



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE QUINTANA ROO

DIVISIÓN DE CIENCIAS, INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

---

# Percepción social y evaluación de la habitabilidad del fraccionamiento Caribe de Chetumal, Quintana Roo.

---

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE  
**Doctor en Geografía**

PRESENTA

**Mtro. Franco Barradas Miranda**

DIRECTORA DE TESIS

**Dra. Rosalía Chávez Alvarado**

Codirector

**Dr. Marco Antonio González Pérez**

ASESORES

**Dr. José Manuel Camacho Sanabria**

**Dr. Miguel Ángel Barrera Rojas**

**Dra. Karina Soto Canales**

**Dr. Juan Carlos Arriaga**

**Dr. César Cristóbal Escalante**



CHETUMAL, QUINTANA ROO, MÉXICO, SEPTIEMBRE DE 2023



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE QUINTANA ROO

## DIVISIÓN DE CIENCIAS, INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

TESIS ELABORADA BAJO LA SUPERVISIÓN DEL COMITÉ DE  
TESIS DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA Y APROBADA  
COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE:

### DOCTOR EN GEOGRAFÍA

#### COMITÉ DE TESIS

DIRECTOR: \_\_\_\_\_

Dra. Rosalía Chávez Alvarado

Dr. Marco Antonio González Pérez

ASESOR: \_\_\_\_\_

Dr. José Manuel Camacho Sanabria

ASESOR: \_\_\_\_\_

Dr. Miguel Ángel Barrera Rojas

ASESOR: \_\_\_\_\_

Dra. Karina Soto Canales

ASESOR: \_\_\_\_\_

Dr. Juan Carlos Arriaga

ASESOR: \_\_\_\_\_

Dr. César Cristóbal Escalante



CHETUMAL, QUINTANA ROO, MÉXICO, SEPTIEMBRE DE 2023

Esta tesis fue auspiciada por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías (PNPC-CONAHCYT), mediante una beca de excelencia otorgada en el Programa del Doctorado en Geografía perteneciente a la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo.

“...que esos no se han enterado  
que Carlos Marx está muerto y enterrado...”

Disculpe el señor.

Joan Manuel Serrat

“... esto lo hago pa divertirme  
pa divertirme  
pa divertirme...”

Residente

Prefiero tener preguntas que  
no se pueden responder  
que tener respuestas que  
no se pueden cuestionar.

Feynman

# Índice

RESUMEN .....	3
SUMMARY .....	4
INTRODUCCIÓN .....	7
CAPÍTULO 1. PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN.....	9
JUSTIFICACIÓN .....	9
PANDEMIA .....	10
VIVIENDAS NO HABITADAS .....	14
OBJETIVOS .....	19
<i>Objetivo general</i> .....	19
<i>Objetivos particulares</i> .....	19
EXPLICAR LAS LIMITACIONES DERIVADAS DE LA HABITABILIDAD, TANTO DESDE LA PERCEPCIÓN SOCIAL COMO A TRAVÉS DE INDICADORES OBJETIVOS, PARA CUMPLIR CON LAS MEDIDAS DE CONTENCIÓN DE LA PANDEMIA DE LA COVID-19 EN EL FRACCIONAMIENTO CARIBE DE CHETUMAL, QUINTANA ROO.....	19
SUPUESTO.....	19
LIMITACIONES .....	19
Capítulo 2. Marco Teórico .....	22
INTRODUCCIÓN .....	22
LA GEOGRAFÍA ECONÓMICA .....	23
RENTA DE LA TIERRA .....	28
<i>Las rentas de la tierra urbana.</i> .....	28
<i>Las rentas urbanas secundarias.</i> .....	29
PRECIOS HEDÓNICOS .....	34
LA PLUSVALÍA URBANA .....	36
EL NEOLIBERALISMO.....	37
NEOLIBERALISMO Y URBANISMO.....	40
GEOGRAFÍA URBANA.....	42
ESPACIO GEOGRÁFICO CRÍTICO .....	42
ZONA METROPOLITANA .....	55
LA CIUDAD .....	56
<i>Barrio, colonia y fraccionamiento.</i> .....	57
HACIA UNA DEFINICIÓN DE VIVIENDA.....	61
<i>Vivienda.</i> .....	62
<i>La vivienda neoliberal.</i> .....	64
<i>El derecho a una vivienda adecuada.</i> .....	65
<i>La vivienda de interés social.</i> .....	67
<i>La vivienda como mercancía.</i> .....	69
EL CONCEPTO DE HABITABILIDAD .....	73
<i>Habitabilidad básica.</i> .....	75
<i>Habitabilidad interna y externa.</i> .....	76
<i>Habitabilidad subjetiva.</i> .....	77
HABITABILIDAD Y PANDEMIA.....	80
LA GEOGRAFÍA URBANA Y LOS ESTUDIOS PSICOLÓGICOS .....	85

<i>La percepción</i> .....	85
<i>Prejuicios y estereotipos</i> .....	91
ARRAIGO .....	93
ANÁLISIS ESPACIAL Y HABITABILIDAD .....	98
ANÁLISIS ESPACIAL .....	101
Capítulo 3 Marco metodológico .....	106
MÉTODOS PARA ANALIZAR LA HABITABILIDAD .....	106
DIMENSIONES, VARIABLES E INDICADORES.....	107
LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	108
<i>La entrevista</i> .....	108
<i>La muestra</i> .....	109
<i>La construcción del instrumento de recolección de datos</i> .....	112
ANÁLISIS ESPACIAL .....	117
Capítulo 4 Índice de habitabilidad .....	118
LAS DIMENSIONES, VARIABLES E INDICADORES DE LA HABITABILIDAD.....	118
<i>Dimensión habitabilidad de la vivienda</i> .....	118
<i>Subdimensión habitabilidad interna</i> .....	119
<i>Subdimensión habitabilidad externa</i> .....	120
DIMENSIÓN MOVILIDAD .....	121
<i>Subdimensión transporte público y privado</i> .....	121
DIMENSIÓN SEGURIDAD .....	121
DIMENSIÓN AFECTACIÓN DE LAS VIVIENDAS NO HABITADAS.....	122
RESULTADOS .....	122
<i>Resultados cuantitativos</i> .....	122
DIMENSIÓN HABITABILIDAD .....	122
<i>Subdimensión habitabilidad interna de la vivienda</i> .....	122
DIMENSIÓN MOVILIDAD.....	126
DIMENSIÓN SEGURIDAD .....	128
DIMENSIÓN AFECTACIÓN POR LAS VIVIENDAS NO HABITADAS .....	130
RESULTADOS CUALITATIVOS.....	133
<i>Subdimensión habitabilidad interna</i> .....	133
<i>Subdimensión habitabilidad externa de la vivienda</i> .....	135
MOVILIDAD .....	137
CONSTRUCCIÓN DEL ÍNDICE DE HABITABILIDAD.....	138
Capítulo 5 Análisis espacial.....	147
CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	147
<i>Ubicación.</i> .....	147
EL FRACCIONAMIENTO CARIBE. ....	151
VIALIDADES .....	157
LAS EXTERNALIDADES.....	166
Capítulo 6 Afectaciones de la pandemia de la COVID – 19.....	169
LAS DIMENSIONES, VARIABLES E INDICADORES DE LA AFECTACIÓN POR LA PANDEMIA DE LA COVID – 19.....	169

<i>Dimensión socio estadística</i> .....	169
Subdimensión demográfica .....	169
Subdimensión vivienda.....	170
DIMENSIÓN SATISFACCIÓN CON LA VIVIENDA Y EL FRACCIONAMIENTO.....	171
DIMENSIÓN PANDEMIA.....	171
<i>Subdimensión salud</i> .....	172
<i>Subdimensión económica</i> .....	172
<i>Subdimensión educación</i> .....	173
RESULTADOS .....	174
<i>Dimensión socio estadística</i> .....	174
DIMENSIÓN PARTICIPACIÓN .....	184
DIMENSIÓN SATISFACCIÓN CON LA VIVIENDA Y EL FRACCIONAMIENTO.....	186
DIMENSIÓN PANDEMIA.....	188
<i>Subdimensión salud</i> .....	188
<i>Subdimensión económica</i> .....	190
<i>Subdimensión educación</i> .....	192
Conclusiones.....	196
Discusión.....	203
Nuevas líneas de investigación .....	207
Referencias .....	209
Anexo 1 Matriz de la bibliografía consultada para el concepto de habitabilidad .	234
Anexo 2 Instrumento de recolección de datos.....	247

## Índice de tablas

Tabla 1.1 Relación de pandemias y número de víctimas .....	11
Tabla 1.2 Países y porcentaje de viviendas no habitadas (1998 – 2000) .....	14
Tabla 1.3 Países de América Latina y el Caribe con porcentaje de viviendas no habitadas (2007 – 2018) .....	15
Tabla 1.4 Viviendas deshabitadas en el periodo 2005 – 2020 .....	16
Tabla 2.1 Niveles de generalidad en la sociedad y en el urbanismo.....	23
Tabla 2.2 comparación de densidades de vivienda de los fraccionamientos Caribe y Las.....	34
Tabla 2.3 el proceso de destrucción creativa del neoliberalismo en el urbanismo	41
Tabla 2.4 Comparación de la concepción del espacio en Santos y Soja .....	52
Tabla 2.5 la dialéctica y trialéctica del espacio.....	52
Tabla 2.6 Clasificación de las viviendas de acuerdo con los criterios de SEDESOL .....	68

Tabla 2.7 Similitudes en las ciudades en donde se investigó la relación de la habitabilidad y la pandemia .....	83
Tabla 3.1 Perfil de los documentos analizados .....	108
Tabla 3.2 Construcción del instrumento de recolección de datos .....	112
Tabla 3.3 Matriz generadora de las preguntas del cuestionario .....	114
Tabla 3.4 Herramientas del análisis espacial .....	117
Tabla 4.1 Relación de habitantes y habitaciones para determinar el índice de hacinamiento físico. Se ordenó de menor a mayor .....	124
Tabla 4.2 Gasto promedio en transporte por los entrevistados en el fraccionamiento Caribe .....	127
Tabla 4.3 Afectaciones producidas por las viviendas no habitadas en el fraccionamiento Caribe .....	132
Tabla 4.4 Semaforización de la habitabilidad del fraccionamiento Caribe con base en los indicadores obtenidos con la escala Likert. ....	140
Tabla 4.5 Semaforización de la habitabilidad del fraccionamiento Caribe con la inclusión de los indicadores de hacinamiento y seguridad .....	143
Tabla 5.1 Secciones, número de viviendas y viviendas no habitadas del fraccionamiento Caribe .....	152
Tabla 6.1. Tabla cruzada con la relación entre el grado máximo de estudios, el número de hijos y los ingresos mensuales.....	178
Tabla 6.2 Tabla cruzada de los años de vivir en Chetumal y los años de habitar en el fraccionamiento Caribe.....	180
Tabla 6.3 Razones para participar en el Comité de Vecinos del fraccionamiento Caribe.....	185
Tabla 6.4 Razones para no participar en el Comité de Vecinos del fraccionamiento Caribe.....	186
Tabla 6.5 Medidas de precaución usadas por los habitantes del fraccionamiento Caribe.....	189
Tabla 6.6 Concentrado de algunas de las afectaciones económicas provocadas por la pandemia a los habitantes de fraccionamiento Caribe .....	190
Tabla 6.7 Tiempo en durante el cual han estado desempleados los encuestados en el fraccionamiento Caribe.....	191
Tabla 6.8 Principales problemas económicos producidos por la pandemia en el fraccionamiento Caribe .....	192
Tabla 6.9 Tabla cruzada sexo de los encuestados con ayuda en las tareas escolares .....	192
Tabla 6.10 Principales formas de organización para llevar a cabo el programa “aprende en casa” en el fraccionamiento Caribe.....	193

Tabla 6.11 Porcentaje de encuestados con gastos extra para cumplir con el programa “aprende en casa” en el fraccionamiento Caribe .....	194
---	-----

## Índice de figuras

Figura 2.1 Mapa mental del marco teórico de la investigación.....	21
Figura 2.2 Los agentes que intervienen en la renta de la tierra rural y urbana .....	31
Figura 2.3 Dialéctica del espacio según Lefebvre .....	45
Figura 2.4 La dialéctica del ser y la espacialidad .....	51
Figura 2.5 Mapa mental de la vivienda.....	60
Figura 2.6 Mapa mental de la habitabilidad.....	72
Figura 2.7 Mapa mental de la percepción .....	88
Figura 2.8 Mapa mental del arraigo.....	94
Figura 2.9 La dialéctica del arraigo .....	96
Figura 4.1 Plano de una vivienda del fraccionamiento Caribe de Chetumal, Quintana Roo. ....	120
Figura 4.2 Número de recámaras por vivienda .....	123
Figura 4.3 Número de habitantes por vivienda en el fraccionamiento Caribe .....	124
Figura 4.5 La movilidad en el fraccionamiento Caribe.....	127
Figura 4.6 Uso de las vialidades primarias, secundarias y terciarias en el fraccionamiento Caribe .....	128
Figura 4.7 Motivos por los cuales no se hace denuncia cuando se es víctima de un delito en el fraccionamiento Caribe .....	130
Figura 4.8 Vivienda no habitada en el fraccionamiento Caribe .....	132
Figura 4.9 Acercamiento a la Vivienda no habitada en el fraccionamiento Caribe presentada en la figura 4.6.....	133
Figura 4.10 Evaluación del servicio de agua potable en el fraccionamiento Caribe .....	133
Figura 4.11 Evaluación del servicio de energía eléctrica en el fraccionamiento Caribe.....	134
Figura 4.12 Evaluación del servicio de gas LP para cocinar en el fraccionamiento Caribe.....	135
Figura 4.13 Evaluación del servicio de recolección de basura en el fraccionamiento Caribe.....	135
Figura 4.14 Evaluación de la calidad de las banquetas en el fraccionamiento Caribe.....	136

Figura 4.15 Evaluación de la calidad de las calles en el fraccionamiento Caribe	136
Figura 4.16 Evaluación del servicio de alumbrado público en el fraccionamiento Caribe.....	137
Figura 5.1 Localización del área de estudio .....	148
Figura 5.2 Colonias y fraccionamientos alrededor del fraccionamiento Caribe ...	152
Figura 5.3 Secciones, manzanas, lotes y viviendas no habitadas y su área de afectación del fraccionamiento Caribe .....	153
Figura 5.4 Vivienda no habitada en el fraccionamiento Caribe .....	154
Figura 5.5 Vivienda no habitada en el fraccionamiento Caribe .....	155
Figura 5.6 Localización de los centros educativos y su área de cobertura .....	156
Figura 5.7 Localización y área de afectación de la venta de cerveza en el fraccionamiento Caribe .....	157
Figura 5.8 Grafiti en una barda en el fraccionamiento Caribe .....	159
Figura 5.9 Comercios ubicados en las vialidades principales y secundarias del fraccionamiento Caribe .....	160
Figura 5.10 la disposición de los terrenos fue diseñada para el desarrollo del comercio en las vialidades principales .....	161
Figura 5.11 Localización y área de afectación de los talleres ubicados en el fraccionamiento Caribe .....	163
Figura 5.12 Localización de las áreas verdes del fraccionamiento Caribe .....	164
Figura 5.13 Mercado del fraccionamiento Caribe.....	165
Figura 5.14 Otra vista del mercado del fraccionamiento Caribe.....	166
Figura 5.15 Parque de la Juventud ubicado en la calle Nicolás Bravo en el fraccionamiento Caribe .....	166
Figura 5.15 Las externalidades positivas del fraccionamiento Caribe.....	167
Figura 5.16 Las externalidades negativas del fraccionamiento Caribe .....	168
Figura 6.1 Sexo de los entrevistados .....	174
Figura 6.2 Estado civil de los encuestados .....	175
Figura 6.3 Lugar de origen de los encuestados .....	176
Figura 6.4 Ingreso mensual en salarios mínimos de los habitantes del fraccionamiento Caribe .....	177
Figura 6.5 Tipo de propiedad de las viviendas del fraccionamiento Caribe .....	182
Figura 6.6 Comparación con la vivienda anterior de los habitantes del fraccionamiento Caribe .....	187
Figura 6.7 Porcentajes de viviendas con espacio insuficiente para tener un enfermo en casa en el fraccionamiento Caribe .....	189

Figura 6. Clínica de la Secretaría de Salud del Estado (SESA) ubicada en el fraccionamiento Caribe .....	190
Figura 7.1 Viviendas del fraccionamiento Flamingos con una pared en común..	207
Figura 7.2 Viviendas no habitadas en el fraccionamiento Flamingos.....	208

## **Agradecimientos**

El agradecimiento es en primer lugar para el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) que a través del programa 005035 programa de Doctorado en Geografía brindó el apoyo económico para realizar este proyecto.

Al cuerpo académico del programa de doctorado en Geografía de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo por compartir sus conocimientos y experiencias durante el transcurso del programa.

A la Dra. Rosalía Chávez Alvarado por su dirección en la investigación.

Al Dr. Marco Antonio González Pérez por toda la orientación en los temas de la psicología social y en especial en el tema de la percepción.

A la Dra. Karina Soto Canales por sus orientaciones en los temas de las representaciones y los imaginarios sociales.

A los Dres. Miguel Ángel Barrera Rojas; Juan Carlos Arriaga Rodríguez; José Manuel Camacho Sanabria y César Cristóbal Escalante por formar parte de mi comité tutorial.

A los directores y profesores de las escuelas primarias “Centenario de la Revolución Mexicana” y “José Manuel Robertos Meneses” por su apoyo en la aplicación de las encuestas.

A los padres de familia de las citadas escuelas por su tiempo para responder las encuestas.

Al compañero Esteban Omar Castellanos por su apoyo para la obtención de las fotografías aéreas.

## Resumen

La calidad de vida tiene como una de sus bases principales a la habitabilidad, ésta a su vez está compuesta por una serie de elementos medibles de forma cuantitativa y/o cualitativa. En la presente investigación se busca desde una perspectiva multidisciplinaria determinar la percepción de la habitabilidad, tomando en cuenta factores sociales, económicos, y ambientales en un entorno que comprende la existencia de viviendas no habitadas y la pandemia de la COVID – 19 en el fraccionamiento Caribe de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo. Para alcanzar ese resultado se plantean como objetivos particulares, la obtención de un índice de habitabilidad de la zona de estudio. Como un segundo objetivo, se utiliza el análisis espacial para conocer la localización, distribución, asociación, interacción y evolución espacial de los elementos integrados por la habitabilidad interna del fraccionamiento Caribe, con énfasis en las viviendas no habitadas y su radio de influencia. El tercer objetivo consiste en el análisis de las afectaciones provocadas por la pandemia. Se identifica a la habitabilidad como variable dependiente y como independiente principal a la pandemia y como otro factor de afectación a las viviendas no habitadas que forman parte de la habitabilidad interna del área de estudio. La fundamentación de la presente investigación surge a partir de la noción de renta de la tierra urbana, en particular de la renta diferencial de vivienda y la renta diferencial de monopolio de segregación (Jaramillo, 2003 y 2010) como base explicativa de los factores económicos determinantes del valor de las viviendas. Se presenta un modelo explicativo de la dialéctica del espacio de Henri Lefebvre que permite identificar las contradicciones principales y secundarias de los actores que participan en las relaciones sociales del área de estudio. Se aplica una metodología cualitativa. Se utiliza un diseño de investigación analítico, transversal, y no inferencial. Los datos se obtuvieron a través de una encuesta que responde a un muestreo no probabilístico, aplicada con la ayuda del personal directivo, docente y los alumnos de las escuelas primarias del fraccionamiento Caribe, a través de las plataformas digitales. Se obtuvieron dos índices de habitabilidad, el primero está compuesto solo por la percepción de los habitantes obtenida por medio de una escala Likert. Al segundo se le agregaron indicadores objetivos que los residentes ya no perciben pues se han adaptado a las condiciones de sus viviendas. La

elaboración de los dos índices permite tener un conocimiento más amplio de las condiciones de los habitantes del fraccionamiento. Los resultados muestran al índice de habitabilidad como bueno, con un fuerte sentido de arraigo, toda vez que el 89.4% de los habitantes no desean cambiar su lugar de residencia. Otros resultados muestran al 75.3% de las viviendas con hacinamiento físico. Éste es menor debido a que el 21.32% de los entrevistados ha construido una, dos o más habitaciones, esto, por una parte, demuestra que la habitabilidad es dinámica y por otra refleja que las familias han invertido más recursos además de seguir pagando el crédito. Asimismo, el 54.8% de los encuestados manifestaron consumir más de 2 garrafones de 20 litros de agua purificada a la semana, esto excede el promedio nacional de 1.5 garrafones en el mismo lapso. Se identifican como las principales razones de tal consumo, el clima caluroso y la dureza del agua proveniente de los mantos freáticos. Se concluye, que aunque hay elementos adversos, las viviendas no son abandonadas por el fuerte sentido de arraigo de los residentes. Otra conclusión es que el modelo teórico de la trialéctica del espacio es pertinente y puede ser aplicado a diferentes áreas de estudio.

**Palabras clave:** habitabilidad, pandemia COVID – 19, percepción, viviendas no habitadas, renta de la tierra.

## **Summary**

One of the main bases of quality of life is habitability, which in turn is made up of a series of quantitatively and/or qualitatively measurable elements. In the present research, from a multidisciplinary perspective, we seek to determine the perception of habitability, taking into account social, economic and environmental factors in an environment that includes the existence of uninhabited dwellings and the COVID-19 pandemic in the Caribe subdivision in the city of Chetumal, Quintana Roo. In order to achieve this result, the particular objectives are to obtain a habitability index for the study area. As a second objective, spatial analysis is used to determine the location, distribution, association, interaction and spatial evolution of the elements integrated by the internal habitability of the Caribe subdivision, with emphasis on the uninhabited dwellings and their radius of influence. The third objective consists of analysing the effects caused by the pandemic. Habitability is identified as a dependent variable and

the pandemic as the main independent variable, and as another factor affecting the uninhabited dwellings that form part of the internal habitability of the study area. The rationale for this research is based on the notion of urban land rent, in particular the differential rent of housing and the differential rent of segregation monopoly (Jaramillo, 2003 and 2010) as an explanatory basis for the economic determinants of the value of housing. An explanatory model of Henri Lefebvre's trialectics of space is presented, which allows us to identify the main and secondary contradictions of the actors involved in social relations in the study area. A qualitative methodology is applied. An analytical, cross-sectional, non-inferential research design is used. The data were obtained through a survey that responds to a non-probabilistic sampling, applied with the help of the management staff, teachers and students of the primary schools of the Caribe subdivision, through digital platforms. Two habitability indices were obtained, the first one is composed only by the perception of the inhabitants obtained by means of a Likert scale. Objective indicators that residents no longer perceive as they have adapted to the conditions of their homes were added to the second one. The data were obtained through a survey that responds to a non-probabilistic sampling, applied with the help of the management staff, teachers and students of the primary schools of the Caribe subdivision, through digital platforms. Two habitability indices were obtained, the first one is composed only by the perception of the inhabitants obtained by means of a Likert scale. Objective indicators that residents no longer perceive as they have adapted to the conditions of their homes were added to the second one. The elaboration of the two indices allows us to have a broader knowledge of the conditions of the inhabitants of the subdivision. The results show the habitability index as good, with a strong sense of rootedness, since 89.4% of the inhabitants do not wish to change their place of residence. Other results show 75.3% of the dwellings to be physically overcrowded. This is lower because 21.32% of those interviewed have built one, two or more rooms, which on the one hand shows that liveability is dynamic and on the other hand reflects that families have invested more resources in addition to continuing to pay the loan. Also, 54.8% of respondents reported consuming more than two 20-litre jugs of purified water per week, which exceeds the national average of 1.5 jugs in the same period. The main reasons for such consumption were identified as the hot climate and the hardness of the

water from the groundwater. It is concluded that although there are adverse elements, the houses are not abandoned because of the strong sense of rootedness of the residents. Another conclusion is that the theoretical model of the trialectics of space is relevant and can be applied to different areas of study.

**Keywords:** habitability, COVID - 19 pandemic, perception, uninhabited housing, land rent.

## INTRODUCCIÓN

El tema de la pandemia de la COVID – 19, ha impactado el desarrollo de la presente tesis doctoral, debido a que ha permeado diversas ramas del conocimiento, entre ellas en el ámbito urbano, lo cual modificó abruptamente la forma en que nos comportamos. Hay quienes trabajan y estudian en casa, mientras otros deben ir a su empleo por representar una necesidad para el funcionamiento del resto de los habitantes.

El tema en cuestión ha reconfigurado la habitabilidad de los espacios habitacionales en colonias y viviendas. Esto se debe a que el confinamiento internacional ha llevado a que la vivienda y el barrio se conviertan en los principales espacios urbanos donde se interactúa. La concepción de ciudad puede modificarse en el transcurso de la prepandemia, la pandemia y la postpandemia, se cambia también la concepción que se tenía de la normalidad y transitar hacia la denominada “nueva normalidad” y volver a hacer uso de los espacios públicos que hoy están en desuso.

Un factor que podría influir en la percepción sobre el efecto de la desocupación de viviendas derivado a una situación económica es que las personas pierden sus bienes, así que en diversos barrios o colonias se observan viviendas no habitadas.

La ciudad de Chetumal presentó índices elevados de muertes y contagios por la COVID – 19, aún existen barrios considerados peligrosos por las cifras proporcionadas por las instituciones de salud. Uno de los barrios con este problema es el fraccionamiento Caribe, con 350 casos acumulados al 25 de agosto de 2021.

A últimas fechas por la pandemia han surgido diversas investigaciones donde se relaciona la habitabilidad de las viviendas con los efectos del virus.

El objetivo de esta tesis es determinar la percepción de las personas sobre la habitabilidad en el fraccionamiento Caribe afectada por la pandemia de la COVID – 19 y la presencia de viviendas no habitadas, está integrada por seis capítulos. El primero es el protocolo de investigación, el segundo es el marco teórico con la explicación de las relaciones existentes entre las condiciones de habitabilidad y la propagación de enfermedades y riesgos ambientales, también aclara cómo se forma la percepción en

los individuos y cómo esta percepción los hace tomar decisiones acerca de su bienestar y confort.

El tercer capítulo es el metodológico en el cual se describe la forma de buscar y analizar la información en el área de estudio. En el cuarto capítulo se describen los principales indicadores cuantitativos y cualitativos utilizados para determinar los índices de habitabilidad.

En el capítulo cinco se hace el análisis espacial del fraccionamiento Caribe, donde se incluyen entre otros, las áreas de afectaciones de las viviendas no habitadas. Los centros educativos y otros servicios con los que cuenta el área de estudio.

