las actitudes de las personas podremos generar estrategia para llevar a cabo en mejores términos las regulaciones o programas relacionadas con el comportamiento humano y el medio ambiente.

3.4 Del paisaje a los individuos, de la teoría a la práctica

Una vez que presenté los fundamentos teóricos del trabajo, considero necesario plantear las siguientes preguntas: si el paisaje es una excelente herramienta para realizar estudios en el contexto urbano ¿Qué metodologías podemos desarrollar para llevar a cabo tal tarea? ¿Qué metodología puede hacerle frente a los retos que surgirán al estudiar un paisaje tan complejo y extenso?

Entonces, si empleamos el enfoque de paisaje al estudio de la ciudad será indispensable desarrollar una metodología que permita estudiar las variables a detalle y de manera concreta pero sin perder de vista al contexto. Para ello se hace necesario generar un marco que delimite al objeto de estudio pero que emane del propio conjunto urbano. Que permita obtener información a profundidad pero que ésta pueda ser analizada posteriormente de manera integrada a su contexto. Por lo cual también será relevante que la metodología propuesta genere una plataforma que sea integradora para futuros estudios, ya que es imposible estudiar a profundidad todo un conjunto urbano desde un primer planteamiento.

En este sentido, fue que planteé la metodología que describo en el siguiente capítulo. Esta metodología además de considerar los aspectos teóricos antes planteados, también toma en cuenta los recursos físicos y materiales a los cuales tuve acceso. Finalmente todas estas consideraciones se materializan en la propuesta que presento a continuación.

4. METODOLOGÍA

Este apartado contiene el diseño de la investigación, el sitio en donde llevé a cabo el estudio, la definición de la población objetivo, los criterios que empleé para la definición de la muestra, las variables de interés, los diferentes instrumentos de investigación empleados para recopilar la información en campo, así como la descripción de cómo realicé el trabajo de campo, y por último cómo procesé la información y analicé los datos obtenidos.

4.1 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación que empleé lo seleccioné para dar cumplimiento a los objetivos de la investigación tomando en cuenta las características particulares del fenómeno de estudio. Respecto a la recopilación de la información, ésta la llevé a cabo posteriormente al establecimiento de los criterios y planeación del estudio, las variables de interés las medí en un solo momento, y únicamente observé y describí a la población en relación a estas variables (Méndez et al., 2012).

En conclusión, las características antes descritas definen al presente trabajo como un estudio prospectivo en relación al período en que se captó la información, transversal basado en la evolución del fenómeno estudiado, descriptivo por la comparación de las poblaciones, y observacional haciendo referencia a la interferencia del investigador en el fenómeno analizado (Méndez et al., 2012).

4.2 Sitio de estudio

El sitio de estudio fue la ciudad de Mérida, la cual es capital del estado de Yucatán y cabecera del Municipio de Mérida. La ciudad se ubica a una distancia menor a los 50 km del Golfo de México en la parte noroeste del Estado, y las coordenadas geográficas de su centro de población son 20° 58' 04" Latitud Norte, y los 89° 37' 18" Longitud Oeste (Figura 3).

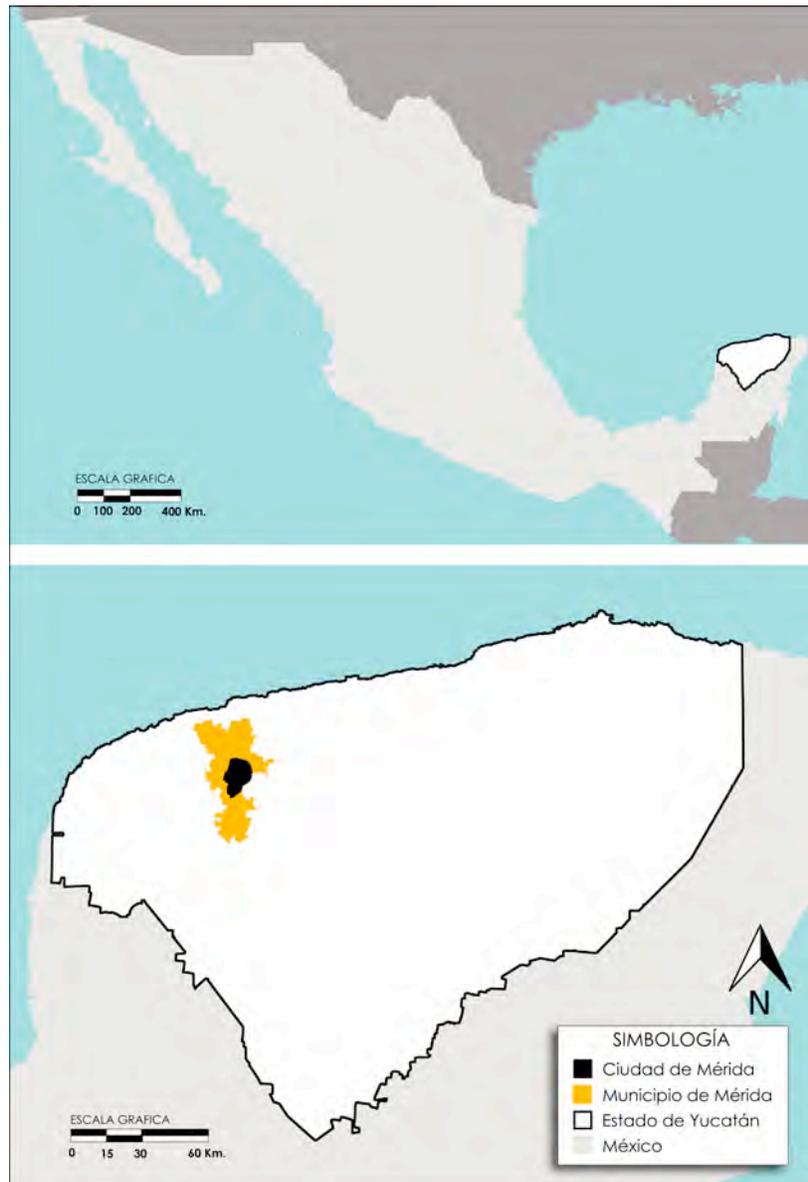


Figura 3. El mapa muestra la ubicación de la ciudad de Mérida en la Península de Yucatán, México. Fuente: elaboración propia, 2014.

El Municipio de Mérida posee un clima cálido subhúmedo con lluvias en verano en su extremo mas sur, y semiseco muy cálido y cálido en su extremo mas norte (INEGI, 2009a). La temperatura del Municipio oscila entre los 24°C y los 28°C, (INEGI, 2009a). La fundación de la ciudad de Mérida se dio sobre la ciudad maya de *T'ho* en el año de 1542 por los conquistadores españoles. A partir de este momento y durante 400 años la ciudad creció a un ritmo moderado. Este ritmo tranquilo de crecimiento cambió entre la segunda mitad del siglo XX y primera década del siglo XXI cuando la ciudad entró en una fase de crecimiento acelerado, en el cual se ocuparon espacios originalmente ejidales, y se desarrollaron a gran escala los desarrollos habitacionales conocidos como fraccionamientos de interés social (Lara, 2011).

En el 2010 la ciudad contaba con una población de 777,615 habitantes, y para ese mismo año la ciudad concentraba ya al 40% del la población total del estado (INEGI, 2010a). La densidad de la población en la ciudad de Mérida es principalmente de más de 48 habitantes por hectárea (Montejo et al., 2012). El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más en el Municipio de Mérida es de 10.1 (SEDESOL y CONEVAL, 2010), y al año 2010 el 29.4% de la población del Municipio se encontraba en estado de pobreza, y de ese porcentaje el 3.3% se encontraba en un nivel de pobreza extrema (SEDESOL y CONEVAL, 2010).

Por otra parte, en el año 2005 el 10% de la población del municipio de Mérida de 5 años y más eran hablantes de lengua indígena, lo que lo ubicaba en el segundo lugar a nivel nacional de entre los municipios con más de 25 mil habitantes (INEGI, 2009b).

El Municipio concentra al 45% de los hogares y de las viviendas particulares habitadas del estado (INEGI, 2010b). En relación a los créditos institucionales otorgados para adquirir una vivienda (INFONAVIT), en el Municipio de Mérida en el año 2013 se otorgaron 5051 créditos formalizados, lo que representa el 57% del total del estado (INFONAVIT, 2013). En general existe una disponibilidad alta de viviendas en renta y venta (Cabrera et al., 2012a). Sin embargo, las familias que cuentan con ingresos iguales y menores a cuatro salarios mínimos, se encuentran limitadas en su acceso tanto a la compra como a la renta de viviendas (Cabrera et al., 2012a). Lo anterior es lo que inicialmente dio origen a los créditos de INFONAVIT, FOVISSTE y FONHAPO para los trabajadores formalizados (Cabrera et al., 2012a).

El precio de la tierra en la Zona Metropolitana de Mérida va desde unos \$380.00 hasta unos \$1467.00 por metro cuadrado, con un precio promedio de \$810.22 pesos (Cabrera et al., 2012b). La superficie del lote típico es de 200 metros cuadrados con un precio aproximado de \$162,044.44 pesos (Cabrera et al., 2012b).

En relación a los aspectos legales, principalmente las viviendas de fraccionamiento desarrolladas por los promotores de vivienda, y las viviendas de construcción particular en vecindarios de nivel socioeconómico medio y alto, cuentan con licencia de construcción y cumplen con los reglamentos establecidos (García y Cabrera, 2012a). Por su parte las viviendas de autoconstrucción popular localizadas en zonas marginales en su mayoría no cumplen con estos requisitos (García y Cabrera, 2012b).

4.3 Definición de la población objetivo

La población objetivo son las casas-habitación de la ciudad de Mérida, dentro de los límites de la vialidad conocida como anillo periférico (Figura 4). Seleccioné al anillo periférico como límite, debido a que es dentro de éste que se encuentran las zonas de la ciudad con mayor antigüedad y consolidación, así como que representaba un límite fácilmente identificable de la propia ciudad. Fuera del periférico, la ciudad se encuentra aun en proceso de urbanización y estas zonas siguen en una transición de lo rural a lo urbano (v.g., zona periurbana) (Pérez y Fargher, 2014); por ende las áreas verdes y el manejo de los espacios exteriores no son comparables con los de la zona consolidada dentro del anillo periférico. Este patrón es muy evidente en la Figura 4.



Figura 4. Anillo periférico de la ciudad de Mérida delineado en color rojo. Esta vialidad fungió como límite espacial para la selección de la población objetivo. Fuente: elaboración propia empleando Google Earth, 2014.

Los criterios de inclusión para las viviendas fueron los siguientes:

- Que fueran ocupadas por los propietarios.
- Que en la vivienda habitara como máximo una unidad doméstica (v.g., familia u hogar) en el sentido económico; en las viviendas que habitaban otros familiares o personas no relacionadas que forman una unidad doméstica (hogar) independiente fueron excluidas.
- Que la vivienda fuera utilizada principalmente como casa-habitación.

El primer criterio de inclusión lo definí debido a que en las viviendas rentadas los habitantes están limitados en sus decisiones respecto al manejo de la propiedad. El segundo criterio lo establecí por la complejidad que hubiera implicado el estudiar hogares con familias complejas. El último criterio respondió a que fue de mi interés el estudiar la vivienda en su uso residencial, y no las viviendas que destinaran una porción de su superficie a otro tipo de usos.

La tabla 4 contiene la clasificación arquitectónica de las viviendas que empleé en la investigación. Estas categorías se encuentran subdivididas en autoconstrucción, fraccionamiento y otras.

Tabla 4. Clasificación de las tipologías arquitectónicas. Elaboración propia con base en el Reglamento de Construcción del H. Ayuntamiento del Municipio de Mérida, 2004; CONAVI, 2010; Lara, 2011.

Tipo de vivienda	Características
Autoconstrucción	
Autoconstrucción popular	Superficie aproximada de la vivienda de 80 m ² , de un nivel, con una o dos recámaras y un baño.
Autoconstrucción media uno	Superficie aproximada de la vivienda de 150 m ² , de un nivel, con dos o tres recámaras y uno o dos baños.
Autoconstrucción media dos	Superficie aproximada de la vivienda de 250 m ² , de dos niveles, con tres o cuatro recámaras y dos o tres baños.
Autoconstrucción media-alta	Superficie aproximada de la vivienda de 350 m ² o más, con diseño único elaborado por arquitecto o constructor, y con acabados de lujo.
Residencia de lujo	Superficie aproximada de la vivienda de 600 m ² o más, con diseño único elaborado por arquitecto, con acabados de lujo, con o sin seguridad privada, terreno mayor a 5000 m ² .
Fraccionamiento	
Fraccionamiento de interés social	Superficie aproximada de la vivienda de 40 a 100 m ² , de un nivel.
Fraccionamiento medio	Superficie aproximada de la vivienda de 100 m ² o más, de dos niveles.
Fraccionamiento de lujo	Superficie aproximada de la vivienda de 150 m ² o más, de dos niveles, acabados de lujo.
Otras	
Precaria	Vivienda no consolidada elaborada con materiales perecederos.
Vernácula Maya	Estructura oval de bajareque, mampostería o block, con techo de guano, zacate o lámina, sin divisiones interiores, con cocina y baño en una construcción a parte.

A continuación presento la Figura 5 en la cual se muestran ejemplos en imágenes de las categorías de tipo de vivienda descritas en la Tabla 4.



Figura 5. Ejemplos de tipos de vivienda: a) autoconstrucción popular; b) autoconstrucción media de un nivel; c) autoconstrucción media de dos niveles; d) autoconstrucción media-alta; e) residencia de lujo; f) fraccionamiento de interés social; g) fraccionamiento medio; h) fraccionamiento de lujo; i) precaria; j) vernacular maya. Fuente: Google Earth, 2013.

4.4 La muestra

Para la selección de los hogares establecí un muestreo por etapas que explico a continuación.

1ª Etapa: empleando las unidades de paisaje que elaboré como marco de muestreo (véase sección 4.5), seleccioné las tres de mayor tamaño (Tabla 5), para abarcar los patrones más representativos de la ciudad, y que además poseyeran características urbanas y arquitectónicas contrastantes, para poder observar diferentes configuraciones de los espacios exteriores en las viviendas. Las unidades resultantes fueron la número uno caracterizada principalmente por residencias de clase media-media alta, la diez con vivienda de autoconstrucción popular y la once con vivienda de fraccionamiento y construcción en serie de clase baja.

Cabe mencionar que a pesar de que la colonia Centro abraza una superficie importante de la mancha urbana (Tabla 5), decidí no trabajar en ella debido a que por su carácter patrimonial, ésta presenta una normativa especial que regula las modificaciones a las viviendas, lo que pudiera influir en la capacidad de sus habitantes para modificar los espacios en sus viviendas, y no fue interés de este trabajo el analizar cómo estas normativas particulares influyen en la configuración de los lotes. Otro factor que influyó para no seleccionar la colonia Centro fue el abandono del uso habitacional y reemplazo por el uso comercial ocurrido a partir de 1970, lo anterior ocasionado por procesos de migración de los pobladores hacia los nuevos desarrollos habitacionales a las afueras de esta colonia (H. Ayuntamiento de Mérida, 2014a).

2ª Etapa: las unidades seleccionadas las subdividí para posteriormente sortear una subdivisión por unidad de paisaje, con la finalidad de elegir aleatoriamente una colonia dentro de cada subdivisión. Las colonias resultantes fueron San Antonio Cinta, Salvador Alvarado Oriente y el Fraccionamiento Tixcacal Opichén (Figura 6).

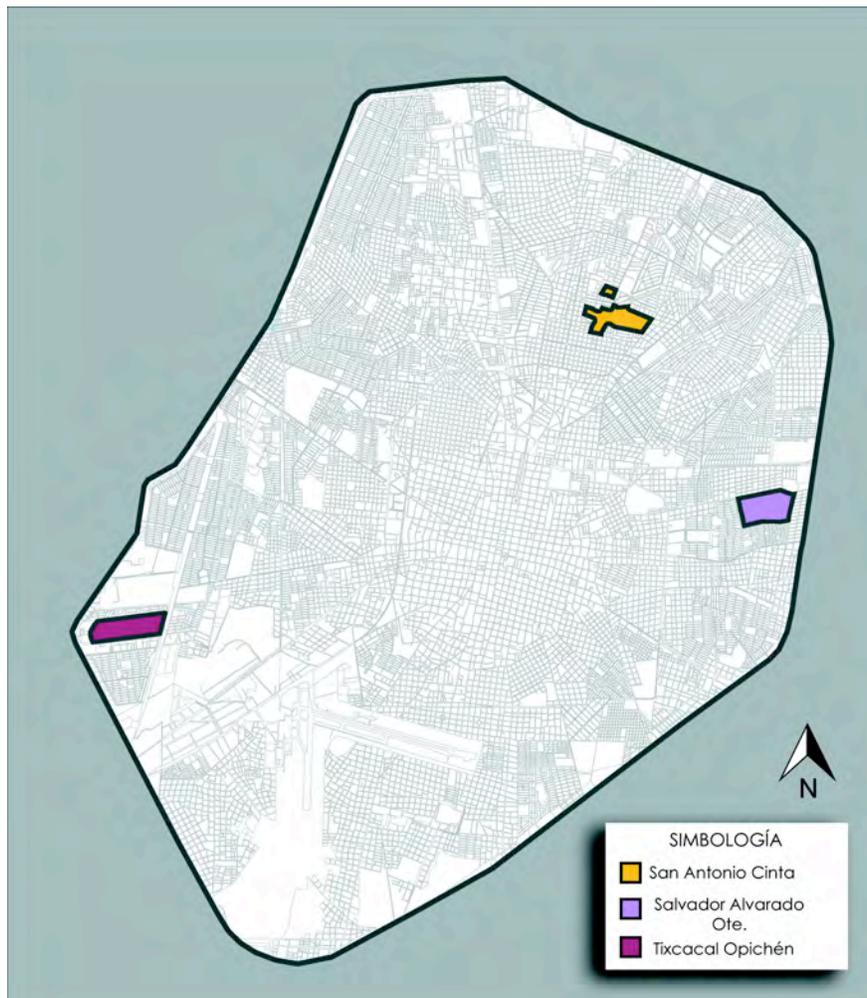


Figura 6. Ubicación en la ciudad de las tres colonias seleccionadas. La colonia San Antonio Cinta pertenece a la unidad de paisaje número uno, la colonia Salvador Alvarado Oriente a la unidad diez, y el Fraccionamiento Tixcacal Opichén a la unidad once. Fuente: Elaboración propia, 2014.

3ª Etapa: enumeré todas las manzanas y sortee diez manzanas por cada colonia. Por último, realicé un sorteo de manzanas adicionales para, que si así se requiriera en campo, poder sustituir algunas de las manzanas seleccionadas inicialmente.

4ª Etapa: seleccioné aleatoriamente dos hogares para cada una de las diez manzanas obtenidas. En relación al número de hogares a muestrear, este se basó en los siguientes dos criterios: los recursos humanos, materiales y financieros a los cuales tuve acceso, y las recomendaciones de varios autores respecto a los tamaños deseables de muestras en estudios que empleaban métodos etnográficos de investigación; esto debido a que no fue posible entrevistar a la población objetivo en su totalidad, por ello realicé un muestra representativa a cada colonia.

Específicamente en cuanto a los estudios que emplean métodos etnográficos, Teddlie y Tashakkori (2008) señalan que las muestras estimadas requeridas suelen ser de entre 20 y 50 entrevistas como mínimo. Por último tomando en cuenta todos estos criterios establecí el tamaño de la muestra en 60 entrevistas a hogares, distribuidas uniformemente entre las tres colonias.

4.5 El paisaje urbano y sus mosaicos

La metodología para la construcción de las unidades de paisaje urbano residencial incluyen los siguientes pasos:

1º.- Delimitación de zonas de exclusión que no tuvieran un uso predominantemente habitacional (v.g., aeropuerto, grandes vacíos urbanos, zona industrial y de comercios, etc.).

2º.- Delimitación de la tipología urbana observada, que consiste en la forma, tamaño y densidad constructiva de las manzanas. Para lo cual empleé la herramienta Google Earth a escalas variables entre 1:20000 y 1:1000, y la herramienta vista a nivel de calle. En la Figura 7 muestro un ejemplo de este proceso, y en color gris delimito las zonas de exclusión, en color morado claro la unidad de paisaje diez de vivienda de autoconstrucción popular y en color morado oscuro la número once de vivienda de fraccionamiento y construcción en serie.



Figura 7. Construcción de las unidades de paisaje con base en la tipología urbana. La línea roja refiere al anillo periférico de la ciudad. a) Imagen a escala aproximada 1:20000, b) Imagen a escala aproximada 1:1000. Fuente: elaboración propia empleando Google Earth, 2013.

3º.- Delimitación de la tipología arquitectónica observada, conformada por el tipo de arquitectura según la clasificación de la Tabla 4. Igualmente empleé la herramienta Google Earth a escalas variables entre 1:1000 y 1:500, y la herramienta vista a nivel de calle (Figura 8).



Figura 8. Construcción de las unidades de paisaje con base en la tipología arquitectónica. En la imagen de la izquierda se muestra una vivienda de tipo fraccionamiento medio, y a la derecha una vivienda de tipo interés social. a) y b) imágenes a escala aproximada 1:500. Fuente: elaboración propia empleando Google Earth, 2013.