El capítulo seis es el análisis de las condiciones vividas por los habitantes del fraccionamiento durante la pandemia de la COVID – 19, se destacan las facilidades o dificultades que se enfrentaron para llevar a cabo las medidas de mitigación emitidas por las autoridades sanitarias. Esto podría considerarse como un estudio exploratorio, debido a la carencia de antecedentes históricos de un fenómeno parecido.

Finalmente, se plantean las conclusiones y se abre la discusión sobre la temática tratada en este trabajo de investigación.

## CAPÍTULO 1. PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

### Justificación

Con el proceso de sedentarización, el ser humano se vio en la necesidad de construir refugios permanentes para protegerse del medio, esto es, las primeras viviendas. Se inició así una nueva relación entre el medio geográfico y el ser humano en la cual ambos se han transformado. De este proceso sobresalen dos cuestiones con relevancia para la presente investigación: la primera es la habitabilidad, entendida como la comodidad de la vivienda que se habita, y la segunda es la relación más directa y constante con los animales, lo que ha provocado algunas zoonosis que posteriormente se han convertido en epidemias y pandemias como el caso de la viruela.

El proceso de sedentarización dio paso al proceso de urbanización y éste a su vez ha hecho que las viviendas se modifiquen de acuerdo con las necesidades de cada modo de producción. De esta forma, y de manera más clara durante el capitalismo industrial, la vivienda ha pasado de ser un satisfactor de la necesidad de protección a ser una mercancía, dando como resultado varias afectaciones socioambientales en las ciudades.

Con la Revolución Industrial comienza una etapa de crecimiento constante de las ciudades, las consecuencias son variadas dado que en ocasiones el crecimiento carece de una planeación adecuada, y por ello los habitantes de las ciudades padecen ciertas problemáticas que deben enfrentar en su cotidianidad, como lo son la falta de los servicios básicos de infraestructura y la poca calidad de estos. Las autoridades encargadas de solucionar estas situaciones lo hacen desde el punto de vista cuantitativo, es decir, miden cuántas viviendas tienen acceso al agua potable, pero ignoran la calidad de dicho líquido, así como su disponibilidad.

Lo anterior hace cuestionarse sobre la percepción que los habitantes de una ciudad tienen con respecto a los servicios disponibles en su vivienda, así como su calidad y habitabilidad. Para ello es necesario comprender a la percepción como un conjunto de funciones biológicas, psicológicas y sociales que permiten al individuo aprender y

comprender su entorno para actuar de acuerdo con las circunstancias (Fuenmayor y Villasmil, 2008).

Por su parte, la habitabilidad se puede definir como un grado de confort tanto interno como externo con respecto a los diversos subsistemas que componen a la ciudad (Landázuri y Mercado, 2004), que es dinámica, varía de acuerdo con el paso del tiempo y las necesidades de los habitantes (Sepúlveda, 1992); y medible tanto objetiva como subjetivamente (De Hoyos, Yatzin y Jiménez, 2015).

Se analizan dos factores que influyen en la habitabilidad, uno de ellos es la presencia de la pandemia de la COVID – 19 y el otro factor lo constituye la existencia de viviendas no habitadas que debido a los grados de deterioro provocan afectaciones a los que habitan cerca de ellas. Ambos factores se presentan a nivel mundial, nacional y local.

## **Pandemia**

Desde los albores de la historia humana, las epidemias y pandemias han estado presentes, y el aumento del contacto con animales en la ganadería ha jugado un papel importante en este aspecto. Un ejemplo que resalta Franco-Paredes (2004) es la viruela, registrada como la primera epidemia hace más de 10 mil años. Se señala que la viruela fue un factor determinante en la derrota de los pueblos indígenas por parte de los españoles, ya que estos últimos poseían inmunidad contra la enfermedad, mientras que los indígenas carecían de ella. Estos acontecimientos tuvieron lugar en México y en Perú. Ampliando esta perspectiva, Malvido (2008) sostiene que durante la conquista, la viruela diezmo hasta el 90% de la población indígena.

A lo largo de la historia han existido otras pandemias, las más sobresalientes de acuerdo con el número de víctimas mortales, son las que se aprecian en la tabla 1.1. En la que se destacan, en primer lugar, la Peste negra con 200 000 000 de víctimas, seguida de la viruela con 56 000 000 de muertes. Por su parte, la Gripe española causó 50 000 000 de víctimas y es la más cercana a nuestro tiempo con relación al espacio geográfico afectado. En la misma tabla es posible apreciar la persistencia de pandemias, como la del VIH/SIDA, que aún continúa afectando, y la viruela, que ocupa el segundo lugar con un número total de 56 millones de víctimas. No obstante, es

importante resaltar que ninguna de ellas había impactado prácticamente a tantos países en el mundo como la pandemia del Coronavirus.

Tabla 1.1 Relación de pandemias y número de víctimas

<i>Pandemias</i>	<i>Víctimas</i>
<i>Peste Negra (1347-51)</i>	200,000,000
<i>Viruela (1520)</i>	56,000,000
<i>Gripe española (1918-19)</i>	50,000,000
<i>Plaga de Justiniano (541-542)</i>	40,000,000
<i>VIH/SIDA (1981- Actualidad)</i>	35,000,000
<i>Tercera Peste (1855)</i>	12,000,000
<i>Coronavirus (2020)<sup>1</sup></i>	6,350,765
<i>Peste Antonina (165-180)</i>	5,000,000
<i>Grandes pestes del siglo XVII</i>	3,000,000
<i>Gripe asiática (1957-58)</i>	1,100,000
<i>Gripe rusa (1889-1890)</i>	1,000,000
<i>Gripe de Hong Kong (1968-70)</i>	1,000,000
<i>Cólera (1817-1923)</i>	1,000,000
<i>Viruela japonesa (735-737)</i>	1,000,000
<i>Pestes del siglo XVIII</i>	600,000
<i>Fiebre amarilla (1800)</i>	150,000
<i>Ébola (2014-16)</i>	113,000
<i>MERS (2012- Actualidad)</i>	850
<i>SARS (2002-2003)</i>	770

Fuente: Barradas (2021) con base en Ortuño (2020).  
Con modificaciones y actualizaciones.

El desarrollo de áreas urbanas ha estado estrechamente relacionado con la presencia de epidemias y pandemias, y diversos autores han abordado este tema. Por ejemplo, Engels (2019) destaca la preocupación de la burguesía europea por mejorar el saneamiento de las ciudades como medida para prevenir el contagio de epidemias.

En el contexto de México, Sánchez (2010) menciona las iniciativas de infraestructura llevadas a cabo en la Ciudad de México durante el Siglo XIX, con el objetivo de evitar brotes epidémicos y mejorar las condiciones de salubridad. El autor sostiene que el urbanismo debe ser una disciplina interdisciplinaria, especialmente entre ingenieros y médicos, para prevenir el surgimiento de enfermedades que podrían convertirse en epidemias y pandemias en el futuro.

<sup>1</sup> Los datos corresponden al día 26 de octubre de 2022, fuente:  
<https://www.trt.net.tr/espanol/covid19>

En seguimiento de la temática de la conexión entre el crecimiento urbano y las enfermedades, según Ortuño (2020), desde la Revolución Industrial se han originado situaciones como la aglomeración de personas y la escasez de servicios básicos, lo cual favorece el desarrollo de enfermedades que tienen el potencial de transformarse en epidemias.

La propagación de la pandemia de la COVID – 19 tuvo inicio en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, ubicada en la provincia de Hubei, China. Fue en este momento cuando se detectaron los primeros casos de lo que posteriormente se denominaría COVID-19. Buzai presenta una secuencia cronológica detallando la propagación del virus de la siguiente manera:

<i>Fecha</i>	<i>Evento</i>
30 de diciembre 2019	Se reconocen los primeros casos en China
9 de enero de 2020	En China se identifica al virus y se avisa a la Organización Mundial de la Salud (OMS)
22 de enero 2020	Johns Hopkins University de Estados Unidos implementa el mapa mundial como GIS On-line para el seguimiento espacio temporal de los casos activos, revertidos y muertos por COVID – 19
23 de enero 2020	Wuhan entra en cuarentena y cierra sus fronteras. Otras ciudades de Hubei siguen el mismo proceso, con lo que se aíslan unos 56 millones de personas
31 de enero 2020	Primeros casos reportados en Italia
22 de febrero 2020	Primera muerte italiana
27 de febrero 2020	Se registra el primer caso en México <sup>2</sup>
13 de marzo 2020	Se registra el primer caso en Quintana Roo <sup>3</sup>
18 de marzo 2020	Primer fallecimiento por el virus en México <sup>4</sup>
21 de marzo 2020	Belice cierra su frontera con Quintana Roo <sup>5</sup>
26 de marzo 2020	Primer fallecimiento por el virus en Quintana Roo
29 de marzo 2020	Se registra el primer caso en Chetumal <sup>6</sup>
3 de abril 2020	Primer fallecimiento por el virus en Chetumal <sup>7</sup>
Octubre 2020	Segunda ola de la pandemia <sup>8</sup>
7 de diciembre 2020	Se vacuna a la primera persona en el mundo <sup>9</sup>

<sup>2</sup> <https://www.jornada.com.mx/2020/02/28/>

<sup>3</sup> <https://www.eleconomista.com.mx/estados/Confirman-primer-caso-de-Covid-19-en-Quintana-Roo-20200313-0095.html>

<sup>4</sup> <https://aristeginoticias.com/1803/mexico/primer-muerto-por-coronavirus-covid-19-en-mexico-tuit-y-mapa/>

<sup>5</sup> <https://piedepagina.mx/principal-destino-turistico-de-mexico-en-jaque-por-covid-19/>

<sup>6</sup> <https://www.lajornadamaya.mx/quintana-roo/6201/Refuerzan-medidas-preventivas-en-el-sur-para-evitar-propagacion-del-virus>

<sup>7</sup> <https://www.elpuntosobrelai.com/muere-primer-paciente-de-coronavirus-en-chetumal-segundo-en-el-estado/>

<sup>8</sup> <https://www.forbes.com.mx/mexico-4-semanas-tercera-ola-covid-salud/>

24 de diciembre 2020	Se vacuna a la primera persona en México <sup>10</sup>
13 de enero de 2021	Se vacuna a la primera persona en Chetumal <sup>11</sup>
Junio de 2021	Se presenta la tercera ola de la pandemia <sup>12</sup>
Diciembre 2021	Se presenta la cuarta ola de la pandemia <sup>13</sup>
7 de junio 2022	La secretaría de Educación Pública establece el retorno a clases presenciales en la educación básica <sup>14</sup>
29 de septiembre 2022	Se inicia el año escolar con clases presenciales en todo el país <sup>15</sup> . Con esta acción, prácticamente se declara el fin de la pandemia aunque aún es necesario seguir usando el cubrebocas en los espacios cerrados o muy concurridos.

Fuente: Barradas (2021) con base en Buzai, (2020) con actualizaciones de acuerdo con diferentes medios de comunicación.

Ante la rápida expansión del virus, pasando de una epidemia a una pandemia, el Gobierno Federal tomó medidas inmediatas. La Secretaría de Educación Pública decidió adelantar el periodo vacacional de primavera y posteriormente implementar una cuarentena a partir del 20 de marzo. Entre las medidas decretadas por la Secretaría de Salud del Gobierno Federal, se destacan tres que están directamente relacionadas con la habitabilidad interna de las viviendas. Estas son: a) permanecer en casa; b) mantener la sana distancia, que comprende una distancia de 1.5 a 2.5 metros entre personas; c) lavarse frecuentemente las manos (Secretaría de Salud, 2020).

En términos generales, según Ziccardi (2020), las condiciones de habitabilidad en las viviendas de interés social dificultan la aplicación de las medidas establecidas por la Secretaría de Salud. Esto se debe, entre otras cosas, a las reducidas dimensiones de las viviendas, la lejanía de los centros de abasto, la falta de acceso a conectividad para realizar pedidos a domicilio y el hacinamiento.

El análisis realizado por Dateras (2020) revela que las posibilidades de contagio y mortalidad se incrementan en entornos de hacinamiento, espacios cerrados y con

<sup>9</sup> <https://gestion.pe/mundo/vacuna-covid-19-quien-fue-la-primera-persona-en-recibir-la-vacuna-contra-el-coronavirus-en-el-mundo-pfizer-biontech-nndc-noticia/>

<sup>10</sup> <https://www.animalpolitico.com/2020/12/maria-irene-enfermera-primera-persona-vacunarse-mexico-covid/>

<sup>11</sup> <https://qroo.gob.mx/inicio/index.php/2021/01/13/atestigua-carlos-joaquin-aplicacion-de-la-primera-vacuna-contr-la-covid-19/>

<sup>12</sup> <https://www.forbes.com.mx/mexico-4-semanas-tercera-ola-covid-salud/>

<sup>13</sup> <https://www.eleconomista.com.mx/politica/Cuarta-ola-de-Covid-19-Mexico-registra-470-nuevas-muertes-y-21565-contagios-en-las-ultimas-24-horas-20220217-0086.html>

<sup>14</sup> <https://www.gob.mx/sep/articulos/boletin-sep-no-113-regresan-a-clases-presenciales-este-lunes-mas-de-1-6-millones-de-alumnos-de-todos-los-niveles-educativos-educacion?idiom=es>

<sup>15</sup> <https://www.gob.mx/sep/es/articulos/boletin-sep-no-129-publica-sep-calendario-escolar-2022-2023-de-educacion-basica-y-normal>

ventilación deficiente. Asimismo, el estudio profundiza sobre las distinciones entre densidad, hacinamiento y aglomeración, factores que, aunque parecen indicadores independientes, están estrechamente vinculados con el estudio de la habitabilidad y su relación con la pandemia.

### **Viviendas no habitadas**

Para este factor se parte de hacer una redefinición, toda vez que los organismos oficiales como el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) no incluyen a las viviendas que están deshabitadas porque se encuentran en oferta de renta o venta. Para incluirlas, se establece que, dado el conjunto de viviendas, se puede dividir en dos subconjuntos: las habitadas y las no habitadas, éste último queda conformado por las viviendas abandonadas, las ofertadas en renta o venta o las deshabitadas por otras razones.

Las viviendas no habitadas son un fenómeno mundial, esto puede verse en la tabla 1.2 con los datos de algunos países de Europa.

Tabla 1.2 Países y porcentaje de viviendas no habitadas (1998 – 2000)

<i>País</i>	<i>Porcentaje de viviendas no habitadas</i>
<i>España</i>	14.84%
<i>Irlanda</i>	10.00%
<i>Francia</i>	6.9%
<i>Dinamarca</i>	4.4%;
<i>Alemania</i>	3.6%;
<i>Reino Unido</i>	3.4%
<i>Suecia</i>	3.3%
<i>Holanda</i>	2.3%

Fuente: Elaboración propia con base en Rodríguez (2004).

Por su parte, Hidetaka (2014) establece, en Japón, en 2013 había 8.2 millones de viviendas no habitadas, esto representaba al 13.5% del total de las viviendas de ese país.

En América Latina y el Caribe también se presenta el fenómeno de las viviendas no habitadas, de las estadísticas consultadas se elaboró la tabla 1.3, en la cual se puede apreciar en qué países es más frecuente el fenómeno.

Tabla 1.3 Países de América Latina y el Caribe con porcentaje de viviendas no habitadas (2007 – 2018)

<b>País</b>	<b>Total</b>	<b>Habitadas</b>	<b>No habitadas</b>	<b>porcentaje con respecto al total</b>	<b>año</b>
<i>Bolivia</i> <sup>16</sup>	3 125 168	2 982 676	142 492	4.78	2012
<i>Venezuela</i> <sup>17</sup>	7 592 262	6 957 753	634 509	9.12	2013
<i>Costa Rica</i> <sup>18</sup>	1 359 168	1 211 964	147 204	12.15	2014
<i>Chile</i> <sup>19</sup>	6 499 355	5 790 925	708 430	12.23	2017
<i>Panamá</i> <sup>20</sup>	896 050	786 613	109 437	13.91	2010
<i>Rep. Dominicana</i> <sup>21</sup>	3 071 736	2 662 862	408 874	15.35	2010
<i>Colombia</i> <sup>22</sup>	12 200 513	10 567 475	1 633 038	15.45	2018
<i>Guatemala</i> <sup>23</sup>	3 943 085	3 179 595	628 281	19.76	2018
<i>El Salvador</i> <sup>24</sup>	1 668 511	1 384 730	283 781	20.49	2007
<i>Argentina</i> <sup>25</sup>	13 835 751	11 317 507	2 494 618	22.04	2010
<i>Uruguay</i>	1 389 740	1 136 564	253 176	22.28	2011

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de los organismos oficiales encargados de las estadísticas de cada país.

De estos datos cabe destacar que los países como Bolivia y Venezuela son naciones que no han seguido el modelo neoliberal y las que menos viviendas deshabitadas presentan. En el otro extremo se encuentran Argentina y Uruguay en los que es más frecuente este fenómeno.

<sup>16</sup> <http://datos.ine.gov.bo/binbol/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CPV2012COM&lang=ESP>

<sup>17</sup>

[http://www.redatam.ine.gov.ve/vencgibin2011/RpWebEngine.exe/EasyCross?&BASE=CPV2011&ITEM=VIVIENDA\\_BASIC&MAIN=WebServerMain.inl](http://www.redatam.ine.gov.ve/vencgibin2011/RpWebEngine.exe/EasyCross?&BASE=CPV2011&ITEM=VIVIENDA_BASIC&MAIN=WebServerMain.inl)

<sup>18</sup>

[http://www.inec.go.cr/vivienda?keys=total+de+viviendas&shs\\_term\\_node\\_tid\\_depth=All&field\\_periодо\\_tid=All&field\\_anio\\_documento\\_value%5Bvalue%5D%5Bdate%5D=](http://www.inec.go.cr/vivienda?keys=total+de+viviendas&shs_term_node_tid_depth=All&field_periодо_tid=All&field_anio_documento_value%5Bvalue%5D%5Bdate%5D=)

<sup>19</sup> <https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/censos-de-poblacion-y-vivienda>

<sup>20</sup>

[http://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID\\_PUBLICACION=357&ID\\_CATEGORIA=13&ID\\_SUBCATEGORIA=59](http://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=357&ID_CATEGORIA=13&ID_SUBCATEGORIA=59)

<sup>21</sup> <https://www.one.gob.do/censos/poblacion-y-vivienda/censo-2010>

<sup>22</sup> <https://sitios.dane.gov.co/cnpv/#/>

<sup>23</sup> <https://www.censopoblacion.gt/explorador>

<sup>24</sup> <http://www.digestyc.gob.sv/index.php/temas/des/poblacion-y-estadisticas-demograficas/censo-de-poblacion-y-vivienda/viviendas-censos.html>

<sup>25</sup> <http://www.ine.gub.uy/anuario-estadisticohttps://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-CensoNacional-1-1-Censo-2010>

En el año 2005, en México, se realizó por primera vez el conteo de viviendas deshabitadas y estos datos se toman de base para observar la evolución del fenómeno, tal como se aprecia en la tabla 1.4.

Tabla 1.4 Viviendas deshabitadas en el periodo 2005 – 2020

	2005	2010	2020	Incremento 2005 – 2020 %
<b>Nacional</b>	4 271 287	4 997 806	6 155 682	44.11
<b>Quintana Roo</b>	41 752	78 295	86 594	107.40
<b>Chetumal</b>	5 103	5 956	7 452	46.03

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2005, 2010 y 2020a).

Se puede observar que la cantidad de viviendas deshabitadas se ha incrementado y en el caso del estado de Quintana Roo el número se duplicó, y en la ciudad de Chetumal el aumento fue del 46.03%, esto plantea la necesidad de investigar más profundamente esta situación y contar con elementos para plantear alguna solución a las afectaciones que provocan las viviendas no habitadas.

Se aclara que en esta tabla solo están las viviendas deshabitadas de acuerdo con la metodología utilizada por el INEGI y no como se propone en esta investigación, que se incluyan las que están deshabitadas por otras razones, por ello la cantidad de viviendas no habitadas podría ser mayor.

La problemática de las viviendas no habitadas se torna compleja y hasta contradictoria porque de acuerdo con los datos proporcionados por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) para el año 2020 existía un déficit de aproximadamente 9 000 000 de viviendas nuevas,<sup>26</sup> y por otra parte, había 6 155 682 de viviendas no habitadas.

Para comprender esta situación se debe analizar la importancia económica de la industria de la construcción. De acuerdo con datos del INEGI la contribución de tal industria al Producto Interno Bruto (PIB) en el periodo de 2009 a 2019 fue en promedio del 6% con una variación del 2.2% anual. Esto tiene repercusiones en otras industrias como las productoras de cemento, acero, muebles de baño, entre otros, asimismo de la

<sup>26</sup> <https://www.cmic.org/en-proximos-20-anos-se-debera-cubrir-deficit-de-vivienda-kuri/>

cantidad de empleos generados; éstos fueron 2 451 109 empleos directos para el año 2019, además de adicionar los indirectos (INEGI, 2020b).

Para los investigadores Correa (2014) y García (2012) en México, en el periodo comprendido entre los años 2000 y 2012, se da un auge en la construcción de viviendas. Con la cantidad de viviendas construidas se suponía que se terminaría con el déficit de éstas existente en el país, sin embargo, si bien el incremento en la construcción de viviendas generó un cierto bienestar económico, por otro lado, propició el incremento de las viviendas no habitadas.

Así, si se toma en consideración la importancia económica de la industria de la construcción, países como Japón, España y México, la incentivaron por decreto a manera de un factor de recuperación de las crisis económicas. En este sentido Correa (2014) establece que en México se impulsó la construcción de millones de vivienda de interés social, financiadas a través del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda (Infonavit) y del Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (Fovissste). Este mismo autor establece que, aunque se cumplieron y se rebasaron las metas fijadas toda vez que de 2006 a 2012 se construyeron 6 600 000 viviendas, a pesar de esta construcción masiva, la carencia persistió y se generaron otra serie de problemas como el de las viviendas no habitadas.

Sin ser el interés central de esta investigación descubrir las causas del origen de las viviendas no habitadas, hay investigaciones como la de Durin (2013) donde se establece que en Ciudad Juárez el abandono está más relacionado con la violencia, en tanto que en Quintana Roo, especialmente en Cancún ha obedecido a la baja en la afluencia de turistas a partir de la crisis económica de 2008, la guerra contra el narcotráfico y la presencia de la pandemia del H1N1, estas condiciones están presentes pues nuevamente hay una crisis económica y la presencia de una nueva pandemia, pero ahora el Gobierno Federal ha implementado una serie de políticas encaminadas a evitar el abandono de las viviendas, lo que relaciona el tema con otro factor de esta investigación que es la pandemia de la COVID – 19.

Por su parte Barradas (2018) habla del problema de las viviendas no habitadas en el fraccionamiento Las Américas de Chetumal, aunque el tema de su investigación era

otro, de forma descriptiva menciona que los vecinos se quejaban de las afectaciones provocadas por la basura acumulada en ellas convirtiéndolas en generadoras de fauna nociva: ratas, ratones, serpientes, mosquitos y cucarachas, malos olores y ello les inducía a invertir tiempo o dinero en limpiarlas para reducir las consecuencias.

Una investigación que puede apoyar a la presente es la realizada por Velázquez (2016) en vista de contener datos sobre las principales empresas constructoras de viviendas de interés social en la ciudad y del fraccionamiento Caribe que pueden ser de utilidad, solo será necesario actualizarlos pues comprende el periodo del 2010 al 2015.

Las problemáticas mencionadas hasta ahora pueden ser analizadas en el fraccionamiento Caribe de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo, dado que fue construido durante los años 2004 a 2006 periodo durante el cual se incrementó la construcción de viviendas, éstas se edificaron bajo un mismo modelo, que consta de una sola habitación, y tienen en total un área de 33.76 metros cuadrados y fue financiado por el Infonavit y el Fovissste destinado a los trabajadores con ingresos de uno a tres salarios mínimos.

De lo anteriormente expuesto hasta aquí se plantean las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuál es la percepción de la habitabilidad que tienen los habitantes del fraccionamiento Caribe de Chetumal, Quintana Roo, en un contexto que incluye a la pandemia de la COVID – 19 y las viviendas no habitadas en 2019 – 2021?

¿Qué indicadores conforman el índice de habitabilidad en el fraccionamiento Caribe en el contexto de la pandemia de la COVID – 19?

¿Cuál es la localización, interacción y dinámica espacial de las viviendas no habitadas y cómo influye en la percepción de la habitabilidad en el fraccionamiento Caribe?

Para responder a estos cuestionamientos se plantean los siguientes:

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar la percepción de la habitabilidad en consideración a factores sociales, económicos, y ambientales, en un contexto con presencia de viviendas no habitadas y la pandemia de la COVID – 19, en el fraccionamiento Caribe de Chetumal, Quintana Roo con una base multidisciplinaria a fin de plantear una metodología que favorezca la generación de propuestas para mejorar la habitabilidad de los fraccionamientos financiados por el Estado.

### **Objetivos particulares**

Establecer un índice de habitabilidad y sus indicadores sociales, económicos y ambientales basados en la percepción social, en el fraccionamiento Caribe con el uso de fundamentos teóricos del contexto latinoamericano.

Definir la localización, interacción y dinámica espacial de los factores que determinan la habitabilidad en el fraccionamiento Caribe con la utilización de metodologías exploratorias, analíticas y explicativas.

Explicar las limitaciones derivadas de la habitabilidad, tanto desde la percepción social como a través de indicadores objetivos, para cumplir con las medidas de contención de la pandemia de la Covid-19 en el fraccionamiento Caribe de Chetumal, Quintana Roo.

### **Supuesto**

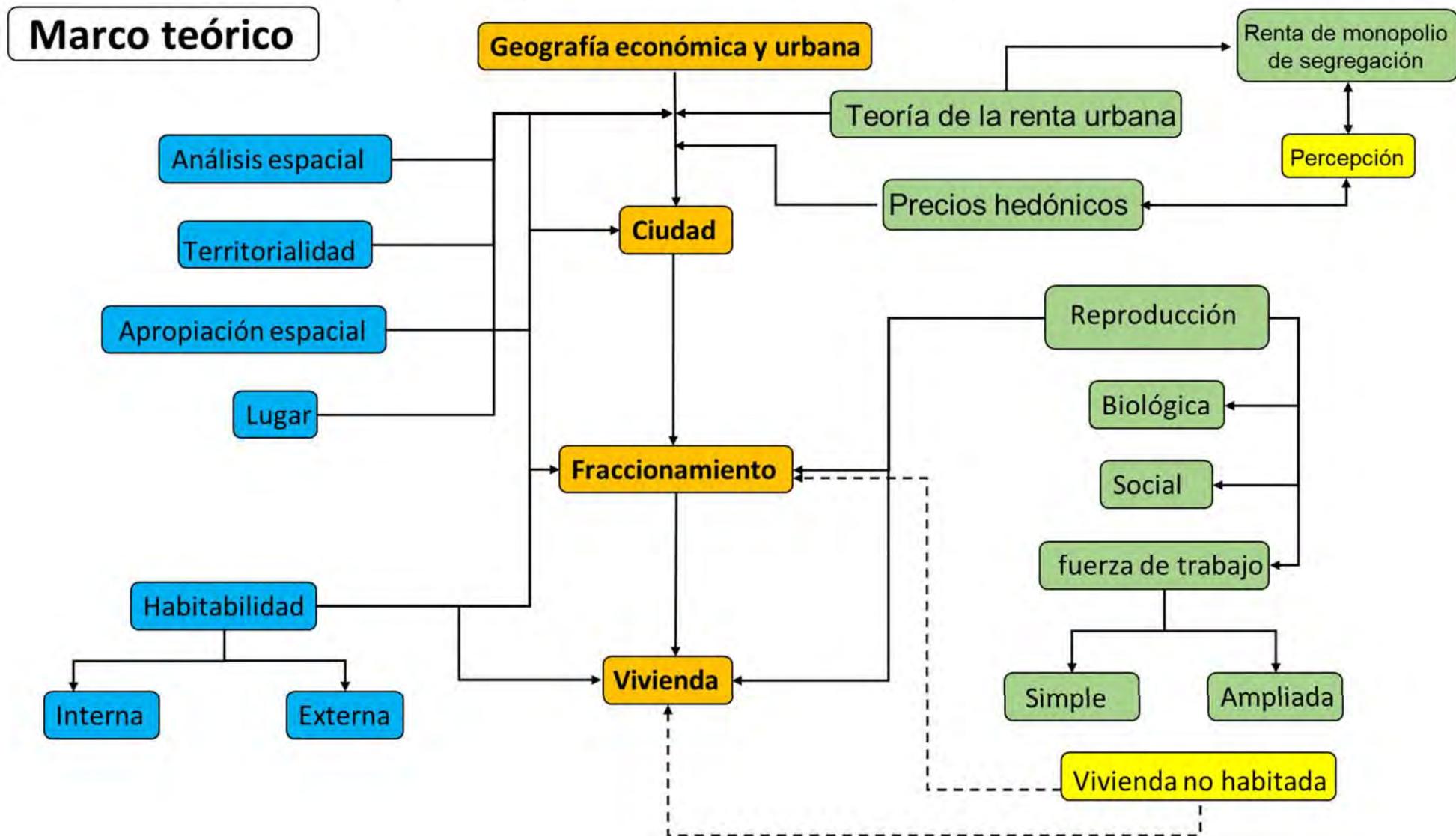
La presencia de la pandemia de la COVID – 19 y las viviendas no habitadas influyen en la percepción de la habitabilidad de los pobladores, al favorecer las afectaciones ambientales en el fraccionamiento Caribe de Chetumal, Quintana Roo.

### **Limitaciones**

Esta investigación plantea dos limitaciones. La primera corresponde al investigador quien con sus sesgos, prejuicios y estereotipos ha elegido los indicadores para realizar el trabajo. La segunda es con respecto a la aplicación del cuestionario, que debido a la contingencia producida por la COVID – 19 debió ser aplicado por medio de plataformas digitales lo cual no garantiza la elección al azar de los entrevistados.

Enseguida se presenta un mapa mental del contenido del marco teórico (figura 2.1), en donde se puede apreciar la forma en el desglosamiento de los temas que fundamentan conceptualmente este trabajo. Se observa que está compuesto por tres ejes, el central es la Geografía económica y urbana, en este caso se parte de lo general a lo particular, primero la ciudad, luego al fraccionamiento para llegar a la vivienda y la vivienda no habitada como unidades de análisis. En lo económico se toma como base, principalmente la Teoría de la renta de la tierra en los apartados de la renta de monopolio de segregación y los Precios hedónicos, ambos tienen a la percepción como un punto de coincidencia. Otro aspecto analizado por la Economía es la reproducción biológica, social y de la fuerza de trabajo en sus dos fases la simple y la ampliada. Además, el eje del Análisis espacial permite analizar la territorialidad, la apropiación espacial y el lugar, lo que lleva a establecer a la habitabilidad tanto interna como externa de la ciudad, el fraccionamiento y la vivienda.

Figura 2.1 Mapa mental del marco teórico de la investigación



Fuente: Elaboración propia.

## Capítulo 2. Marco Teórico

### Introducción

Esta investigación tiene como eje central a la Geografía urbana crítica. A su vez, ésta se halla sustentada en el materialismo histórico dialéctico establecido por Marx y Engels basándose en Hegel. Marx (1978) aportó el conocimiento sobre el modo de producción capitalista, pero con su evolución ha sido necesaria la contribución de otros autores para el entendimiento de las nuevas formas de organización social, de esta manera Lenin (1975), analizó la forma imperialista y más recientemente Harvey (2007), lo hizo de la etapa neoliberal. Este último, a la par, contribuyó al enriquecimiento de la teoría al agregar el factor geográfico con el establecimiento del materialismo histórico geográfico.

En Geografía, particularmente en la Cartografía el uso de diversas escalas permite la observación de diferentes detalles de los mapas, en este mismo sentido, los variados niveles de generalización o de abstracción permiten comprender situaciones diversificadas en lo social. Al analizar las obras de Marx y Hegel, Ollman (2003) encontró la existencia de siete niveles de generalización o de abstracción presentes en las teorías marxistas, que pueden ser revisados de lo particular a lo general o viceversa y entendidos como sistemas contenedores, donde el nivel más general contiene a los más particulares, de esta manera el nivel dos contiene al nivel uno, pero es contenido por el nivel tres y así sucesivamente.

Lo social necesita un lugar en el espacio para poder desarrollarse, puede establecerse que ese espacio está dividido, en términos generales, en dos grandes partes: lo rural y lo urbano. Si a este último se le aplica la división por niveles, se debe partir desde la unidad más simple, en este caso es la vivienda y ascender hasta llegar a lo más general. Esto se puede ver más claramente en la tabla 2.1. Las relaciones dadas entre los diferentes niveles, tanto en sentido vertical como horizontal, son relaciones dialécticas en las que cada cambio dado en un nivel producirá cambios en los demás niveles y eso también volverá a influir en el nivel en el que se inició el cambio.

El área de estudio está dentro de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo, ésta es considerada zona metropolitana, por eso en esta investigación se parte del nivel cuatro hacia el nivel uno de generalización, los niveles cuatro y tres solo serán descritos para contextualizar el tema de la investigación. En este sentido se describirá primero lo que se entiende por zona metropolitana, después lo correspondiente a la ciudad, para posteriormente hablar de los fraccionamientos y finalmente de la vivienda.

Tabla 2.1 Niveles de generalidad en la sociedad y en el urbanismo

<i>Nivel</i>	<i>Social</i>	<i>Urbanismo</i>
1	Individuo, lo que lo hace único	Vivienda
2	Profesión, especialidad a la que se dedica	Barrio, colonia o fraccionamiento
3	Modo de producción	Ciudad
4	Sociedad de clases	Zona metropolitana
5	Toda la especie humana	Redes de ciudades
6	Mundo animal	Mundo material, inorgánico
7	La naturaleza (el Todo)	

Fuente: Elaboración propia con base en Ollman (2003).

La Geografía tiene como objeto de estudio al espacio geográfico (Rojas, 2005), en este espacio es donde se desarrollan la totalidad de los fenómenos tanto físicos como sociales. En este sentido el espacio es el nivel más general y se parte de él hacia niveles más particulares, por ello, en primer lugar se definirá lo que se entiende por el espacio, luego la zona metropolitana, después la ciudad, hasta llegar a la vivienda.

### **La Geografía económica**

En un primer acercamiento se puede establecer que la Geografía económica tiene como objeto de estudio las relaciones sociales de producción realizadas dentro de un espacio geográfico (Rosales, 2010). Pero el concepto de relaciones sociales de producción es un concepto de la Economía política, en esta medida es en la que la utilización de ambas disciplinas encuentra su razón de ser.

En esta sección se explicará el concepto de modo de producción, seguido de la formación económica y finalmente se llegará a la definición del neoliberalismo como modalidad actual de dominación capitalista.

Las diferentes sociedades, en los diferentes espacios y épocas se han organizado de diversas maneras para producir sus satisfactores, a esta forma de organización se le ha

denominado modo de producción, y queda definido como un conjunto compuesto por tres estructuras principales: una económica, una jurídico-política, y una ideológica. De estas tres, una de ellas es siempre dominante y la económica es la determinante en última instancia. El modo de producción es dinámico, esto quiere decir que reproduce constantemente sus condiciones de existencia. En la ciudad lo económico se encuentra en las fábricas, los comercios y el transporte, lo jurídico político en la burocracia que representa al Estado, y lo ideológico en las costumbres practicadas por los habitantes y que comprenden las creencias y actitudes hacia los demás (Harnecker, 1976).

Visto de esta manera, el modo de producción es un modelo, una abstracción correspondiente a una sociedad ideal. En la realidad, las cosas suceden de otra manera a como se plantean en el modelo debido a las condiciones tanto físicas como sociales. El modelo debe adecuarse a las condiciones encontradas, de ahí surge el concepto de formación social. Se llamará así a una totalidad social concreta históricamente determinada. En un país pueden existir comunidades organizadas en formas no capitalistas, existen cooperativas de producción en donde el conjunto de los miembros de esa sociedad son dueños de los medios de producción. Sin embargo, cuando venden sus productos, deben hacerlo bajo las condiciones del mercado capitalista, ya que éste es el dominante. Como cada país es diferente y aún dentro de cada país las regiones también lo son, se utiliza el concepto de formación social para comprenderlos de manera más profunda (Cardoso, 1974; Cueva, 1975; Harnecker, 1976).

Las clases sociales en el capitalismo se dividen en dos grandes grupos, los dueños de los medios de producción y los poseedores de la fuerza de trabajo, a los primeros se les denomina burgueses o capitalistas y a los segundos proletariado. Los medios de producción son las máquinas, las herramientas y las instalaciones en donde se da el proceso productivo. La fuerza de trabajo es la capacidad física o intelectual utilizada para desarrollar el trabajo de producción. El burgués contrata al proletario por una determinada cantidad de dinero denominado salario y esto obliga al proletario a trabajar por un determinado lapso que se denomina jornada laboral. Durante la jornada laboral el proletario produce más del equivalente al salario recibido, a eso se le denomina plus trabajo y cuando se convierte en dinero a través de la venta de las mercancías

producidas, se llama plusvalía. Como ejemplo, se puede suponer una jornada laboral de ocho horas, durante las primeras cuatro el proletario produce el equivalente a su salario y las cuatro restantes corresponden al plusstrabajo, éste se convertirá en plusvalía, una ganancia extra para el capitalista. Otra de las características de esta relación es que el proletario subsidia al capitalista, pues recibe su salario hasta después de un cierto tiempo, este lapso puede ser una semana, una quincena o un mes, según lo hayan acordado previamente. Durante ese periodo el burgués puede vender las mercancías producidas y con el dinero obtenido pagar al proletario. El periodo durante el cual el capitalista recupera su inversión se llama ciclo del capital y la tendencia es acortar los periodos para reinvertir y obtener mayores beneficios. Por ello, las inversiones de ciclos prolongados por varios años carecen de interés para los capitalistas (Marx, 1978).

Cuando se hace referencia a la burguesía y al proletariado generalmente el estereotipo muestra a los primeros como ricos y los segundos como pobres. En realidad, la denominada riqueza está concentrada relativamente en pocas personas, en los dueños de las grandes empresas. En México, por citar solo dos ejemplo estarían la empresa Telmex y la cadena de tiendas Elektra. En el estado de Quintana Roo, principalmente en Cancún son los dueños de los grandes hoteles y parques de diversión. Por otra parte, hay empleados con salarios elevados, pero como no son dueños de los medios de producción quedan clasificados dentro de la clase del proletariado. Así, si el dueño de la tiendita ubicada en el fraccionamiento y su único ingreso es el producto de sus ventas, se le puede considerar como un burgués, lo mismo aplica para los dueños de los talleres y otros servicios establecidos en el área de estudio.

Todas las mercancías tienen valor de uso y valor de cambio. El primero es el uso para el cual fueron fabricadas, mientras el segundo es la cantidad de dinero necesaria para adquirirlas. La fuerza de trabajo es una mercancía especial, ya que su valor de uso consiste en producir mercancías y su valor de cambio sirve para reproducirse a sí misma a través de los alimentos comprados por el proletario con su salario.

Desde esta perspectiva es necesario comprender que las viviendas son mercancías, generalmente vendidas bajo otros conceptos como los de la formación de un patrimonio familiar.

Respecto a la fuerza laboral, el capitalista siempre intentará lograr la mayor cantidad de plusvalía posible. Para ello existen dos formas: la extensión de la jornada laboral, logrado actualmente con la modalidad de horas extras, y la intensificación de la jornada, a través del pago por unidades o a destajo.

Los capitalistas actualmente también utilizan algunas estrategias para ahorrar costos y trasladárselos al trabajador, es el caso de los uniformes de trabajo, en ocasiones estos son pagados por los trabajadores, pero en las prendas utilizadas generalmente se encuentra el logotipo de la empresa, de esta forma el trabajador le ahorra al burgués los gastos de los uniformes y una parte de la publicidad.

Al declararse la pandemia de la COVID – 19 hubo trabajadores que se vieron obligados a contratar el servicio de internet o hacer recargas más frecuentes para cumplir con la disposición de permanecer en casa y poder hacer su trabajo desde su vivienda, utilizaron su computadora, su teléfono celular y su conexión a internet sin recibir ninguna remuneración por parte de su empleadores quienes obviamente se ahorraron los costos.

Además de los burgueses y los proletarios, existen otras clases sociales. Los terratenientes son los dueños de la tierra, generalmente dedicadas a la agricultura o a la ganadería. El proletariado agrícola o campesinado trabaja las tierras. La burguesía comercial o comerciantes se encarga de la venta de las mercancías. El proletariado comercial o empleados trabaja en las tiendas. La burocracia son los empleados de gobierno encargados de desempeñar las labores administrativas del Estado (Marx, 1978).

En ampliación a la concepción de la fuerza de trabajo como mercancía con la capacidad de reproducirse a sí misma, se entiende como reproducción simple, la repetición y como reproducción ampliada, el desarrollo (Lojkine, 1979). De este modo, la reproducción simple de la fuerza de trabajo se da cuando el trabajador se recupera

del desgaste producido por la jornada laboral y es la parte cubierta por el salario, el cual siempre será de tal forma que impida la acumulación y por ello el proletario estará obligado a volver a vender su fuerza de trabajo (Topalov, 1979).

La segunda es la reproducción ampliada de la de la fuerza de trabajo, la cual engloba una serie de bienes y servicios que el trabajador no puede adquirir con su salario debido a su elevado costo. Incluso si se optara por pagarlos a crédito, tomaría mucho tiempo para cancelar la deuda, lo que no resulta beneficioso para el capitalista. No obstante, estos bienes y servicios, que incluyen educación, salud y vivienda, son esenciales tanto para el capitalista como para el trabajador. Por lo tanto, para acceder a ellos, es necesaria la intervención del Estado (Topalov, 1979; Harnecker, 1976).

Desde la época de la revolución industrial, el capitalismo se estableció como el sistema económico predominante, las ciudades han tenido un papel preponderante en la producción de mercancías. Se han convertido en atractores de la fuerza de trabajo, lo cual ha tenido como consecuencia el crecimiento constante de la población urbana. Para ello, la ciudad se transformó y se adaptó a las nuevas condiciones impuestas por el modo de producción. En el campo también se dio una transformación técnica y cada vez fue menos necesaria la mano de obra del campesinado. Por lo tanto, se vieron obligados a emigrar a la ciudad y ser contratados por la industria naciente. Desde el punto de vista urbano, esto representó el enfrentamiento de una serie de problemas. Para tener una idea de cómo era la situación en esa época, es necesario revisar el trabajo de Federico Engels de 1845 titulado *“La situación de la clase obrera en Inglaterra”* (2019). En él se describen las condiciones de trabajo del proletariado en esa época y las condiciones de insalubridad de las viviendas colectivas donde se alojaban.

En realidad, en la Edad Media ya existían las características principales de la ciudad capitalista, como la banca, el comercio y la producción de mercancías, seguramente en una escala más limitada, entonces la diferencia entre la ciudad capitalista y la medieval es, por una parte, los medios de consumo colectivos los cuales paulatinamente crean nuevas necesidades, y por la otra la aglomeración del conjunto de medios de reproducción del capital y de la fuerza de trabajo que se convirtieron en una condición determinante del desarrollo económico (Lojkine, 1979).

## **Renta de la tierra**

### **Las rentas de la tierra urbana.**

Se pueden dividir en dos grandes grupos, las rentas primarias y las secundarias. Las rentas primarias están ligadas a la construcción como proceso productivo, son similares a las rentas agrícolas y sus diferencias también tienen relación con el desarrollo técnico.

La renta primaria diferencial tipo 1 tiene como similitud principal la definición de constructibilidad, similar a la fertilidad en el caso de la tierra agrícola. Los terrenos tienen diferentes capacidades para la construcción, principalmente por la introducción de los servicios básicos. De este modo, aquellos cercanos a las redes de los servicios obtendrán las rentas más elevadas.

Renta primaria diferencial tipo 2, tiene su origen en la localización. Supongamos dos terrenos, uno denominado A y posee una cierta superficie, pero está alejado de los centros complementarios. Otro, denominado B, cercano de los centros complementarios. Por su localización, el terreno B tiene un mayor costo que el A. El capitalista constructor deberá tomar en cuenta varios elementos para decidir cuál terreno comprar y el tipo de construcción más redituable. Para seguir con el caso se puede suponer la decisión de construir viviendas y en el terreno A pueden construir 10 viviendas de un nivel, para ello deberá ocupar íntegramente el terreno. Por otra parte, en el terreno B puede construir las diez viviendas de las mismas características, pero en un edificio de 10 niveles, ocupando poco terreno, dado que la construcción en altura requiere de tecnología diferente a la de la construcción en un nivel, la inversión será mayor. Ahora el capitalista deberá investigar la existencia de consumidores dispuestos a pagar un sobreprecio por habitar en el edificio y si este sobreprecio compensa la inversión y deja un margen de ganancia, si es así, entonces tomará la decisión de construir el edificio de 10 niveles. Esto porque la cercanía a los centros complementarios le da una ventaja sobre el terreno A.

Renta absoluta urbana, es similar a la renta absoluta agrícola por estar basada en la propiedad, sin embargo, la diferencia se encuentra en la incapacidad de urbanizar la

totalidad de los terrenos. En este sentido, se considera que al sumar todas las rentas de un país se obtiene una renta promedio, incrementándose principalmente en las grandes ciudades o en aquellos centros de población con un crecimiento acelerado. La renta absoluta está presente en todos los terrenos y forma parte del precio del conjunto de lotes.

### **Las rentas urbanas secundarias.**

Se parte del hecho de que el suelo urbano presenta diferentes características para la edificación de viviendas, comercios e industria. Ello está relacionado con la localización y distribución, ya que es deseable tener viviendas cerca de los centros de trabajo, pero alejadas de la contaminación producida por la industria. Por su parte, el comercio busca establecerse cerca de las viviendas para potenciar las ventas.

La renta diferencial de comercio, se puede decir que el comercio tiene la facilidad de realizarse prácticamente en cualquier lugar, sin embargo, el comercio se realiza en determinados lugares como los mercados y las plazas comerciales. Aunque parece imposición, esto representa ciertas ventajas y, por otro lado, obliga a los constructores a seguir más o menos esa línea, pues de otra manera existe la posibilidad de rechazar los locales donde los comerciantes supongan el fracaso de su establecimiento. El resultado es que entre más lejano se esté de los centros de actividad, la velocidad de la rotación del capital disminuye, lo mismo sucede con la renta (Jaramillo, 2003 y 2010).

La renta diferencial de vivienda es un proceso de la reproducción humana y de la fuerza de trabajo. La vivienda es una actividad que, espacialmente, debe relacionarse con una serie de factores complementarios: los centros de trabajo, los centros comerciales, de diversión y de educación. Las viviendas están a diferentes distancias, unas se encuentran próximas y otras alejadas de los centros complementarios. Por ello, en las viviendas cercanas a esos centros es barata la reproducción de la fuerza de trabajo, ya que se ahorra dinero y tiempo en los traslados.

La competencia se presenta entre los consumidores de las viviendas a causa de que todos desearán tener las mayores ventajas, al pagar por ello un precio más elevado hasta el límite de compensar los gastos que tendrían si estuvieran en las viviendas más alejadas. Por esta razón el propietario de las viviendas obtendrá una mayor renta.

De lo anterior se desprende que el costo de la reproducción de la fuerza de trabajo se nivela hacia el costo mayor, pues, quienes habitan las viviendas más alejadas deberán pagar más en transporte y los que habitan cerca deberán pagar un sobreprecio por la mejor ubicación (Jaramillo, 2003 y 2010).

La renta de monopolio de segregación se presenta en la sociedad de clases, donde existe la segregación socioespacial. Esta consiste en que determinados grupos sociales habiten en determinados espacios que generan una diferenciación con ventajas, ya sea por ubicación, precio futuro, cercanía a las vialidades, entre otros. Esto hace que se cobre un sobreprecio por habitar en un determinado lugar, como es el caso de la zona residencial Lomas de Chapultepec en la ciudad de México o los fraccionamientos de San Pedro Garza García en Monterrey. Supuestamente, quien puede pagar por habitar en un determinado lugar pertenece al grupo social que lo habita. Este es el origen de los fraccionamientos exclusivos, donde el sobreprecio de la vivienda otorga un estatus social a quien compra y habita esas viviendas. Aquí se encuentra que las condiciones objetivas resultan irrelevantes para tomar la decisión de adquirir una vivienda en uno de estos espacios. Es la percepción de los compradores la que motiva la compra, pues además del inmueble, obtiene la pertenencia a un cierto grupo social (Jaramillo, 2003 y 2010).

Lo anterior produce la diferencia entre una colonia o colonia popular, como también son conocidas, y los fraccionamientos. Las colonias pueden surgir de fraccionadores particulares o del propio Estado al lotificar y vender los terrenos a bajos precios destinados a ser adquiridos por los trabajadores sin acceso a la seguridad social, generalmente estas colonias carecen de los servicios básicos de agua potable, energía eléctrica y drenaje, éstos serán dotados en un determinado tiempo que pueden ser varios años.

Por su parte, los fraccionamientos son desarrollados por empresas constructoras y son para los trabajadores derechohabientes de seguridad social y un sueldo, que en México es igual o superior a los tres salarios mínimos<sup>27</sup>. Los fraccionamientos cuentan con la

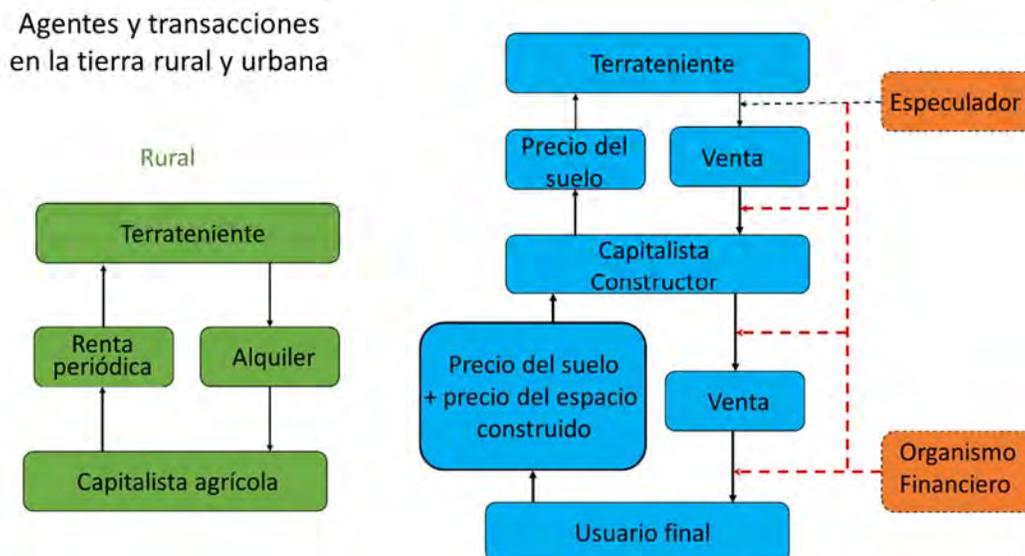
---

<sup>27</sup> En México, para el año 2021, el salario mínimo diario es de 141.7 pesos equivalentes 20.56 dólares al tipo de cambio del 29 de octubre de 2021

totalidad de los servicios, de esta forma el comprador final se libera de la problemática de obtenerlos.

La renta de la tierra urbana permite la existencia de otros agentes que también influyen en los precios de las viviendas, porque el ciclo de construcción lo permite. En el caso de la renta de la tierra agrícola solo intervienen dos agentes: el terrateniente y el capitalista agrícola. En el caso de la renta de tierra urbana intervienen además del terrateniente original y el consumidor final, el capitalista constructor, los especuladores y los entes financieros otorgantes del crédito tanto a los capitalistas constructores para que desarrollen las viviendas como a los consumidores finales (Jaramillo, 2003 y 2010). Ver figura 2.2.

Figura 2.2 Los agentes que intervienen en la renta de la tierra rural y urbana



Fuente: Elaboración propia con base en Jaramillo (2003 y 2010).

La renta diferencial y de monopolio industrial. Debido a que las actividades industriales producen molestias a otros sectores de la ciudad, en general los gobiernos locales las ubican en los terrenos periféricos a la ciudad, en los llamados parques industriales. Por otra parte, las fábricas generalmente ocupan terrenos de grandes dimensiones lo que hace que se produzcan rentas bajas. Solo en el caso de escasez general de terrenos de este tipo puede establecerse un tipo de renta de monopolio.

Finalmente, el título de propiedad puede modificar las rentas de la tierra urbana. Hay terrenos con una buena ubicación, pero si carecen del título de propiedad, su valor y su

precio pueden ser bajos, por el contrario, un terreno carente de buena ubicación, pero con título de propiedad, tendrá una mayor renta y un mayor precio (Jaramillo, 2003 y 2010).