4º.- Delimitación de la etapa de crecimiento de la ciudad de Mérida (Figura 9). Una vez realizados los pasos anteriores utilicé las etapas de crecimiento de la ciudad porque me interesó diferenciar la antigüedad de las zonas, debido a que a lo largo de su historia en la ciudad de Mérida se han implementado diferentes normativas que influyen en la configuración de los lotes, y también los tipos arquitectónicos se han ido modificando al paso de los años; y como menciona Lara (2011) “la evolución de la ciudad de Mérida presenta períodos en los que se distinguen elementos urbanos conformadores de patrones o modelos específicos“ (p.10).

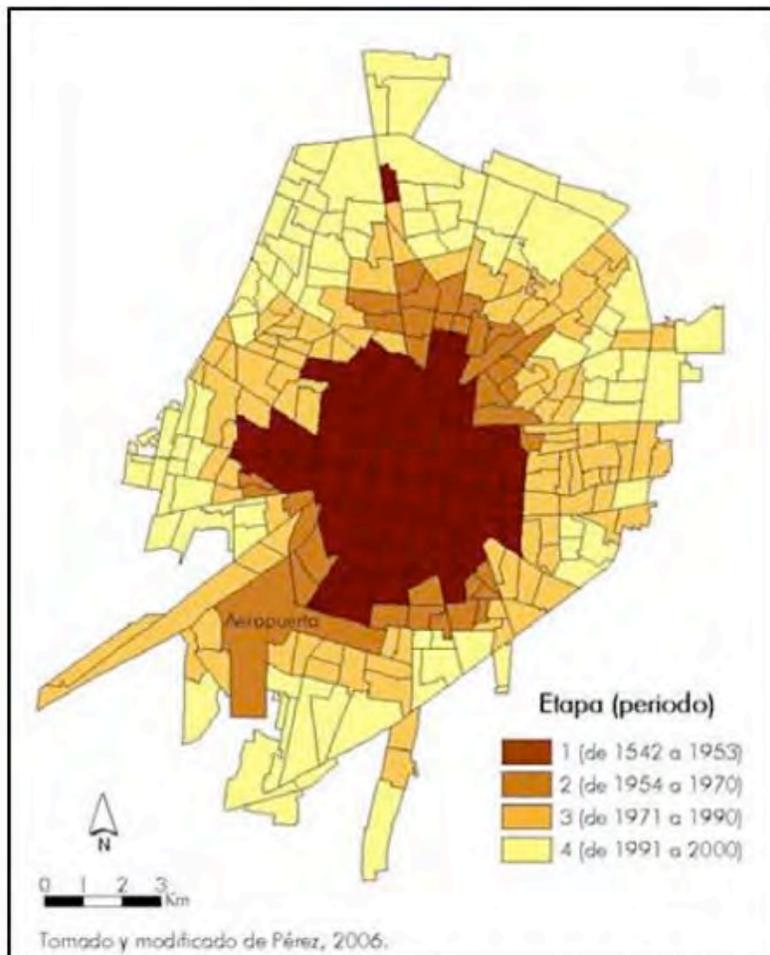


Figura 9. Etapas de crecimiento de la ciudad de Mérida, Yucatán.
Fuente: tomado de López, 2008, p.82.

Cada una de estas etapas las empleé como capas de información que fui trasladando para generar las unidades de paisaje. Las tipologías urbanas que definí en el 2º paso generaron las unidades de paisaje principal. Posteriormente en el 3º paso algunas unidades se subdividieron. Por ejemplo, la unidad siete y la once antes de este 3º paso conformaban una misma unidad de paisaje, pero al analizarlas a una escala menor pude observar que a pesar de que ambas poseían vivienda de tipo fraccionamiento en serie, las viviendas de la unidad siete poseían características diferentes a las de la unidad once.

Por último, en el 4º paso utilicé la capa de etapas de crecimiento de la ciudad para tomar en cuenta el factor tiempo. Nuevamente algunas unidades se subdividieron, como por ejemplo, la unidad nueve y la diez las cuales antes de este paso conformaban una sola unidad, pues ambas eran muy similares a nivel urbano y arquitectónico, pero se diferenciaron en el tiempo que cada una de ellas tenía de haberse consolidado. Como resultado de este proceso obtuve 13 unidades de paisaje urbano residencial, y una zona de exclusión (Figura 10).

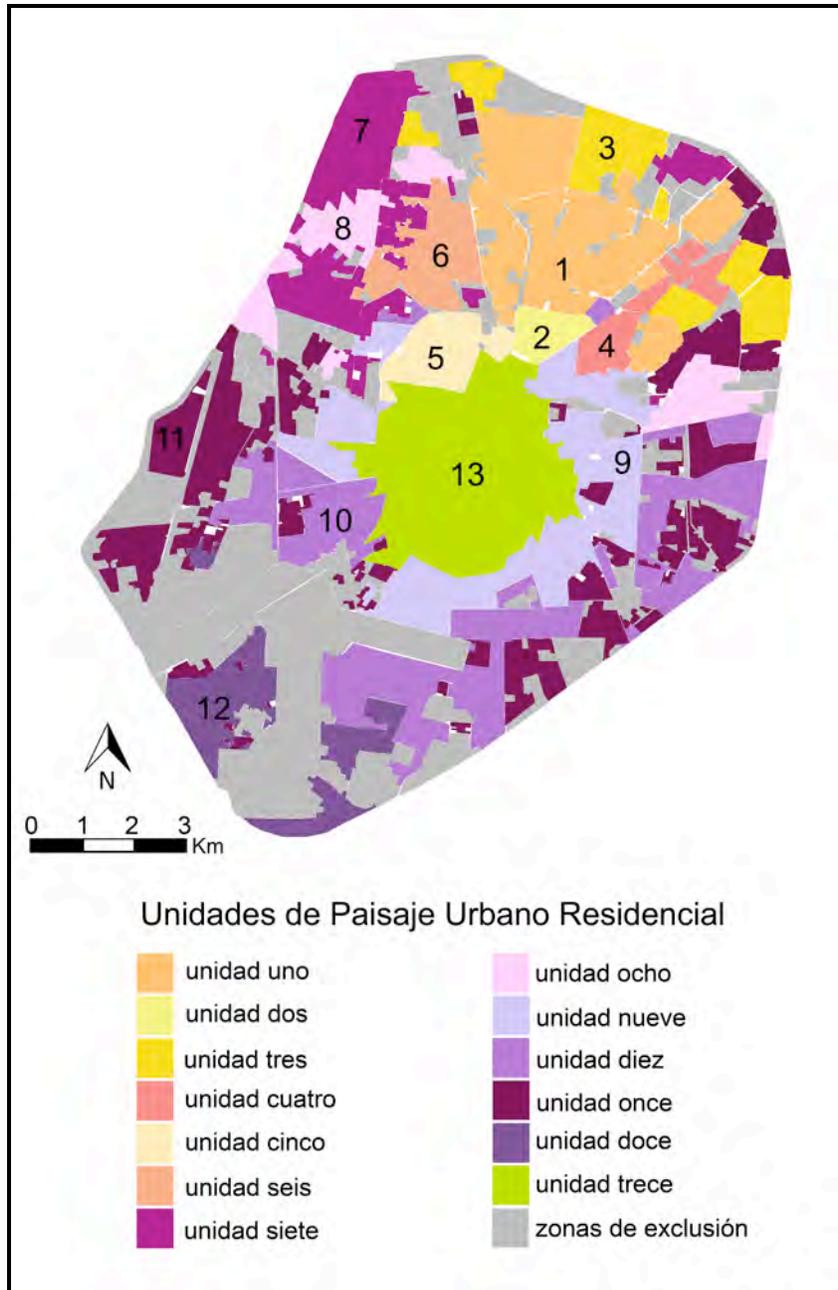


Figura 10. Unidades de paisaje urbano residencial para la ciudad de Mérida, Yucatán.
Fuente: elaboración propia, 2013, empleando la herramienta ArcaMap 9.3.

La Tabla 5 describe algunas de las características de las diferentes unidades de paisaje como, la superficie total en km² que ocupa cada una, la etapa de crecimiento de la ciudad a la cual pertenecen, y un ejemplo del tipo de colonias que abarcan, entre otras.

Tabla 5. Características generales de las unidades de paisaje urbano residencial.

N. de unidad	Superficie total en Km2	Tipología urbana predominante	Tipología arquitectónica predominante	Etapas de crecimiento en años (Según López, 2008).	Ejemplo de colonias
1	11.99	Consolidada densa	Residencias de clase media-media alta	1954 a 2000	San Ramón Norte, San Antonio Cinta.
2	1.17	Consolidada densa	Residencias históricas de clase media alta	1542 a 1970	Itzimná.
3	5.77	No consolidada poco densa	Residencias de clase media alta	1971 a 2000	Montebello, Nuevo Yucatán.
4	2.46	Consolidada muy densa	Fraccionamiento-construcción en serie de clase media	1954 a 1990	Miguel Alemán, Jardines de Mérida.
5	2.62	Consolidada densa	Construcción en serie histórica y residencias de clase media	1542 a 1953	García Ginerés, Reparto Dolores patrón.
6	3.43	Consolidada densa	Mixto (poblado antiguo, autoconstrucción popular, construcción en serie, residencias de clase media alta)	1954 a 2000	Chuburná de Hidalgo, Paraiso.
7	8.68	Consolidada muy densa	Fraccionamiento-construcción en serie de clase media	1971 a 2000	Fco. De Montejo, Jardines de pensiones.
8	5.41	Consolidada densa	Mixto (construcción en serie, autoconstrucción popular, residencias de clase media)	1971 a 2000	Mérida, Amapola.
9	11.34	Consolidada densa	Vivienda de autoconstrucción popular histórica	1542 a 1953	Bojorquez, La esperanza.
10	15.84	Consolidada densa	Vivienda de autoconstrucción popular	1954 a 2000	Mulsay, Chichen Itza.
11	16.55	Consolidada muy densa	Fraccionamiento-construcción en serie de clase baja	1971 a 2000	Juan Pablo II, Pacabtún.
12	5.57	No consolidada poco densa	Vivienda precaria	1971 a 2000	San Antonio Xluch III, Roble Agrícola.
13	13.47	Consolidada densa	Vivienda patrimonial	1542 a 1953	Centro.

4.6 Definición de las variables

Las variables de interés para este trabajo son:

- La configuración del espacio exterior: consideré como configuración del espacio exterior al tipo de superficie (pasto, suelo o pavimentos) y vegetación.
- Los usos del espacio exterior: Los usos y actividades que se llevaban acabo en los espacios exteriores también los registré debido a que me interesó conocer éstos y observar su influencia en la configuración del espacio exterior.
- Las características generales de los hogares: fue importante conocer los aspectos socio económicos, educativos y demográficos de los hogares, debido a que exploré cuáles de estos factores pudiesen estar influyendo en la configuración del espacio exterior.
- Las actitudes y valores de las personas respecto a la flora en sus viviendas: como vimos en la sección de marco teórico, diversos autores (v.g., Adams et al., 2006) señalan que será necesario estudiar las actitudes y valores de las personas si queremos conocer que factores pudiesen estar influyendo en su toma de decisiones o comportamiento respecto a determinado tema, por ello fue importante explorar estos elementos para analizar que relación existía entre ellos y la configuración del espacio exterior. Específicamente el estudio de las actitudes y valores se centró principalmente entorno a la flora que podía encontrarse en los espacios exteriores de las viviendas. Particularmente la vegetación representa un elemento importante de la configuración del espacio exterior, debido a que ocupa una superficie importante de éste.

- Otros factores que pudiesen estar influyendo en la configuración del espacio exterior: finalmente los instrumentos de investigación los diseñé para ofrecer la posibilidad de explorar a profundidad el tema de interés, y poder incluir factores que no se hubiesen contemplado en un inicio pero que fuesen relevantes para el tema de estudio. Los factores adicionales encontrados los muestro en la sección de resultados correspondiente.

4.7 Obtención de la información, Instrumentos de Investigación

En esta sección se encuentran las diferentes herramientas mediante las cuales recolecté la información en campo. Estas herramientas las puse a prueba en dos pruebas piloto realizadas previamente al trabajo de campo. Cada una de estas pruebas piloto coadyuvó al perfeccionamiento de los instrumentos y me ofreció la posibilidad de corregir o modificar reactivos para obtener información de mejor calidad.

Por otra parte, debido a las características cuantitativas y cualitativas de las variables de interés fue necesario elaborar instrumentos que recopilaran información general y a profundidad de los hogares y sus viviendas, y por ello empleé diversos instrumentos que muestro a continuación.

4.7.1 Entrevista semi estructurada

Una entrevista es el medio por el cual el entrevistador obtiene información del entrevistado mediante una reunión en la que se conversa entorno a un tema y se realizan determinadas preguntas que dirigen este diálogo (Hernández et al., 2010). Las entrevistas que llevé a cabo en este trabajo fueron las denominadas

como semi estructuradas, para las cuales empleé una guía impresa de los temas y preguntas a abordar. Elegí este tipo de entrevistas porque “son ideales en situaciones en las que solo se tiene una oportunidad de entrevistar a la persona” (Russell, 2006:212; traducción propia), además de que ofrecían la posibilidad de explorar a mayor profundidad los temas relacionados con las actitudes, valores y factores que influyen en la configuración del espacio exterior. La entrevista contó con reactivos abiertos y cerrados (Anexo 1), y también realicé grabaciones de las mismas.

Las entrevistas las dirigí a las/los jefes de hogar, y debido a la estructura de la entrevista me fue posible coleccionar toda la información necesaria de uno de las/los jefes en cada hogar, y adicionalmente si existía otra/o jefe de hogar utilicé un anexo para recopilar información adicional (Anexo 1).

La entrevista contó con 17 reactivos en la sección denominada “generales”, relacionados con las actitudes de las personas respecto a la vegetación en sus viviendas, y a sus predios en general, algunos aspectos de los estilos de vida de los participantes, la dinámica familiar en cuanto al manejo de los ingresos familiares, e información concerniente a la forma de adquisición de la vivienda, antigüedad habitándola, y modificaciones realizadas a los espacios exteriores (Anexo 1).

La siguiente sección de caracterización del hogar se conformó de 29 reactivos, en donde recopilé principalmente información socioeconómica y educativa de los hogares. Después de estas dos secciones elaboré el croquis de los espacios exteriores, y posteriormente llené la sección llamada hoja de espacios, la cual constó de 6 preguntas relacionadas con los usos y el

mantenimiento del espacio exterior, así como algunas actitudes respecto a estas áreas (Anexo 1). Finalmente si en el hogar había un/a segundo/a jefe de hogar apliqué el Anexo B de la entrevista, que contenía 19 preguntas para obtener información complementaria (Anexo 1).

La última sección llamada generales de la vivienda la completé una vez terminada la entrevista con información basada en mi observación del sitio. Esta sección contó con 13 reactivos relacionados con la clasificación de la vivienda, y los materiales de construcción, entre otros (Anexo 1).

4.7.2 Croquis de los espacios exteriores de la vivienda

Un croquis es un dibujo esquemático (no representa medidas exactas) de un determinado espacio arquitectónico, y su función es representar gráficamente las dimensiones o proporciones aproximadas de dicho espacio, así como registrar los elementos principales que lo conforman.

Para este trabajo, elaboré a mano croquis de los espacios exteriores en cada una de las viviendas muestreadas, basándome en la información proporcionada por los participantes, y en las propias observaciones en el sitio. Posteriormente y para lograr mayor exactitud de los croquis, consulté y coteje éstos con los croquis catastrales del H. Ayuntamiento de la ciudad (2014b), y con imágenes satelitales de Google Earth. Finalmente toda esta información sirvió para elaborar los dibujos digitales empleando el programa Autocad 2010, el cual ofreció la posibilidad no solo de dibujar con mayor precisión los croquis, sino también de cuantificar en m² los diferentes tipos de superficies encontrados en los espacios exteriores.

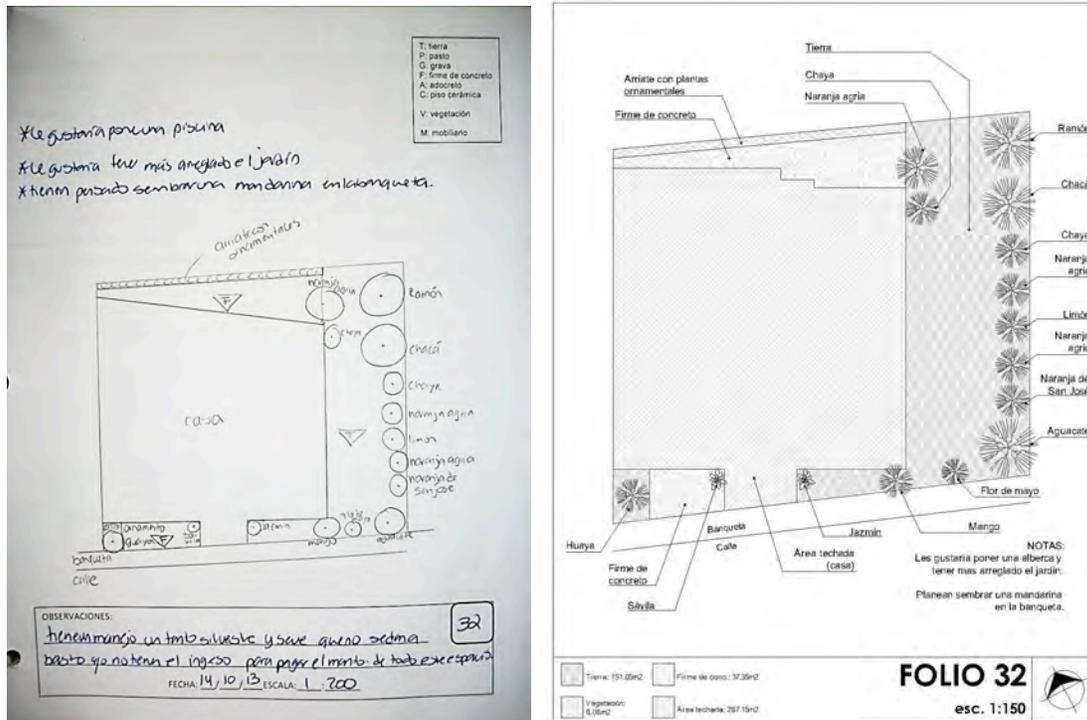


Figura 11. Croquis de los espacios exteriores de las viviendas. En la imagen de la izquierda se observa un ejemplo de los croquis hechos a mano, y en la figura de la derecha vemos el dibujo digitalizado con el programa Autocad 2010. Fuente: elaboración propia, 2013.

La información que recabé en los croquis fue el tipo de superficie en los espacios exteriores, el número de árboles, palmeras o herbáceas gigantes, el mobiliario, y la configuración en general de estos espacios (Anexo 1).

4.7.3 Observación participante y sus herramientas de registro

La observación participante es un método que permite recolectar información respecto a la persona entrevistada y su contexto. Para este trabajo empleé la observación de tipo observador como participante, en el cual dediqué la mayor parte del tiempo a realizar las entrevistas y observación directa del sitio de estudio, y en menor medida a realizar otro tipo de interacciones con los

participantes (Morse y Peggy, 1985). Específicamente, la observación participante la empleé para obtener información sobre la configuración del espacio exterior y también para aspectos relacionados a los factores que se encontraban influyendo en la configuración de éste.

Las herramientas que utilicé para recabar la información de la observación participante fueron un diario de campo y registros fotográficos. En cuanto al diario de campo fue una herramienta que me sirvió para registrar a profundidad diversos aspectos relacionados con el tema de interés. El diario de campo lo llené al término de cada entrevista y anoté aspectos entorno a los siguientes cuatro puntos:

- 1.- Elementos de los espacios exteriores, mobiliario, presencia de vegetación, tipo de superficies o pavimentos.
- 2.- Aspectos observados al momento de la entrevista relacionados con la dinámica familiar.
- 3.- Actitudes de los entrevistados hacia las preguntas realizadas y temas abordados.
- 4.- Elementos adicionales que consideré pertinente registrar.

Los registros fotográficos los empleé para verificar información recolectada en campo y para complementar alguna información adicional que fuera requerida, como por ejemplo, el tipo de vegetación o algún otro elemento de la configuración del espacio exterior (Figura 12).



Figura 12. Espacios exteriores en las viviendas. En la imagen de la izquierda se muestra una jaula con aves de traspatio, y en la imagen de la derecha se observa a una de las participantes durante la entrevista. Fuente: archivo propio, 2013.

4.8 Trabajo en campo

Posteriormente a la elaboración de los instrumentos y a la realización de las pruebas piloto, procedí a realizar el trabajo de campo en las colonias antes mencionadas. El muestreo comenzó en el Fraccionamiento Tixcacal Opichén, al finalizar me trasladé a la Colonia San Antonio Cinta, y por último trabajé en la Colonia San Antonio Cinta. Para cada una de las colonias elaboré un mapa basándome en los planos con formato DWG descargados de la página del H. Ayuntamiento de Mérida (2014b), en la Dirección de Desarrollo Urbano (disponible en: <http://servicios.merida.gob.mx/serviciosInternet/wsSIDU/html/>).

Al llegar a cada una de las colonias me dirigí a las manzanas sorteadas y en primera instancia las recorrí para identificar el número de hogares que contenían, y una vez identificados los hogares en cada manzana procedí a sortear

dos de ellos. Posteriormente en cada una de las viviendas seleccionadas, identifiqué a las/los propietarios de las mismas o jefes de hogar, y verifiqué que el hogar cumpliera con los criterios de inclusión antes mencionados. Finalmente si el hogar era susceptible de participar, procedía a presentarme y a invitarlos a participar en el estudio en cuestión.

En algunas ocasiones me fue necesario programar citas con los participantes debido a que al momento de acudir con ellos, éstos no se encontraban disponibles para realizar la entrevista. En las viviendas en las cuales ya había programado una cita, pero al acudir en fecha y hora acordada no localicé al participante, volvía a acudir al sitio en otro momento para localizarlo. Afortunadamente, fueron pocos los hogares (alrededor de 5) en donde se rechazó la invitación a participar en la entrevista, sin embargo, sí fue necesario realizar el reemplazo de algunas manzanas, sobre todo en la colonia San Antonio Cinta, por no haber podido localizar a ningún jefe de hogar en las viviendas seleccionadas, o porque solo se encontraban hogares que no cumplían con los criterios de inclusión.

Cabe mencionar que si al primer intento no localizaba al jefe de hogar en una de las viviendas seleccionadas, acudía nuevamente en varias ocasiones al sitio para intentar localizarlo, y únicamente si después de varios intentos no lo localizaba, procedía a sustituir esa vivienda.

4.9 Procesamiento de la información y análisis de los datos

Esta sección muestra los procedimientos empleados para el procesamiento de la información y el análisis de los datos, para lo cual utilicé diversos programas de cómputo que facilitaron el manejo de grandes cantidades de información y su posterior análisis.

Para elaborar las bases de datos en donde vacié la información obtenida de las entrevistas, utilicé el programa Microsoft Excel V.14. También empleé este programa para elaborar los gráficos y las tablas de este trabajo, y para obtener los porcentajes y frecuencias de los datos que presento en la sección de resultados. Por otra parte para el análisis de los datos, empleé el programa Microsoft Excel V.14 y el paquete estadístico IBM SPSS V.19, el cual permitió realizar las pruebas estadísticas necesarias para cumplir con los objetivos de esta investigación.

Inicialmente analicé las características generales de la muestra, posteriormente las actitudes y valores respecto a la vegetación en las viviendas, y por último los demás factores que podrían estar influyendo en la configuración del espacio exterior.

4.9.1 Análisis de las características generales de la muestra

Para analizar los datos relacionados con las características generales de la muestra empleé métodos cuantitativos de análisis. Específicamente los métodos que empleé fueron la estadística descriptiva e inferencial, siendo las pruebas estadísticas utilizadas las siguientes: Correlación de Spearman, Alfa de Cronbach, Prueba de Kruskal Wallis y Prueba de Chi cuadrado de Pearson.

Por ello, me fue necesario construir un índice para poder establecer las categorías de poder adquisitivo o lo que en este trabajo se le conocerá como nivel socioeconómico. Para esto seleccioné las principales variables que pudieran estar relacionadas con el poder adquisitivo de las personas como, sus bienes muebles e inmuebles y el acceso a diversos servicios. A cada una de estas variables les asigné un puntaje en una escala ordinal entre cero y uno, y realicé una prueba de correlación de Spearman para observar las posibles relaciones entre ellas.

Finalmente seleccioné las variables que presentaron una relación entre sí, para posteriormente aplicar la prueba de Alfa de Cronbach, y obtener un índice confiable bajos los estándares estadísticos convencionales. Las variables finales seleccionadas para esto fueron: la presencia o ausencia de Internet, automóvil y aire acondicionado, el año del vehículo y la clasificación de la vivienda (Tabla 6).

Tabla 6. Variables empleadas para el índice socioeconómico y sus puntajes asignados a cada una de ellas.

Variables	Etiqueta	Puntuación
Internet	No	0
	Si	1
Automóvil	No	0
	Si	1
Aire acondicionado	No	0
	Si	1
Año del automóvil	Ninguno	0
	6 años o más	.5
	5 años o menos y de colección	1
Clasificación de la vivienda	Precaria	0
	Fracc. de interés social y autoconstrucción popular	.25
	Autoconstrucción media de un piso	.5
	Autoconstrucción media de dos pisos	.75
	Autoconstrucción media-alta	1
Calificación máxima del índice		5

4.9.2 Análisis de las actitudes y valores respecto a la flora en los espacios exteriores de la vivienda

Para el análisis de las actitudes y valores de los participantes respecto a la vegetación en sus viviendas, empleé métodos cuantitativos y cualitativos. Los métodos cuantitativos fueron la obtención de porcentajes y la elaboración de pruebas de Kruskal Wallis y pruebas de chi cuadrado de Pearson. Por otro parte, el método cualitativo que utilicé para el procesamiento de esta información fue la teoría fundamentada.

Por su parte la teoría fundamentada se emplea para identificar temas y categorías de un conjunto amplio de datos cualitativos (Charmaz, 2010). Inicialmente se realiza la transcripción de la información, se estudian estas transcripciones para poco a poco ir identificando los diferentes temas o posibles categorías, posteriormente se elaboran matrices de información que facilitan la codificación de la información, y una vez analizada esta información se establecen las categorías finales (Hammersley y Atkinson, 1983); y siguiendo este procedimiento fue como obtuve los las categorías de valores que presento en la sección de resultados.

4.9.3 Análisis de los factores que influyen en la configuración del espacio exterior

Para realizar el análisis de la información me fue necesario agrupar estas variables en relación al tipo de análisis que sería empleado para cada una de ellas; esto con la finalidad de coadyuvar en el entendimiento de las complejas relaciones que presentan estos conjuntos de variables y obtener una visión más

completa y profunda del fenómeno de estudio. Las variables medidas se concentraron en dos grupos, los factores contextuales que agrupaban variables que requerirían emplear estadística descriptiva y métodos cualitativos, por ser principalmente de tipo cultural/social, también se incluyeron aspectos relacionados con las características de la colonia o las viviendas, así como factores ecológicos propios de la Península de Yucatán como el tipo de clima.

Por otra parte el segundo grupo de variables recibió el nombre de factores concretos, debido a sus características principalmente de corte cuantitativo, como la superficie o proporción de suelo, pavimentos y césped, el número de árboles, palmeras o herbáceas gigantes en los espacios exteriores, las dimensiones de los lotes, el nivel socioeconómico del hogar y el nivel educativo promedio de las/los jefes de hogar. Este conjunto de variables las analicé mediante métodos estadísticos inferenciales. Los métodos de análisis específicos para los factores contextuales fueron la teoría fundamentada y la estadística descriptiva (frecuencias), y para los factores concretos la correlación de Spearman (r_s).

La teoría fundamentada me sirvió para analizar todas las entrevistas, localizar las variables que se encontraban influyendo en la configuración de los espacios exteriores y entender las relaciones entre estos. La estadística descriptiva me ofreció información respecto a que tan frecuente podía ser un tema para explorar su posible relevancia o mayor grado de influencia en el objeto de estudio. Finalmente, la correlación de Spearman la utilicé para explorar las posibles relaciones entre las variables de configuración del espacio exterior y variables socioeconómicas y educativas de los participantes.

5. RESULTADOS Y DISCUSION

Una vez finalizada la etapa de investigación en campo analicé los datos mediante la metodología antes descrita, para obtener los resultados que presento en esta sección. Igualmente discuto estos resultados iniciando con el tema de los factores detectados que influyen en la configuración del espacio exterior, posteriormente abordo los patrones urbanos de la ciudad de Mérida y las políticas públicas influyen también en esta configuración, y finalmente reflexiono respecto a las consecuencias de los resultados, sus limitaciones y algunas sugerencias para futuros estudios.

5.1 Características generales de todos los participantes

La mayor parte de los participantes (60%) se encontraron entre los 33 y los 54 años de edad, seguidos por los que poseían entre 55 y 65 años (19%), y en menor medida de edades entre los 22 y 32 años (12%), y los 66 años o más (9%). Las ocupaciones principales reportadas por los entrevistados fueron el estar dedicados al hogar (33%) y el realizar trabajos por honorarios o salario (33%). Otras ocupaciones reportadas fueron el realizar trabajos por su cuenta (25%), encontrarse pensionados, jubilados o retirados (3.6%), ser estudiante (1.8%), ser patrón de su propia empresa (1.8%) y finalmente solo un participante no indicó su ocupación (1.8%).

Otro dato importante de los participantes fue su lugar de nacimiento, a lo cual encontré que más de la mitad de ellos (57%) habían nacido en la ciudad de Mérida (Figura 13).

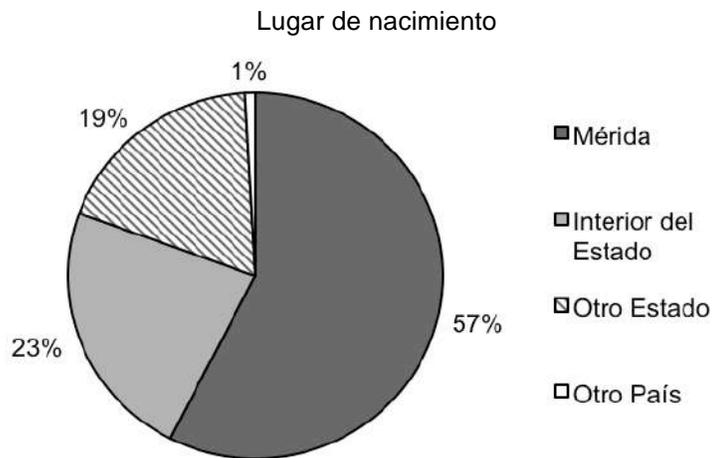


Figura 13. Lugar de origen de los entrevistados

Como especifiqué en la sección 4.9.1. me fue necesario elaborar un índice para poder establecer las categorías de nivel socioeconómico de los hogares. Los resultados de dicho índice son los que muestro en la Tabla 7. Si consideramos que los niveles de significancia suelen estar entre el 0.01 y 0.05 (Hernández et al., 2010), podemos decir que este conjunto de variables se encuentran significativamente correlacionadas, ya que se obtuvo un $p \leq 0.01$ para todas ellas (Tabla 7). El coeficiente del Alfa de Cronbach también fue adecuado, ya que la consistencia interna de una escala es elevada si el coeficiente oscila entre los valores 0.7 y 0.9 (SPSS Inc., 1990), y en este caso el coeficiente obtenido fue de 0.814 (Tabla 7).

Tabla 7. Correlación de Spearman para variables de nivel socioeconómico.

Variables	Internet ¹	Automóvil ¹	Año del automóvil ¹	Aire acondicionado ¹	Clasificación de la vivienda ¹
Internet ¹	1.000				
Automóvil ¹	$r_s = .408^{**}$	1.000			
Año del automóvil ¹	$r_s = .443^{**}$	$r_s = .930^{**}$	1.000		
Aire acondicionado ¹	$r_s = .377^{**}$	$r_s = .434^{**}$	$r_s = .425^{**}$	1.000	
Clasificación de la vivienda ¹	$r_s = .597^{**}$	$r_s = .520^{**}$	$r_s = .583^{**}$	$r_s = .560^{**}$	1.000

**** $p \leq 0.01$**

¹

Alfa de Cronbach= 0.814

En relación al nivel socioeconómico de la muestra encontré que el nivel bajo estuvo presente en el 46% de la muestra, el nivel medio en el 49% y el nivel alto se encontró solamente en el 5% de los hogares. Respecto al nivel educativo de los hogares, el 20% reportaron un nivel básico o sin estudios, el 62% un nivel medio o medio superior y el 18% estudios de nivel superior.

5.2 Comparativo entre colonias de las características de los hogares y las viviendas

5.2.1 Los hogares

Respecto a las características étnicas de los participantes, encontré que en la muestra de la colonia Salvador Alvarado Oriente se hallaba la mayor cantidad de hogares con al menos un/a jefe de hogar maya hablante y con padres o abuelos mayas, y fue en la colonia San Antonio Cinta en donde menor cantidad de

hogares reportaron poseer esta característica (Prueba de Chi-cuadrado, $\chi^2 = 16.93$, $gl = 4$, $p \leq 0.01$) (Figura 14).

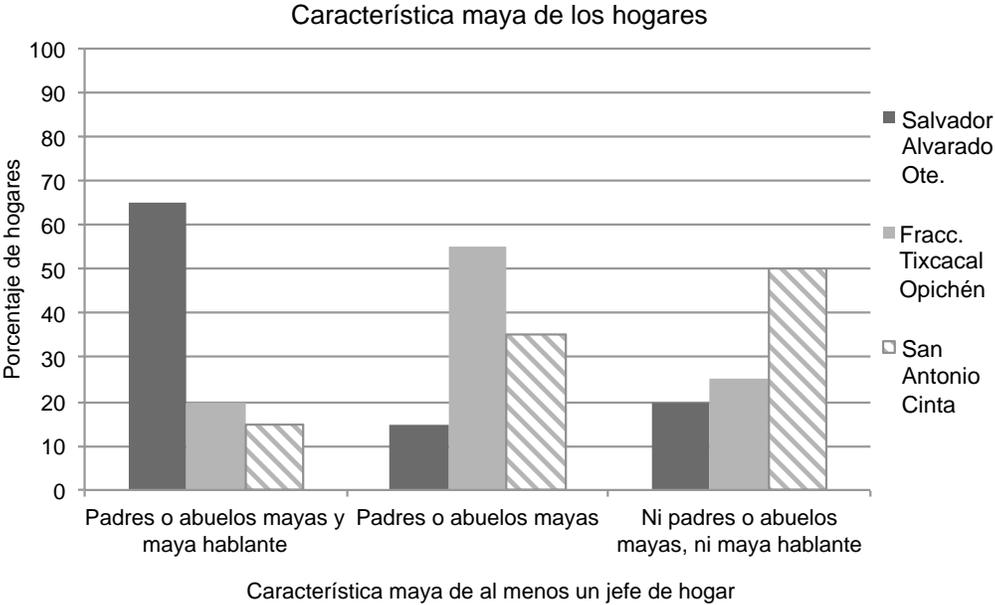


Figura 14. Hogares con al menos uno de sus jefes de hogar maya hablantes, con padres o abuelos mayas o ninguno de ellos.

En su mayoría la configuración encontrada en las familias de los hogares participantes fue de personas viviendo en pareja con hijos (Figura15); también encontré algunos hogares en donde había un familiar o adulto mayor viviendo en la casas, pero éste no aportaba significativamente a la economía familiar.

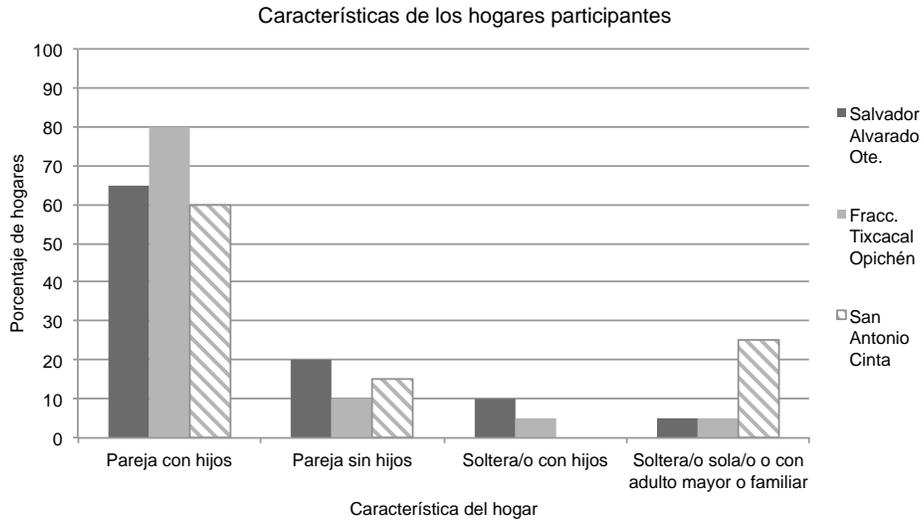


Figura 15. Configuración de los hogares de la muestra

En relación al nivel socioeconómico por colonia encontré que el nivel más bajo se presentó en las colonias Salvador Alvarado y Tixcacal Opichén, mientras que en el otro extremo el nivel socioeconómico alto se halló únicamente en la colonia San Antonio Cinta (Figura 16), así como que el nivel socioeconómico fue diferente entre las tres colonias (Prueba de Kruskal-Wallis, $gl=2$, $p \leq 0.01$).

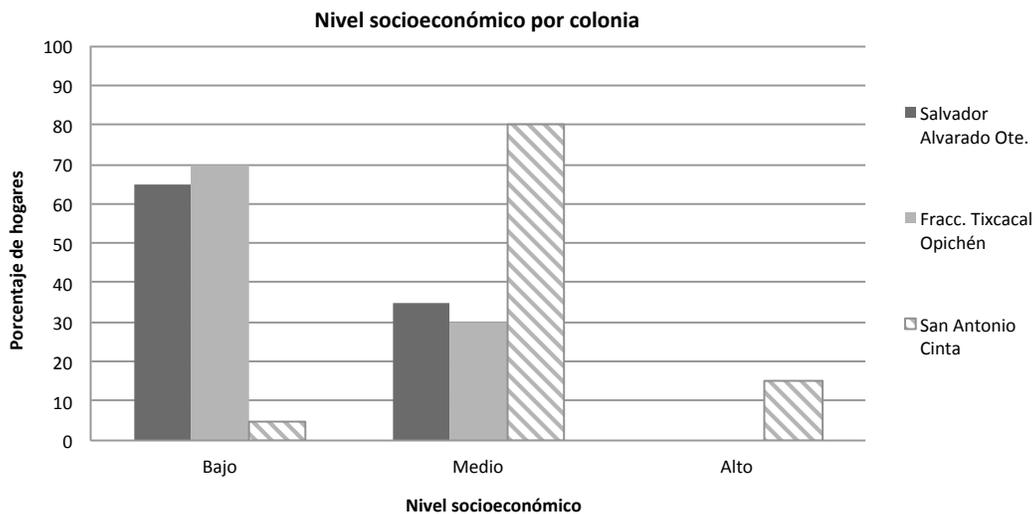


Figura 16. Nivel socioeconómico por colonia

En cuanto al nivel educativo, en la colonia Salvador Alvarado Ote. las familias con jefes de hogar sin estudios o con estudios de primaria fueron los más frecuentes, en comparación con la colonia San Antonio Cinta en donde los estudios de licenciatura o posgrado fueron los más frecuentes (Figura 17).

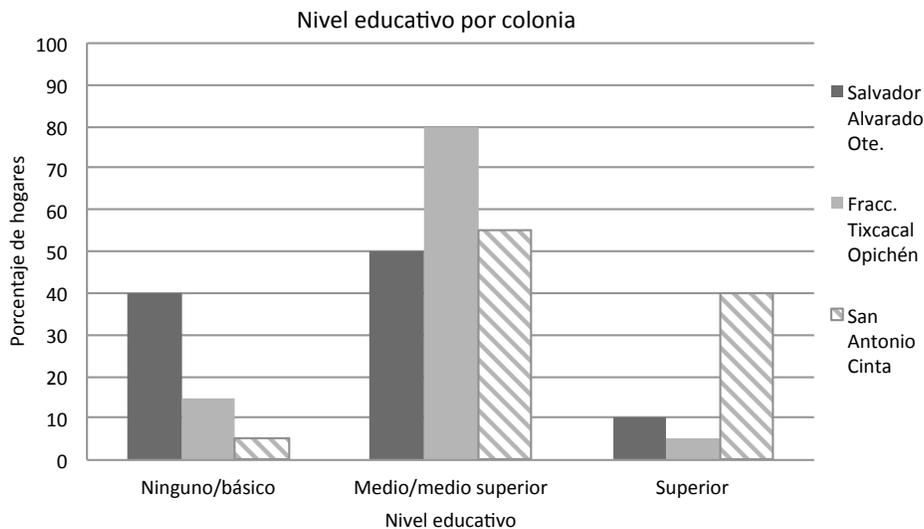


Figura 17. Nivel educativo por colonia

Otra característica que registré fue la cantidad de años que los participantes tenían habitando sus respectivas viviendas, a lo cual encontré que en el Fracc. Tixcacal Opichén no hubieron participantes que tuvieran más de 15 años habitando sus viviendas. En Salvador Alvarado Ote. fue en donde encontré mayor número de participantes que habían habitado sus viviendas más tiempo (Figura 18).

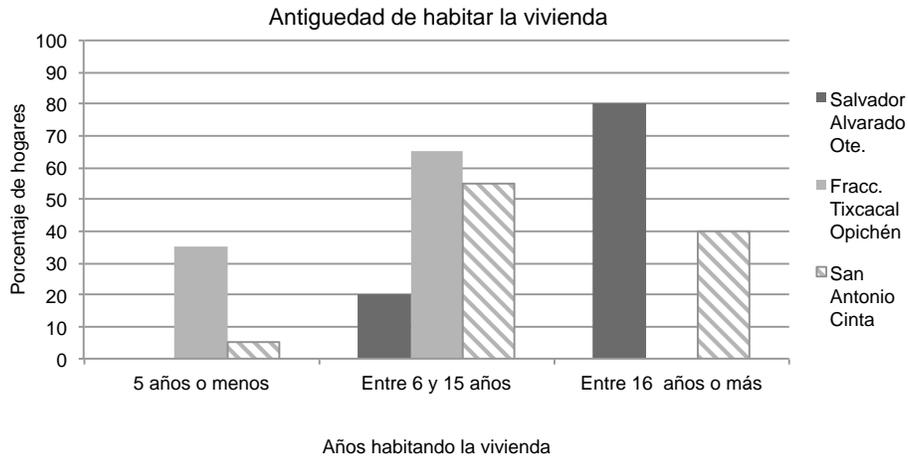


Figura 18. Comparativo de cantidad de años que los participantes han habitado sus viviendas

Finalmente, el tipo de actividades que las personas realizaban en los espacios exteriores fueron principalmente las tareas domésticas como el lavado y tendido de la ropa, y diferentes usos recreativos. Particularmente fue en San Antonio Cinta en donde eran menos frecuentes los usos relacionados con tareas domésticas (Figura 19).