En México, con base en la Ley Agraria (LA), existen tres formas principales de propiedad de la tierra periurbana, los terrenos nacionales, son reservas territoriales del país y pueden ser destinados a diferentes usos, mediante algunos trámites se pueden obtener algunos de estos terrenos (Artículos 57 a 62 de la LA); la ejidal, que a su vez se puede ver dividida en dos, la parcela asignada a un ejidatario con certificado ejidal, y el área de uso común, la compraventa de ambas está sujeta al control del Comisariado Ejidal (Artículo 76 y siguientes de la LA); y, la propiedad privada, esto se da cuando alguien consigue un terreno nacional o compra una parcela o parte del área común de un ejido. Iracheta (2015) establece que las dos terceras partes de la tierra periurbana en México están bajo el régimen ejidal, y por ello se dificulta la obtención de terrenos baratos para el crecimiento de las ciudades. A esto se debe agregar que la frontera entre lo rural y lo urbano es una abstracción, generalmente ubicada dentro del denominado espacio concebido, es decir, está contenido dentro de los programas de desarrollo urbano, pero es dinámico, cambia constantemente y por ello los planes deben de ser actualizados con regularidad. En realidad, los ejidos constantemente ponen en oferta los terrenos para el asentamiento de nuevos pobladores (Bazant, 2015).

Lo anterior propicia la especulación del mercado inmobiliario, debido a la existencia de la posibilidad de la presentación de, entre otros, los siguientes casos: a) el Estado puede expropiar los terrenos y lotificar para la creación de colonias populares; b) un propietario privado puede mantener su terreno sin producir en espera de que el crecimiento de la ciudad llegue a sus límites y entonces vender a un precio elevado, o hacer él mismo la lotificación y vender individualmente los terrenos; c) el ejidatario o el Comisariado Ejidal lotifican las parcelas y venden los terrenos directamente a los usuarios finales; d) los terrenos son invadidos bajo la dirección de alguna organización como Antorcha Campesina (Iracheta, 2015).

Como se vio anteriormente, existen otros agentes que pueden intervenir en el proceso, los intermediarios, cuya acción encarecerá los terrenos por los cobros de su comisión. Solo en el caso de la lotificación por el Estado, la posesión del terreno está garantizada por un título de propiedad y por ello la dotación de los servicios básicos será más o menos rápida, en los demás se deben de efectuar una serie de trámites para obtener el título de propiedad y luego tramitar el cambio de uso de suelo (Iracheta, 2015; Jaramillo, 2003).

En México las situaciones anteriores son muy frecuentes y propicia el fenómeno de “engorda de terrenos” consistente en dejar en cierto abandono los terrenos en espera de que el crecimiento de la ciudad esté cercano a ellos y entonces venderlos a un precio elevado sin haber hecho otra inversión que el de la compra. A la diferencia entre el precio de compra y el precio de venta se le denomina plusvalía (Iracheta, 2015).

En el caso de los fraccionamientos las empresas constructoras buscan los terrenos más económicos, pero con título de propiedad, pues además de facilitar los trámites de lotificación y cambio de uso de suelo, aumentan su valor por la seguridad en la tenencia de la tierra, asimismo, se facilita la introducción de los servicios básicos de infraestructura (Iracheta, 2015. Jaramillo, 2003).

Para los fines de esta investigación se tomarán los conceptos de la renta diferencial de vivienda y la renta de monopolio de segregación, que ya fueron descritos en el apartado *Renta de la tierra*, pues son los que permiten explicar la base de las ganancias de las empresas constructoras y la creación de las colonias populares y los fraccionamientos.

Para comprobar lo establecido por la Teoría de la Renta de la Tierra en el sentido de que las empresas constructoras tienden a construir viviendas más pequeñas y aumentar la densidad de las mismas se realizó una comparación entre dos fraccionamientos edificados por la misma compañía, son el caso del fraccionamiento Caribe y Las Américas, ambos ubicados en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo, la tabla 2.2 contiene la información al respecto.

Tabla 2.2 comparación de densidades de vivienda de los fraccionamientos Caribe y Las Américas de Chetumal, Quintana Roo

	<i>Caribe</i>	<i>Las Américas</i>
<i>Años de construcción</i>	De 2004 a 2006	De 2007 a 2010
<i>Superficie en hectáreas</i>	9.5	10.25
<i>Número de viviendas</i>	3 032	4 224
<i>Superficie de la vivienda metros cuadrados</i>	33.76	28.57
<i>Densidad de viviendas/Ha.</i>	319.15	412.09
<i>Empresa constructora</i>	Promocasa	

Fuente: Barradas (2021).

Como se observa, el fraccionamiento Las Américas fue edificado posteriormente al fraccionamiento Caribe, y la diferencia total de la superficie de terreno entre ambos es mínima, solo 0.75 hectáreas. No obstante, Las Américas cuenta con 1 192 viviendas más que Caribe, por ser un 18.16% más pequeñas, esto representa una disminución de 5.19 metros cuadrados en la superficie de construcción. Eso genera un aumento en la densidad del 31.32%, equivalente aproximadamente a una tercera parte más de viviendas.

Las consecuencias son variadas y van desde la disminución de la habitabilidad para quienes las habitan hasta problemas de movilidad, para los efectos de esta investigación se resalta el aumento del riesgo de contagio durante la pandemia, ya que estos dos fraccionamientos han sido de los más afectados durante la contingencia.

### **Precios hedónicos**

Otro método para determinar el precio de la vivienda es el de los precios hedónicos, éstos están relacionados con la percepción de los adquirentes sobre el bien que desean o pueden adquirir, en esto están relacionados con el apartado de la teoría de la renta de la tierra denominado renta por monopolio de segregación

En el método de los precios hedónicos se toman en cuenta dos grandes grupos de características: las internas y las externas, éstas también conocidas como externalidades. El primero está compuesto por las características propias del inmueble como lo son el tipo de material de la construcción, las dimensiones del terreno y de la vivienda, el número de habitaciones y las dimensiones de éstas. En cuanto a las externalidades, que los propietarios son incapaces de modificar se encuentran la

ubicación, la cercanía a centros comerciales o de trabajo, áreas verdes, espacios públicos, entre otros. La forma de calcular los precios hedónicos ha variado, puesto que a principio de la década de los 70's del siglo pasado el método se basaba en las relaciones propias del bien con sus características internas, para los años 80 del mismo siglo el método varió y se comenzaron a tomar aspectos extrínsecos del bien como la cercanía a un parque o centro comercial, el paisaje que se podía apreciar o la facilidad en la accesibilidad al lugar (Duque, Velázquez y Agudelo, 2011).

Con respecto a las viviendas esto quiere decir que inicialmente se calculaba el precio de acuerdo con las características propias del inmueble, tales como los materiales de construcción dimensiones del terreno, dimensiones de la vivienda, número de habitaciones y disponibilidad de los servicios básicos. Posteriormente, en adición a lo mencionado se tomaron en cuenta factores como la cercanía a centros comerciales, centros de trabajo y la facilidad de tránsito.

Lo anterior se reafirma de forma que a partir de una visión económica, los modelos de precios hedónicos son aquellos en los que el precio de un bien se determina por sus características. En cuanto a la participación de los compradores, la base principal de los precios hedónicos es la tendencia de los individuos a relacionarse con las personas similares a ellos, con la formación de zonas heterogéneas (Duque, Velázquez, y Agudelo, 2011).

Se utiliza el concepto de precios hedónicos para referirse a los precios intrínsecos de las características de los bienes. Estos precios surgen y aparecen a través de los precios observados de diferentes productos con características distintivas. Los precios hedónicos son aquellos que, en un estado de armonía, igualan la oferta y la demanda en función de sus atributos. (Quiroga, 2005).

Se han realizado investigaciones para determinar qué características tanto internas como externas pueden influir en la decisión de compra y pagar un sobreprecio por ciertas particularidades deseadas por los adquirientes. Aguirre y Marmolejo (2011) plantean que actualmente se ha transitado de ciudades centrales a ciudades policentrales, esto es, ciudades con varios centros, permitiéndole a los habitantes hacer

traslados más cortos dentro de las mismas. Estos autores definen al subcentro como un punto en la ciudad caracterizado por tener una densidad de trabajadores sensiblemente superior a la de sus vecinos, igualmente, y, sobre todo, por ser capaz de ejercer una influencia sobre su entorno.

Para determinar los precios hedónicos estos autores toman tres variables, la accesibilidad, las externalidades ambientales urbanas y las condiciones socioeconómicas y concluyen, para el caso de Barcelona, que la accesibilidad es el factor más influyente en el precio, en este sentido los adquirentes están dispuestos a pagar un sobrepago por la cercanía a un subcentro de la ciudad (Aguirre y Marmolejo 2011).

Otro estudio con base en los precios hedónicos es el realizado por Quintana, Ojeda, y García (2018) para la ciudad de Hermosillo, Sonora. Estos investigadores tomaron como variables el ingreso, el consumo de agua, la accesibilidad y la criminalidad. Al aplicar el método encontraron como resultado que los adquirentes valoran más el estar con sus semejantes de nivel económico y educativo, en segundo lugar, la disponibilidad de agua, y qué tanto la accesibilidad como la criminalidad carecían de gran peso en la determinación de los precios de los inmuebles.

Después de lo anterior se puede establecer un vínculo entre el método de los precios hedónicos y la teoría de la renta de la tierra en el apartado de la renta de monopolio de segregación, en vista de que ambos están basados en la percepción de los adquirentes de los bienes inmuebles sobre los lugares que desean habitar y las características deseadas de sus viviendas.

### **La plusvalía urbana**

Este concepto es utilizado principalmente por los agentes inmobiliarios como una forma de mercadotecnia con el argumento de que las viviendas ofrecidas por ellos son las de mayor producción de plusvalía. En seguida, se define lo que se concibe como plusvalía urbana.

De acuerdo con Duque (2013), la plusvalía urbana se refiere al incremento en el valor del suelo como consecuencia de acciones emprendidas por el gobierno municipal o

estatal, tales como obras de infraestructura o decisiones relacionadas con el cambio de uso del suelo. Duque (2016) amplía esta definición y puntualiza que dicho aumento de valor carece de relación con la vivienda en sí misma o con las acciones individuales del propietario.

Barreto (2001), por su parte, distingue entre los incrementos del valor del terreno y las plusvalías. Con respecto a los primeros, se trata de valorizaciones experimentadas por ciertos terrenos durante distintas etapas del proceso de urbanización; mientras que las segundas representan los incrementos del valor del suelo derivados de intervenciones públicas, ya sea mediante inversiones en infraestructura o a través de decisiones regulatorias relacionadas con el uso del suelo.

Es importante destacar que, en este contexto, el concepto de plusvalía urbana difiere significativamente del concepto de plusvalía establecido en la Economía política, el cual refiere al trabajo no remunerado que el empleador obtiene del trabajador asalariado. En el caso de los inmuebles, el incremento de valor surge de factores externos sin considerar las acciones individuales de los propietarios.

En algunos países como Colombia, se han establecido leyes para permitir a los gobiernos municipales y estatales cobrar un porcentaje de las plusvalías obtenidas. Las cantidades fluctúan entre el 30.0% y el 50.0% del total de la ganancia. El pago puede ser en efectivo o en especie. El argumento principal es que los gobiernos son responsables de las mejoras que incrementan el valor del terreno y, por lo tanto, su precio. (Duque, 2016; Barreto, 2001).

Desde la perspectiva del materialismo histórico, se puede afirmar que la plusvalía de las viviendas es una mistificación. Aunque reciban el mantenimiento adecuado, con el paso del tiempo se deterioran como cualquier otra mercancía. En realidad, lo que aumenta de valor es el suelo en donde están asentadas. En otras palabras, se trata de un incremento en la renta de la tierra urbana presentado como una plusvalía.

## **El neoliberalismo**

A finales de los años 60, el modelo económico implementado después de la Segunda Guerra Mundial, conocido como el Estado del Bienestar en Europa y la sustitución de

importaciones en América Latina y el Caribe, dejó de ser efectivo. Surgieron crisis económicas y se culpó al Estado, principalmente por su gran cantidad de empresas. Esto se debió a la recuperación económica de los países europeos y Estados Unidos, quienes redujeron gradualmente la compra de productos latinoamericanos. Mientras tanto, en Latinoamérica no se hizo un esfuerzo por diversificar la producción, lo que llevó a una mayor dependencia de la inversión extranjera y los préstamos. (Márquez y Pradilla, 2016; Harvey, 2007).

El capitalismo adoptó una nueva forma, conocida como neoliberalismo, durante el mandato de Margaret Thatcher como primera ministra de Inglaterra y Ronald Reagan como presidente de Estados Unidos. A través del Consenso de Washington, lograron que organismos como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) impusieran esta nueva forma condicionando los préstamos, principalmente en América Latina (Márquez y Pradilla, 2016; Pino y Moreno, 2014; Harvey, 2007).

En la actualidad, en México se vive bajo la forma neoliberal del capitalismo, cuyas características principales son:

a) el regreso a la economía de libre mercado, se evita el control de precios en la mayoría de los productos, con excepción de la canasta básica para evitar el encarecimiento de la fuerza de trabajo. Esto implica que bajo la regla del libre mercado se carece de poder para obligar a los inversionistas y a los empresarios a desarrollar negocios y generar empleos, entonces hay que convencerlos a través de estímulos como garantizarles la máxima ganancia, reducción y condonación de impuestos, garantizar la estabilidad macroeconómica. Estas medidas, entre otras, permiten que los países sean competitivos y mantengan un ambiente favorable para los negocios (Vázquez y Cantamutto, 2013).

b) la disminución de la participación del Estado en la economía a través de la venta de empresas paraestatales y la eliminación de regulaciones. La venta de esas empresas permitió la concentración de la riqueza.

Como resultado, en el caso de la construcción de viviendas, son las empresas constructoras las que determinan los terrenos donde edificar, la calidad de los

materiales utilizados, las dimensiones de la vivienda y, principalmente, el precio que el comprador deberá pagar.

c) en la reestructuración global del proceso laboral, se han destacado dos factores clave: la modernización y una nueva división internacional del trabajo. En el caso de México, se ha observado un aumento significativo en la instalación de empresas maquiladoras en la frontera con Estados Unidos, sirviéndose de la mano de obra mexicana que resulta más económica. Además, la cercanía geográfica reduce los costos de transporte y las empresas reciben subsidios fiscales para la generación de más empleo, al menos en teoría.

d) liberación del comercio internacional, esto se ha logrado con los tratados de libre comercio celebrados entre los países para permitir el libre flujo de las mercancías. Esto es inequitativo para la mayoría de los países porque los más desarrollados imponen sus condiciones sin respetar las normativas de los países en desarrollo, que igualmente permiten a las empresas extranjeras desobedecer algunas disposiciones como la de otorgar las prestaciones de ley a los trabajadores que de esta forma se verán imposibilitados entre otras cosas de poder adquirir una vivienda.

e) reestructuración de la utilización de la mano de obra asalariada con el propósito de dismantelar la organización del movimiento obrero. Esto se ha conseguido al poner bajo control a los sindicatos y las centrales obreras, por un lado, y por otro con el incremento en la individualización del proletariado bajo la consigna de Thatcher de la no existencia de la sociedad sino de individuos. De esta manera es el individuo el único responsable de su bienestar, en consecuencia, si carece de vivienda es por su incapacidad y no por las condiciones impuestas por las empresas constructoras o los organismos financieros.

f) la disminución de la remuneración tanto directa como indirecta de los trabajadores a través de las condiciones generales que rigen la reproducción de la fuerza laboral y que están bajo el control estatal. Esto ha obligado, entre otras cosas, a la salida de varios miembros de la familia al mercado de trabajo o a practicar el pluriempleo (Pradilla, 1990; Harvey, 2007). Aunque en términos generales el neoliberalismo se empezó a implementar en la década de los 80's del siglo pasado, en México estas condiciones

cobraron relevancia en la década de los 90's del mismo siglo. Dentro de todas las transformaciones mencionadas, se destaca especialmente la desaparición de las empresas estatales, lo cual llevó a que organismos como el Infonavit y el Fovissste dejaran de desempeñar un papel activo en la construcción de viviendas, limitándose únicamente a brindar servicios crediticios. Como consecuencia, la responsabilidad de la construcción recayó exclusivamente en manos de las empresas privadas especializadas en dicho sector (García, 2010).

### **Neoliberalismo y urbanismo**

En el proceso de urbanización, el enfoque neoliberal generó dos condiciones relevantes para este estudio. En primer lugar, al ceder el control de las tierras circundantes a las ciudades, estas se convirtieron en objeto de especulación para la construcción de colonias o fraccionamientos, sin un adecuado control sobre la viabilidad de los proyectos y a expensas del detrimento de las áreas verdes.

En segundo lugar, se produjo el abandono de la construcción de viviendas por parte del Estado, dejando que sean las empresas quienes asuman esta tarea, mientras que los trabajadores se ven forzados a convertirse en meros clientes. En otras palabras, se confía al libre mercado el diseño, la ubicación y los modelos de viviendas, pero la adquisición para aquellos que son beneficiarios de un crédito ha sido bajo condiciones desfavorables, especialmente en lo que respecta a las cuotas y los plazos para su liquidación.

Brenner, Peck y Theodore (2015), al profundizar en las características del neoliberalismo plantean el concepto de *neoliberalismo realmente existente*, como un concepto englobador de todas las particularidades y variedades que tiene la aplicación del neoliberalismo por las desigualdades geográficas de los países en donde se ha desarrollado este proceso.

Según estos mismos autores, las ciudades son lugares en los cuales el neoliberalismo ha tenido su desarrollo, pero también son capaces de eliminarlo. Además, afirman que el neoliberalismo ha experimentado un proceso de destrucción creativa para convertirse en el proceso económico dominante a nivel mundial. En su trabajo, presentan una tabla

resumen de este proceso. La tabla 2.3 retoma los principales procesos relacionados directamente con el urbanismo.

Tabla 2.3 el proceso de destrucción creativa del neoliberalismo en el urbanismo

<i>Mecanismos del urbanismo neoliberal</i>	<i>Momentos de destrucción</i>	<i>Momento de creación</i>
<i>Reestructuración del mercado de la vivienda</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Destrucción de la vivienda pública y otras formas de alojamiento de bajo coste</li> <li>-Eliminación de los controles del precio del alquiler y de los subsidios para la construcción de vivienda social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Creación de nuevas oportunidades para la inversión especulativa en los mercados inmobiliarios del centro de la ciudad</li> <li>-Conversión de los albergues en lugares de almacenamiento de personas sin hogar</li> <li>-Introducción de alquileres a precio de mercado y de «cupones/cheques» para los inquilinos en zonas baratas</li> </ul>
<i>Transformaciones de la ciudad construida y la forma urbana</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Eliminación de espacios públicos e intensificación de la vigilancia en los mismos</li> <li>-Destrucción de los tradicionales barrios de clase trabajadora para dar cabida a procesos especulativos de remodelación</li> <li>-Retirada de iniciativas de planificación comunitaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Creación de nuevos espacios de consumo para la élite y las corporaciones</li> <li>-Construcción de megaproyectos dirigidos a atraer inversión empresarial y reconfigurar los usos locales del suelo</li> <li>-Creación de comunidades cerradas [gated communities], enclaves urbanos y otros espacios «puros» para la reproducción social</li> <li>-Avance progresivo de la frontera de la gentrificación e intensificación de la polarización socioespacial</li> <li>-Adopción del principio de highest and best use [productividad máxima] como la base de la toma de decisiones sobre planeamiento de los usos del suelo</li> </ul>
<i>Nueva regulación de la sociedad civil</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Destrucción de la «ciudad liberal» en la que todos los habitantes disfrutaban de las libertades civiles básicas, los derechos políticos y el acceso a los servicios sociales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Movilización de políticas de tolerancia cero y de vigilancia a partir de la teoría de las ventanas rotas</li> <li>-Introducción de nuevas formas discriminatorias de vigilancia y control social</li> <li>-Introducción de nuevas políticas para combatir la exclusión social a través de su inserción en el mercado laboral</li> </ul>
<i>Nueva representación de la ciudad</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La imagen de postguerra de la ciudad industrial de clase trabajadora es remodelada a través del énfasis en el desorden urbano, las clases peligrosas y el declive económico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Movilización de discursos de empresarialismo y representaciones basadas en la necesidad de revitalización, reinversión y rejuvenecimiento de las principales áreas metropolitanas</li> </ul>

Fuente: Tomado de Brenner, Peck y Theodore (2015).

De esta tabla se desea resaltar, entre otros, la reestructuración del mercado de la vivienda, como consecuencia se ha propiciado que los trabajadores enfrenten directamente el mercado de la vivienda en donde todas las ventajas han sido dispuestas para la inversión especulativa, con lo cual los precios se han elevado sin control por parte del Estado.

Por otra parte, las políticas de tolerancia cero y de las ventanas rotas no han demostrado su eficacia en el mejoramiento de las condiciones de seguridad en las

ciudades. También se han cambiado los espacios públicos de reunión por los centros comerciales, es decir las personas ya no se reúnen en los parques públicos sino en las plazas comerciales. Donde el encuentro de las personas ha sido sustituido por el consumo de mercancías.

### **Geografía urbana**

De acuerdo con Lindón (2010) la Geografía urbana es la encargada de estudiar las relaciones realizadas entre el espacio y la sociedad en las ciudades. Por su parte Lacoste (1976) reconoce a los geógrafos urbanos como los que más han avanzado en el estudio de las relaciones que se dan en lo urbano. Critica a la teoría marxista por estar centrada en el desarrollo histórico y dejar de lado lo espacial. Harvey (2018) propone el materialismo histórico geográfico como una forma más completa de análisis ya que contempla las dos categorías, el espacio entendido como lo geográfico, y el tiempo concebido como lo histórico. Para los fines prácticos de esta investigación se entiende el espacio como el lugar donde se dan las relaciones sociales de producción y el tiempo es cuándo suceden esas relaciones.

### **Espacio geográfico crítico**

Desde la perspectiva del materialismo histórico geográfico existe una relación dialéctica entre el ser humano y la naturaleza, el trabajo es la mediación que permite esa correlación e igualmente los ha hecho evolucionar a través del tiempo (Engels 2000). En este mismo sentido, Santos (2001) dice que la mediación se da a través de la técnica, esto es, un trabajo más especializado. Cabe aclarar que los cambios en el espacio físico son lentos y en el espacio social dinámicos. Cuando se menciona de esta manera, en unas cuantas líneas se sintetizan miles de años de evolución, durante los cuales el ser humano y la naturaleza han interactuado modificándose mutuamente.

Childe (1950), plantea la creación de las ciudades como la primera gran revolución, la denominó "*Revolución del neolítico*". Aquí nuevamente se ve una síntesis histórica, pues para llegar a la creación de ciudades el ser humano tuvo primero que pasar de nómada a sedentario y para ello tuvo que aprender a domesticar a las plantas y a los animales, esto representan varios miles de años de historia. En este sentido la reflexión

es sobre cómo se han realizado los cambios en la naturaleza y en el ser humano, hasta llegar al presente. En esta investigación se parte de la implementación del modo de producción capitalista hasta el neoliberalismo.

Uno de los aspectos más notables del espacio geográfico, proveniente de la relación social con el entorno natural, y es relevante para los fines de este trabajo, es concebirlo como una mercancía, en otras palabras, el espacio geográfico tiene valor de uso y valor de cambio (Topalov 1979, 1984). Tiene valor de uso cuando socialmente se considera como un bien útil, con capacidad e interés por ser usado. Posee valor de cambio, cuando el interés es el de transferir su uso a otra persona mediante un acto económico, ya sea con su venta o trueque, bien por arrendamiento, a cambio del cual se percibirá una cantidad de valor. Por tanto, el espacio geográfico tendrá valor de uso y de cambio simultáneamente de acuerdo con la posición del actor social que entra en contacto con él.

Existen muchas formas de comprender el espacio, para el caso de esta investigación se entenderá de acuerdo con la Geografía crítica, se parte de lo establecido por Lefebvre, se continúa con Santos y por último, con Soja, quien, aunque se reconoce como posmoderno, retoma los postulados de Lefebvre.

Desde una perspectiva filosófica, Lefebvre (2013), en oposición al positivismo y al marxismo reduccionista y mecanicista, plantea al espacio como un producto social, esto es, que cada modo de producción o más concretamente, cada formación social tiene un concepto de espacio determinado por las relaciones sociales de producción y hace énfasis en el modo de producción capitalista en la fase neocapitalista.

Cabe hacer la aclaración que estos planteamientos fueron hechos por Lefebvre en 1974, por ello habla de un neocapitalismo puesto que a la nueva organización capitalista todavía no se le daba el nombre de neoliberalismo. Por otra parte lo que llama producto social también es conocido como constructo social.

Lefebvre<sup>28</sup> (2013) postula la superación del pensamiento dicotómico y para ello plantea la intervención de un tercer elemento que permita ampliar el horizonte del análisis, con esta visión establece la composición del espacio por tres elementos o entendido desde tres momentos diferentes, pero los tres tienen la misma importancia y deben ser estudiados en conjunto.

La manera de lograrlo consiste en entender al espacio como un todo compuesto por tres partes relacionadas entre sí de forma dialéctica, esto es, que cuando una parte sufre una modificación, ésta influirá en las otras y así sucesivamente. Una vez analizada cada parte del conjunto, estas se vuelven a integrar en el todo que ahora será más comprensible en virtud de que además de entender a las partes se entienden las relaciones entre ellas. Los tres componentes son el espacio percibido, el espacio concebido y el espacio vivido.

- a) el espacio percibido es relativamente objetivo, concreto, que los seres humanos encuentran en su medio ambiente cotidiano. A este espacio le pertenecen las prácticas espaciales, esto es, la experiencia material donde se relaciona la realidad cotidiana y la realidad urbana incluye a la producción y a la reproducción social. Concierno a los recorridos hacia y desde los centros de trabajo, el reconocimiento de ciertos sitios como las iglesias, escuelas, y comercios. Este espacio es positivista, descriptivo y cuantitativo. Se expresa en modelos matemáticos.
- b) el espacio concebido son las ideas acerca del espacio, las elaboraciones mentales creativas del espacio y sus representaciones. Este espacio corresponde a los expertos como los planificadores, es el espacio de los signos, de los códigos de ordenación, fragmentación y restricción. Es el caso de los diseños arquitectónicos de una vivienda, o los planos de construcción de un fraccionamiento, dicho de otra forma, son modelos de la realidad. En las ciudades este espacio está contenido en los programas de desarrollo urbano

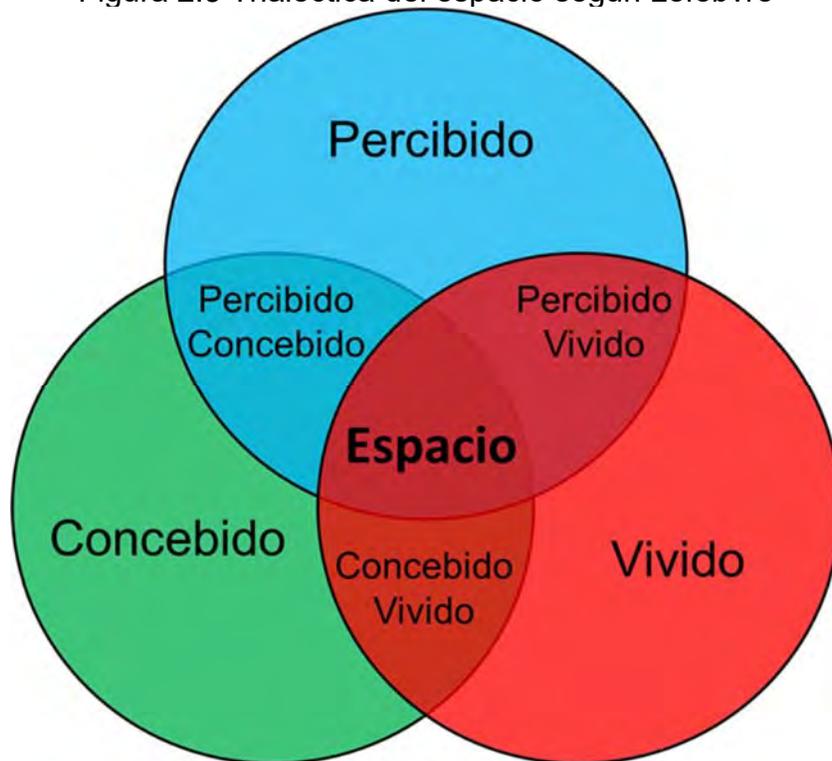
---

<sup>28</sup> Parte de estas ideas fueron presentadas en forma de ponencia titulada “la dialéctica del espacio en Henri Lefebvre en el IX Simposio Mexicano-Colombiano de Investigación Geográfica: Saberes geográficos de América Latina y el Caribe (IX - SMCIG). Que tuvo verificativo del 19 al 21 de octubre de 2022 y cuyo extenso está en revisión para su publicación.