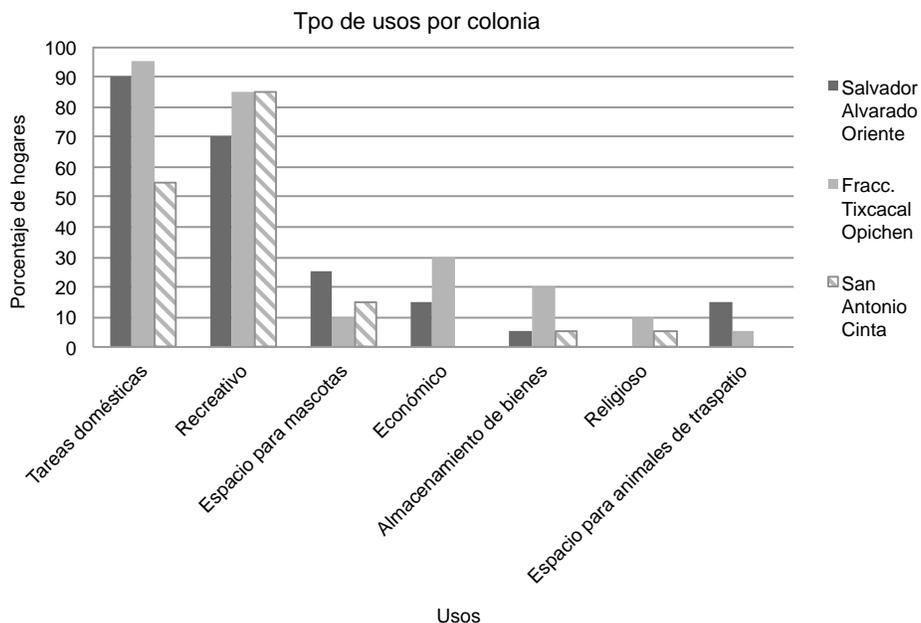


Figura 19. Comparativo de tipos de usos por colonia

En cuanto a las tareas domésticas, el uso para lavar y tender la ropa fue el más señalado (con 40 menciones), y para los usos recreativos lo fueron las reuniones sociales con familiares y amigos, como por ejemplo los festejos y “salir a tomar el fresco” o sentarse a platicar y refrescarse (con 52 menciones), así como el uso del espacio para el juego de los niños (con 21 menciones). Por otra parte, los usos de tareas domésticas y espacio para animales de traspatio fueron los únicos que presentaron una relación con el nivel educativo y socioeconómico de los hogares (Tabla 8).

Por ejemplo, el uso de tareas domésticas se relacionó con el nivel socioeconómico (Prueba de Chi-cuadrado, $\chi^2 = 11.01$, $gl= 2$, $p \leq 0.01$), y fue en el nivel bajo en donde lo hallé más frecuentemente (Tabla 8). El nivel educativo también se relacionó con este tipo de uso (Prueba de Chi-cuadrado, $\chi^2 = 14.50$, $gl= 2$, $p \leq 0.01$), encontrándose principalmente entre hogares sin estudios, con nivel educativo básico, medio y hasta medio superior (Tabla 8). Por último, el uso animales de traspatio se relacionó únicamente con el nivel educativo (Prueba de Chi-cuadrado, $\chi^2 = 12.63$, $gl= 2$, $p \leq 0.01$), y éste lo encontré más frecuentemente entre los hogares con jefes de familia sin estudios o con estudios de nivel básico (Tabla 8).

Tabla 8. Porcentaje de usos entre los diferentes niveles socioeconómicos y educativos de la muestra.

Usos		Nivel educativo			Nivel socioeconómico		
		Ninguno/básico	Medio/medio superior	Superior	Bajo	Medio	Alto
Tareas domésticas	NO (%)	3	3	13	2	15	3
	SI (%)	17*	52*	12	45*	33	2
Animales de traspatio	NO (%)	15	55	25	-	-	-
	SI (%)	5*	0	0	-	-	-

* Resultados destacados

5.2.2. Las viviendas

El tipo de vivienda más frecuente fue el de fraccionamiento de interés social, esto debido a que el Fracc. Tixcacal Opichén es, en su totalidad, un desarrollo inmobiliario habitacional de este tipo de construcciones. Por ello el total de la muestra de este fraccionamiento (n=20) perteneció a esa categoría arquitectónica (Figura 20).

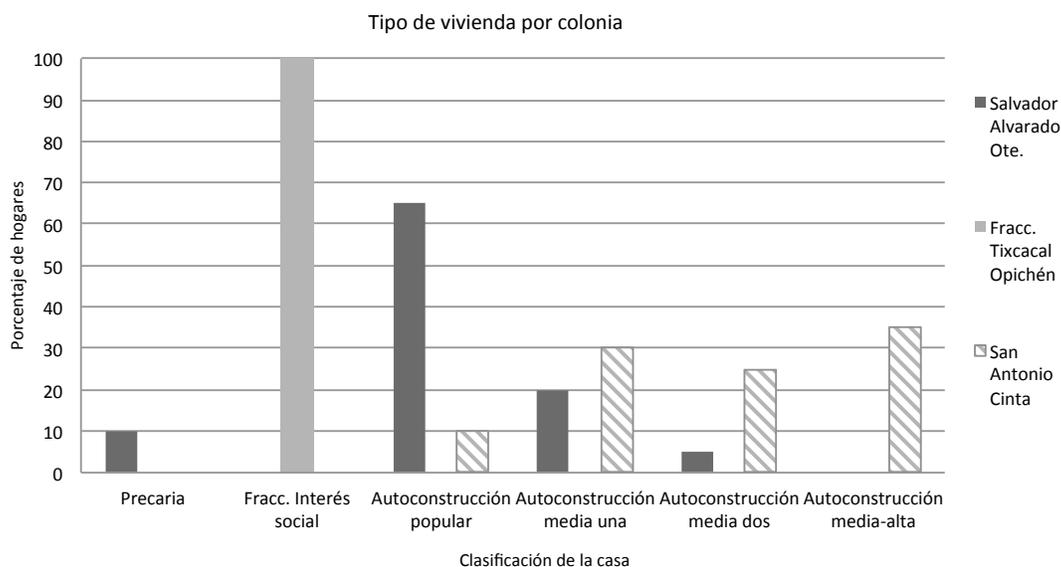


Figura 20. Frecuencia de tipo de vivienda por colonia

El tamaño de los lotes también fue un dato importante recabado, y para presentar este dato elaboré rangos de dimensiones que fungieran como categorías para poder observar las diferencias entre las colonias. Para ello, tomé como referencia el Artículo 100 del Reglamento de Construcción de Municipio de Mérida, en donde se determinan las dimensiones, densidades e intensidades de construcción de los lotes (Tabla 9).

Tabla 9. Dimensiones, densidades e intensidades de construcción de los lotes, tomado del Artículo 100 del Reglamento de Construcción del H. Ayuntamiento del Municipio de Mérida, 2004, p.26.

Zona			Sup. mínima del lote (m ²)	Coefficiente de Ocupación del Suelo (C.O.S. Máximo)	Área verde mínima
Vivienda	Baja	Residencial	525	60%	20%
		Popular	300	60%	20%
	Media	Media	250	60%	20%
		Popular	250	60%	20%
	Alta	Social	160	75%	12.5%
		Popular	160	75%	12.5%

Los grupos generados fueron: los lotes con superficies menores a los 160 m², los que poseían entre 160 y menos de 250 m², los que contaban con 250 m² o menos de 525 m², y todos los lotes con superficies iguales o mayores a los 525 m². Finalmente obtuve que el rango de tamaño más frecuente fue el de los lotes de entre 160 y menos de 250 m² (Figura 21).

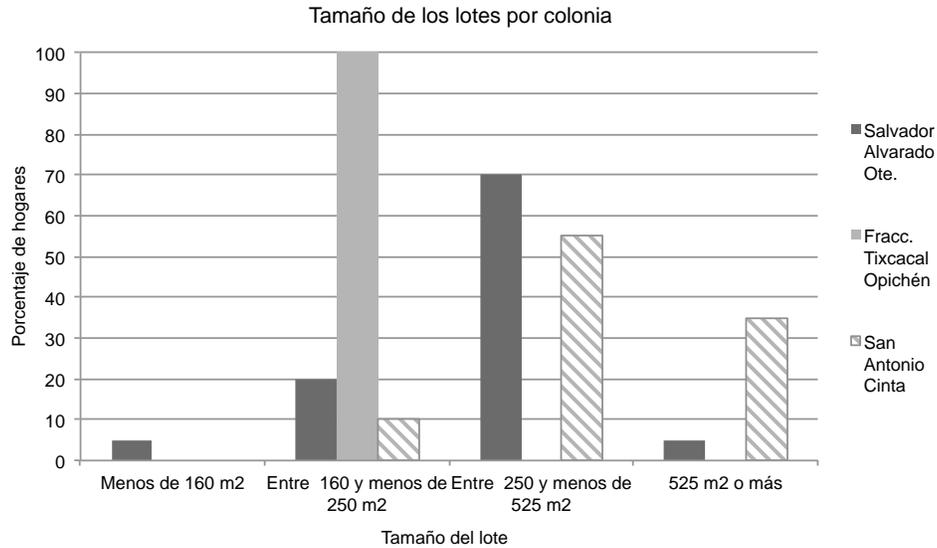


Figura 21. Frecuencia de tamaño de lote por colonia

Otro elemento a tomar en cuenta es el coeficiente de ocupación del suelo (C.O.S.) o densidad constructiva del predio (Tabla 9), el cual define el H. Ayuntamiento de Mérida en el Reglamento de Construcción (2004) de la siguiente manera: “La densidad de construcción es la relación entre la superficie de terreno ocupado con construcción techada y la superficie total del mismo” (p.27). En relación a lo anterior encontré que en su mayoría las viviendas sí cumplieron con esta normativa (Figura 22).

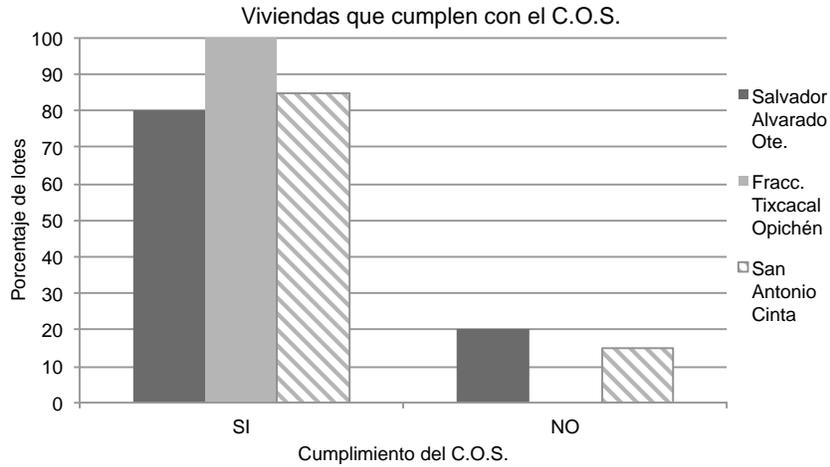


Figura 22. Cumplimiento del Coeficiente de Ocupación del Suelo de cada lote por colonia

También obtuve la información relacionada con el cumplimiento del criterio de presencia de áreas verdes especificado en el Artículo 100 del Reglamento (Tabla 9), y para el cual hallé que la mayoría de las viviendas sí cumplían con este criterio. Sin embargo, el Fracc. Tixcacal Opichén fue en donde encontré más frecuentemente viviendas que no poseían el porcentaje de área verde establecido en el Reglamento Municipal (Figura 23).

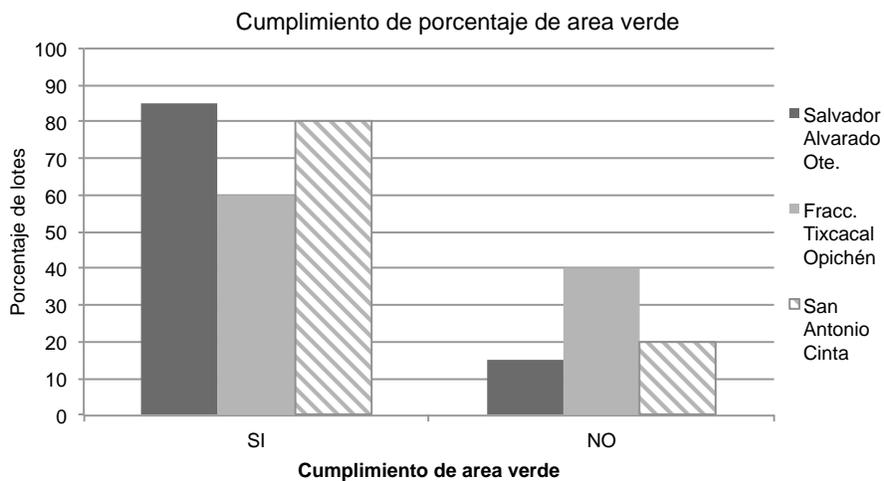


Figura 23. Cumplimiento del porcentaje de área verde correspondiente a cada lote, por colonia

En relación al porcentaje de área exterior, fue en el Fracc. Tixcacal Opichén en donde detecté la mayor cantidad de lotes que poseían más del 50% de su superficie sin construir (Figura 24).

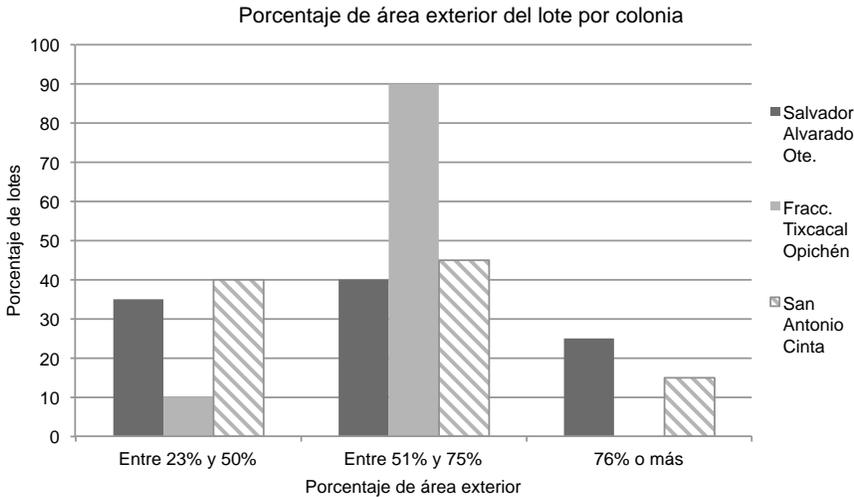


Figura 24. Porcentaje área exterior total en cada lote por colonia

Sin embargo, el 80% de los participantes del Fracc. Tixcacal Opichén reportaron que tenían intenciones de realizar modificaciones a su propiedad que implicaban reducir el espacio exterior o aumentar la cantidad de pavimentos del mismo. Por su parte el 40% de los participantes de la colonia San Antonio Cinta señalaron no tener intenciones de realizar modificación alguna, en contraste con los entrevistados de la colonia Salvador Alvarado Ote. quienes en un 65% sí manifestaron esta inquietud. Dentro del tipo de modificaciones mencionadas se encuentran la ampliación de la vivienda, el techado del porche o garaje, colocación de pavimentos en el frente o en la parte trasera del predio, construcción de terrazas techadas, construcción de albercas, entre otros.

Otro dato importante a describir es la configuración del espacio exterior de las viviendas en la muestra, por ello muestro a continuación las características de los elementos que conforman estos espacios. En cuanto a los diferentes tipos de superficies registrados, hallé que la presencia de césped fue más frecuente en la colonia San Antonio Cinta, mientras que el suelo lo fue para la colonia Salvador Alvarado Ote. (Figura 25).

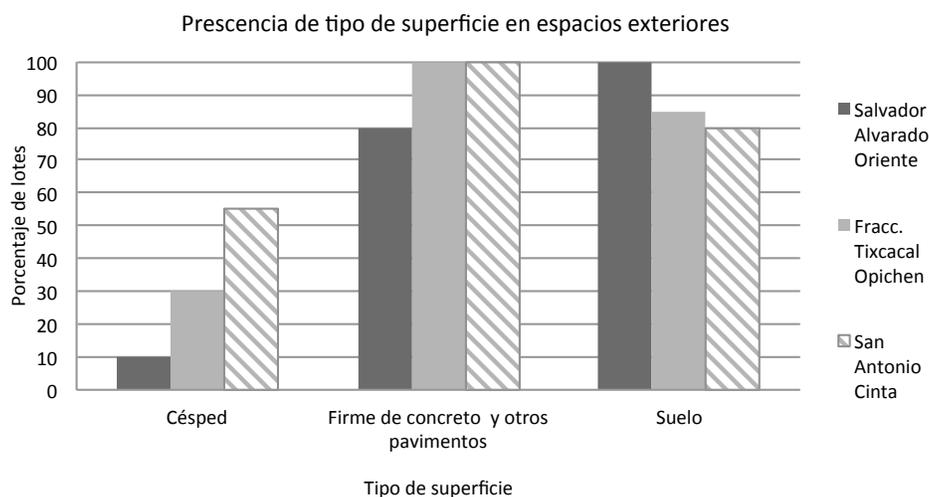


Figura 25. Presencia de los diferentes tipos de superficies en los espacios exteriores por colonia

En relación al césped encontré que éste se halló más frecuentemente como tipo de superficie predominante en la colonia San Antonio Cinta, por su parte los pavimentos fueron más frecuentemente el tipo de superficie predominante en el Fracc. Tixcacal Opichén, y el suelo lo fue en la colonia Salvador Alvarado Ote. (Figura 26).

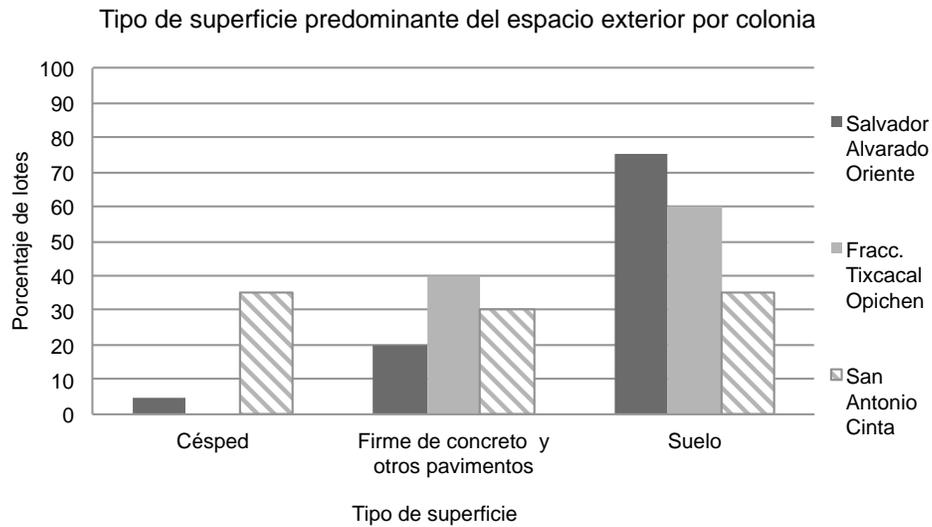


Figura 26. Tipo de superficie predominante del espacio exterior por colonia

Los lotes con menor número de árboles, palmeras o herbáceas gigantes los registré principalmente en el Fracc. Tixcacal Opichén, mientras que en Salvador Alvarado Ote., fue más frecuente encontrar la mayor cantidad de este tipo de vegetación (Figura 27).

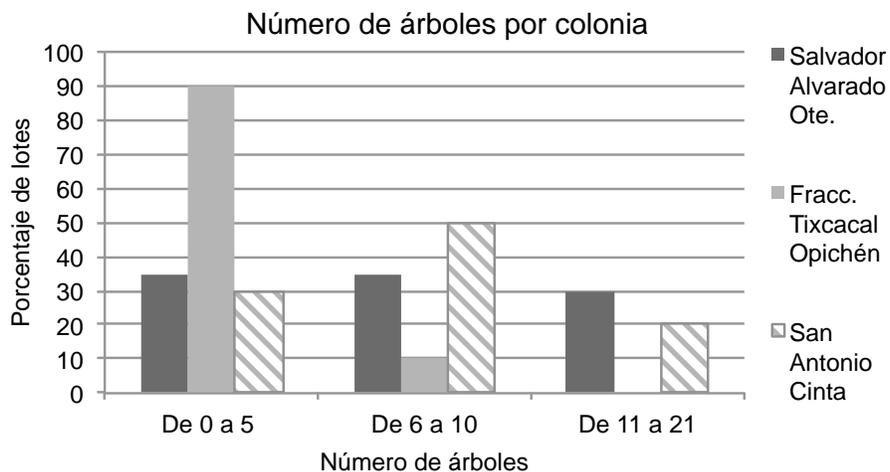


Figura 27. Número de árboles, palmeras o herbáceas gigantes en los lotes por colonia

De la vegetación que registré las especies comestibles fueron las más frecuentes (ver Anexo 2). De este tipo de plantas hallé 25 especies diferentes siendo los cítricos (*Citrus x sinensis*, *Citrus x aurantium*, *Citrus x limón*, *Citrus paradisi*, *Citrus x reticulata* y *Citrus x limetta*) los preferidos por los hogares (ver Anexo 2). Las plantas ornamentales también estuvieron presentes. De este tipo de vegetación identifiqué 17 especies diferentes siendo las más frecuentes los ficus y las palmeras (ver Anexo 2). Cabe mencionar que fue en el Fracc. Tixcacal Opichén en donde registré únicamente árboles del género Ficus (*ficus benjamina*) (ver Anexo 2), sin embargo, a pesar de ser este un árbol de gran porte en todos los casos estos se encontraban podados y se mantenían de un tamaño pequeño.

5.3. Las actitudes y valores respecto a la flora en los espacios exteriores de las viviendas

Fue interesante observar que casi en su totalidad los participantes manifestaron que sí les gustaba tener vegetación en sus viviendas (Tabla 10), aunque el 50% o más de los participantes encontraron una relación entre poseer vegetación y la presencia de animales o insectos considerados por ellos como no deseados (Tabla 10).

Por otra parte en la colonia San Antonio Cinta fue en donde mayor cantidad de personas señalaron que habían sembrado vegetación en las banquetas frente a sus viviendas, y también fue en esta colonia en dónde encontré el mayor número de personas que se sentían seguras o muy seguras respecto a los árboles cercanos a sus viviendas durante un huracán (Tabla 10).

Tabla 10. Resumen de actitudes respecto a la vegetación en las viviendas

Actitudes	Respuesta	Salvador	Fracc.	San Antonio
		Alvarado	Tixcacal	Cinta
		Ote.	Opichén	
		Porcentaje de hogares		
Gusto por poseer vegetación en la vivienda	SI	95%	95%	100%
	NO	5%	5%	0%
Siembra y manejo de vegetación en la banqueta *	SI	25%	10%	55%
	NO	75%	90%	45%
Asociación entre vegetación en la vivienda y animales o insectos no deseados	SI	75%	50%	70%
	NO	25%	50%	30%
Sensación de seguridad ante huracanes respecto a los árboles próximos a la vivienda	MUY INSEGURO- INSEGURO	60%	40%	30%
	INDIFERENTE	5%	15%	10%
	MUY SEGURO- SEGURO	35%	45%	60%

* Prueba de Chi-cuadrado de Pearson, $gl=2$, $p \leq 0.01$

Como mencioné anteriormente, un elevado porcentaje de los participantes indicaron que veían una relación entre tener vegetación y la presencia de fauna no deseada. Las especies que fueron consideradas más frecuentemente como no deseadas fueron, entre otras, las hormigas (28%), los gusanos (22%) y las serpientes (15%). Igualmente se identificaron como fauna no deseada los mosquitos, insectos en general, iguanas y lagartijas, arañas, murciélagos, cucarachas, abejas, avispa, zarigüeyas y otros.

Otro factor que exploré fueron los valores que sustentaban el gusto de los participantes por la vegetación, a lo cual logré detectar 8 valores diferentes que muestro y explico en la Tabla 11.

Tabla 11. Valores que sustentan el gusto por la vegetación en la vivienda. Elaboración propia de entrevistas, 2013, basado en Kellert y Berry, 1980 y King, 1947.

Valores	Definición
Estético	Elemento ornamental que se percibe a través de los sentidos
Biológico	Proveedora de beneficios generados a través de sus funciones biológicas o por su propia configuración física
Naturalista	Gusto personal por el contacto con la naturaleza
Nutricional	Fuente de alimento
Emocional	Vínculo emocional con otros o con uno mismo
Recreativo	Elemento de esparcimiento
Ritual-religioso	Vínculo con las creencias espirituales
Económico	Fuente de ingresos o ahorro

Los valores más frecuentes fueron para la colonia San Antonio Cinta y Salvador Alvarado Oriente el estético, y para el Fracc. Tixcacal Opichén el biológico (Figura 28).

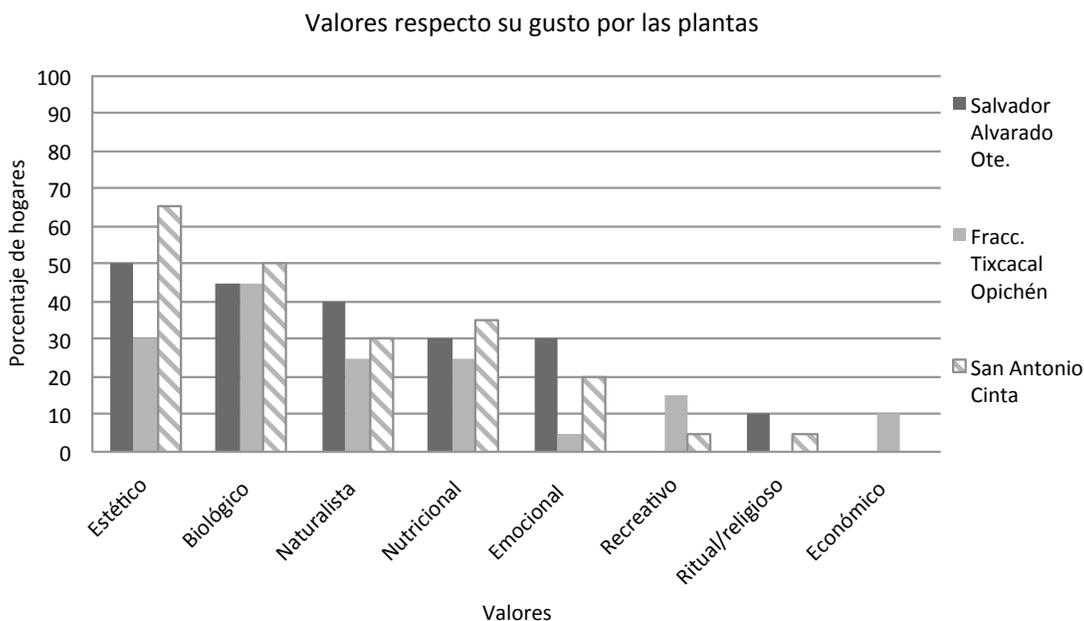


Figura 28. Frecuencia de valores respecto a su gusto por la vegetación en la vivienda

Para obtener los valores de la Tabla 11, realicé el análisis de todos los argumentos que sustentaban el gusto de los participantes por las plantas. En la Tabla 12 muestro algunos ejemplos de estos argumentos expresados por los entrevistados y la categoría del tipo de valor al cual pertenecen.

Tabla12. Ejemplo de argumentos expresados por los participantes en los cuales me basé para extraer los valores que sustentaban su gusto por la vegetación.

Valores		Ejemplo de argumentos	
Estético Número de menciones=29	"... se ve bonito, adornan la casa ..." (Vecino Salvador Alvarado, 52 años)	"...son bonitas (las plantas), le da vista a la casa..." (Vecino Tixcacal Opichén, 39 años)	"... (el tener plantas) es estético..." (Vecino San Antonio Cinta, 36 años)
Biológico Número de menciones=28	"... La naturaleza es buena para nuestro entorno y la biodiversidad..." (Vecino Salvador Alvarado, 49 años)	"... dan más oxígeno..." (Vecino Tixcacal Opichén, 54 años)	"... las plantas dan fresco..." (Vecino San Antonio Cinta, 47 años)
Naturalista Número de menciones=20	"... disfruto de la naturaleza..." (Vecino Salvador Alvarado, 38 años)	"... me gusta tenerlas..." (Vecino Tixcacal Opichén, 23 años)	"... me encantan las plantas..." (Vecino San Antonio Cinta, 54 años)
Nutricional Número de menciones=18	"... me gustan los frutos, están ricos..." (Vecino Salvador Alvarado, 69 años)	"... la mata de plátano me sirve para la cochinita..." (Vecino Tixcacal Opichén, 39 años)	"... puedo comer lo que cosecho..." (Vecino San Antonio Cinta, 56 años)
Emocional Número de menciones=11	"... los rosales me los regaló mi mamá y son un recuerdo de ella..." (Vecino Salvador Alvarado, 49 años)	"... hay veces que no buscas con quien platicar, las plantas te escuchan..." (Vecino Tixcacal Opichén, 38 años)	"... le tengo cariño a las plantas..." (Vecino San Antonio Cinta, 55 años)
Recreativo Número de menciones=4	-----	"... te distraes cuidándolas..." (Vecino Tixcacal Opichén, 30 años)	"... la jardinería es un «hobbie» para mí..." (Vecino San Antonio Cinta, 61 años)
Ritual/religioso Número de menciones=3	"... es parte de la creación que Dios nos da..." (Vecino Salvador Alvarado, 49 años)	-----	"... me gustan las flores para ponerle a la virgen..." (Vecino San Antonio Cinta, 44 años)
Económico Número de menciones=2	-----	"... la naranja agria y el limón se cosechan porque a veces suben mucho los precios..." (Vecino Tixcacal Opichén, 34 años)	-----

5.4 Factores que influyen en la configuración del espacio exterior

En esta sección presento los resultados obtenidos del análisis de los conjuntos de variables antes descritos como factores contextuales y factores concretos.

5.4.1 Factores contextuales

Las categorías de los factores contextuales que influyeron en la configuración y transformación del espacio exterior los presento en la Tabla 16. Cada una de estas categorías reflejan los diversos factores que detecté se relacionaban con cualquier aspecto de la configuración del espacio exterior de la vivienda. Por ejemplo, en más del 70% (Figura 28) de los hogares se hizo alguna mención en relación a que el tamaño del lote influía directamente en la cantidad de vegetación, en el tipo de superficies que se poseía, o alguna otra característica del espacio exterior como se observa en el primer ejemplo de la tabla 13.

Tabla 13. Matriz de datos que muestra las categorías obtenidas mediante el análisis de las entrevistas.

Categorías	Ejemplo de argumentos	
Tamaño de los lotes	"...en esta colonia los lotes son grandes y hay espacio suficiente para tener plantas, en comparación con las (casas) de Infonavit..." (Vecino Salvador Alvarado Ote.)	"... cuando tienen piso (firme de concreto) y reja se ven más grandes las casas (de interés social)..." (Vecino Tixcacal Opichén)
Comunicación social de belleza	"... el jardín (en su vivienda) embellece la colonia..." (Vecino Tixcacal Opichén)	"... me gusta tener mi jardín (frontal) arreglado porque es lo que ve la gente..." (Vecino San Antonio Cinta)
Tipos de usos	"... el piso de atrás lo puse porque así le doy más usos (al espacio)..." (Vecino Salvador Alvarado Ote.)	"... nos gusta hacer reuniones (en la parte trasera) por la piscina..." (Vecino San Antonio Cinta)

Disminución del mantenimiento	“... en la otra casa (su antigua propiedad) tenía pasto, pero en esta no quise ponerle por el mantenimiento...” (Vecino San Antonio Cinta)	“... el piso (firme de concreto) de atrás se puso para disminuir el mantenimiento...” (Vecino Salvador Alvarado Ote.)
Espacios para Juego de los niños	“... (coloqué firme de concreto) porque es por el bien de mis hijos, para que no estén jugando en la calle...” (Vecino Tixcacal Opichén)	“... antes no pasaban tantos autos y los niños jugaban en la calle... ahora ... necesitábamos el espacio (exterior de la vivienda) para que jueguen...” (Vecino Tixcacal Opichén)
Situación económica del hogar	“... soy viuda y me ha costado trabajo conseguir dinero para mejorar la casa...” (Vecino Tixcacal Opichén)	“... me gusta tener plantas pero es muy caro, por eso puse piso...” (Vecino Tixcacal Opichén)
Aversión a insectos/ control de plagas	“... tenía pasto pero no me gustó porque atraía mucho mosco...” (Vecino Salvador Alvarado Ote.)	“...puse el piso (al frente) porque se me metían muchos bichos a la casa...” (Vecino Tixcacal Opichén)
Huracanes	“... tenía mata de caimito, mango, guanábana, pero el huracán Gilberto las mató...” (Vecino San Antonio Cinta)	“... sembré palmeras porque son más resistentes (a los huracanes)...” (Vecino San Antonio Cinta)
Ausencia de parques/ plantas en la colonia	“... sembré árboles además de por mi gusto, porque casi no hay árboles (en la colonia)...” (Vecino Tixcacal Opichén)	“...me gusta verlas (las plantas)...y no hay parques en la colonia...” (Vecino Salvador Alvarado Ote.)
Influencia de la infancia/crianza	“... me gusta tener árboles porque de niño tenía...” (Vecino Tixcacal Opichén)	“... yo tengo esa cultura de querer a los árboles porque él (su padre) me la contagió...” (Vecino San Antonio Cinta)
Influencia rural maya	“...la mandarina la sembré ahí (frente a la puerta) porque protege la puerta en los huracanes, así me lo dijeron los señores del pueblo que lo haga...” (Vecino Tixcacal Opichén)	“... yo nací en el campo y por eso me gusta tener árboles...” (Vecino Salvador Alvarado Ote.)

Las tres categorías con mayor número de menciones fueron aspectos relacionados con los tamaños de los lotes, comunicación social de belleza y los tipos de usos que se le daban al espacio exterior (Figura 29).

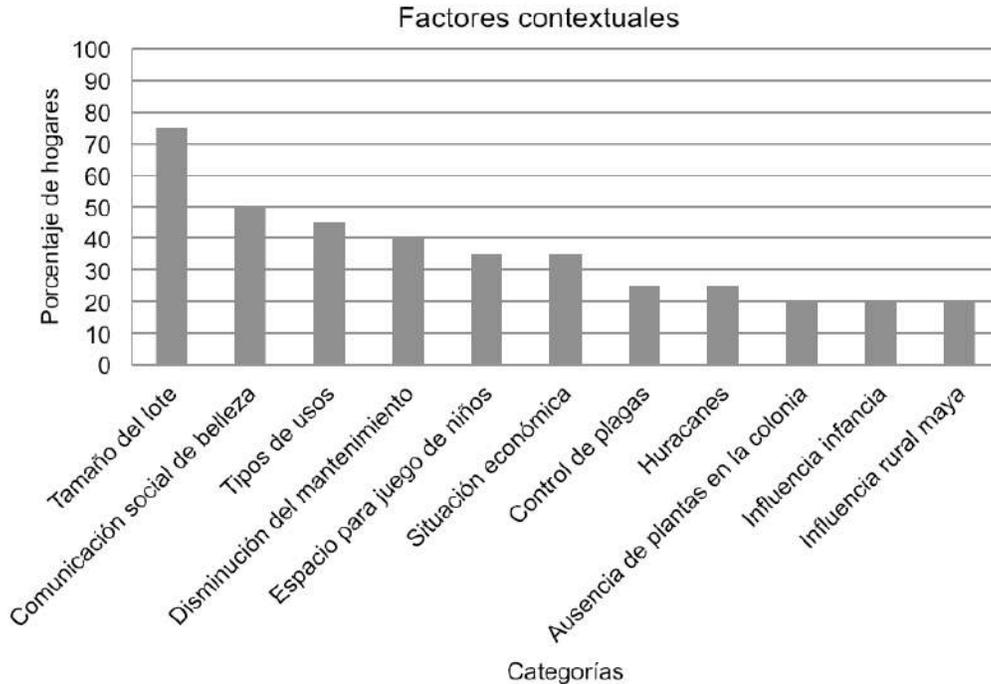


Figura 29. Categorías de los factores contextuales detectados, y porcentaje de hogares en los cuales se registraron éstas.

5.4.2 Factores concretos

A continuación presento los resultados del análisis de las variables tamaño del lote, superficie y porcentaje de área exterior en el lote, cantidad de superficie y porcentajes de suelo, césped y pavimentos en los espacios exteriores, número de árboles, palmeras o herbáceas gigantes, nivel socio económico de los hogares y años de estudio promedio de las/los jefes de hogar. Elaboré dos matrices de correlación para mostrar individualmente los resultados correspondientes a los tipos de superficies en metros cuadrados y en porcentajes en relación con el resto de las variables.

En la primera matriz se observa que el tamaño del lote presenta una correlación positiva con la cantidad de metros cuadrados de suelo y el número de árboles, palmeras o herbáceas gigantes, y además que el nivel socioeconómico

influyó positivamente en la presencia de césped y negativamente en las superficies de pavimentos y suelo (Tabla 14).

Tabla 14. Matriz de correlación que incluye las variables de tipos de superficies en metros cuadrados. Los datos que muestro representan el coeficiente de correlación (r_s).

Variables	Lote (M2)	Área ext. (M2)	% área ext.	Suelo (M2)	Pavimentos (M2)	Césped (M2)	Núm. Árboles	Escolaridad hogar	Nivel socioeconómico
Lote (M2)									
Área ext. (M2)	0.846**								
% área ext.	ns	0.581**							
Suelo (M2)	0.403**	0.508**	0.488**						
Pavimentos (M2)	ns	0.261*	ns	-0.269*					
Césped (M2)	ns	ns	ns	-0.471**	ns				
Núm. árboles	0.763**	0.737**	0.321*	0.541*	ns	ns			
Escolaridad hogar	ns	ns	-0.277*	-0.313*	ns	0.293*	-0.298*		
Nivel socioeconómico	0.417**	ns	-0.388**	-0.344**	-0.399**	0.426**	ns	0.500**	

* $p \leq 0.05$

** $p \leq 0.01$

En la segunda matriz se observa que el tamaño del lote y el porcentaje de área exterior presentan una correlación negativa con el porcentaje de pavimentos, de igual modo el nivel socioeconómico influyó negativamente en el porcentaje de suelo y positivamente en el de césped (Tabla 15).

Tabla 15. Matriz de correlación que incluye las variables de tipos de superficies en porcentajes. Los datos que muestro representan el coeficiente de correlación (r_s).

Variables	Lote (M2)	Área ext. (M2)	% área ext.	Suelo (%)	Pavimentos (%)	Césped (%)	Núm. árboles	Escolaridad hogar	Nivel socioeconómico
Lote (M2)									
Área ext. (M2)	0.846**								
% área ext.	ns	0.581**							
Suelo (%)	ns	ns	0.343**						
Pavimentos (%)	-0.331**	-0.364**	-0.359**	-0.710**					
Césped (%)	ns	ns	ns	-0.594**	ns				
Núm. árboles	0.763**	0.737**	0.321*	0.348**	-0.485**	ns			
Escolaridad hogar	ns	ns	-0.277*	-0.356**	0.280*	0.267*	-0.298*		
Nivel socioeconómico	0.417**	ns	-0.388**	-0.473**	ns	0.410**	ns	0.500**	

* $p \leq 0.05$

** $p \leq 0.01$

5.5 Integración e interpretación de los resultados relacionados con los factores que influyen en la configuración de los espacios exteriores

Una vez generados los resultados seleccioné los factores contextuales, producto del análisis cualitativo de las entrevistas, como elemento guía para la integración e interpretación de toda la información relacionada directamente con la configuración del espacio exterior, ya que éstos factores incluyen a los factores denominados como concretos, y también tocan aspectos de las actitudes y valores relacionados con la vegetación en las viviendas. Esta estrategia de interpretación fungió como elemento integrador de los resultados cuantitativos y cualitativos

abordadas en este trabajo. Esta estrategia también ofreció la posibilidad de comparar, contrastar y complementar ordenadamente los elementos que se encuentran influyendo en la configuración de los espacios exteriores, todo esto con la finalidad de generar una aproximación más integral al fenómeno de estudio.

5.5.1 Tamaño del lote y situación económica

Como observamos en los resultados de los factores concretos, el tamaño de los lotes influyó en la cantidad de espacio exterior existente y a su vez el tamaño del espacio exterior también influyó en la cantidad de árboles, palmeras o herbáceas gigantes presentes en los predios. Por ejemplo, los hogares que poseían lotes más grandes, tenían también mayor cantidad de superficie de espacio exterior y en consecuencia mayor número de plantas de las antes mencionadas. Esto también pudo observarse en diversos argumentos de los participantes como por ejemplo los siguientes:

“...me gustaría sembrar más árboles pero no puedo por el espacio...”
(Vecino Tixcacal Opichén).

“... no tengo plantas porque no hay espacio suficiente...” (Vecino Tixcacal Opichén).

“...las casas de ahora son muy pequeñas y esta colonia tiene terrenos grandes que permiten tener mas espacio...” (Vecino Salvador Alvarado Ote.).

“...en esta colonia los lotes son grandes y hay espacio suficiente para tener plantas, en comparación con las (casas) de Infonavit...” (Vecino Salvador Alvarado Ote.).

El tamaño del lote también influyó en la presencia de pavimentos, ya que mientras más pequeño era éste el porcentaje de pavimentos fue mayor. Hay que tomar en cuenta que la gran mayoría de los lotes pequeños o menores a 250 m²

(Figura 21) los hallé en el Fracc. Tixcacal Opichén, y esto coincide con lo señalado en al Figura 26, dónde se observa que fue en este fraccionamiento en donde encontré mas frecuentemente a los pavimentos como el tipo de superficie predominante del espacio exterior. Respecto a esto Pérez y López (2014) también mencionan que en las viviendas de fraccionamiento las personas suelen sustituir lo que debería ser jardín con terrazas o ampliaciones de la vivienda debido a que el diseño original no satisface sus necesidades. Con lo cual observamos que este tipo de vivienda parece estar promoviendo que los propietarios no mantengan la superficie de área verde que establece la normativa.

En el siguiente fragmento de entrevista podemos observar también cómo pudieran estar existiendo personas, en este tipo de fraccionamientos de interés social, que colocan pavimentos en sus espacios exteriores debido a que es una estrategia para percibir éstos como más amplios y satisfacer entonces alguna necesidad psicológica o práctica:

“... cuando tienen piso (firme de concreto) y reja se ven más grandes las casas (de interés social)...” (Vecino Tixcacal Opichén).