(PDU's) y a nivel de vivienda corresponde a los planos y maquetas arquitectónicas de los fraccionamientos en venta.

- c) el espacio vivido es una composición compleja de los dos anteriores, representa las experiencias diarias de las personas en el espacio, es el espacio de usuarios y habitantes, donde se profundiza la búsqueda de nuevas posibilidades de la realidad espacial. Es cuando los seres humanos se apropian del espacio y se sienten orgullosos por pertenecer a un lugar sin tomar en cuenta las limitaciones que presente (Lefebvre, 2013; Fuentes, 2011; Stuart, 2004, Stagnaro y Silva 2000). Esto se representa en la figura 2.3.

Figura 2.3 Dialéctica del espacio según Lefebvre



Fuente: Elaboración propia con base en Lefebvre (2013). De acuerdo con Baringo (2013) los componentes deben ser vistos como esferas y no como círculos.

Lefebvre (1964, 1970), De Gortari (1979), Llanos (1986), Harvey (2018), plantean las tres leyes o principios de la dialéctica, la ley de los cambios cuantitativos en cualitativos, la ley de la unión y lucha de contrarios y la ley de la negación de la negación. El primer principio consiste en la acumulación de cambios cuantitativos hasta que, en un determinado momento, son tantos que el objeto cambia de calidad. En el caso del área

de estudio de esta investigación, antes de ser un conjunto habitacional era selva, a través de los años esa selva había sido talada selectivamente, esto es, primero talaron las maderas preciosas como el cedro (*Cedrela odorata Linnaeus*) y la caoba (*Swietenia macrophylla*). Luego fueron taladas otras especies de menor valor y así esa porción de selva cambió. A principios del año 2000 el área fue adquirida por la empresa Promocasa y se procedió a la urbanización. Como resultado, el cambio fue acelerado, toda vez que se desmontó, compactó y se preparó para la construcción del fraccionamiento Caribe. Se pasa así de ser selva a selva atrofiada y por fin, en una área urbana.

El segundo principio establece que el desarrollo se da por el enfrentamiento contradictorio de dos elementos. En este caso la contradicción es entre lo urbano y lo rural, paso a paso lo rural se ha convertido en urbano por el crecimiento constante de las ciudades. De acuerdo con el INEGI (2020a) la población urbana representa el 79% de la población total de México y se espera que el crecimiento urbano continúe. Este es el principio que se trata de superar por medio de la dialéctica, en lugar de tomar dos elementos se toman tres. Mao (1968) establece la existencia de contradicciones principales y contradicciones secundarias. Las primeras son las determinantes en el movimiento del fenómeno analizado y las segundas complementan el movimiento. Más adelante se verá la aplicación de este sistema de contradicciones.

El tercer principio denominado la negación de la negación plantea que las cosas portan dentro de sí el germen de lo que serán posteriormente. En este sentido, se retoma la contradicción entre lo urbano y lo rural, éste último contiene las condiciones necesarias para convertirse en urbano. Esto quiere decir que los terrenos que sean muy accidentados no son aptos para el desarrollo urbano y cuando son ocupados por asentamientos irregulares están expuestos a riesgos como inundaciones, deslaves provocados por las lluvias, entre otros.

A diferencia de la lógica formal, donde se trata a los fenómenos como estáticos, la lógica dialéctica los ve en movimiento, Carchedi (2008) plantea una simbolización para distinguir cuando una cosa cambia dialécticamente. Se parte del establecimiento por parte de la lógica matemática de que una cosa solo puede ser igual a sí misma, esto se

puede simbolizar como  $A = A$  y, por lo tanto  $A \neq B$ , y se lee, A es igual a sí misma y por ende es diferente de B. En contraste, en la dialéctica se plantea:  $A \rightarrow A^1$  donde A es la cosa,  $A^1$  es en lo que se puede convertir la cosa y  $\rightarrow$  es el tiempo transcurrido entre el inicio del proceso y su final.

Con base en el segundo principio de la dialéctica, Lefebvre (2013) vio una limitación, en la utilización de dos elementos para formar la contradicción, y plantea que se utilice un tercer elemento, pero no aclara la forma de relacionar los tres elementos, solo dice que están unidos y que son inseparables, sin embargo, es necesario separarlos para poder analizar cada uno de ellos y las relaciones existentes entre ellos y con el todo. Anteriormente, ya se definieron los componentes del espacio, ahora corresponde analizar cómo se relacionan entre ellos y cómo el ser humano se relaciona con ellos.

Si se aplica lo planteado por Carchedi (2008), se puede establecer una fórmula para relacionar a los tres tipos de espacio. Sea el espacio percibido representado por la letra P; el espacio concebido con C; y el vivido con V, entonces se tendría la representación  $P \rightarrow C \rightarrow V$  esto significa que el espacio percibido, después de un tiempo se convierte en concebido para luego ser vivido. Cada uno de ellos en diferentes lapsos.

Al considerar lo expuesto por Engels (2000), y Santos (2001), en el sentido de que el ser humano se relaciona con el espacio a través del trabajo y la técnica, es necesario profundizar en esa relación, esto se logra a través de la metáfora de los transductores y los amortiguadores. De acuerdo con Fedyk y Xu (2020), los transductores son aparatos capaces de cambiar un tipo de energía por otro. El ejemplo más actual es el de los cargadores de los teléfonos celulares que convierten la energía eléctrica alterna en directa. En el caso del ser humano son los sentidos los encargados de realizar los cambios de energía, en el caso de la vista, el ojo cambia la energía lumínica en energía bioeléctrica para llegar al cerebro y convertirse en una imagen del exterior. Por su parte los amortiguadores son dispositivos encargados de disminuir el impacto de un proceso. En este caso un ser humano se apropiará del espacio a través de la territorialización pues sus sentidos le indican que el espacio del que se apropia existe realmente y lo podrá hacer debido a la intervención de las leyes y reglamentos usadas como amortiguadores para realizar la apropiación de acuerdo con lo socialmente establecido.

Al profundizar en el modelo de la figura 2.3 se analizan las relaciones dadas entre los diferentes espacios, para ello es necesario asignarle un actor principal a cada uno de ellos, para los fines de esta investigación, se le asigna el papel de actor principal del espacio percibido al desarrollador de viviendas de interés social, este puede ser una persona o una empresa y su contradicción fundamental es convertir al espacio en mercancía. El o los actores principales del espacio concebido son los arquitectos, ingenieros y planificadores, su contradicción principal es la concretización del espacio en mercancía, para ello deberán de tomar en cuenta los amortiguadores contenidos en las leyes nacionales y estatales de vivienda, los reglamentos de construcción de los municipios en donde se construya y los PDU's nacionales, metropolitanos y locales según les corresponda. Para el espacio vivido, el actor principal es el adquiriente de la vivienda. Él se apropiará del espacio constituido por el fraccionamiento, por el terreno donde está construida la vivienda y de la vivienda misma. Estas tres contradicciones componen el sistema de contradicciones principales.

Entonces, la relación dialéctica percibido – concebido es la establecida entre el desarrollador de viviendas de interés social y los diseñadores y planificadores. El primero desea que en un espacio determinado se construya el mayor número posible de viviendas para obtener la mayor cantidad de ganancia posible. Por su parte, los segundos tratarán de llevar a cabo esa tarea, pero deben tomar en cuenta las limitaciones impuestas por las características naturales del espacio. Y las limitaciones de las leyes que actúan como amortiguadores entre los deseos del capitalista y lo que en realidad se puede hacer.

La contradicción concebido – vivido se concretiza a través de una vivienda de relativa aceptación y que ofrezca una cierta comodidad para que sea aceptada por el adquiriente. Por su parte, el adquiriente debe de reunir unos requisitos, como el nivel de ingresos, para ser beneficiado con el crédito que deberá seguir pagándolo hasta su total liquidación.

La contradicción percibido – vivido se da en el adquiriente de la vivienda, su percepción le hace ver a través de la publicidad y de la ideología que no compra una casa, sino que forma un patrimonio familiar que podrá heredar a sus descendientes. La apropiación de

su espacio está condicionada por su capacidad de adaptación y su potencial económico. La contradicción es entre lo ofrecido y lo que verdaderamente recibido. Las últimas tres contradicciones analizadas corresponden al sistema de contradicciones secundarias.

Para una mayor comprensión del análisis del espacio Baringo (2013) establece que Lefebvre utiliza la transducción consistente en superar la inducción o la deducción para transitar de lo real a lo posible. Pero este mismo concepto se puede utilizar para entender cómo percibe el ser humano los diferentes tipos de espacios.

Al abundar sobre las formaciones dialécticas Baringo (2013) plantea una en Lacan compuesta por lo real, lo imaginario y lo simbólico; y en Freud la formada por el inconsciente, el preconscious y el consciente. Establece que los componentes de la dialéctica lefebvriana deben de verse como esferas y no como círculos. Asimismo, las relaciones dialécticas no solo se dan entre los componentes, sino también con quienes entran en contacto con ellos y determina que estas relaciones están marcadas profundamente por la política y la ideología.

La dialéctica también se puede aplicar a los estudios del turismo, en este caso la composición sería formada por el espacio de origen, el espacio de tránsito y el espacio receptor, y se toma en cuenta que el espacio turístico es el espacio vivido (Pinassi, 2015). En la medicina, Engel (1977) propuso el modelo biopsicosocial, en el cual está basada la definición de salud utilizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Por su parte, Santos (1990) también trata de vencer al pensamiento dicotómico y propone la superación de la división entre el espacio físico y el mental, para ello retoma la tradición marxista o crítica con el planteamiento del espacio como un producto social, que si bien influye en el ser humano no lo determina y por ello se considera que el espacio es continente y contenido al mismo tiempo.

Santos (2001), plantea que cada modo de producción forma su propio espacio sobre el espacio dejado por el modo de producción anterior, de esta forma el espacio no es una tabla rasa sino una yuxtaposición de un modo sobre el otro. El espacio debe ser visto de forma multidimensional con tres elementos claves: a) las formas espaciales, se

refieren a la morfología y organización del espacio, y son la materialización de la espacialidad, es el primer nivel de análisis donde se muestran los hechos, lo visible y tangible; b) las relaciones sociales se presentan en diferentes escalas y grados de interacción. Pueden estar ocultas a primera vista, aunque las relaciones sociales marcan y son marcadas en el espacio mediante formas espaciales; y c) la estructura social se refiere a la sustancia de la vida social, son latentes y en la realidad se presentan como un orden inconsciente, subyacente en lo cotidiano.

En el caso del área de estudio de esta investigación, la morfología es la configuración en la organización del fraccionamiento Caribe, esto es, cómo fueron distribuidos los espacios, los centros escolares, las vialidades y las áreas verdes. En cuanto a las relaciones sociales, se pueden ver en la forma en cómo los habitantes interactúan en las reuniones de los comités vecinales y materialmente se perciben en las diferentes modificaciones hechas a las viviendas. En lo cotidiano cada uno de ellos es considerado habitante del fraccionamiento Caribe y esto hace que las diferencias de clases sociales o de poder adquisitivo se vean diluidas en el concepto de vecinos.

Para Santos (2001) la dialéctica del espacio es más que un campo de fuerzas relacionales verticales entre sociedad y espacio, también puede verse de manera horizontal, donde la fuerza del pasado y el dinamismo del presente están en una tensión permanente.

Soja (1996) propone la triadéctica del espacio, basándose en los elementos de la Geografía crítica y lo establecido por Lefebvre, y la denomina el tercer espacio. Se basa en la triadéctica de Heidegger, compuesta por espacialidad, historicidad y sociabilidad. Es importante aclarar que ninguno de los tres elementos tiene mayor importancia que los otros. Están relacionados íntimamente entre sí, son interdependientes y están contenidos entre sí.

Para desarrollar la espacialidad comprendida en la triadéctica heideggeriana Soja (1996) crea el concepto de “thirding-as-othering” cuyo significado podría entenderse como “lo tercero como el otro” esto significa que para romper con el pensamiento dualista o dicotómico se debe introducir un tercer elemento, se basa en los planteamientos de Lefebvre (2013) mencionados como “dialectique triple” o “dialéctica triple” al establecer

un sistema compuesto de tres elementos, con esto queda superado el sistema normalmente compuesto por dos elementos. Los esquemas que Soja diseñó para hacer más comprensible la trialéctica se pueden observar en la figura 2.4.

Figura 2.4 La trialéctica del ser y la espacialidad



Fuente: Soja (1996).

En cuanto a lo geográfico y lo espacial, Soja (1996) crea el concepto de Thirdspace, o Tercer Espacio, en donde retoma los planteamientos de Lefebvre del espacio percibido, el espacio concebido y el espacio vivido, solo que a este último le llama espacio de las representaciones. Estos planteamientos de Soja son retomados por Acebo y Álvarez (2016), Herran (2018), Delgado (2003), Lindón (2010), López (2016), Iglesias y Kollmann (2000) por citar algunos.

Para ampliar la concepción de Santos y Soja se reproducen los cuadros comparativos elaborados por Hernández (2008). En la tabla 2.4 se comparan las concepciones del espacio entre Santos y Soja. En cuanto a las diferencias y similitudes entre Santos y Soja, Hernández (2008) las resume en la tabla 2.5

Para los fines de esta investigación es necesario hacer algunas aclaraciones. Primero, al parecer el concepto de trialéctica está fijado en lo cuantitativo, así cuando el sistema está compuesto por dos elementos se hablará de dialéctica, cuando sean tres, será trialéctica y se ha llegado hasta los cuatro elementos o tetraléctica como en López (2016).

Tabla 2.4 Comparación de la concepción del espacio en Santos y Soja

<b>Espacio</b>	<b>Tipo de espacio</b>	<b>Características</b>	<b>Actores</b>	<b>Visión</b>	<b>Nivel de realidad</b>
<i>Prácticas espaciales</i>	Espacio percibido	Espacio material y de las prácticas espaciales. Igualmente son los espacios de la producción y reproducción de la vida cotidiana	Usuario	Pragmático	Hechos
<i>Representaciones del espacio</i>	Espacio concebido	Espacios «dominados» por la regulación y por las formas «reglar» el discurso, mediante el poder, la ideología y la vigilancia	Planificador político	Racionalista	Discursos
<i>Espacio de las representaciones</i>	Espacio vivido	Diferente y abarcativo de los primeros	Habitante, artista, flâneur	Significado	Motivaciones

Fuente: Hernández (2008).

Tabla 2.5 la dialéctica y trialéctica del espacio

<b>Autor</b>	<b>Milton Santos</b>	<b>Edward Soja</b>
<b>Componentes</b>		
<i>Concepción de espacio</i>	Espacio dialéctico	Espacio trialéctico
<i>Componentes</i>	1. Formas espaciales 2. Relaciones sociales 3. Estructuras sociales y territoriales	1. Prácticas espaciales 2. Representaciones del espacio 3. Espacio de las representaciones
<i>Características</i>	Producto-productor	Terciar como diferenciar
<i>Temporalidad</i>	Presente-pasado	Presente
<i>Enfoque</i>	Objetividad espacial	Objetividad - subjetividad espacial
<i>Escala geográfica</i>	Global-local	Región-lugar
<i>Escala sociológica</i>	Sociedad Macro	Colectivo-individuo Meso

Fuente: Hernández (2008).

La habitabilidad de una vivienda está influenciada por numerosos factores, pero en este estudio nos centraremos en dos de ellos: la pandemia de la COVID – 19 y las viviendas no habitadas. Estos dos componentes están interconectados, forman una trialéctica en la que cada uno influye en los demás y en la calidad de vida de las personas. Es importante destacar la existencia de numerosos elementos que también pueden afectar la habitabilidad, pero en esta investigación nos centraremos en estos dos factores seleccionados porque se consideran los más relevantes.

Segundo, en ninguno de los casos se establecen diferencias con los principios o leyes de la dialéctica. Esto implica que dichos principios deben ser considerados al analizar el fenómeno. Como consecuencia, pueden surgir algunas confusiones. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el pensamiento dialéctico no elimina al pensamiento dialéctico, sino que lo recompone Hernández (2008).

Tercero, el espacio percibido o primer espacio, es objetivo, y es la base para el Análisis espacial, es netamente cuantitativo aunque al realizar el análisis se utilicen variables cualitativas estas serán operacionalizadas para convertirlas en números y en estadísticas, en particular, con la utilización de los Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Cuarto, el espacio concebido, es el que corresponde a los planeadores como una representación, permite a Bazant (2015) decir que la división entre el campo y la ciudad es una línea virtual que sólo existe en teoría en los planes de desarrollo urbano oficiales. En vista de la dificultad para establecer dónde termina uno y empieza el otro.

Se debe aclarar que el concepto de espacio, tal como se ha manejado hasta aquí, es una abstracción y que para convertirse en una concreción se deben hacer algunas operaciones tanto mentales como sociales. Ahora es necesario retomar el concepto de territorio, para ello se revisa la postura de Saquet (2015, 2017) para este investigador el concepto referido es la concreción del espacio, es decir, que el espacio es una abstracción y al concretarlo se convierte en territorio. Define al territorio como una construcción social, histórica, relacional, vinculado siempre a la apropiación y dominación del espacio y por supuesto a las personas. De esta manera se crean comunidades, colonias, fraccionamientos y ciudades.

La forma de hacer territorio o de adueñarse del espacio es a través de la territorialización, lo que significa apropiación social de un fragmento del espacio a partir de las relaciones sociales, de las leyes, de las condiciones naturales, del trabajo, de las técnicas y tecnologías, de las redes de circulación y comunicación y de las luchas que involucran discrepancias y diferencias, así como identidades y regionalismos, históricamente determinados (Saquet, 2015).

Pero la diferencia entre el espacio y el territorio es mínima, esto dificulta la conceptualización y el entendimiento, estas diferencias dependen de tres procesos, las relaciones de poder; la construcción histórica y relación de las identidades, y, el movimiento de territorialización, desterritorialización y reterritorialización (TDR) (Saquet, 2015).

El proceso de hacer territorio es un movimiento constante consistente en la territorialización, es el momento en que bajo las relaciones sociales de producción se hace la concretización del territorio, si por algunas razones se pierde éste, entonces se está en el proceso de desterritorialización y al final, la reterritorialización se da en cuanto se recupera el territorio, esto es el proceso TRD (Saquet, 2015).

Es necesario establecer que los procesos de TRD<sup>29</sup> se efectúan tanto en grupos como en individuos y de acuerdo con Lefebvre (2013) estos se realizan a través de la vida cotidiana. Para comprender los mecanismos intervinientes en dicho proceso hay que recurrir a la metáfora de los transductores y de los amortiguadores planteada por Fedyk y Xu (2020).

Al aplicar los conceptos de Lefebvre (2013) al análisis espacial del fraccionamiento Caribe, se obtiene lo siguiente: a) antes de la construcción del fraccionamiento, el espacio ocupado era propiedad ejidal y estaba destinado a usos agrícolas. De esta manera, se puede considerar como espacio percibido u objetivo, ya que está ahí, pero puede ser transformado para otras funciones; b) se convirtió en espacio concebido cuando se pensó en integrarlo al suelo urbano y posteriormente con los planificadores que elaboraron los planes, programas y diseños del fraccionamiento; y c) su concreción como espacio vivido ocurrió cuando el habitante llegó a ocupar su vivienda.

Pero también se puede ver en una forma individual, para cada uno de los habitantes, porque para cada uno de ellos la experiencia ha sido diferente, no obstante, se podría generalizar de la siguiente manera: a) al momento de adquirir la vivienda, ésta se convierte en un espacio percibido, es decir es objetivo, es tangible; b) cuando el

---

<sup>29</sup> Este proceso se volverá a ver en el apartado arraigo porque al realizarse el proceso de apropiación del espacio se forma también el arraigo, al darse la desterritorialización se da el proceso de desarraigo y al presentarse la reterritorialización se da el arraigo nuevamente.

habitante se imagina las modificaciones que le puede hacer, la vivienda se convierte en espacio concebido; y c) en el momento en que llega como habitante del fraccionamiento, realiza mínimas adecuaciones, como incluir vegetación, delimitar con una cerca su propiedad, construye una habitación, amplía las dimensiones de la vivienda, entre otros. Esto es un proceso de apropiación.

Pero desde el punto de vista del proceso TRD, aunque el fraccionamiento haya pasado por las tres fases, para los habitantes, tanto a nivel de grupo como individual, solo se ha hecho la apropiación del espacio, es decir, la territorialización. Manifestada de diferentes maneras de acuerdo con las necesidades y gustos de cada uno de los habitantes del fraccionamiento. Aunque el tema del arraigo será tratado más adelante, es necesario adelantar aquí que paralelamente al proceso de TRD se ha desarrollado también el desarraigo al lugar en que antes habitaban, el arraigo al fraccionamiento al que han llegado y nuevamente el desarraigo para los que se han ido del fraccionamiento.

### **Zona metropolitana**

La zona metropolitana se define como la extensión territorial que incluye a la unidad político-administrativa contenida en la ciudad central, y a las unidades político-administrativas contiguas a ésta que tienen características urbanas, tales como sitios de trabajo o lugares de residencia de trabajadores dedicados a actividades no-agrícolas, y que mantienen una interrelación socioeconómica directa, constante e intensa con la ciudad central, y viceversa (Unikel, 1978).

En México, la designación de las zonas metropolitanas se hace con base en un grupo interinstitucional en donde participan la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), el Consejo Nacional de Población (CONAPO) y el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), las designaciones empezaron en el año 2000 y se realizan cada cinco años, la más reciente es la de 2015, publicada en 2018 (SEDATU, 2018).

En 2015 el grupo interinstitucional realizó varias modificaciones a los criterios bajo los cuales un área geográfica puede ser considerada zona metropolitana. De este modo,

bajo el criterio de que Chetumal, Quintana Roo, es la capital del estado, donde están asentados los poderes estatales, además, es la cabecera municipal de Othón P. Blanco, tiene más de 100 000 habitantes y sirve como centro regional para proporcionar varios servicios administrativos y comerciales, a partir del año mencionado, Chetumal es considerado zona metropolitana como eje de seis localidades del mismo municipio y se le asignó la clave 23.02. Debe aclararse que el nombramiento tiene efectos a partir de 2015, pero la publicación de esto se hizo en 2018 (SEDATU, 2018).

De acuerdo con la designación, la zona metropolitana de Chetumal, como ya se mencionó, tiene la clave 23.02 y comprende a las localidades: Chetumal (001); Calderitas (0016); Nicolás Bravo (0064); Javier Rojo Gómez (0123); Álvaro Obregón (0124); y Sergio Butrón Casas (0201), todas del municipio de Othón P. Blanco (23004) (SEDATU, 2018).

### **La ciudad**

La mayoría de las definiciones de la ciudad coinciden en que se trata de un asentamiento humano habitado en viviendas construidas bajo un orden o una lógica. Algunos autores remiten la existencia de las ciudades desde el momento en que el ser humano dejó de ser nómada y construyó las primeras viviendas, otros argumentan que las ciudades se formaron cuando se llegó a tener un cierto número de habitantes.

El criterio predominante es el cuantitativo, es decir que una población se puede considerar una ciudad a partir de cierto número de habitantes, así Unikel (1978) para su análisis plantea que se considera una ciudad a partir de los 15 mil habitantes. El INEGI establece como urbanos a los asentamientos de 2 500 habitantes<sup>30</sup>.

Otro criterio utilizado para la diferenciación entre lo rural y lo urbano, consiste en la dotación de servicios básicos de infraestructura como el agua potable, energía eléctrica; el acceso a los medios de comunicación como la televisión o el teléfono, entre otros, pero estas diferencias se han diluido y ahora, en ocasiones, es difícil distinguir entre ambos conceptos, ya que los servicios que antes eran prácticamente exclusivos para la ciudad, actualmente también se encuentran en lo rural. Aunque en este sentido hay un

---

<sup>30</sup> INEGI. Glosario: <http://cuentame.inegi.org.mx/glosario/c.aspx?tema=G>

argumento que ha sido insuperable y es que la ciudad es incapaz de producir sus propios alimentos.

Con base en lo anterior y para fines de este estudio se toma la definición de la ciudad como una colectividad de establecimiento base, sedentario, permanente, que es incapaz de producir todos los alimentos que son necesarios, es de mayor tamaño que el resto de los asentamientos de su propia sociedad, caracterizada por la ubicación de lugares de encuentro, de espacios sociales de carácter político y/o ideológico, donde se realizan prácticas sociales de involucramiento de otras comunidades, fundamentalmente a las no urbanas de su territorio, es decir, un espacio social donde un colectivo humano reside, se organiza y se reproduce socialmente y donde realizan las actividades de cuidado y atenciones básicas para las mujeres y los hombres (Castro, 2003).

Esta definición es general y abarca los diferentes estadios históricos, pero en las sociedades divididas en clases se pueden encontrar diferencias entre las ciudades de acuerdo con el modo de producción en el que se han desarrollado, en consecuencia se puede hablar de las ciudades esclavistas, feudales, capitalistas o más recientemente la ciudad neoliberal. En otro apartado se definen las características del neoliberalismo en general y en México en particular.

Para los fines de la presente investigación se limitará la definición de ciudad a la que se desarrolla a partir de la implementación del modo de producción capitalista. Esta es generalmente denominada ciudad industrial, pero actualmente existen otras clasificaciones de acuerdo con la mayor actividad económica desarrollada en la ciudad, se pueden clasificar en industriales, comerciales, turísticas, administrativas, entre otras Castillo (2009).

### **Barrio, colonia y fraccionamiento.**

Tapia dice que en Estados Unidos de Norteamérica y en Europa el barrio constituye la escala básica de intervención urbana. Pero la principal problemática es la variedad de significados del concepto y la dificultad para delimitarlo. Esta autora propone como definición de barrio un lugar de encuentro que es más o menos estable y permanente, caracterizado por compartir algunos aspectos de la vida cotidiana y sus espacios

asociados, especialmente los que son derivados del hecho de residir en condiciones de proximidad geográfica (Tapia, 2013 y 2015).

En el caso de México, aunque se usa el término barrio referido a espacios muy específicos de la ciudad, como el caso del Barrio de Tepito en la Ciudad de México. Al principio de la colonización se utilizaba el concepto de barrio, pero en 1848 en la ciudad de México se estableció la colonia francesa y a partir de esa fecha el término colonia se hizo sinónimo de barrio hasta la actualidad en que es más común el uso del vocablo colonia (Hernández, 2019).

Por su parte, Azuela (1989) establece que a partir del periodo cardenista comprendido entre 1934 y 1940, proliferaron las llamadas colonias proletarias, que era la forma de definir a los asentamientos humanos que se formaban en la periferia de las ciudades, en el siguiente sexenio se le quitó el calificativo de proletarias y a partir de entonces solo se denominan colonias o en algunos casos se les agrega el calificativo de populares.

En el caso de los fraccionamientos también hay una gran variedad de significados, pero generalmente el concepto se usa para referirse a un conjunto de viviendas que están establecidas en una ciudad. Para el caso de esta tesis se utilizan las definiciones establecidas en la *Ley de Fraccionamientos del Estado de Quintana Roo* (LFEQR), debido a que esto permite hacer comparaciones entre los diferentes tipos de fraccionamientos establecidos en otras ciudades del estado. De esta manera, la ley establece que un fraccionamiento es un terreno o una parte de él, dividido cuando menos en tres partes (artículo tercero de la LFEQR).

En cuanto a los tipos de fraccionamientos, se establecen: a) habitacional urbano, comprende los residenciales, los de tipos medio y los de interés social y/o populares; b) el habitacional suburbano o rural, dividido en residencial y de explotación ganadera; c) el turístico que comprende al hotelero y al mixto hotelero – habitacional; d) el comercial, que contiene a los de venta al detalle y los de ventas al mayoreo y/o bodegas; e) los industriales divididos en contaminantes y no contaminantes; y por último, f) los de servicios funerarios (artículo séptimo de la LFEQR).

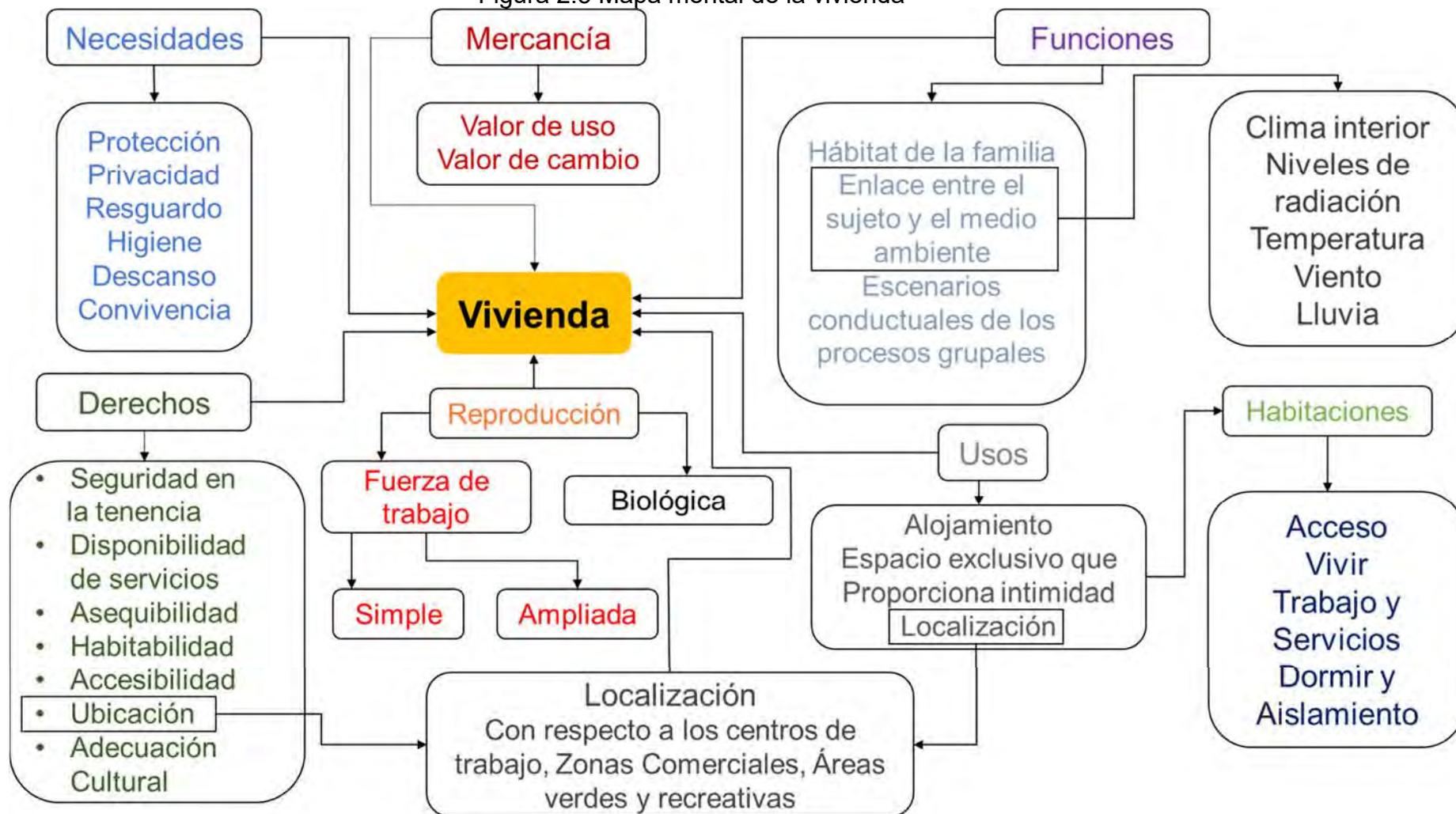
De esta tipología, lo que resulta relevante para esta investigación son los fraccionamientos de tipo habitacional urbano y, dentro de ellos, los de interés social. Esto se debe a que este es el tipo al que corresponde el área de estudio. Según la ley, podrán contar con edificios departamentales con características de construcción aprobadas en el proyecto. Además, podrán incluir zonas comerciales. (artículo octavo de la LFEQR).

Las características prevista por la ley con respecto a los lotes de los fraccionamientos de interés social son: a) el frente deberá ser superior a los 7.2 metros; b) una superficie mínima de 110 metros cuadrados; c) al menos un 20% de la superficie del lote se dedicará a espacio libre; y d) las construcciones deberán remeterse 2 metros del alineamiento (artículo décimo cuarto de la LFEQR).

Enseguida se muestra en la figura 2.5 el mapa mental de la vivienda. Donde se representan los diversos aspectos desde los cuales puede ser analizada la vivienda. En primer lugar se trata de resaltar que la vivienda es una mercancía y como tal tiene valor de uso y valor de cambio. La vivienda no es una necesidad, es un satisfactor de la necesidad de protección que igualmente proporciona privacidad, resguardo, higiene, descanso y convivencia. Dentro de los derechos establecidos para la vivienda digna, para este estudio se resalta el de la ubicación, debido a que en sus orígenes el fraccionamiento Caribe era el más lejano de la zona centro de la ciudad.

La vivienda permite dos reproducciones: la de la fuerza de trabajo en sus dos formas, la simple y la ampliada, y la reproducción biológica que permite la reproducción del ser humano como especie.

Figura 2.5 Mapa mental de la vivienda



Fuente: Elaboración propia.

Dentro de las funciones que cumple una vivienda cabe destacar la de servir de enlace entre el ser humano y el medio ambiente, o en otras palabras con el espacio. También dentro de sus funciones está la de mantener un clima interior, proteger de los niveles de radiación, de los cambios de temperatura, del viento y de la lluvia, entre otros elementos naturales del que el ser humano no está preparado para resistir.

En cuanto a los usos, la vivienda es usada como alojamiento, como un espacio exclusivo que proporciona intimidad. Por lo que las habitaciones de la vivienda deben permitir un acceso fácil, realizar algunas tareas y descansar.

### **Hacia una definición de vivienda**

En este apartado se verán las diferentes conceptualizaciones de la vivienda. Se parte desde la corriente crítica, en la que se considera a la vivienda como una mercancía que, como tal, tiene valor de uso y valor de cambio. La dialéctica de estos dos valores forma dos concepciones diferentes. Los que basan sus estudios en el valor de uso plantean unos satisfactores mínimos y no toman en cuenta las necesidades de los adquirientes, sino su ingreso medido en salarios mínimos. Por su parte, los que analizan la problemática desde el valor de cambio plantean que no basta con que una vivienda permita la reproducción simple de la fuerza de trabajo; es necesario que el ser humano se reproduzca como tal y, para ello, deben ser tomadas en cuenta sus necesidades más que sus ingresos.

A continuación se recopilan las principales conceptualizaciones basadas en el valor de uso. En primer lugar se expone lo planteado por Vinuesa (2008) porque se considera un trabajo sintético que aunque no plantea a la vivienda como mercancía si la reconoce como si la reconoce como un activo económico. Posteriormente se ve a la vivienda como una necesidad, se continúa con los planteamientos de la ONU-Habitat, en seguida, y con el objetivo de conocer más a fondo las características de las viviendas del área de estudio se ven el concepto de vivienda de interés social. Se pasa entonces a ver las características que presenta la vivienda desde el valor de cambio.

## **Vivienda.**

Aparentemente casa, hogar y vivienda son sinónimos, para los efectos de la presente investigación se define cada uno de estos conceptos y se aclaran las diferencias entre ellos. Se parte de lo más elemental a lo más complejo. En consecuencia, se comienza por las definiciones del diccionario de la Real Academia Española (RAE 1), que define como casa a un edificio para habitar, o edificio de una o pocas plantas destinado para vivienda unifamiliar. Hogar es definido como “casa o domicilio” (RAE 2). El vocablo vivienda proviene del latín vulgar “vivienda” 'cosas con que o en que se ha de vivir', y este del latín vivendus 'que ha de vivirse', gerundivo de vivēre 'vivir' y ya en español se entiende como “lugar cerrado y cubierto construido para ser habitado por personas” (RAE 3).

Para distinguir entre vivienda y hogar se toman las definiciones del INEGI al considerar un hogar familiar cuando al menos uno de sus elementos tiene parentesco con la jefa o jefe del hogar. Clasificado en: a) hogar nuclear, formado por la mamá, el papá y los hijos o solo la mamá o el papá con hijos; una pareja que vive junta y sin hijos también es un hogar nuclear; b) ampliado, se forma por un hogar nuclear con adición de otros familiares (hermanos, primos, tíos, suegros); y c) compuesto, constituido por un hogar nuclear o ampliado, más personas sin relación familiar con el jefe o jefa del hogar (INEGI, 2015).

El hogar no familiar es en el cual ninguno de los miembros tiene parentesco con el jefe o jefa del hogar. Se clasifica en: a) unipersonal, integrado por una sola persona; y b) corresidente, que se forma por dos o más personas sin relaciones de parentesco (INEGI, 2015).

Desde la Geografía urbana Vinuesa dice: *Partimos de la consideración de la vivienda como una porción del espacio urbano de uso privado, destinada a ser usada como alojamiento de un hogar. Y más adelante establece: la vivienda es también un activo económico* (Vinuesa, 2008). Se puede apreciar que la idea del autor es que la vivienda es el contenedor de un hogar, pero se pueden albergar dos o más hogares en una vivienda.

Para enriquecer la definición de la vivienda Vinuesa (2008) establece y define una serie de atributos que poseen las viviendas catalogados como físicos, jurídicos y económicos. Los atributos físicos son:

a) localización: es una cualidad determinante y obliga a referir cualquier análisis a ámbitos territoriales concretos, delimitados por criterios de estructura urbana o de funcionalidad. Esto es la cercanía a los centros de abastos o plazas comerciales, proximidad a las avenidas principales, acceso al transporte público, entre otros.

b) antigüedad o año de construcción-renovación: es una característica normalmente relacionada con el estado de conservación, con el equipamiento de que dispone y con ciertos rasgos tipológicos. El deterioro de los materiales de construcción obliga a efectuar reparaciones o cambios de equipamiento que se vuelven obsoletos, por ejemplo, los tanques de almacenamiento de agua primero fueron elaborados con asbesto, luego con plástico bicapa y actualmente son de plástico tricapa, los tanques de agua de los inodoros se han reducido en capacidad para ahorrar el gasto de agua en las descargas. En algunos fraccionamientos o colonias que tan solo al transitar unas pocas calles muestran con claridad el deterioro, en algunos casos esto se da en la zona céntrica de la ciudad.

c) estado de conservación: que puede hacer que una vivienda adolezca de las condiciones de habitabilidad necesarias para cubrir las exigencias mínimas de seguridad y salubridad de sus habitantes.

d) superficie o “cantidad” de vivienda: la superficie (expresada en metros cuadrados por persona) puede dar lugar a situaciones de hacinamiento o de disfuncionalidad más o menos severas. También puede proporcionar privacidad, comodidad y bienestar, cuando las dimensiones son las necesarias para el hogar que contiene.

e) número de habitaciones: es una característica complementaria a la superficie, otra forma de considerar el tamaño de la vivienda, útil para estimar su adecuación a diferentes tipos de hogares.

f) tipo de edificio: permite establecer tipologías (viviendas colectivas, en altura, unifamiliares, aisladas, adosadas...). Sin relevancia en la función de alojamiento, puede

dar lugar a productos muy diferentes y, por tanto, capaces por sí mismos de segmentar la demanda. También suponen diferentes tipos de impacto territorial.

g) equipamiento: está constituido por el conjunto de elementos de la vivienda y del edificio (Vinuesa, 2008).

De acuerdo con la propiedad la vivienda puede ser:

a) propia: el propietario tiene pleno derecho sobre la propiedad del inmueble.

b) propia pagándola: una institución, como el Infonavit, el Fovissste, o algún banco ha otorgado el crédito para adquirir la vivienda.

c) alquilada: por medio de un contrato escrito o verbal y el pago de una cantidad de dinero mensual el inquilino hace uso de la vivienda.

d) prestada: el propietario de la vivienda le permite a otra persona el uso de la vivienda sin la obligación de pagar ninguna cantidad de dinero por ello.

e) hipotecada: el propietario de la vivienda adquiere un crédito y ofrece su vivienda como garantía de pago.

f) invadida: se tienen cuando menos dos casos diferentes, uno, cuando la invasión es pacífica, es decir que no se rompieron las cerraduras de las puertas para ocupar la vivienda. Dos, violenta, cuando se rompen las cerraduras para ocupar la vivienda.

g) no habitada: nadie habita la vivienda y se desconocen las causas, tampoco se conoce al propietario.

h) propiedad por herencia o donación: cuando se ha recibido por parte de un heredable (Vinuesa, 2006, 2008).

### **La vivienda neoliberal.**

En este apartado se conjuntan las principales definiciones de a vivienda que tienen su base en el valor de uso. Se parte de la concepción de la vivienda como una necesidad y de ahí se pasa a lo establecido como la vivienda digna, para, finalmente llegar a la vivienda de interés social, que son las existentes en el área de estudio.

Una perspectiva desde la cual se puede analizar la vivienda es la teoría de las necesidades, en este sentido fue Maslow (1975) el primero en proponer una serie de elementos para satisfacer las necesidades del ser humano. En este trabajo se retoma la postura de Max Neef publicada por primera vez en 1986.

Max Neef propone cuatro categorías de necesidades:

a) tener, es la necesidad de contar con posesiones tanto materiales como espirituales, tener instituciones políticas, alimentación, abrigo, trabajo, igualdad de derechos; b) estar, esta explica que el hombre tiene la necesidad de ubicarse en un espacio físico y social; c) ser, se refiere a los atributos y características que una persona necesita para satisfacer sus necesidades, se trata de la determinación de su individualidad y supone tener autoestima, adaptabilidad, la capacidad de autorrealizarse; y d) hacer, representa a la acción, la necesidad de realizar cosas como, por ejemplo: alimentar, procrear, investigar, experimentar, afiliarse, optar (Max-Neef, Elizalde y Hopenhay, 2010).

Con estas cuatro necesidades Max Neef construye una matriz en la que se puede apreciar que dentro de los satisfactores de la necesidad de tener son la alimentación, el abrigo y el trabajo. La vivienda es una parte fundamental del satisfactor de abrigo, porque brinda protección de los elementos naturales. (Max-Neef, Elizalde y Hopenhay, 2010).

La vivienda, vista desde las diferentes perspectivas permite tener una protección de los elementos del medio ambiente, permite la reproducción biológica del ser humano y la reproducción social a través de la familia. Pero también permite la reproducción de la fuerza de trabajo simple y ampliada, puesto que es el lugar donde se preparan los alimentos, se descansa y se realizan acciones de convivencia (Topalov, 1979; Marx, 1978).

### **El derecho a una vivienda adecuada.**

A nivel internacional se reconoce que todas las personas tienen derecho a una vida apropiada incluida una vivienda adecuada. En este sentido se considera que en el mundo hay 1 000 millones de personas aproximadamente con carencia de una vivienda adecuada. En 1948, en la Declaración Universal de Derechos Humanos, se incluyó por

primera vez el derecho a la vivienda adecuada. En 1966 fue reconocido este derecho por el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Posteriormente ha sido reconocido en otros acuerdos internacionales. (ONU-Habitat).

Este derecho es competencia de los Estados dado que cada uno de ellos han firmado cuando menos un tratado internacional en donde se reconoce el derecho a la vivienda adecuada. Por ello hay países en los cuales este derecho está garantizado por sus Constituciones Políticas (ONU-Habitat).

En México el derecho a la vivienda está estipulado en el artículo 4° de la Constitución Política, textualmente establece: “Toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa. La Ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo”. (CPEUM, 2017), de este artículo emana la Ley Nacional de Vivienda que se encarga de establecer la normatividad en todas las modalidades de vivienda del país, y con base en ella la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) elabora el Plan Nacional de Vivienda, programado generalmente para seis años, que es la duración del gobierno federal. Los estados también lo contemplan, en el caso de Quintana Roo es el artículo 13° donde está establecido y añade que las acciones encaminadas a ello deberán estar en afinidad con las leyes federales (CPEQR, 2017), con esta base se elaboró la Ley de Vivienda del Estado de Quintana Roo, y la Secretaría de Desarrollo Territorial Urbano Sustentable de Quintana Roo (SEDETUS) es la encargada de elaborar el Plan Estatal de Vivienda.

El derecho a una vivienda adecuada comprende, entre otras, la protección contra los desalojos forzados, la destrucción de la vivienda; la intromisión en el hogar y la vida privada; y el derecho a elegir en donde vivir y tener la libertad de tránsito. También abarca la seguridad en la tenencia, la reposición de la vivienda, la no discriminación en el acceso a la vivienda, y a la participación en las decisiones en torno a la vivienda que se tomen a nivel regional o nacional (ONU-Habitat).

ONU-Habitat establece que la vivienda adecuada comprende seis puntos: a) seguridad en la tenencia, los ocupantes de la vivienda deben de contar con la seguridad de no ser desalojados arbitrariamente, estar protegidos contra el hostigamiento y otras amenazas. Pero se deben respetar las leyes que rigen los contratos de compra venta de las

viviendas, es decir, este derecho se pierde si se incumple con los pagos de la vivienda; b) disponibilidad de servicios, materiales instalaciones e infraestructura, comprende el acceso a la red de agua potable y alcantarillado, a la red de energía eléctrica o a otros tipos de energía utilizados para la preparación y conservación de los alimentos y el alumbrado; c) asequibilidad, la vivienda debe tener un costo accesible para la mayoría de las personas sin poner en riesgo o se impida la obtención de otros satisfactores esenciales para la vida, en el caso de México, los pagos de los créditos hipotecarios generalmente son el equivalente al 30.0% del salario del comprador; d) habitabilidad, se considera que la vivienda debe proporcionar un refugio seguro contra las afectaciones de los elementos naturales, debe tener el espacio suficiente para habitar en ella cómodamente, asimismo, proveer protección contra riesgos estructurales; e) accesibilidad, se debe tener acceso a las oportunidades de empleo, servicios de salud, educación, guarderías y otros socialmente necesarios, no deben estar en zonas contaminadas o que pongan en riesgo la salud de sus ocupantes; f) adecuación cultural, la vivienda debe estar acorde a las costumbres culturales de las personas que las habitan, y deben propiciar la libertad de expresión cultural (ONU-Habitat).

Aunque el derecho a la vivienda adecuada se estableció en 1948, es solo hasta 2019 que fueron plasmados en el Plan Nacional de Vivienda 2019 – 2024. Con esto se espera el mejoramiento de las condiciones de las viviendas de interés social (SEDATU, 2019).

### **La vivienda de interés social.**

Como ya se señaló anteriormente, la vivienda es uno de los elementos necesarios para la reproducción de la fuerza de trabajo. Convertida en mercancía, es promocionada por las empresas constructoras que han explotado la necesidad de protección y abrigo y ofreciéndola como un patrimonio familiar para el futuro. Por otra parte, el trabajador carece de la solvencia económica suficiente para adquirir una vivienda, por lo que se ve en la necesidad de contraer un crédito para adquirirla.

En esta perspectiva corresponde al Estado facilitar el acceso a la vivienda y lo hace a través de organismos oficiales, que en México son principalmente el Infonavit y el Fovissste, el primero para los trabajadores de las empresas privadas, y el segundo,

para los trabajadores al servicio del Estado. existen otros, como la banca privada, pero es complicado para los trabajadores de escasos ingresos acceder a ellos. En referencia a los dos organismos mencionados previamente, obtener un crédito hipotecario requiere contar con un ingreso que alcance o supere tres salarios mínimos. Sin embargo, esta situación se complica para los trabajadores informales, dado que carecen de seguridad social. Según datos del INEGI (2015), aproximadamente el 52.0% de la Población Económicamente Activa (PEA) trabaja en la informalidad. Este grupo incluye a trabajadores independientes, artesanos, vendedores ambulantes, contratistas, empleadas domésticas, conductores de taxis, entre otros. La mayoría de estas personas no tienen ingresos estables y tampoco pueden demostrar sus ingresos, lo que dificulta su acceso a las instituciones financieras.

La Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) Clasifica a las viviendas de acuerdo con los metros cuadrados de construcción y el ingreso en salarios mínimos, esto se ha resumido en la tabla 2.6. Debe de aclararse que esta clasificación no ha sido modificada.

Tabla 2.6 Clasificación de las viviendas de acuerdo con los criterios de SEDESOL

<b>Tipo</b>	<b>Definición por área construida</b>	<b>Salarios mínimos</b>
<i>vivienda básica</i>	Hasta los 30 metros cuadrados. Generalmente, es de carácter progresivo.	De 1 a 3
<i>vivienda social</i>	De 31 a 45 metros cuadrados	De 3 a 5
<i>vivienda de interés social</i>	Definida en la Ley Federal de Vivienda como aquella cuyo valor, al término de su edificación, no exceda de la suma que resulte de multiplicar por quince el salario mínimo general elevado al año, vigente en la zona de que se trate. Sin embargo, y dado que incluye una amplia gama de productos, esta vivienda se considera como la de tipos básica y social.	De 1 a 5
<i>vivienda económica</i>	De 46 a 55 metros cuadrados	De 5 a 10
<i>vivienda media</i>	De 56 a 100 metros cuadrados.	Más de 10
<i>vivienda media alta</i>	De 101 a 200 metros cuadrados	Más de 10
<i>vivienda residencial</i>	Más de 200 metros cuadrados	Más de 10

Fuente: SEDESOL (2002).

De las investigaciones sobre las viviendas de interés social se encuentran, entre otras, la de Espinosa (2015), la cual estuvo encaminada a la relación entre la vivienda de

interés social y la calidad de vida y concluye que ésta última debe verse desde la satisfacción del habitante tanto en el sentido del acceso a los servicios y la infraestructura como también con las relaciones entre vecinos, la seguridad, el acceso a los centros de abasto, de trabajo y a la escuela de sus hijos.

En cuanto a las condiciones físicas de las viviendas de este tipo, la investigación de Villavicencio (2000) concluye además, que las viviendas de interés social son para los trabajadores con ingresos fijos y acceso a la seguridad social. Sin embargo, quedan fuera aquellos que perciben bajos salarios o están en la informalidad. Para los fines de esta tesis se toma lo planteado por Coulomb, et al. (2009), basado a su vez en lo establecido por la SEDESOL (2002), en resumen, la vivienda de interés social se puede caracterizar de la siguiente manera: por el costo es aquella que al estar terminada es inferior a 15 veces el salario mínimo elevado al año; por las dimensiones de construcción se dividen en dos, la básica de hasta de 30 metros cuadrados y la social que va de los 31 a los 45 metros cuadrados. Se concluye que la vivienda de interés social es aquella adquirida a través de un financiamiento de un organismo público por medio de un crédito hipotecario subsidiado.

### **La vivienda como mercancía.**

Como toda mercancía la vivienda tiene valor de uso y valor de cambio. El valor de uso se realiza cuando el adquirente, en este caso, el trabajador, compra la vivienda con el fin de ocuparla para habitar en ella. En tanto que el valor de cambio se da cuando la vivienda se obtiene con el fin de alquilarla o venderla posteriormente a un precio más elevado, es decir cuando se consigue con fines de inversión (Topalov, 1979 y 1984), (Lojkine, 1979).

La vivienda es también una de las pocas mercancías que con el paso del tiempo aumentan su precio sin importar su deterioro. A este fenómeno se le ha dado el nombre de plusvalía inmobiliaria. Empero, desde el punto de vista de la Economía política, esto es incorrecto, porque los únicos productores de plusvalía son los trabajadores industriales a través del tiempo de trabajo no remunerado. De cualquier manera, desde esta perspectiva las viviendas producen ganancias, pues son compradas en un precio y vendidas en otro más elevado. De acuerdo con la teoría de la renta de la tierra, en

realidad lo que aumenta de valor y por consecuencia el precio, es el terreno, debido a que con el paso del tiempo se mejoran las condiciones de urbanización y eso incrementa la renta. Pero también hay elementos que pueden reducir la renta como lo es la certeza jurídica o la presencia de viviendas no habitadas que puedan dar una mala imagen al fraccionamiento, esto puede disuadir la adquisición por parte de los compradores potenciales. (Jaramillo, 2003 y 2010).