Por otra parte la situación económica o el nivel socioeconómico de los hogares tuvo una fuerte influencia sobre el tamaño del lote, la presencia de suelo y la presencia de césped. Lo anterior significa que por ejemplo, mientras mayor era el nivel socioeconómico de los hogares mayor capacidad poseían éstos para adquirir lotes más grandes, y también tener mayor cantidad de césped en los espacios exteriores. Entonces, la presencia de césped se vio condicionada, además de a una preferencia personal, a la capacidad económica de los hogares

posiblemente para instalar y brindar la gran cantidad de mantenimiento que éste tipo de superficie requiere. Es decir, los hogares de nivel socioeconómico medio y bajo que poseen lotes grandes no tienden a tener césped. De igual forma, si el nivel socioeconómico era menor la presencia de suelo era mayor, lo anterior posiblemente debido a que los hogares no contaban con el recurso económico para colocar otro tipo de superficie como pavimentos o césped u otro tipo de factores que discutiremos más adelante.

Otros participantes mostraron un valor económico por las plantas como se observa a continuación:

"...la naranja agria y el limón se cosechan porque a veces suben mucho los precios ..." (Vecino Tixcacal Opichén)

Por lo cual para algunos hogares el poseer vegetación en los espacio exteriores, forma parte de la estrategia económica para mejorar sus ingresos o generar un ahorro.

5.5.2. Tipos de usos, espacio para el juego de los niños

Recordando los usos más frecuentes del espacio exterior, son el lavado y/o tendido de la ropa (tareas domésticas), los festejos y/o "salir a tomar el fresco" y el espacio para el juego de los niños (recreativo). Respecto al primer uso encontré que éste se registró principalmente en la Colonia Salvador Alvarado Ote. y en el Fracc. Tixcacal Opichén (Figura 19), y que este uso se relacionó más frecuentemente con el nivel socioeconómico bajo (Tabla 8).

De los elementos que configuran el espacio exterior de las viviendas, como son el suelo, el césped, los árboles y los pavimentos, son estos últimos los que favorecen más la realización de la actividad doméstica antes mencionada, ya que el lavado de la ropa requiere el manejo de agua y si no se cuenta con algún pavimento, se pudieran generar lodos que dificultarían la realización de dicha actividad, y por lo anterior, se podría justificar que las personas prefirieran los pavimentos para llevar a cabo estas u otras actividades.

La concepción de los pavimentos como una superficie más higiénica y que ofrece diversas ventajas la observamos en el fragmento de la siguiente entrevista:

“... tenía pasto pero no me gustó porque me atrajo mucho mosco y bichos, también en la lluvia se llenaba de lodo, por eso el piso es más limpio...” (Vecino Salvador Alvarado Ote.).

Si tomamos en cuenta también que realizar esta actividad doméstica en el espacio exterior de la vivienda, fue mas frecuente entre los hogares de nivel socio económico bajo, podríamos pensar que estas personas no tienen los recursos económicos para construir la infraestructura necesaria para realizar dichas actividades bajo techo, o también podría deberse a una costumbre local sin que el nivel socioeconómico influyera directamente.

Respecto a los usos de tipo recreativo, éstos también favorecieron la presencia de pavimentos como se observa en los siguientes fragmentos de entrevistas con algunos participantes:

“...(coloqué firme de concreto) porque es por el bien de mis hijos, para que no estén jugando en la calle...tampoco quería tener plantas porque no me gustan... más adelante (en un futuro) quiero poner piso atrás también para que jueguen los niños...” (Vecino Tixcacal Opichén).

“...tenemos el piso para que jueguen mis hijos...” (Vecino Tixcacal Opichén).

“... nos gusta hacer reuniones (en la terraza trasera) por la piscina...” (Vecino San Antonio Cinta).

“...el jardín es el pasatiempo de mi esposo... ahora mis hijos están grandes y ya no usan mucho el jardín (trasero) y la piscina... ahora lo usan más los nietos...” (Vecino San Antonio Cinta).

Los pavimentos fueron usados como terrazas, canchas deportivas y espacios de usos múltiples, entre otros. Podríamos pensar entonces que, los pavimentos fueron favorecidos por los tipos de usos encontrados más frecuentes. El siguiente fragmento de entrevista podría ejemplificar lo antes mencionado:

“... el piso de atrás lo puse porque así le doy más usos (al espacio)...” (Vecino Salvador Alvarado Ote.)

Sin embargo, la proporción de este tipo de superficie en el espacio exterior variará dependiendo del tamaño del lote y de los propios recursos económicos de las personas como lo vimos anteriormente.

Por otro lado, el césped y la presencia de vegetación también se vio favorecida por los usos recreativos, ya que además de tener una función ornamental, la vegetación proveía un ambiente agradable y mejoraba el microclima de los espacios, favoreciendo el desarrollo de actividades recreativas y de convivencia como “salir a tomar el fresco”.

Esto podemos observarlo también en el valor biológico, estético, naturalista y recreativo que las personas le daban a la vegetación en sus viviendas, como se observa a continuación:

“...(me gustan las plantas) porque vivo en un lugar caliente, las plantas dan fresco...” (Vecino San Antonio Cinta).

“(las plantas) le dan vista al lugar” (Vecino San Antonio Cinta).

“...me gusta verlas (las plantas), disfruta de la naturaleza, ya he vivido en condominios y no me gustó...” (Vecino Salvador Alvarado Ote.).

“...La jardinería es un hobby para mi...” (Vecino San Antonio Cinta).

Como Christie (2004) registró en una de sus investigaciones, los espacios exteriores de viviendas (*o house-lot garden*) en zonas periurbanas del centro del México, eran un lugar en el cual se realizaban diversas actividades como la preparación de alimentos y reuniones sociales en festividades religiosas, por lo cual la autora reconoce estos espacios como lugares de reproducción cultural y que a su vez juegan un papel muy importante para la familia y la propia vida de la comunidad (Christie, 2004). Otros estudios en zonas mayas encontraron que los espacios exteriores de la vivienda no sólo servían para complementar diversas necesidades del hogar, sino también jugaban un rol importante en la educación de los niños al encontrarse éstos en contacto con la naturaleza del sitio (Keys, 1999). Con lo anterior observamos que existen componentes culturales que interactúan con los usos del espacio exterior y que afectan la configuración de éste, lo cual parece coincidir con lo encontrado en el presente trabajo.

5.5.3. Comunicación social de belleza

Este factor lo encontré en diez de los hogares participantes como un elemento que influía en la configuración del espacio exterior (Figura 29). Principalmente este factor se relacionó con la presencia de jardín frontal en la vivienda, el cual fungía como un elemento ornamental que podía ser apreciado por

los propios habitantes de la vivienda y por otros desde el exterior del predio, como por ejemplo se aprecia en los siguientes extractos de entrevistas con algunos de estos participantes:

“...o sea no todas las casa tienen (plantas) a veces están lisas nomas, su piso y ya no tienen nada, yo pienso que las plantas le dan vida a la casa e igual le da buena vista...” (Vecino Tixcacal Opichén).

“... el tener bonito el frente (incluyendo el jardín) le da vista a la casa...”
(Vecino Tixcacal Opichén).

“... me gusta tener mi jardín (frontal) arreglado porque es lo que ve la gente...”
(Vecino San Antonio Cinta).

Cabe mencionar que todas estas viviendas poseían jardines frontales o éstos se encontraban en proceso de instalación, y que las diez viviendas poseían frentes permeables o semi permeables que permitían apreciar desde la vialidad los diferentes elementos que configuraban el espacio exterior frontal.

Como hemos visto la vegetación tuvo entre sus funciones ornamentar estas viviendas, y resulta interesante observar que esta función estética también la hallé en el análisis de los diferentes valores que sustentaban el gusto de las personas por la vegetación en sus propiedades. Este valor estético lo detecté en casi la mitad de los participantes de la muestra total, lo que lo hizo el valor más frecuente entre los hogares (Figura 28).

Entonces, el deseo de expresar belleza a otros se vio reflejado en la presencia de vegetación en la parte frontal de la vivienda, y sería interesante explorar si esta necesidad de comunicar belleza también influye en la presencia de los demás elementos que configuran el espacio exterior, como son el suelo o los pavimentos.

Haciendo referencia a lo anterior, Nassauer y colaboradores (2009) encontraron que las normas culturales y las del vecindario afectaban significativamente la configuración de los jardines en las viviendas, esto debido a una necesidad de expresar integración social con las personas que se encontraban habitando en el mismo vecindario. Con esto podemos observar como otros autores han registrado que la vegetación funge como un elemento de comunicación social hacia el exterior de la vivienda.

5.5.4. Disminución del mantenimiento y control de plagas o aversión por determinada fauna urbana

La disminución del mantenimiento de los espacios exteriores también fue un factor que influyó en la configuración del espacio exterior, esto se manifestó de manera directa en 8 hogares de la muestra total. En relación a esto encontré que las personas evitaban tener vegetación, o en el caso de sí poseer ésta se buscaba tener en pocas cantidades, con la finalidad de proveer una menor cantidad de mantenimiento a estos espacios. Como vemos a continuación las personas comentaban que el proporcionar el mantenimiento de las áreas verdes no era de su agrado o era algo que consideraban costoso:

“... a mi esposo no le gustan las plantas por el mantenimiento...” (Vecino Tixcacal Opichén).

“...en la otra casa (su antigua propiedad) tenía pasto, pero ahora no quise ponerle por el mantenimiento... cuando compramos la casa pusimos el piso (firme de concreto en el patio trasero) y la piscina... mis hijos disfrutaban hacer reuniones aquí (patio trasero), tenemos asador y piscina...” (Vecino Col. San Antonio Cinta).

“... me gusta tener plantas pero es muy caro, por eso puse piso...” (Vecino Tixcacal Opichén).

Otra estrategia para disminuir el mantenimiento de los espacios exteriores fue la colocación de pavimentos. La colocación de este tipo de superficie en conjunto con la disminución o eliminación de vegetación en la vivienda, también fungieron como estrategias para eliminar o controlar fauna no deseada por los participantes. En los siguientes fragmentos de entrevistas se ejemplifica esto:

“...tenía pasto (el cual fue reemplazado por pavimento) pero no me gustó porque atraía mucho mosco...” (Vecino Salvador Alvarado Ote.)

“...puse el piso porque se me metían muchos bichos a la casa...el piso evita bichos” (Vecino Tixcacal Opichén).

“...quiero poner piso atrás porque me dan mucho miedo los bichos, las tarántulas, culebras...” (Vecino Salvador Alvarado Ote.).

A pesar de que fue únicamente en 5 hogares en dónde registré que este factor influía directamente en la configuración del espacio exterior (Figura 35), encontré que en la muestra general de las tres colonias, el 50% o más de los participantes sí encontraron una relación entre el poseer vegetación en sus viviendas y la presencia de fauna no deseada (Tabla 10), por lo cual sería interesante explorar a mayor profundidad el grado de influencia que este factor tiene en la configuración del espacio exterior.

5.5.5. Huracanes

Los huracanes son un fenómeno meteorológico que se presentan con regularidad en la Península de Yucatán, y en ocasiones estos fenómenos meteorológicos han generado impactos negativos sociales, económicos y en la

infraestructura de la ciudad (García, 2002). Por ello no es de extrañarse que éstos influyan en diversos aspectos de la configuración del ambiente construido urbano. Particularmente en el caso de los espacios exteriores de las viviendas, fueron 5 hogares en donde se manifestó directamente que éstos habían influido en algún aspecto de la configuración de su espacio exterior.

Principalmente los huracanes tuvieron un impacto en el tipo de árboles o palmeras que las personas poseían, o en la decisión de eliminar algún árbol existente con la intención de evitar accidentes ocasionados por este fenómeno meteorológico. Lo antes mencionado se observa en los fragmentos de las siguientes entrevistas:

“...tenía mata de caimito, mango, guanábana, pero el huracán Gilberto las mató y ya se me quitaron las ganas de tener matas grandes...” (Vecino San Antonio Cinta)

“... el huracán mató varios árboles frutales por eso pusimos cocos...” (Vecino San Antonio Cinta)

“... sembré palmeras porque son mas resistentes (a los huracanes)...” (Vecino San Antonio Cinta)

“...ya los tumbamos todos (los árboles), ya los quitamos, se siente más seguridad porque hasta los vecinos ya se sienten más seguros, tumbamos unos que estaban grandísimos, eran de huaxim...” (Vecino Tixcacal Opichén)

No detecté que los huracanes influyeran en alguna otra característica de los espacio exteriores como son la presencia de suelo, pavimentos o de césped, posiblemente debido a que el impacto de un huracán es directamente sobre la vegetación de mediano y gran porte, sin embargo, en futuras investigaciones pudiese explorarse la influencia de los huracanes en algún otro elemento del espacio exterior no considerado en el presente trabajo.

En relación la sensación de inseguridad respecto a los árboles próximos a su vivienda durante un huracán, los participantes expresaron que el sentirse inseguros se relacionaba principalmente con el tamaño de los árboles como se observa a continuación:

“... están grandes los árboles y se pueden partir...” (Vecino Salvador Alvarado Ote.)

“... el árbol grande me da inseguridad porque está cerca de la casa...” (Vecino Salvador Alvarado Ote.)

“...si son grandes (los árboles) me dan temor...” (Vecino San Antonio Cinta)

“...nos da miedo el aguacate por su tamaño...” (Vecino San Antonio Cinta)

“...depende del árbol si es grande sí, los pequeños no me dan temor...”
(Vecino Fracc. Tixcacal Opichén)

“...depende del tamaño de la mata...” (Vecino Fracc. Tixcacal Opichén)

Si tomamos en cuenta que fue en la colonia Salvador Alvarado Ote., en donde hallé la mayor cantidad de personas que se sentían inseguras respecto a este fenómeno meteorológico (Tabla 10), aunado también a que fue la colonia más antigua de las tres, podríamos pensar que esta colonia tuvo los árboles más grandes y de mayor edad, lo que correspondería con una mayor sensación de inseguridad ante huracanes.

Por otra parte, en el Fracc. Tixcacal Opichén fue donde más frecuentemente registré viviendas sin árboles, o con algunos de ellos pero de pequeño tamaño (Figura 27), lo cual pudo favorecer que más personas no los percibieran como una amenaza durante un huracán (Tabla 10).

Como se observa, en general encontré un elevado porcentaje de participantes que manifestaron sentir inseguridad respecto a los árboles próximos

a sus viviendas durante un huracán (Tabla 10), por lo cual también valdría la pena considerar a este fenómeno natural en futuros estudios, con la finalidad de obtener información que nos permita considerarlo de manera integral en las propuestas de diseño y manejo de los espacios urbanos.

5.5.6. Ausencia de plantas o parques en la colonia

Fue interesante encontrar que en cuatro hogares se manifestó que se tenía plantas en la vivienda por una preferencia personal, y también debido a que los espacios públicos de la colonia que habitaban no contaban con vegetación o ésta no era suficiente. Lo anterior lo podemos observar en los siguientes fragmentos de entrevistas:

“...sembré árboles además de por mi gusto, porque casi no hay árboles (en la colonia)...” (Vecino Tixcacal Opichén).

“...me gusta verlas (las plantas)... y no hay parques en la colonia...” (Vecino Salvador Alvarado Ote.).

El valor naturalista encontrado en un tercio de la muestra también nos permite observar la necesidad de las personas por tener un contacto cotidiano con la naturaleza, y esto se ve reflejado en que existen personas que al no encontrar satisfechas sus necesidades de áreas verdes públicas, buscan satisfacer éstas al interior de sus viviendas y sería interesante explorar qué otras acciones realizan las personas al interior de sus propiedades para contrarrestar la falta de parques y jardines públicos u otro tipo de infraestructuras. Por ello el profundizar en este tema podría servir para conocer qué modelos urbanísticos y arquitectónicos

existentes, satisfacen mejor las necesidades de la población de la ciudad de Mérida en cuanto a áreas verdes privadas y públicas.

5.5.7. Influencia de la infancia/crianza

Este factor se halló en 4 hogares de la muestra y particularmente los entrevistados apuntaban que el haber crecido en un ambiente con vegetación y árboles ornamentales y frutales, había propiciado en ellos su gusto por la vegetación. Lo anterior se ejemplifica en el fragmento de la siguiente entrevista:

“... me gusta tener árboles porque de niño tenía...” (Vecino Tixcacal Opcihén).

Otro factor que generó en los entrevistados el gusto por poseer vegetación en su vivienda, fue que directamente los padres les inculcaron esta actitud, y que fueron algunos aspectos de su crianza los que influyeron en dicha preferencia como lo expresó un participante con el siguiente comentario:

“... yo tengo esa cultura de querer a los árboles porque él (su padre) me la contagió...” (Vecino San Antonio Cinta).

Este gusto personal por las plantas refleja el valor naturalista de los participantes, y particularmente observando la expresión anterior también parece existir un valor emocional por la vegetación, ya que el entrevistado demuestra un sentimiento de afecto por ésta. Este no fue el único caso en donde detecté un

valor emocional por las plantas pues como se observa en los resultados este valor lo encontré en once hogares de la muestra total.

Respecto a lo anterior, Hinds y Sparks (2007) señalan que el contacto con la naturaleza en especial durante la infancia puede generar lazos muy fuertes entre las personas y sus ambientes naturales. Mazumdar y Mazumdar (2012) encontraron que migrantes de diferentes países que habitaban en Estados Unidos, poseían determinado tipo de vegetación en sus jardines entre otras razones, por que les recordaba sus lugares de origen en donde habían nacido y crecido, o les representaba una conexión directa con sus familiares. Con esto se observa como diversos autores han registrado que este factor influye en la configuración de los espacio exteriores residenciales, específicamente en la presencia o el tipo de plantas de las áreas ajardinadas de la vivienda. Por lo anterior, y a pesar de que en este trabajo hallé pocos hogares con esta característica, valdría la pena indagar con mayor profundidad su relevancia dentro de la toma de decisiones de las/los jefes de hogar que influyen en la configuración de los espacios exteriores.

5.5.8. Influencia rural maya

Como mencionamos anteriormente la presencia de suelo se relacionó con el nivel socioeconómico del hogar, por ejemplo, mientras más bajo era el nivel socioeconómico del hogar mayor era la presencia de suelo. Sin embargo, la presencia de suelo también se vinculó a la existencia de un patrón cultural maya y a una configuración rural-maya heredada. Por ejemplo, en la colonia Salvador Alvarado Oriente encontré más frecuentemente hogares con influencia maya y también fue en esta colonia en donde el suelo lo registré en todas las viviendas.

Cabe destacar que esta colonia en sus orígenes fue rural, con lo cual se generaron lotes con una configuración tipo solar maya que, en algunos casos, permanece hasta nuestros días. Lo anterior debido tal vez a que los propietarios se identifican culturalmente con este tipo de configuración, o que por razones económicas no han podido modificar sus propiedades.

Por ello, la presencia del solar maya está vinculada a un conjunto de factores co-relacionados como el nivel socioeconómico, la cultura e identidad étnica y la historia sociocultural del paisaje. Fue interesante encontrar que la tipología de solar maya estuvo limitada principalmente a la colonia Salvador Alvarado no obstante que existieron personas con ascendencia maya viviendo en el Fracc. Tixcacal Opichén y en San Antonio Cinta.

Particularmente respecto a la tipología de solar maya me refiero a una configuración del espacio exterior en la cual se retoman prácticas y aspectos rurales como el poseer animales de traspatio, el poseer una gran cantidad y/o variedad de especies vegetales comestibles, en donde la superficie predominante es el suelo, así como que la proporción de espacio exterior es mucho mayor que la superficie construida, quedando grandes espacios exteriores que rodean a la vivienda.

5.6 El paisaje urbano y su influencia en la configuración de los espacios exteriores

Este trabajo se centró en conocer los factores al nivel del hogar que influían en la configuración del espacio exterior, sin embargo, no podemos dejar de lado otros factores que a escala urbana interactúan con el paisaje construido de la

ciudad. A continuación presento estos factores adicionales, comenzando con los propios patrones urbanos de la ciudad que surgieron a lo largo de su historia, para posteriormente discutir las políticas públicas actuales que inciden en las características de los lotes y las viviendas estudiadas.

5.6.1 Los patrones urbanos de la ciudad de Mérida

Mérida ha presentado a lo largo de su historia diferentes tipologías urbanas y arquitectónicas y a pesar del transcurso del tiempo, estas continúan influyendo en la configuración actual de la ciudad. Inicialmente el modelo fundacional de 1542 a finales del siglo XVIII se caracterizó, entre otros aspectos, por calles en trama reticular que delimitaban manzanas cuadradas de aproximadamente 100 m. de lado (Lara, 2011).

Pero no fue sino hasta finales del siglo XIX que el desarrollo de la industria henequenera trajo consigo grandes cambios urbanos y arquitectónicos. Como señala Lara (2011) durante esta época las viviendas se remetieron del paramento e introdujeron jardines frontales, posteriormente la ciudad creció y aparecieron las primeras colonias construidas sobre las bases de poblados y fincas preexistentes. Este proceso de conurbación ha continuado dándose hasta nuestro días, prueba de ello es la colonia San Antonio Cinta, la cual se construyó en una zona donde originalmente existía una hacienda del mismo nombre.

Finalmente, desde el siglo XX hasta el XXI la ciudad experimentó el más rápido crecimiento y transformación de toda su historia. Uno de estos cambios fue la densificación del espacio urbano que se reflejó en la subdivisión de los lotes, y la expansión del espacio urbano generado por la expulsión de los habitantes de

menores recursos a las periferias, o por la venta de terrenos ejidales para generar un manejo inmobiliario especulativo del suelo (Lara, 2011). Otros cambios fueron la aparición de trazas urbanas irregulares, manzanas de menor tamaño, y el desarrollo de construcción masiva como los fraccionamientos de interés social en los años setenta, entre otros (Lara, 2011).