En conclusión, se puede decir que los apartados realizados por los neoliberales, esto es, donde se plantean a la vivienda como digna, como satisfactor de una necesidad, y de interés social, tienen su base en el valor de uso, generalmente tiene las condiciones mínimas para ser habitable. Pero ver a la vivienda como una mercancía posibilita ampliar la visión porque se incorpora el valor de cambio, esto permite entender que solo se trata de la adquisición de una mercancía bajo las condiciones impuestas por las leyes del mercado utilizadas por las empresas constructoras y respaldadas por el Estado a través de las leyes de los tres niveles de gobierno.

En este sentido, quienes adquieran una vivienda en un fraccionamiento de interés social, deben de hacer consciencia de que adquieren una mercancía presentada como un satisfactor. Por su parte el Estado debería apoyar solo a los que adquieren su vivienda por su valor de uso, ya que quienes la adquieren por su valor de cambio aprovechan en su beneficio comercial, los subsidios y demás apoyos proporcionados por el Estado.

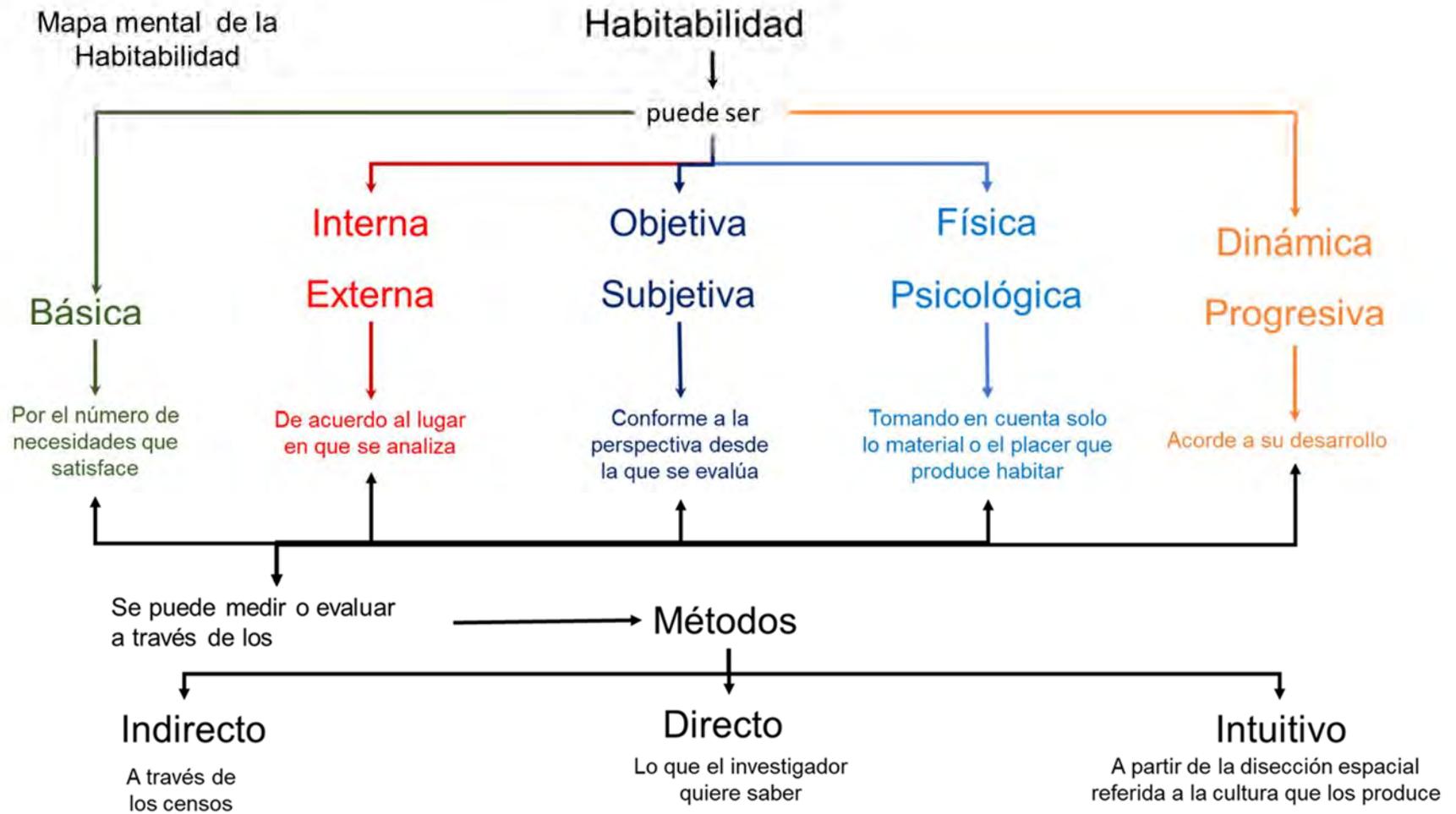
En otras palabras, el adquirente de una vivienda debe ser consciente de que adquiere una mercancía de la cual hará efectivo su valor de uso, esto le permitirá su reproducción simple como fuerza de trabajo y su reproducción ampliada como miembro activo de la sociedad en la que vive.

A continuación, en la figura 2.9, se expone un mapa mental en donde se establece la existencia de una habitabilidad básica que satisface las necesidades fundamentales. También existe una habitabilidad interna y una externa. La primera corresponde a las características de la vivienda y la segunda a las características de la colonia, barrio o fraccionamiento, pero esta se convierte en habitabilidad interna del fraccionamiento al analizar la habitabilidad del fraccionamiento con respecto a las condiciones de la

ciudad. Otra perspectiva ve a la habitabilidad como objetiva con la evaluación de los elementos materiales que la componen y subjetiva en el momento que se parte de la percepción de los habitantes sobre la vivienda o del fraccionamiento.

Asimismo, la habitabilidad puede ser física o psicológica, la primera solo toma en cuenta lo material en tanto que en la segunda se analiza si el habitar la vivienda produce placer o displacer. Finalmente, la habitabilidad es dinámica o progresiva, es decir se modifica de acuerdo con las necesidades y posibilidades de los habitantes de la vivienda.

Figura 2.6 Mapa mental de la habitabilidad



Fuente: Elaboración propia

## **El concepto de habitabilidad**

En esta investigación se ha tomado a la habitabilidad como la variable dependiente, a la pandemia de la COVID – 19, la variable independiente, y las viviendas no habitadas como un factor externo a la vivienda que también afecta a la habitabilidad. Ahora se definirá el concepto de habitabilidad dividido en tres momentos, el primero, se denomina prepandemia, corresponden a los estudios sobre la habitabilidad realizados hasta el 31 de diciembre de 2019. El segundo, iniciado el 1 de enero de 2020, corresponde a las investigaciones realizadas durante la pandemia y el tercero, comprendería a los estudios realizados después de darse por terminada la pandemia. Dada la evolución de la pandemia, en este trabajo solo se verán los dos primeros periodos.

En el apartado de *Espacio geográfico* ya se definió lo que se entiende conceptualmente por espacio, ahora corresponde entender al espacio como socialmente construido (Santos, 1990) esto se da a través de la relación dialéctica del hombre con la naturaleza, esto significa que el medio natural va a influir en el ser humano y éste a su vez va a transformar al medio. La relación entre el hombre y la naturaleza se presenta en dos niveles. La relación entre el ser humano y la naturaleza se manifiesta en dos niveles distintos. En el primer nivel, el ser humano extrae de su entorno los recursos necesarios para asegurar su supervivencia, tales como los productos agrícolas (Marx, 1978), y también lo necesario para protegerse del medio ambiente. El segundo nivel se da cuando, a través del trabajo, el hombre modifica su hábitat.

Las acciones del hombre para protegerse del medio lo han llevado a lo que actualmente se conoce como vivienda (Gramsch, 2006), pero no basta con estar solo protegido se debe tener un cierto grado de comodidad dentro de la vivienda, a esto es a lo que en general se refiere el concepto de habitabilidad.

Cuando se trata de definir la habitabilidad es común referirse a los planteamientos de Heidegger (1994), según los cuales se construye para habitar y la casa se convierte en vivienda en el momento de ser habitada. Se refiere entonces a la concreción de lo abstracto a través de una acción social, es decir, a través de un constructo social ahora conocido como habitabilidad. Este filósofo establece, sin enunciarlo, una relación

dialéctica entre el espacio y el ser humano, cuyo resultado es el lugar y éste es donde se habita. Esta relación significa que el espacio concretizado en el lugar influye en el ser humano y éste a su vez modifica al lugar. Esta relación es la habitabilidad.

La perspectiva de Heidegger ha sido revisada y ampliada por autores como Pedragosa (2011); Luna y Gómez (2015); De Hoyos, Yatzin y Jiménez (2015); y Vargas (2017) quienes hacen un análisis detallado de los planteamientos heideggerianos y concuerdan con lo establecido por el filósofo. En contraposición se encuentra Miranda (2008), quien critica la posición ahistórica de Heidegger dada la pretensión de que no ha habido cambios en el habitar del ser humano a través de la historia y al no referenciar a la participación del mercado en el proceso del habitar.

Desde otra perspectiva filosófica, también tratada en el apartado *Espacio geográfico*, se puede interpretar a la habitabilidad como el espacio vivido planteado por Lefebvre (2013), entendido también como la concreción cotidiana del espacio por parte de los habitantes de la ciudad y en ampliación a los habitantes de una vivienda. Lefebvre también hace implícita la relación dialéctica entre el ser humano y el espacio, pero deja en claro que esta relación cambia de acuerdo con el modo de producción que se trate. Como ya se mencionó anteriormente en esta investigación se analizan las condiciones dadas por el modo de producción capitalista en su fase neoliberal.

En la relación entre el ser humano y el espacio, Gómez-Azpeitia y Gómez (2015), lo plantean como una serie de sistemas dinámicos que interactúan entre sí y se modifican a través del denominado efecto “carambola” y con ello se encuentra nuevamente una referencia implícita a la relación dialéctica entre el ser humano y el espacio existente en el habitar.

Con base en la Economía Política y en particular a Topalov (1979), anteriormente se reconoció a la vivienda como una mercancía, entonces el habitar se debe entender como ejercer el valor de uso de la vivienda que consiste en permitir la reproducción biológica del ser humano y la reproducción simple de la fuerza de trabajo.

### **Habitabilidad básica.**

Este concepto, también mencionado como habitabilidad objetiva, se refiere a los componentes mínimos con los que debe contar una vivienda para poder considerarse como habitable. Generalmente, son tres los considerados esenciales, el servicio de agua, la conexión a la red de drenaje y el servicio de energía eléctrica. Salles (1996) y Rubalcava y Salles (2001), definen a la habitabilidad básica como un conjunto de condiciones valoradas como indispensables para garantizar el funcionamiento de la vida familiar, aunque reconocen que además de la infraestructura, se deben tomar en cuenta otros elementos, utilizan el servicio de agua entubada en el interior o en el exterior de la vivienda, o la inexistencia del servicio y la conexión o no a la red del drenaje y con estos parámetros construyeron su índice de habitabilidad.

Laudiero (2011), dice que la habitabilidad básica debe ser entendida como la satisfacción de al menos las más elementales condiciones de cobijo y de acceso a los servicios básicos. En este mismo sentido, Colavidas y Salas (2005) y Salas (2009), establecen a la habitabilidad básica como un conjunto de equipamientos capaces de cubrir las necesidades esenciales de resguardo presente en todas las personas. La satisfacción requiere que se cubran las necesidades residenciales del vivir.

Ponce (2006), establece un índice de calidad de la vivienda que puede tomarse como un referente para la habitabilidad, en su estudio tomó tres indicadores a) calidad física e instalaciones de la vivienda; b) calidad sobre uso del espacio y hacinamiento; y c) calidad de los servicios con que cuenta la vivienda. Aunque trató de ser integral en realidad el estudio es reduccionista y superficial bajo la consideración de que los indicadores son esquemáticos. Se propone en cambio a la vivienda como adaptable, de manera que si al principio incumple con satisfacer las necesidades de habitabilidad, pueda adecuarse si las necesidades varían (Gómez-Azpeitia y Gómez, 2015).

Mercado (2011), plantea la evaluación de la habitabilidad de una vivienda por medio de tres elementos, el hacinamiento, tomado como el que tres o más personas ocupen una habitación; la precariedad, entendida como la calidad de los materiales con los que está construida la vivienda; y el deterioro, determinado por la antigüedad de la construcción. A estos indicadores se le agregan tres niveles de servicios: el agua potable dentro o

fuera de la casa, pero dentro del mismo terreno; drenaje, conexión a la red de drenaje, fosa séptica o desagüe en el suelo, ríos o lagos; y energía eléctrica sin tomar en cuenta la fuente de la cual provenga.

Del conjunto de elementos y servicios que en un momento determinado estén presentes en una vivienda se deriva el grado de habitabilidad calificado como adecuado o su contrario, comparándolo con una norma aceptada socialmente. Los elementos y servicios con que cuentan las viviendas se pueden obtener directamente de los censos de población y vivienda (Mercado, 2011). En México el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) es el organismo oficial encargado de realizar los censos de población y vivienda, por lo que sus datos se consideran válidos en las investigaciones.

Si bien los autores citados anteriormente han aclarado la amplitud del concepto de habitabilidad, reconocen que para la operacionalización es mejor tener pocos indicadores. Otro tema al cual es necesario hacer referencia es el hecho de que se habla de un mínimo o de un límite inferior, pero no de un grado óptimo. Así, las políticas públicas están encaminadas a satisfacer solamente los mínimos y dejan siempre algunos aspectos sin atender.

Por otra parte, Casals y Arcas (2010) definen a la habitabilidad básica como habitabilidad objetiva al establecer que es la estipulada por las leyes y su objetivo es satisfacer las necesidades básicas de protección de los ocupantes de la vivienda.

### **Habitabilidad interna y externa.**

Se considera como habitabilidad interna a las características propias de la unidad de vivienda, sus dimensiones y formas, los espacios que la conforman y su distribución, así como los materiales con que fue construida (Landázuri y Mercado, 2004).

Deben de tomarse en cuenta varios factores para determinar la habitabilidad interna

- a) Dimensiones de la vivienda, los metros cuadrados de construcción y los metros cuadrados del terreno.
- b) Conectividad, la facilidad de pasar de una habitación a otra dentro de la vivienda.  
A este respecto se comenta que una cocina nunca debe de estar cerca del baño.

- c) Sociopetividad, son las características que propician o impiden la comunicación. Los espacios que permiten la comunicación son denominados sociópetos y lo que la impiden son sociófugos.
- d) Vigilabilidad, consiste en observar sin ser advertido, percibir sin ser notado. Esto hace defendible a la vivienda. Comprende la seguridad que es, tener la confianza de controlar estímulos no deseados a través de mecanismos como alarmas, cadenas, rejas; y la profundidad, comprendida por el número de puertas que se deben pasar para llegar a la última habitación de la vivienda (Landázuri y Mercado, 2004).

Si consideramos la habitabilidad como una estructura de sistemas de contenedores y contenidos, podemos observar que el nivel más básico es el de la vivienda. A continuación, encontramos el nivel de la colonia o fraccionamiento, que contiene a las viviendas y, a su vez, es contenido por un sistema más amplio que es la ciudad. La habitabilidad externa comprende los rasgos físicos del desarrollo habitacional, incluye el espacio y distribución del conjunto (Landázuri y mercado, 2004). Otra definición establece a la habitabilidad externa como el estudio del espacio público (Castro, 2015).

En esta investigación se contempla evaluar tanto la habitabilidad interna como la externa, puesto que se trata de encontrar la percepción de los habitantes del fraccionamiento con respecto a objetos que están fuera de su vivienda como son las viviendas no habitadas. Asimismo, la habitabilidad externa es la facilitadora de la integración de la vivienda con la ciudad.

En el sentido de ampliar esta definición de habitabilidad básica, algunos autores como Correa (2014), Olivera (2004) y SEDATU (2019), entre otros, retoman la definición de vivienda adecuada establecida por la ONU – Habitat, al considerar que contiene cada uno de los elementos con los que debe contar una vivienda para satisfacer las necesidades de habitabilidad de sus ocupantes.

### **Habitabilidad subjetiva.**

Castro (1999) y Paramo (2013), se refieren a la habitabilidad subjetiva como la que además de cubrir las necesidades objetivas o básicas, también satisfacen las

necesidades subjetivas de los ocupantes de las viviendas y usuarios de los espacios públicos. Paramo, *et al* (2018), agregan igualmente, la necesidad de tomar en cuenta la planificación, gestión y evaluación subjetiva por parte de los habitantes de la ciudad.

Mercado (2011), dice que la habitabilidad física está compuesta por el tamaño, el orden y la limpieza de la vivienda. Corzo (2015), establece igualmente el tipo de material de construcción dividido en perecedero y permanente, las dimensiones de las habitaciones y los acabados que tengan cuando el material es permanente. Mena (2011), amplía el concepto a lo físico espacial y lo divide en público y privado, en el primero quedan comprendida, la localización, la accesibilidad, el equipamiento y las áreas verdes; en el segundo están la tipología de la vivienda, la privacidad, la iluminación, la ventilación y los materiales de construcción de la vivienda.

Desde la perspectiva psicológica la vivienda puede producir satisfacción o insatisfacción. Landázuri y Mercado (2004) establecen las variables:

- a) placer, entendido como la percepción de agrado, satisfacción y libertad producidos por el interior de la vivienda;
- b) la activación, son los factores causados por los niveles de tensión en la vivienda y comprende el orden o desorden, el silencio o el ruido, la tranquilidad o intranquilidad en la vivienda;
- c) el control permite al habitante permanecer o evadirse si los estímulos son positivos o negativos;
- d) la significatividad, son el conjunto de símbolos y signos que revelan información acerca de los habitantes de la vivienda, principalmente la autoidentidad, el orgullo, el sentido de pertenencia, valores, arraigo y estatus;
- e) la funcionalidad, puede ser medida por la percepción de que los espacios y las instalaciones de la vivienda sean apropiados para lo que fueron diseñados;
- f) la operatividad, consiste en que las personas puedan desplazarse con comodidad dentro de la vivienda;

g) la privacidad corresponde a la posibilidad de controlar las interacciones deseadas y prevenir las indeseadas.

Luna (2015), amplía la percepción del placer con su contraparte el displacer, de esta manera una vivienda al satisfacer todas las necesidades de sus habitantes producirá placer, en el caso contrario producirá displacer.

Chugar (2013), amplía la idea de satisfacción hacia tres dimensiones, la fisiológica, la psicológica y la sociológica. Si las tres dimensiones son satisfechas, entonces los moradores de las viviendas tendrían una satisfacción plena. En esta misma dirección de integración de diversas dimensiones, Espinosa (2015), plantea que la habitabilidad debe de estar compuesta por las cuestiones materiales de la vivienda y por factores psicosociales. Espinoza y Gómez (2010), extienden la integración al establecer que se deben incorporar aspectos físicos, biológicos, psicológicos y sociales que intervienen en la integración de la habitabilidad.

La habitabilidad también puede ser progresiva o dinámica, Haramoto, Chiang, Sepúlveda, y Kliwadenko (1987), basándose en el desarrollo de los asentamientos informales, plantean que las viviendas se construyen por etapas, en un principio se busca la protección del medio ambiente y privacidad, posteriormente se pueden agregar espacios que brinden otros satisfactores como la privacidad, usos diversos de la vivienda de acuerdo con las necesidades de la familia. En este sentido la vivienda puede aumentar o disminuir, a esto Moreno (2008), lo denomina habitabilidad dinámica. Con respecto a los cambios efectuados en las viviendas Sepúlveda y Carrasco (1992), establece que al momento de recibir su vivienda las familias muestran su gratitud, pero de inmediato realizan ajustes y adecuaciones procedentes de la insatisfacción o disgusto por una o algunas partes.

En síntesis de lo revisado, y para los fines de esa investigación, se define a la habitabilidad como un grado de comodidad obtenido por los habitantes de una vivienda y los usuarios de los espacios públicos. Que ha sido generalmente evaluada por los indicadores mínimos (Salles, 1996; y Rubalcava y Salles 2001). Pero que se requiere que se amplíen para lograr un mejor bienestar (Gómez-Azpeitia y Gómez, 2015). La habitabilidad puede ser interna o externa, la primera se refiere a las condiciones de la

vivienda y la segunda a las condiciones de la colonia, barrio o fraccionamiento en donde se encuentra la vivienda (Landázuri y Mercado, 2004; Castro, 2015). Las características de la vivienda pueden producir placer o desagrado, pueden hacer que los habitantes se sientan satisfechos o insatisfechos (Landázuri y Mercado, 2004; Luna, 2015; Chugar, 2013) y puede ser ampliada o reducida de acuerdo con las necesidades que se tengan (Chiang, Sepúlveda, y Kliwadenko, 1987; Moreno, 2008). También se puede interpretar como una serie de sistemas contenedores (Landázuri y Mercado, 2004) y puede evaluarse por diversos métodos de investigación (Mercado, 2011). Asimismo, se deben tomar en cuenta factores que obstaculicen la propagación de enfermedades (Jaimes, Aguilera, Cuervo-Vilches, Oteiza, y Navas-Martín, 2021; Lopierre, y Senior, 2020; Olivera, 2020). Por último, que generalmente las definiciones están basadas en el valor de uso de la vivienda, ocultando el valor de cambio (Caballero y Zerboni, 2013).

### **Habitabilidad y pandemia**

La segunda fase de los estudios sobre la habitabilidad comprende del 1 de enero de 2020 hasta el final de la pandemia.<sup>31</sup> En este apartado se hace la revisión bibliográfica publicada de ese periodo y que están enfocados a la relación entre la habitabilidad y la pandemia. Se ha tratado de buscar desde el nivel internacional a lo local.

Dentro de estas publicaciones destacan los trabajos coordinados por Ziccardi llevados a cabo en ocho ciudades del país, todas ellas consideradas como zonas metropolitanas y se buscó la representatividad a nivel nacional, así se eligieron ciudades del norte, del centro y del sureste de la nación, pero en este apartado los analizaremos de forma independiente en búsqueda de las similitudes que existen entre ellos.

La mayor parte de los investigadores como Contreras-Saldaña y Padilla (2021); Arzaluz y Vázquez (2021); Ordóñez (2021); Verdugo (2021); Sánchez y Rosas (2021); Ziccardi, Figueroa y Luna (2021); Arias, Chapa y Solís (2021); Pedrotti y Cota, (2021); Tapia (2021). Hernández-Bonilla y Lozano-Merino (2021); Pérez (2021); Torres (2021) y

---

<sup>31</sup> En el momento de escribir este apartado se publicó que a partir del día 1 de mayo se daban por terminadas las medidas de prevención y solo quedaba usar el cubrebocas en espacios cerrados. A partir de esta fecha se estaría en la fase postpandemia o cuando menos, así parece.

Barradas (2021) recurrieron a realizar sus encuestas a través de las plataformas digitales como WhatsApp. La mayoría, también utilizaron la técnica de bola de nieve para distribuir la encuesta. En relación con esto último los trabajos coordinados por Ziccardi utilizaron el mismo instrumento de recolección y los demás investigadores tomaron el mismo modelo con algunas modificaciones o crearon sus propios instrumentos.

Una de las primeras cuestiones que se desean aclarar en este apartado es que la pandemia no provocó los problemas de habitabilidad, éstos ya existían y la pandemia solo los exacerbó o en otros casos los visibilizó, hizo evidente lo que ya se ha planteado en el apartado anterior. En este sentido, Martí y Velázquez (2020), establecen que la pandemia ha propiciado tener otra visión de la habitabilidad. En primer lugar, en vista de que la población en lugar de reunirse se aleja por temor al contagio y por ello se abandonan los espacios públicos y la vivienda se convierte en el refugio seguro para protegerse. En cuanto a la satisfacción de la necesidad de la vivienda, la perspectiva cambia de lo cuantitativo a lo cualitativo, pues no es suficiente con tener la vivienda, sino también poseer mejores condiciones para permanecer en ella durante periodos prolongados provocados por emergencias como la presentada por la pandemia. Desde el punto de vista de la medicina, Rondón (2021), dice que la pandemia destapó una crisis mundial, pero no la provocó.

En Barcelona, España, los resultados de una investigación sobre la movilidad muestra a las personas de menores ingresos como las más afectadas por la pandemia, en vista de que los de mayores recursos pueden permanecer en casa y los de menores ingresos deben de salir a trabajar (Checa, Martín, López y Nel, 2020).

Para Latinoamérica, Martí y Velázquez (2020), plantean que los estudios sobre la habitabilidad deben de ser transdisciplinarios, dada la necesidad de elaborar soluciones a problemáticas desconocidas que implican la perspectiva de diversas ramas del conocimiento científico, igualmente encontraron la falta de agua o la intermitencia en el servicio como un factor de insalubridad y propiciar el desarrollo de enfermedades, y proponen además, analizar el papel de la densidad de población en el desarrollo del contagio por el virus.

En Quito, Ecuador (Almeida y Angulo 2021), utilizan la metáfora de la ciudad enferma para significar que las condiciones de habitabilidad no son adecuadas para vivir el aislamiento provocado por la pandemia.

En Argentina, Ramos (2021), al comparar los grados de satisfacción de la habitabilidad entre los habitantes de viviendas unifamiliares y los habitantes de departamentos, halló que los primeros se encontraban más satisfechos con sus viviendas que los segundos, todo ello en torno a las afectaciones provocadas por la pandemia.

Los siguientes trabajos siguen la propuesta por Ziccardi (2021) de dividir el país en tres grandes zonas, la norte, el centro y la sur. Así serán referidos. En la zona norte están Contreras-Saldaña y Padilla (2021), quienes analizaron la problemática de Ciudad Juárez, Chihuahua. Arzaluz y Vázquez (2021), estudiaron el fenómeno en Monterrey, Nuevo León. Ordóñez (2021) para la ciudad de Tijuana, Baja California Norte. En Culiacán, Sinaloa, la investigación fue realizada por Verdugo (2021). En Guadalajara, Jalisco, los investigadores fueron Sánchez y Rosas (2021).

En la zona centro, en la ciudad de México, el estudio lo realizaron Ziccardi, Figueroa y Luna (2021). La Zona Metropolitana del Valle de México fue analizada por Arias, Chapa y Solís (2021). En la ciudad de Toluca, Estado de México, la investigación estuvo a cargo de Pedrotti y Cota (2021). En Cuernavaca, Morelos, el estudio lo realizó Tapia (2021). Hernández-Bonilla y Lozano-Merino (2021) analizaron el caso de Xalapa, Veracruz.

Para la zona sur y sureste están los trabajos de Pérez (2021) y de Torres (2021) para la ciudad de Mérida, Yucatán. Para Chetumal, Quintana Roo, el trabajo de Barradas (2021).