Como hemos visto cada época ha marcado diferencias en las características de la ciudad, sin embargo, el crecimiento urbano de Mérida se ha dado en términos generales sin seguir una reglamentación urbana apropiada, y como lo menciona Lara (2011) este crecimiento un tanto autónomo de un reglamento integral de construcción es similar a como se continua desarrollando la ciudad actualmente. A pesar de esto las legislaciones vigentes han influido en parte de la configuración de la ciudad y por consiguiente de las colonias en estudio.

5.6.2 Las políticas públicas, legislación y reglamentación que influyen en la configuración de los espacios residenciales

A continuación describo la relación de las características de las colonias bajo estudio, su proceso de consolidación, su relación con la propia historia de crecimiento de la ciudad de Mérida y las legislaciones que influyeron en su configuración:

1.- Salvador Alvarado Oriente: Inicialmente tuvo sus orígenes alejada de la urbanización de la ciudad hace 30 o 40 años, y su configuración inicial fue del tipo irregular y precario, ocupado principalmente por población de escasos recursos económicos, muchos de ellos provenientes de las zonas rurales del interior del

estado. Estas características influyeron en el tamaño del lote actual y en la configuración tipo solar maya encontrada en algunas de las viviendas estudiadas.

2.- San Antonio Cinta: originalmente fue un ejido del mismo nombre en donde se ubicó una hacienda henequenera según lo expresado por los propios habitantes. Esto dio origen a la existencia de viviendas de tipo rural y posteriormente surgieron viviendas residenciales por encontrarse en una zona de alta plusvalía. Actualmente pude detectar esta historia de consolidación ya que a pesar de predominar viviendas de tipo residencial de nivel socioeconómico medio y medio alto, también se mantienen presentes lotes en los cuales se observa una configuración tipo solar maya en los espacios exteriores o lotes de grandes superficies que originalmente se adquirieron cuando aun la zona no se encontraba urbanizada.

3.- Fraccionamiento Tixcacal Opichén: este desarrollo de interés social es producto de las políticas estatales de vivienda que vienen generándose desde los años setentas. El fraccionamiento se construyó hace aproximadamente 10 o 15 años y fue producto de un proyecto inmobiliario que se benefició de las políticas públicas que impulsan este tipo de desarrollos. Las características urbanas y arquitectónicas de este tipo de desarrollos son reguladas por los reglamentos locales. Particularmente es interés de este trabajo el tamaño de los lotes, ya que como mencioné anteriormente este influyó directamente en la presencia de pavimentos y el número de árboles. Con esto se observa como una política pública influye en la configuración inicial del espacio exterior de la vivienda, y

cómo esta configuración inicial propicia modificaciones del espacio (las cuales reducen el área verde, ya sea por la ampliación de la vivienda o por la colocación de pavimentos) para adecuar estos a las verdaderas necesidades de sus habitantes.

5.7 Resumen de los factores relacionados con la configuración del espacio exterior residencial

En esta sección mostraré en resumen las diferentes variables que afectan al espacio exterior. Para ello mencionaré todas las variables que influyen en cada uno de los elementos del espacio exterior como nuestro a continuación:

- **SUELO:** su presencia fue favorecida por el nivel socioeconómico bajo de los hogares, debido a la limitante económica para colocar otro tipo de superficies más costosas. La influencia rural maya heredada (por lo padres o por el patrón histórico urbano) o construida por los propietarios también se vinculó a esta característica.
- **PAVIMENTOS:** su presencia en general fue el resultado del poder adquisitivo de los propietarios para colocarlo, de aspectos culturales al relacionarlo con una superficie mas “limpia”, del deseo o necesidad de los propietarios por controlar plagas o disminuir el mantenimiento de este espacio, por la aversión a fauna no deseada, así como a una necesidad de modificar el espacio para poder realizar otro tipo de actividades que satisfagan sus necesidades. Particularmente, la presencia de pavimentos se relacionó con el tamaño de los lotes. Por ejemplo, a menor tamaño del

lote mayor era la proporción de este tipo de superficie. Si consideramos que los lotes más pequeños los registré en el Fracc. Tixcacal Opichén, entonces tenemos que el tamaño reducido del lote favoreció que las personas colocaran esta superficie en mayor proporción. Lo que indicaría que la legislación que establece el tamaño mínimo de los lotes de fraccionamiento está influyendo en las decisiones que toman los hogares respecto a la configuración de sus áreas exteriores.

- **CÉSPED:** Por su parte esta superficie la registré con mayor frecuencia y en mayores proporciones en las viviendas de hogares con nivel socioeconómico más alto, al parecer resultado de la capacidad de instalar y dar mantenimiento a este tipo de vegetación. El valor estético fue el principal valor que influyó en la presencia del césped, debido a que las personas empleaban éste en sus jardines frontales como una estrategia de comunicación social de belleza.
- **ÁRBOLES:** La presencia de árboles, palmeras o herbáceas gigantes se relacionó con el tamaño del lote. Algunos participantes manifestaron que a falta de espacio por el tamaño del lote no habían colocado árboles, los habían eliminado o la cantidad de éstos era reducida. Fenómenos meteorológicos como los huracanes, propicio que las personas no sembraran árboles, los talaran o eliminaran, debido al temor real o percibido que se tenía por su proximidad a la vivienda y tamaño. Los huracanes influyeron igualmente en el tipo de árboles o palmeras sembradas, pues se buscaban especies consideradas como resistentes o de pequeño porte. También la ausencia de parques en la colonia generó que algunas

personas colocaran árboles en sus espacios exteriores por una necesidad de estar en contacto con la naturaleza. Finalmente la presencia de árboles y vegetación en general se relacionó con el valor estético, biológico, naturalista, nutricional, emocional, recreativo, ritual/religioso y económico.

5.8 Consecuencias de los resultados, limitaciones y sugerencias

Una vez mostrada la información anterior podría decir que los resultados del presente trabajo aportan conocimiento que sirven como línea guía a posteriores estudios urbanos a nivel del hogar. Ya que como observamos en secciones anteriores a pesar de que la metodología que planteé fue para trabajar a una escala de los hogares, ésta también permitió no perder de vista el contexto urbano en el cual estaba inmersos estos hogares, con lo cual se podrían genera líneas de investigación con enfoques mas integrales y multiescalares que busquen satisfacer las demandas de generar información de un contexto urbano como el de Mérida.

Considero que es importante tomar en cuenta este tipo de estrategias metodológicas cuando deseemos obtener información general y a profundidad de un tema, y sobre todo en aquellos estudios que se lleven a cabo en contextos urbanos y con poblaciones muy numerosas, todo esto con la finalidad de no limitarnos únicamente al estudio de caso al momento de desear obtener información a profundidad de un tema, o si el cubrir los tamaños de muestra estadísticamente representativos resulta operativamente imposible.

6. CONCLUSIONES

En las viviendas muestreadas de las tres colonias bajo estudio, encontré que existe una gran cantidad de factores que influyen en la configuración de su espacio exterior. Aspectos culturales como la influencia rural maya se vio reflejada en la configuración tipo solar maya de los espacios exteriores, en donde la superficie predominante es el suelo, y las personas resguardan animales de traspatio. Otro aspecto cultural que registré fue el deseo de comunicación social de belleza, que influyó en la presencia de jardines frontales ornamentales. Los valores y las actitudes de las personas también tuvieron influencia en la configuración de estos espacios. Por ejemplo, algunos propietarios colocaron pavimentos debido a una fuerte aversión a determinada fauna.

Por el contrario actitudes positivas en torno al contacto con la naturaleza favoreció la presencia de áreas verdes en algunas viviendas. También registré cómo determinadas características del clima local y aspectos de salud pública influyeron en la presencia de vegetación en las viviendas. En el primer caso los huracanes fueron motivo de algunos propietarios para determinar que tipo de árboles o palmeras sembraría, así como para tomar la decisión de eliminar determinado árbol que consideraban que representaba un riesgo.

En relación a los aspectos de la salud, en la ciudad de Mérida se procura evitar la proliferación del mosquito, ya que éste puede ser transmisor del dengue. Fue por esto que hallé hogares en donde se había colocado pavimentos en los espacios exteriores como estrategia para controlar dicho insecto. Otro aspecto muy importante que influyó de manera significativa fue el nivel socioeconómico de las personas. Ya que a mayor nivel socioeconómico mayores eran sus

posibilidades de adquirir lotes mas grandes que propiciaron mayor numero de árboles y palmeras, así como mayor capacidad económica para mantener superficies como el césped.

Las políticas públicas, legislaciones y reglamentos relacionados con el sector de la vivienda también influyeron en la configuración del espacio exterior doméstico. En este tipo de viviendas el tamaño mínimo del lote propició que las personas sustituyeran lo que debía ser área verde con pavimentos y ampliaciones de la vivienda, debido a que los espacios originales no satisfacían sus necesidades espaciales. Esto en conjunto con que no se cuenta con los mecanismos necesarios para regular eficazmente las acciones de los propietarios que no cumplen con los reglamentos, ocasiona que el paisaje se transforme a demanda del usuario individual sin seguir el plan de desarrollo urbano de la ciudad.

La conversión de espacios destinados a áreas verdes en espacios grises (pavimentados o construidos) aun no es tan evidente y masiva en el Fracc. Tixcacal Opichén. Sin embargo, esto podría deberse a que los propietarios no han tenido el tiempo o recursos económicos, para realizar estas modificaciones, pues como encontré en los resultados, una gran proporción de personas tenía la intención de realizar dichas modificaciones en un futuro. El patrón es frecuente en fraccionamientos de este tipo, ya que los propietarios de viviendas de fraccionamiento suelen sustituir lo que debería ser área verde con pavimentos o superficie construida.

Por último pero no menos relevante tenemos al factor histórico. Éste se reflejó en patrones urbanos generados a lo largo del desarrollo histórico de la

ciudad, los cuales son perceptibles hasta la fecha. Ejemplo de ello es el proceso de conurbación originado por el crecimiento de la mancha urbana. Este proceso fue embebiendo zonas rurales que con el tiempo se urbanizaron pero mantuvieron algunos aspectos de sus características iniciales. Sin embargo, algunos participantes mencionaron su deseo de modificar estos patrones, entonces, habría que preguntarnos por cuánto tiempo más se mantendrán éstos, y qué otras transformaciones le deparan a los espacios exteriores de las viviendas en la ciudad de Mérida. Considero que éstos y otros cuestionamientos continuarán impulsando el desarrollo de investigaciones en relación al ambiente construido, dada la relevancia de generar más conocimientos que nos orienten en la creación e implementación de mejores estrategias de planeación urbana.

7. REFERENCIAS

- Adams, C. E., Lindsey, K. J. y Ash, S. J. (2006). *Urban Wildlife Management*. Florida: CRC Press.
- Aramburu, M. P., Escribano, R., López, R. y Sánchez, P. (2005). *Estudio y Cartografía del Paisaje de la Comunidad Autónoma de la Rioja*. Disponible en: <http://www.larioja.org/npRioja/default/defaultpage.jsp?idtab=455987&IdDoc=461894> [Septiembre, 2014].
- Balée, W. (1998). Introduction. En: W. Balee (ed.), *Advances in Historical Ecology* (pp. 1-10). Nueva York: Columbia University Press.
- Balée, W. (2006). The research program of historical ecology. *The Annual Review of Anthropology*, 35, 75-98.
- Blanton, R. (1994). *Houses and households, A comparative study*. Nueva York: Plenum Press.
- Cabrera, A. J., García, A. y Domínguez, M. (2012a). Coeficiente precio de la vivienda-ingreso y arrendamiento-ingreso. En: M. Domínguez y A. García (eds.), *Indicadores de Desarrollo Zona Metropolitana de Mérida, Reporte 2012* (pp. 107-111). Mérida: OMY.
- Cabrera, A. J., García, A. y Domínguez, M. (2012b). Coeficiente precio de la tierra-ingreso. En: M. Domínguez y A. García (eds.), *Indicadores de Desarrollo Zona Metropolitana de Mérida, Reporte 2012* (pp. 113-117). Mérida: OMY.
- Cameron, R. W. F., Blanusa, T., Taylor, J. E., Salisbury, A., Halstead, A. J., Henricot, B. y Thompson, K. (2012). The domestic garden. Its contribution to urban green infrastructure. *Urban Forestry and Urban Greening*, 11, 129-137.

- CEPAL (2000, Octubre). *De la urbanización acelerada a la consolidación de los asentamientos humanos en América Latina y el Caribe: El espacio regional*. Presentación en la Conferencia Regional de América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, Chile. Disponible en: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/0/5070/G-2116-e.pdf> [Septiembre, 2014].
- Charmaz, K. (2010). *Constructing Grounded Theory. A practical Guide Through Qualitative Analysis*. Londres: SAGE Publications Ltd.
- Christie, M. E. (2004). Kitchenspace, fiestas, and cultural reproduction in Mexican house-lot gardens. *Geographical Review*, 94(3), 368-390.
- Consejo de Europa (2000). *Convenio Europeo del paisaje (CEP)*. Disponible en: http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/dms/mecd/cultura-mecd/areas-cultura/patrimonio/Convenio_europeo_paisaje.pdf [Noviembre 2014].
- Consejo Nacional de Vivienda (CONAVI) (2010). *Código de Edificación de Vivienda*. Disponible en: <http://www.cmic.org/comisiones/sectoriales/vivienda/biblioteca/archivos/CEV%20PDF.pdf> [Septiembre 2014].
- Coolen, H. y Hoekstra, J. (2001). Values as determinants of preferences for housing attributes. *Journal of Housing and the Built Environment*, 16, 285-306.
- Decker, D. J., Riley, S. J. y Siemer, W. F. (2012). *Human Dimensions of Wildlife Management*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Freeman, C., Dickinson, K. J. M., Porter, S. y van Heezik, Y. (2012). "My garden is an expression of me": Exploring householders' relationships with their gardens. *Journal of Environmental Psychology*, 32, 135-143.
- Fulton, D. C., Manfredo, M. J. y Lipscomb, J. (1996). Wildlife Value Orientations: a Conceptual and Measurement Approach. *Human Dimensions of Wildlife*, 1(2), 24-47.

- García, A. y Cabrera, A. J. (2012a). Financiamiento de la vivienda. En: M. Domínguez y A. García (eds.), *Indicadores de Desarrollo Zona Metropolitana de Mérida, Reporte 2012* (pp.99-105). Mérida: OMY.
- García, A. y Cabrera, A. J. (2012b). Vivienda autorizada. En: M. Domínguez y A. García (eds.), *Indicadores de Desarrollo Zona Metropolitana de Mérida, Reporte 2012* (pp.125-127). Mérida: OMY.
- García, M. y Borobio, M. (2012). El paisaje como medio para la planificación territorial. *Ciudades*, 15(1), 115-132.
- García, V. (2002). Una visita al pasado. Huracanes y/o desastres en Yucatán. *Revista de la Universidad Autónoma de Yucatán*, 223, 3-15.
- Gutiérrez, N. (2010). *Percepción y uso del espacio público, los parques de Mérida, Yucatán*. (Tesis de maestría). Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, México.
- Guzmán, V. (2007) *Espacios exteriores. Plumaje de la arquitectura*. D.F.: UAM Xochimilco.
- Haber, W. (2004). Landscape ecology as a bridge from ecosystems to human ecology. *Ecological Research*, 19, 99-106.
- Hammersley, M. y Atkinson, P. (1983). Capítulo 5. Los relatos nativos: escuchar y preguntar. En: M. Hammersley y P. Atkinson (eds.), *Etnografía. Métodos de Investigación* (pp.141-173). Barcelona: Paidós.
- H. Ayuntamiento de Mérida (2004). *Reglamento de Construcción del Municipio de Mérida, Yucatán*. Mérida: Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán.
- H. Ayuntamiento de Mérida (2014a). *Diagnóstico Estadístico y Situacional del Municipio de Mérida, Yucatán*. Disponible en: <http://www.merida.gob.mx/municipio/portal/umaip/contenido/poas/diagnostico.pdf> [Septiembre 2014].

- H. Ayuntamiento de Mérida (2014b). *Planos de la Ciudad de Mérida. Dirección de Desarrollo Urbano: Mérida*. Disponible en: <http://servicios.merida.gob.mx/serviciosInternet/wsSIDU/html/> [Septiembre 2014].
- Heberlein, T. A. (2012). *Navigating Environmental Attitudes*. Nueva York: Oxford University Press.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, T. (2010). *Metodología de la Investigación, Quinta Edición*. México: Mc Graw Hill.
- Hinds, J. y Sparks, P. (2007). Engaging with the nature environment: The role of affective connection and identity. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 109-120.
- Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) (2013). *Créditos formalizados por oferente al 31 de diciembre 2013*. Disponible en: http://portal.infonavit.org.mx/wps/wcm/connect/b7b92c3c-b346-4fd7-bd71-c1eeb25f6a0d/Cr%C3%A9ditos+formalizados+ante+el+Infonavit+por+oferente.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CAID=b7b92c3c-b346-4fd7-bd71-c1eeb25f6a0d [Noviembre 2014].
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2005). *Glosario del Censo de Población y Vivienda 2005*. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/Glosario/paginas/Contenido.aspx?ClvGlo=ccp2005&nombre=052&c=10393&s=est> [Noviembre 2014].
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2009b). *Perfil sociodemográfico de la población que habla lengua indígena*. Disponible en: http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/poblacion_indigena/leng_indi/PHLI.pdf [Noviembre 2014].

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2009a). *Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Mérida, Yucatán*. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/31/31050.pdf> [Noviembre 2014].
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2010b). *Información por entidad Federativa, Yucatán*. Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/default.aspx?tema=me> [Noviembre 2014].
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2010a). *México en cifras*. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/> [Noviembre 2014].
- Kellert, S. R. y Berry, J. K. (1980). *Knowledge, affection and basic attitudes toward animals in American society*. Washington: U.S. Government Printing Service.
- Keys, E. (1999). Kaqchikel gardens: women, children, and multiple roles of gardens among the Maya of highland Guatemala. *Yearbook. Conference of Latin Americanist Geographers*, 25, 89-100.
- Kimber, C. (1966). Dooryard Gardens of Martinique. *Yearbook of the Pacific Coast Geographers*, 28(1), 97-118.
- Kimber, C. (2004). Gardens and dwelling: people in vernacular gardens. *The Geographical Review*, 94(3), 263-283.
- King, R. T. (1947). The future of wildlife in forest land use. *Transactions of the North American Wildlife and Natural Resource Conference*, 12, 454-467.
- Lafortezza, R., Carrus, G., Sanesi, G. y Davies, C. (2009). Benefits and well-being perceived by people visiting Green spaces in periods of heat stress. *Urban Forestry and Urban Greening*, 8, 97-108.

- Lara, I. B. (2011). *Huellas de Mérida, Transcursos y patrones urbanos*. Mérida: Gobierno del Estado de Yucatán.
- Lawrence, D. L. y Low, S. M. (1990). The Built Environment and Spatial Form. *Annual Review of Anthropology*, 19, 453-505.
- López, I. (2008). *Arbolado urbano en Mérida, Yucatán y su relación con aspectos socioeconómicos, culturales y de la estructura urbana de la ciudad*. (Tesis de maestría). Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Mérida, México.
- Luz, F. (2000). Participatory Landscape ecology. A basis for acceptance and implementation. *Landscape and Urban Planning*, 50, 157-166.
- Mariaca, R. (2012). La complejidad del huerto familiar maya del sureste de México. En: R. Mariaca (ed.), *El huerto familiar del sureste de México* (pp. 7-97). Chiapas: El colegio de la Frontera Sur.
- Mathewson, K. (2011). Sauer's Berkeley School Legacy: Foundation for an Emergent Environmental Geography?. En: G. Bocco, P. S. Urquijo y A. Vieyra (eds.), *Geografía y Ambiente en América Latina* (pp. 51-81). México: UNAM, CIGA, Semarnat, INE.
- Mazumdar, S. y Mazumdar, S. (2012). Immigrant home gardens: Places of religion, culture, ecology, and family. *Landscape and Urban Planning*, 105, 258-265.
- McHarg, I. (1969). *Design with Nature*. Nueva York: The Natural History Press.
- Méndez, I., Namihira, D., Moreno, L. y Sosa, C. (2012). *El protocolo de Investigación: Lineamientos para su elaboración y análisis*. México: Trillas.
- Montejo, R. E., Cabrera, A. J. y García, A. (2012). Densidad de población. En: M. Domínguez y A. García (eds.), *Indicadores de Desarrollo Zona Metropolitana de Mérida, Reporte 2012* (pp.35-38). Mérida: OMY.

- Morse, J. M. y Peggy, A. F. (1985). *Qualitative Research Methods for Health Professionals*. India: Sage Publications.
- Nassauer, J. I., Wang, Z. y Dayrell, E. (2009). What will the neighbors think? Cultural norms and ecological design. *Landscape and Urban Planning*, 92, 282-292.
- Oliveira, S., Andrade, H. y Vaz, T. (2011). The cooling effect of Green spaces as a contribution to the mitigation of urban heat: A case study in Lisbon. *Building and Environment*, 46, 2186-2194.
- Olwig, K. R. (1996). Recovering the substantive nature of Landscape. *Annals of the Association of American Geographers*, 86(4), 630-653.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2014). *2014 Revision. World Urbanization Prospects*. Disponible en: <http://esa.un.org/unpd/wup/Highlights/WUP2014-Highlights.pdf> [Octubre, 2014].
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (1965). *Cuestiones de Higiene del Medio Relacionadas con la Ordenación Urbana y la Urbanización. Informe técnico N.297*. Ginebra: OMS.
- Pérez-Chacón, E. (2002). Unidades de paisaje: aproximación científica y aplicaciones. En: F. Zoido y C. Venegas (eds.), *Paisaje y Ordenación del territorio* (pp.122-135). Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes, Fundación Duques de Soria.
- Pérez, S. y Fargher, L. (2014). Expansión periurbana de Mérida ¿integrada o marginada? En: R. López y L. A. Ramírez (eds.), *Crecimiento urbano y cambio social: escenarios de transformación de la zona metropolitana de Mérida* (pp.105-139). México, D.F. y Mérida: Universidad Autónoma de México.

- Pérez, S. y López, I. (2014). *Áreas verdes y arbolado en Mérida, Yucatán. Tipología habitacional, gestión y sustentabilidad*. Manuscrito no publicado, Departamento de Ecología Humana, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Mérida, México.
- Rapoport, A. (1990). Systems of activities and systems of settings. En: S. Kent (ed.), *Domestic architecture and the use of space: an interdisciplinary cross-cultural study* (pp.9-20). Nueva York: Cambridge University Press.
- Reboratti, C. (2011). Geografía y Ambiente. En: G. Bocco, P. S. Urquijo y A. Vieyra (eds.), *Geografía y Ambiente en América Latina* (pp. 21-44). México: UNAM, CIGA, Semarnat, INE.
- Russell, H. (2006). *Research Methods in Anthropology. Qualitative and Quantitative Approaches*. Oxford: Altamira Press.
- SEDESOL y CONEVAL (2010). *Informe Anual Sobre la Situación de Pobreza y Rezago Social*. Disponible en: http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Informes_pobreza/2014/Municipios/Yucatan/Yucatan_050.pdf [Noviembre 2014].
- Serrano, D. (2012). Consideraciones en torno al concepto de unidad de paisaje y sistematización de propuestas. *Estudios Geográficos*, 73(272), 215-237.
- Song, A. M., Chuenpagdee, R. y Jentoft, S. (2013). Values, images, and principles: What they represent and how they may improve fisheries governance. *Marine Policy*, 40, 167-175.
- Sorensen, M., Barzetti, K., y Williams, J. (1998). *Manejo de las áreas verdes urbanas, Documento de buenas prácticas*. Washington: División de Medio Ambiente del Departamento de Desarrollo Sostenible del Banco Interamericano de Desarrollo.

SPSS Inc. (1990). *Programa SPSS. Análisis factorial. Categorías*. Chicago: SPSS Inc.

Teddlie, Ch. y Tashakkori, A. (2008). *Foundations of Mixed Methods Research. Integrating Quantitative and Qualitative Approaches in the Social and Behavioral Sciences*. Washington: SAGE.

Urquijo, P. S. y Barrera, N. (2009). Historia y paisaje. Explorando un concepto geográfico monista. *Andamios. Revista de Investigación Social*, 5(10), 227-252.

Weiland, U. (2000, Octubre). *Which kind of planning is needed for an ecologically sustainable development of urban landscapes?*. Presentación en la Conferencia Internacional de “Multifunctional Landscapes: Interdisciplinary Approaches to Landscape Research and Management”, Roskilde, Dinamarca. Disponible en: <http://tx.technion.ac.il/~znaveh/files/Landscape%20Ecology%20Theory%20and%20Global%20Applications/Introduction%20to%20the%20Theoretical%20Foundations%20of%20Multifunctional%20Landscapes%20and%20their%20Application%20in%20Transdisciplinary%20Landscape%20Ecology.pdf> [Septiembre, 2014].

Wilk, R. (1990). The built environment and consumer decisions. En: S. Kent (ed.), *Domestic architecture and the use of space: an interdisciplinary cross-cultural study* (pp.34-42). Nueva York: Cambridge University Press.

WinklerPrins, A. G. A. (2002). House-lot gardens in Santarém, Pará, Brazil: Linking rural with urban. *Urban Ecosystems*, 6, 43-65.

8. ANEXOS

Anexo 1. Formatos para recolección de información

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional
Departamento de Ecología Humana



Colonia: _____ Fecha: _____ Folio: _____

GENERALES:

¿Le gusta (o gustaría) tener vegetación en su casa? _____ ¿por qué? (explayarse) _____

¿Cree que vivir en esta colonia influye para el manejo de los espacios exteriores del frente de su casa? _____ Por qué? (explayarse)

¿Usted ha sembrado plantas en la banqueta del frente de su casa y les da mantenimiento a estas? _____ ¿por qué? _____

¿Usted cosecha frutos de los árboles de sus vecinos o intercambia lo que cosecha en su vivienda con algún vecino? _____

¿Cree que las plantas o el jardín en su vivienda atrae animales o insectos no deseados? 1.- () si 2.- () No
¿Cuáles? _____

Que tan seguro se siente con los árboles cercanos a su casa durante un huracán:

5.- () muy inseguro 4.- () inseguro 3.- () indiferente 2.- () seguro 1.- () muy seguro

¿Por qué? _____

Que tan satisfecho/a (complacido-contento) se siente con:

El tamaño de su casa/construcción

5.- () muy satisfecho 4.- () satisfecho 3.- () indiferente 2.- () insatisfecho 1.- () muy insatisfecho

¿Por qué? _____

El tamaño de su terreno

5.- () muy satisfecho 4.- () satisfecho 3.- () indiferente 2.- () insatisfecho 1.- () muy insatisfecho

¿por qué? _____

¿Le gustaría **modificar** (_____) su casa o **mudarse**? (_____) ¿Cómo y por qué? _____

¿Tiene mascotas viviendo en el exterior de su casa? _____ Cuántas _____ Cuales _____
¿Cuánto tiempo al día (horas) pasa en el hogar? (_____) hombre (_____) mujer

¿Quién decidió en que casa vivirían y por qué? _____

¿Cuántos años tiene viviendo en esta casa? _____ ¿Cuáles fueron las modificaciones a los espacios exteriores que hicieron al mudarse a esta casa? _____

¿Quiénes aportan dinero para los gastos de la familia? _____

¿Quiénes administran o manejan la mayor parte de ese ingreso familiar? _____

¿Si hay algún gasto para el mantenimiento del patio, jardín o terraza quién lo paga?: _____

CARACTERIZACIÓN DEL HOGAR:

Usted es: () casad@ () solter@ () divorciad@ () unión libre () viud@

¿Cuántos años de estudio tiene usted y su pareja (si la hay)? 4. (H)-(M) ninguno

Primaria	1. (H)-(M) completa 6 años	2. (H)-(M) En curso	3. Incompleta (H)-(M)
Secundaria	1. (H)-(M) completa 9 años	2. (H)-(M) En curso	3. Incompleta (H)-(M)
Prepa	1. (H)-(M) completa 12 años	2. (H)-(M) En curso	3. Incompleta (H)-(M)
Carr. técnica	1. (H)-(M) completa 15 años	2. (H)-(M) En curso	3. Incompleta (H)-(M)
Licenciatura	1. (H)-(M) completa	2. (H)-(M) En curso	3. Incompleta (H)-(M)
Maestría	1. (H)-(M) completa	2. (H)-(M) En curso	3. Incompleta (H)-(M)
Doctorado	1. (H)-(M) completa	2. (H)-(M) En curso	3. Incompleta (H)-(M)

Su trabajo o actividad actual es:		Sexo: () H () M edad: _____ PAREJA ()	
1. (H)-(M) Dedicado al hogar 2. (H)-(M) Por su cuenta (oficios, pequeños negocios) 3. (H)-(M) Por honorarios 4. (H)-(M) Por salario 5. (H)-(M) Patrón (dueño de empresa mediana o grande) 6. (H)-(M) Desempleado (de 18 hasta edad madura) 7. (H)-(M) Pensionado (con pensión de una institución) 8. (H)-(M) Retirado (de la tercera edad recibe ayuda de familiares u otros) 9. (H)-(M) otra _____		Localidad/ciudad de nacimiento _____ Estado _____ PAREJA: _____	
Servicios: TV de paga: 1.- () si 2.- () no Internet: 1.- () si 2.- () no ¿Su familia tiene seguro popular o seguro para una nueva generación, IMSS, ISSTE, cuál? _____		Años de vivir en Mérida () PAREJA ()	
Vehículo:		¿Padres o abuelos mayas? otro ____ () si () No - PAREJA: ____	
1.- (cuantos:) automóvil nuevo, de colección, o de 5 años o menos 2.- (cuantos:) automóvil antiguo 6 años o más 3.- () otro _____ 4.- () ninguno		¿Usted habla lengua maya? () si () No () otro _____ PAREJA: _____	
¿Cuenta con alguien que le ayude en la limpieza de su casa?		¿Cuántos dormitorios tiene su casa? ()	
1.- () Si 2.- () no		¿Cuántas piezas (sin los dormitorios y baños) tiene su casa? ()	
		¿Cuántos baños completos y funcionando tiene? ()	
		¿Cuántos 1/2 baños y funcionando tiene su casa? ()	
		¿Cuántos aires acondicionados tiene? _____	
		¿Quiénes viven con usted y que edades tienen?	

CROQUIS:

- T: tierra
- P: pasto
- G: grava
- F: firme de concreto
- A: adocreto
- C: piso cerámica

- V: vegetación

- M: mobiliario

<p>OBSERVACIONES:</p> <hr/> <hr/>	
<p>FECHA: ___/___/___ ESCALA: ___:___</p>	

HOJA DE ESPACIOS:

Folio:

¿Qué mantenimiento se le da a estos espacios?:

En general:

¿Qué actividades se realizan en los espacios exteriores?:

MANTENIMIENTO GRAL.	FREC.	GASTO	ACTIVIDADES/ USOS	FREC. (mes, ej: 30, 8,4,2,1)	INGRESO
Limpieza (Barrer/trapear) ()		\$			\$
Jardinería menor (deshierbe) ()		\$			\$
Jardinería mayor (desmonte/poda) ()		\$			\$
Riego (automático funcionando___) ()		Min:			\$
Fertilización ()		\$			\$
Otro, cual:		\$			\$

¿Qué espacio exterior es el más importante para usted? _____ ¿Quiénes lo usa más? _____

¿Por qué este espacio es el más importante?

¿Qué tan satisfecho o insatisfecho se siente con este espacio?

5.- () muy satisfecho	4.- () satisfecho	3.- () indiferente	2.- () insatisfecho	1.- () muy insatisfecho
------------------------	--------------------	---------------------	----------------------	--------------------------

Explique:



Folio: _____

¿Le gusta (o gustaría) tener vegetación en su casa? _____ ¿por qué? _____

¿Cree que vivir en esta colonia influye para el manejo de los espacios exteriores del frente de su casa? _____ Por qué? (explayarse) _____

¿Usted ha sembrado plantas en la banqueta del frente de su casa y les da mantenimiento a estas? _____ ¿por qué? _____

¿Usted cosecha frutos de los árboles de sus vecinos o intercambia lo que cosecha en su vivienda con algún vecino? _____

¿Cree que las plantas o el jardín en su vivienda atrae animales o insectos no deseados? () Si () No

¿Cuáles? _____

Que tan seguro se siente con los árboles cercanos a su casa durante un huracán:

5.- () muy inseguro 4.- () inseguro 3.- () indiferente 2.- () seguro 1.- () muy seguro

¿Por qué? _____

Que tan satisfecho se siente con:

El tamaño de su casa/construcción

5.- () muy satisfecho 4.- () satisfecho 3.- () indiferente 2.- () insatisfecho 1.- () muy insatisfecho

¿Por qué? _____

El tamaño de su terreno

5.- () muy satisfecho 4.- () satisfecho 3.- () indiferente 2.- () insatisfecho 1.- () muy insatisfecho

¿por qué? _____

¿Quién decidió en que casa vivirían y por qué? _____

¿Quiénes aportan dinero para los gastos de la familia? _____

¿Quiénes administran o manejan la mayor parte de ese ingreso familiar? _____

¿Si hay algún gasto para el mantenimiento del patio, jardín o terraza quién lo paga?: _____

GENERALES DE LA VIVIENDA:

(Número _____ c _____ x _____):

Folio: _____

Material de construcción:

El piso de su vivienda es predominantemente de: 1.- () firme de concreto 2.- () pasta 3.- cerámica ()
4.- porcelanato () 5.- () otro tipo de acabado ¿Cuál? _____

Clasificación de la casa

- 1.- () **precaria**= Vivienda no consolidada elaborada con materiales perecederos
- 2.- () **Vernácula maya** = Estructura Oval de bajareque, mampostería o block, con techo de guano, o lámina,
- 3.- () **Autoconstrucción popular** = Superficie aprox. 80 m2, una planta, con una o dos recámaras y un baño.
- 4.- () **Fraccionamiento interés social**= Superficie aproximada de la vivienda de 36-100 m2, de una planta.
- 5.- () **Autoconstrucción media uno**= Superficie aprox. 150 m2, de una planta, con 2-3 recámaras y 1-2 baños.
- 6.- () **Autoconstrucción media dos**= Superficie aprox. 250 m2, de 2 plantas, con 3-4 recámaras y 2-3 baños
- 7.- () **Fraccionamiento medio**= Superficie aproximada de la vivienda de 100 m2 o más, de dos plantas.
- 8.- () **Fraccionamiento lujo**= Superficie aprox. 150 m2 o más, de dos plantas, acabados de lujo.
- 9.- () **Casa independiente**= Superficie aprox. 500 m2 o más, diseño único de por arquitecto con acabados de lujo.
- 10.- () **residencia de lujo**= Sup. aprox. 600 m2 o más, diseño de arquitecto, acabados de lujo, terreno < 5000 m2.

Generales de la casa

¿La vivienda cuenta con **barda** frontal y/o portón? 2.- () si* 1.- () no

Altura: _____ m. ¿Qué tan cerrada es la visual? 1.- () totalmente permeable 2.- () semi permeable

3.- () totalmente cerrado

*¿Que materiales lo constituyen?

1. () Block/tabique 2.- () mampostería 3.- () herrería 4.- () otros _____

Estado de conservación observado de **fachada** en estructura y pintura:

5.- () muy bueno-En buen estado, no necesita ninguna reparación 4.- () bueno-Necesita reparaciones menores 3.- () regular- en construcción y/o reparación 2.- () malo-Necesita reparaciones mayores, estructurales 1.- () muy malo- En muy mal estado o en ruinas

Estado de conservación de **muros exteriores** de la casa en estructura y pintura:

5.- () muy bueno-En buen estado, no necesita ninguna reparación 4.- () bueno-Necesita reparaciones menores 3.- () regular- en construcción y/o reparación 2.- () malo-Necesita reparaciones mayores, estructurales 1.- () muy malo- En muy mal estado o en ruinas

Apariencia de limpieza y orden **en general** en los espacios exteriores de la vivienda

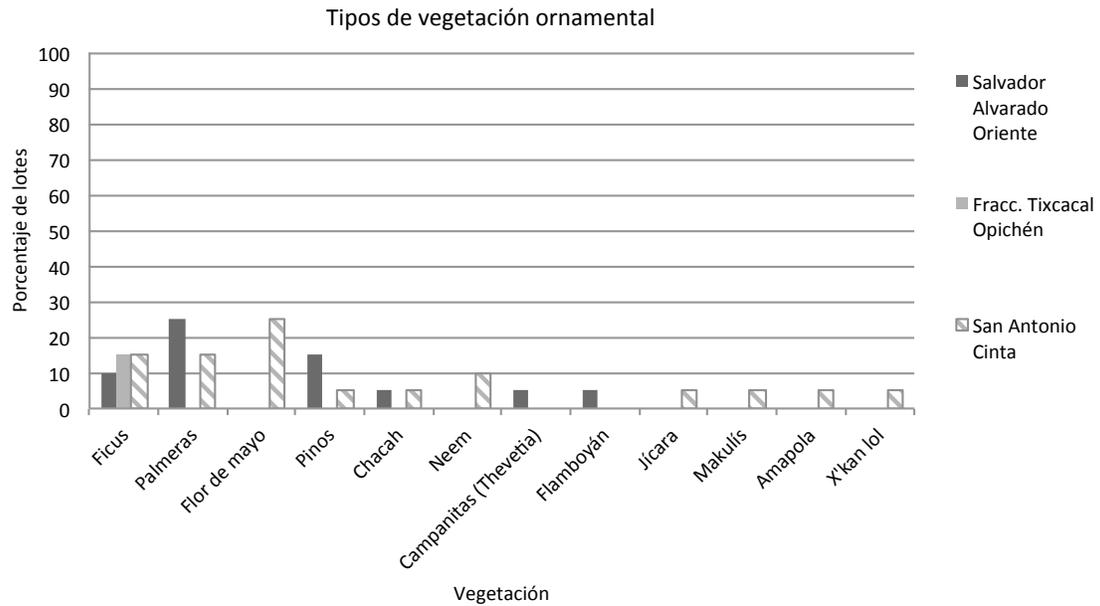
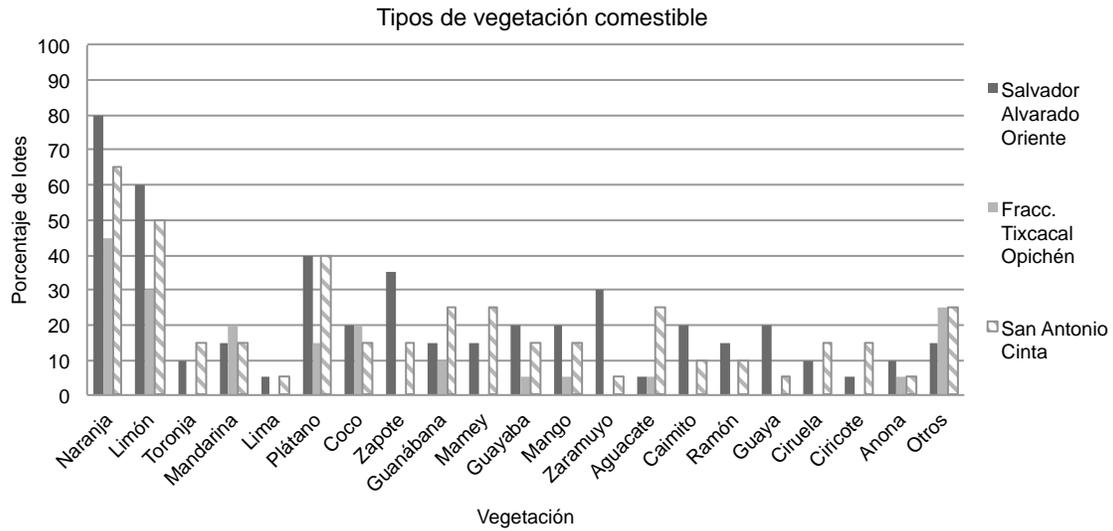
5.- () Muy Bueno 4.- () Bueno 3.- () regular 2.- () malo 1.- () muy malo

Conservación del pavimento de la banqueta:

5.- () Muy Bueno 4.- () Bueno 3.- () regular 2.- () malo 1.- () muy malo

- a) Vegetación: () ornamental () productiva () ninguna
b) Mobiliario: () para sentarse () ornamental () ninguno

Anexo 2. Tipo de árboles, palmeras o herbáceas gigantes comestibles y ornamentales identificadas en los espacios exteriores de las viviendas.



Lista de plantas comestibles y ornamentales registradas en los espacios exteriores de las viviendas.

Nombre común	Familia	Especie
Aguacate	Lauraceae	<i>Persea americana</i>
Almendro	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>
Amapola	Malvaceae	<i>Pseudobombax ellipticum</i>
Anona	Annonaceae	<i>Annona reticulata</i>
Caimito	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum cainito</i>
Campanitas	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>
Carambola	Oxalidaceae	<i>Averrhoa carambola</i>
Chacah	Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i>
Chicozapote	Sapotaceae	<i>Manilkara achras</i>
Ciricote	Boraginaceae	<i>Cordia dodecandra</i>
Ciruella	Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>
Coco	Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i>
Flamboyán	Fabaceae	<i>Delonix regia</i>
Flor de mayo	Apocynaceae	<i>Plumeria rubra L.</i>
Granada	Lythraceae	<i>Punica granatum</i>
Grosella	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus acidus</i>
Guanábana	Annonaceae	<i>Annona muricata</i>
Guayaba	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>
Palmeras	Arecaceae	<i>Washingtonia robusta,</i> <i>Roystonea regia,</i> <i>Sabal japa,</i> <i>Sabal mexicana Martius,</i> <i>Syagrus romazoffiana</i>
Pinos	Cupressaceae	<i>Thuja orientalis L.</i> <i>Cupressus lusitanica</i>
Guaya	Sapindaceae	<i>Talisia olivaeformis</i>
Jícara	Bignoniaceae	<i>Crescentia cujete</i>
Mamey	Sapotaceae	<i>Pouteria sapota</i>
Mango	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>
Makulis	Bignoniaceae	<i>Tabebuia rosea</i>
Nance	Malpighiaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i>
Neem	Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i>
Papaya	Caricaceae	<i>Carica papaya</i>
Pepino kat	Bignoniaceae	<i>Parmentiera edulis</i>
Plátanos	Musaceae	<i>Musa x paradisiaca,</i> <i>Musa balbisiana</i>
Ramón	Moraceae	<i>Brosimum alicastrum Swartz</i>
Tamarindo	Fabaceae	<i>Tamarindus indica</i>
Uva de mar	Polygonaceae	<i>Coccoloba uvifera</i>
X'kan lol	Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i>
Zapote	Sapotaceae	<i>Pouteria mammosa</i>
Zaramuyo	Annonaceae	<i>Annona squamosa</i>