Mención aparte merecen los trabajos de Díaz, Leyva-Picazo y Ortiz (2020) y de López-Villanueva, Hernández-Ruiz y Ríos-García (2021). Ambos trabajos están enfocados al análisis de la calidad del aire y del confort higrométrico y su relación con la habitabilidad y la propagación del virus de la COVID – 19.

En la tabla 2.7 se hace un recuento de los datos en los que coinciden los estudios realizados en las diferentes ciudades. El cuadro muestra las similitudes en los datos

obtenidos, en primer lugar destaca que como mínimo el 60% de los encuestados fueron mujeres, esto es relevante, puesto que es evidencia de las diversas funciones realizadas por las mujeres en el funcionamiento de la familia. Esto abre una línea de investigación futura, pues al parecer el papel social de la mujer le permite mayor flexibilidad en su condición laboral o definitivamente, es más vulnerable a perder su empleo y buscar opciones personales en la vivienda.

Tabla 2.7 Similitudes en las ciudades en donde se investigó la relación de la habitabilidad y la pandemia

Ciudad	Sexo de los encuestados %		Porcentaje de encuestados que viven en un fraccionamiento	Porcentaje de encuestados que no pudieron guardar la cuarentena	Porcentaje de encuestados que hicieron teletrabajo	Porcentaje con tuvieron problemas para pagar
	M	H				
Cd. Juárez	69.8	30.2	50	60		
CDMX	69	31		40		
Chetumal	89	11		49	21.3	77
Cuernavaca	61	39	70	70		66.1
Guadalajara	72	28		57	70.6	26.1
Mérida	70	30	46	70	60	
Monterrey	68	32	30	50	70	30
Tijuana	69	31	83	63.8	75.6	50
Toluca	63	37	44.6	64.2	77	33.2
Valle de México	70	30				32.4

Fuente: Elaboración propia con base en Ziccardi (2021), Barradas (2021) las celdas vacías corresponden a que los investigadores no reportaron ese dato.

Como se puede apreciar un porcentaje significativo de las encuestas fue aplicada en fraccionamientos lo que facilita la comparación con el caso estudiado en esta investigación. Por otra parte, los resultados muestran que un porcentaje significativo de encuestados no pudieron guardar la cuarentena, esto fluctuó entre un mínimo del 49% en Chetumal y un máximo del 70% en Mérida. En cuanto al trabajo en casa o teletrabajo la relación varió entre el 21.3% en Chetumal y el 77% en Toluca. Con respecto a las dificultades para pagar créditos y deudas, la variación es del 26.1% en Guadalajara al 77% en Chetumal.

Otros estudios como el de Jaimes, Aguilera, Cuerdo-Vilches, Oteiza, y Navas-Martín, (2021), establecen la necesidad de adaptar las viviendas para poder realizar el teletrabajo y el telestudio; adicionalmente, esto ha propiciado que la vivienda se

convierta en el núcleo de las actividades y es necesario rediseñarlas; en este sentido coincide con lo establecido por Verdugo (2021).

Para Melchor (2021), un aspecto positivo producido por la pandemia es que la humanidad ha podido percibirse a sí misma y ha salido de la rutina. Adicionalmente destaca el desarrollo del negocio de las entregas a domicilio durante la contingencia. En cuanto a la vivienda dice que ha sido la principal arma para combatir la pandemia y que una de las principales acciones fue el de adaptar la vivienda a las nuevas condiciones.

Verdugo (2021), entre otras cosas, manifiesta la importancia del uso de las redes sociales para enfrentar la pandemia. Critica, asimismo, que el diseño de las viviendas ha estado sujeto a los intereses del mercado, olvidándose las necesidades de quienes las habitan.

En el sentido de tener una visión más amplia sobre la habitabilidad y cumplir con la transdisciplinariedad, es necesario incluir trabajos como los de Díaz, Leyva-Picazo y Ortiz (2020) y de López-Villanueva, Hernández-Ruiz y Ríos-García (2021) quienes investigaron el confort higrométrico de las viviendas en la ciudad de Oaxaca y de Poza Rica, Veracruz, toda vez que estas investigaciones permiten obtener datos reveladores sobre la propagación del virus dentro de las viviendas. En otras líneas de investigación sobre la vivienda y la pandemia surgieron temas como los de la violencia tratados por Lora (2021); Lorente-Acosta, Lorente-Martínez y Lorente-Martínez (2021); Morales (2021); Ruiz-Pérez y Pastor-Moreno (2021). En torno a la salud mental y la psicológica, los trabajos de Ruiz-Frutos y Gómez-Salgado (2021) y Huarcaya-Victoria (2020). En el tema de la movilidad, las investigaciones de Saavedra-Camacho, Iglesias-Osores, Alcántara-Mimbela y Córdova-Rojas (2021) y Ghirelli, Gil, Hurtado y Urtasun (2021).

Para concluir este apartado se retoman los resultados encontrados por los trabajos coordinados por Ziccardi (2021) concluye que las tres medidas, quedarse en casa, lavarse las manos con frecuencia y la sana distancia, establecidas por la Secretaría de Salud, no han sido posible de llevar a cabo, por las condiciones de habitabilidad de las viviendas. En lo local Barradas (2021) llegó a las mismas conclusiones.

Por otra parte, es necesario tener en cuenta los planteamientos de diversos autores sobre el rediseño de las viviendas, de tal manera que permitan el enfrentamiento de futuras contingencias por la presencia de nuevas pandemias. En este sentido están los trabajos de Jaimes, Aguilera, Cuervo-Vilches, Oteiza y Navas-Martín (2021); Lopierre, y Senior (2020); Olivera (2020), que desde diferentes perspectivas plantean el rediseño de las viviendas. Por su parte Zazo y Álvarez (2020), van más allá y proponen que una vez terminada la pandemia se hagan las ciudades de 15 minutos y los territorios de hora y media. Entendidas, las primeras, como un retorno al barrio, una descentralización donde la movilidad se reduzca a distancias caminables con seguridad al acceso a los servicios, al abastecimiento y a las áreas verdes. Y los segundos como una red de ciudades pequeñas con alta autonomía y conectadas por movilidad sustentable a un núcleo urbano central.

## **La Geografía urbana y los estudios psicológicos**

### **La percepción.**

En la confluencia de la teoría de la renta de la tierra y de los precios hedónicos se ubica la percepción, ambas teorías parten desde perspectivas diferentes para explicar la formación de los valores y precios del suelo urbano y a su vez de las viviendas. Para comprender mejor esta situación en este apartado se definirá lo que es la percepción y como se forma el concepto de espacio.

La percepción es un conjunto de funciones biológicas, psicológicas y sociales que permiten al individuo aprender y comprender su entorno para actuar de acuerdo con las circunstancias. La función biológica está dada debido a que los estímulos externos son percibidos a través de los sentidos, de esta forma se puede decir que la percepción es el proceso por el cual se interpreta la información percibida por los sentidos y decodificada por el cerebro para darle sentido a la información recibida para aceptarla o rechazarla (Fuenmayor y Villasmil, 2008).

Con respecto a lo psicológico, se plantea que tanto la percepción como la cognición son procesos de interacción entre el individuo y su medio (Baily, 1979). La teoría psicológica de la Gestalt es la más avanzada en la explicación de la percepción, definiéndola como

una tendencia al orden mental en dos momentos, en el primero determina el ingreso de la información; en el segundo, asegura que la información permita la formación de abstracciones para la formación de representaciones mentales (Ovidio, 2004).

En cuanto a lo social, se establece que cada persona o grupo social tiene una percepción sesgada de la realidad, pues se ve condicionada por los valores culturales y las experiencias, entre otros, esto conduce a los individuos a crear su propio universo organizado en torno a sí mismo, en un espacio inmediato donde habita, es un espacio con una información personal y directa (Villena, 2012; Millán, 2004). La relación entre el entorno físico percibido y la actividad mental decodificándolo es una relación dialéctica (Millán, 2004).

En esta investigación se parte del concepto general de percepción, luego al de percepción espacial, para al final, llegar al de percepción urbana. En consecuencia, se continúa con la revisión de las principales teorías que explican cómo se forman cada uno de los conceptos anteriores.

Antes de continuar es necesario definir el concepto de cognición, para los efectos de este trabajo se entiende como los procesos intelectuales superiores, como el pensamiento, la memoria, la atención y procesos de percepción complejos. En la actualidad es la Neurociencia cognitiva la encargada de estudiar los fenómenos relacionados con los procesos cognitivos (Pinel, 2007).

En 1947 Piaget e Inhelder publican los resultados de sus investigaciones sobre cómo se forma la representación del espacio en los niños. Este periodo de formación se da a partir de los seis meses y hasta la adolescencia. Establecen tres tipos de relaciones espaciales: topológicas, proyectivas y euclidianas. (Piaget e Inhelder, 1972).

El espacio topológico es el que toma en cuenta al espacio dentro de un objeto o figura en particular, abarca las relaciones de proximidad, separación, orden, cerramiento y continuidad. Comprende desde el nacimiento hasta los dos o tres años. Las nociones formadas son las de arriba – abajo, encima – debajo, delante – detrás, dentro – fuera. Además de la de proximidad como cerca – lejos. Todas ellas adquiridas a través de los cinco sentidos y del movimiento, debido a ello se le denomina inteligencia

sensoriomotriz. Con esto el niño aprenderá a desplazarse dentro de su vivienda y posteriormente en el exterior de ella. (Piaget e Inhelder, 1972; Ochaíta, 1983; Caballero, 2002).

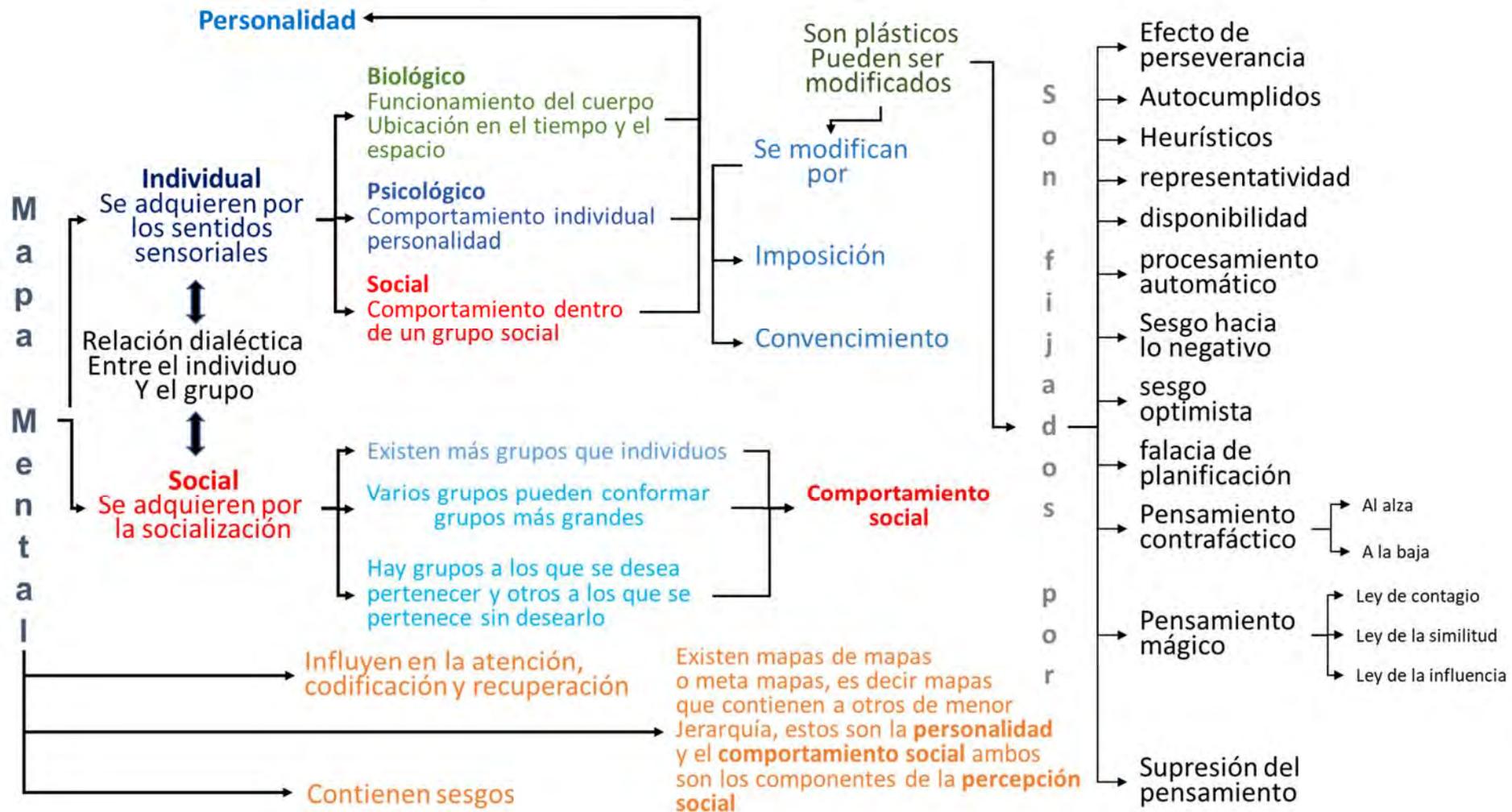
La percepción se puede dividir en dos grandes grupos, la individual y la social. La percepción individual está compuesta por tres elementos, lo biológico, encargada del funcionamiento del cuerpo y de la ubicación en el tiempo y el espacio; lo psicológico, es el conjunto de comportamientos que constituyen a la personalidad; y lo social, es el comportamiento de un individuo dentro de un grupo.

La percepción social es adquirida por medio de la socialización y posibilita la pertenencia de los individuos a un grupo social determinado. Se aclara la existencia de más grupos que individuos, que un grupo puede pertenecer a un grupo mayor, que los individuos pertenecen a grupos en los que desean participar, pero también pertenecen a grupos a los que no desean pertenecer.

Por medio de la socialización se forman los prejuicios, los estereotipos, y los sesgos. Éstos aunque parecen ser permanentes pueden ser modificados por medio de la imposición o el convencimiento.

En la figura 2.7 se presenta el mapa mental de la percepción, se parte de la concepción de la percepción individual que por medio de los factores biológicos, psicológicos y sociales forman la personalidad del individuo. Se continúa con la percepción social adquirida de los grupos sociales a través de la socialización y que contiene a los prejuicios y estereotipos que aunque estén fijados, pueden ser modificados por medio de la imposición o del convencimiento. Es de destacar la existencia de la relación dialéctica entre el individuo y los grupos sociales.

Figura 2.7 Mapa mental de la percepción



Fuente: Elaboración propia con base en Tajfel (1984) y Baron y Byrne (2005).

Aproximadamente a los seis años el espacio topológico se empieza a convertir en espacio proyectivo, de esta forma se deja la centralidad y se construye una geometría exterior, ésta permite visualizar los cambios sufridos por los objetos al ser vistos desde diferentes perspectivas. Así, el niño puede darse cuenta de la lejanía por el tamaño de los objetos o de los cambios de forma cuando se da vuelta alrededor de un objeto. Esto le permitirá alejarse de su vivienda con cierta seguridad, pues podrá calcular la distancia de acuerdo con el tamaño que la perciba (Piaget e Inhelder, 1972; García, Villegas y González, 2015; Castro, 2004).

Las relaciones euclidianas tratan de las nociones básicas de paralelismo y semejanza, los ejes coordenados de referencia horizontales y verticales y las relaciones entre los espacios proyectivo y euclidiano en la elaboración de sistemas cartográficos. En este espacio la vista es el sentido privilegiado. Es consciente, lógico y ordenado. Comprende desde los 10 a 12 años hasta la adolescencia. Aquí el niño ya es capaz de hacer representaciones tanto mentales como gráficas, es decir, es capaz de elaborar un plano o un pequeño mapa para determinar rutas a seguir. (Piaget e Inhelder, 1972; Castro, 2004; Rimassa y Fernández-Silva, 2014).

Para la Geografía es importante rescatar el planteamiento de Piaget e Inhelder que dibujar un plano implica, tres dificultades: a) la elección de un punto de vista particular ya supone problemas proyectivos; b) la construcción de un sistema de coordenadas euclidianas con líneas rectas y ángulos; c) el reajuste a una escala menor con los problemas de semejanzas y proporciones. Tomar esto en cuenta facilita la enseñanza de la Geografía en el aula y explica las dificultades de algunas personas para realizar las representaciones espaciales (Piaget e Inhelder, 1972; Ochaíta, 1983; Castro, 2004).

Aunque la teoría de Piaget ha tenido gran aceptación se limita a los periodos iniciales de la vida, en este sentido, Lázaro (2000), realiza una revisión de las teorías sobre la formación del espacio y establece la existencia de tres periodos que abarcan prácticamente toda la vida, estos son: a) el egocéntrico, se manifiesta entre los 6 y 7 años, se caracteriza por la ausencia de coordinación, la funcionalidad y el egocentrismo indiferenciado; b) el coordinado parcialmente,

aparece alrededor de los 9 años y se define por la concreta operatividad del lugar y la diferenciación de grupos; y c) el coordinado abstracto, se da alrededor de los 11 años, manteniéndose hasta los 50, está definido por la coordinación de conjunto, la operatividad formal del lugar y la representación abstracta.

A partir de los 50 años, algunas personas tienen regresiones espaciales a etapas anteriores. Podría concluirse entonces que a medida que los niños crecen de 6 a los 10 u 11 años tienen una mayor capacidad de almacenamiento de puntos de referencia. De los 12 y hasta los 50 años, las diferencias son inexistentes; a partir de los 50 y hasta los 69 años, se reduce la capacidad de almacenamiento de las personas (Lázaro, 2000).

De acuerdo con lo anterior se puede derivar que la percepción de la habitabilidad cambiará mientras el individuo se desarrolla y pasa por diferentes etapas, de esta manera una habitación que para un adulto puede parecer reducida, para un niño puede ser inmensa, lo mismo aplica para las áreas verdes y parques, incluidas las distancias recorridas.

Otra de las críticas ha sido que los estudios de Piaget y sus colaboradores fueron hechas en laboratorio, por lo que los estímulos eran controlados, otros investigadores han encontrado que los habitantes de ambientes rurales tienen diferencias en sus representaciones espaciales con respecto a los de los medios urbanos. Otros factores contribuyentes son el sexo, debido a que las áreas por donde se trasladan las mujeres son más reducidas con respecto a la de los varones, adicionalmente, se deben de tomar en cuenta el nivel socioeconómico, la estructura del ambiente, entre otros factores (Caballero, 2002).

Esto puede explicar, en cierta medida, por qué la percepción es distinta para los que habitan en diferentes lugares, esto es, los habitantes de las colonias populares tienen una perspectiva diferente de los que habitan en un fraccionamiento de interés social, quienes a su vez poseen una percepción dispar a los habitantes de fraccionamientos exclusivos.

En relación con lo anterior, López (2010), establece que el primer territorio es nuestro cuerpo y una de nuestras tareas iniciales es aprender a manejarnos de acuerdo con los límites impuestos por el cuerpo. Con el paso del tiempo, surgen las nociones de semejanza y diferencia. Esto nos lleva a tomar conciencia de que nuestra identidad se establece tanto por nuestras similitudes como por nuestras diferencias con los demás. En otras palabras, somos quienes somos debido a nuestras semejanzas y diferencias con los demás.

El segundo territorio es la vivienda, el espacio de ésta es una transición entre lo público y lo privado. Es en la vivienda donde se aprenden los principios básicos de la convivencia social, y a través de ella se adquieren las reglas sociales determinantes de lo bueno y lo malo. Posteriormente, será el espacio público el escenario de los cuerpos modelados (López, 2010), y Ramírez y López (2015), agregan que el grupo de viviendas que conforman una comunidad sería el tercer territorio, que puede escalar desde el ámbito regional hasta el nacional.

### **Prejuicios y estereotipos**

Inicialmente, se examina lo referente a la Psicología, se analiza primero el prejuicio, definido como un juicio previo o una precomprensión a la que se llega antes de revisar la información pertinente y, por lo tanto, está basada en razones inadecuadas o incluso imaginadas (Tajfel, 1984). Otro significado lo muestra como una antipatía basada en una generalización inflexible y errónea, dirigida hacia un grupo como totalidad o hacia un individuo por ser miembro de éste (Ungaretti, Müller y Etchezahar, 2016).

Los prejuicios son utilizados para clasificar grupos y de ahí surgen los estereotipos (Tajfel, 1984) al igual que los prejuicios, los estereotipos son ideas preconcebidas aplicadas a los grupos, por ello se diferencian de los prejuicios en estos dos aspectos: se trata de un conjunto de ideas y se suelen atribuir a grupos de personas (Olmo, 2005). Por otra parte, los estereotipos son básicamente cognitivos, mientras que los prejuicios incorporan una carga emocional (Trujillo, Poza y Portero, 2016).

Cuando se solicita a una persona evaluar la habitabilidad de un lugar diferente al que habita, generalmente se deja llevar por sus prejuicios y estereotipos, así los habitantes de una colonia popular pueden ser delincuentes o drogadictos, mientras que los habitantes de un fraccionamiento exclusivo pueden señalarse como personas de buenas costumbres. Esto hace que al seleccionar un lugar para adquirir una vivienda se busquen los sitios percibidos por la mayoría de las personas como buenos lugares, de esta manera se evitará la segregación social Soto (2018).

En cuanto se comprueban algunos rasgos de los prejuicios y de los estereotipos, se reafirma la creencia en ellos, formándose un efecto de espiral que los convierte en autorreferentes, lo que dificulta su erradicación (Tajfel, 1984). Generalmente, se tiene la idea de que estos conceptos solo son aplicados a las personas, sin embargo, también se aplican a las ideas. La importancia de remarcarlo es porque los investigadores también los padecemos.

Los prejuicios y los estereotipos son utilizados para clasificar en zonas a la ciudad, en Chetumal se considera a los habitantes de las colonias Solidaridad y de los fraccionamientos Caribe y Américas como de clase popular y los del fraccionamiento Andara son los ricos, igualmente, las colonias Forjadores y Barrio Bravo son consideradas peligrosas. Este fenómeno se produce en diversas partes del país, como en el caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, que ha quedado consignado en el estudio realizado por Soto (2018) donde ha recolectado testimonios al respecto de la utilización de los prejuicios y estereotipos que producen segregación social.

Otros autores plantean que los prejuicios y los estereotipos actúan como filtros formados con el seguimiento de tres procesos básicos. Al primero lo denominan atención, consiste en dejar pasar a la conciencia solo las ideas coherentes con las ya establecidas. El segundo es la codificación, las ideas compatibles son fijadas en la memoria. El tercero es la recuperación, permite tener acceso a las ideas consistentes con la forma de pensar de la persona, aunque en su memoria tenga información contraria a la que está en uso (Baron y Byrne, 2005).

Aunque los prejuicios y los estereotipos están fijados en la mente de las personas, es posible modificarlos. El método más utilizado es el de los tres pasos: descongelamiento, cambio, congelamiento, implementado por Kurt Lewin, el descongelamiento consiste en analizar el comportamiento, en este caso identificar los prejuicios y estereotipos que se tienen, el cambio es adoptar el nuevo comportamiento y por fin, el congelamiento es conservar los cambios. Estos pasos tienen aplicación tanto individual como grupal y son utilizados para realizar las modificaciones en las empresas para la adaptación de los trabajadores a sus nuevas políticas (Martínez, Carrasco y Bull, 2018; Cumming, Bridgman y Brown, 2015). Para los fines de esta investigación, esto tiene relevancia en el sentido de que la percepción que tengan los habitantes del fraccionamiento puede ser modificada de acuerdo con las acciones llevadas a cabo para el mejoramiento del fraccionamiento.

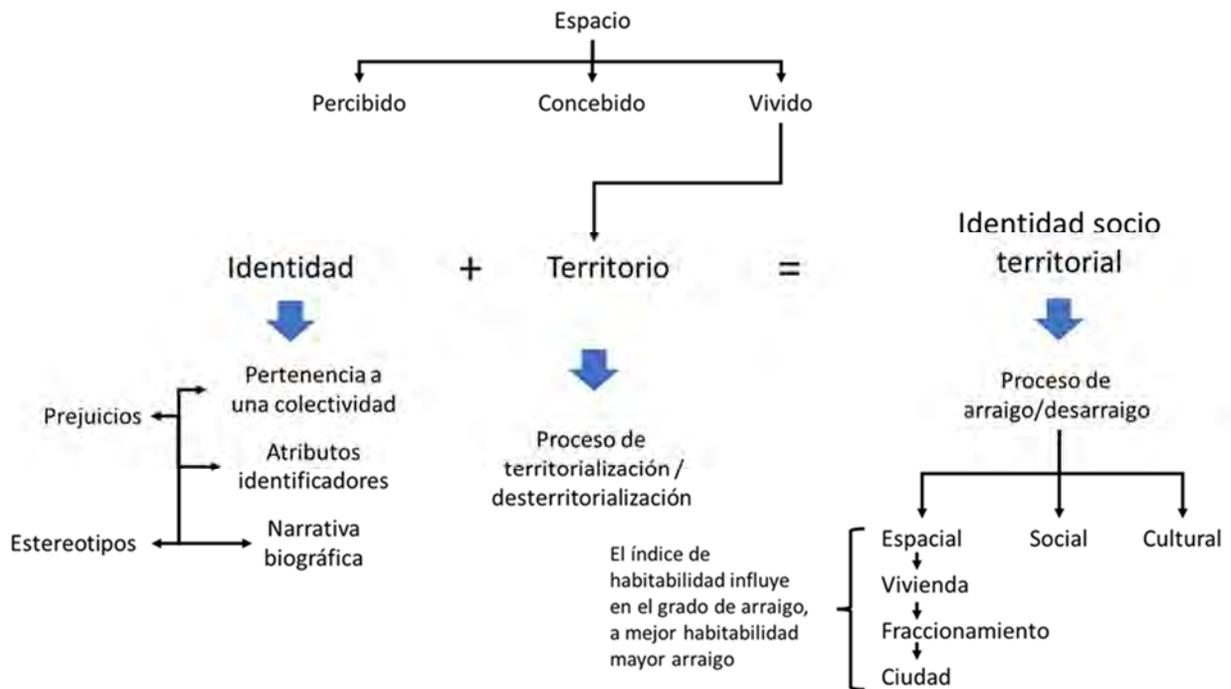
### **Arraigo**

Al seguir la idea de Iracheta (2015), que mide el grado de habitabilidad de una vivienda a través del Índice de Deterioro Habitacional (INDH). Este índice es una condicionante para la implementación de políticas públicas para el mejoramiento de los conjuntos habitacionales, en el sentido de la existencia de una relación inversamente proporcional entre el deterioro de las viviendas y el deseo de permanecer en ellas. Así, a mayor deterioro, menor deseo de habitar la vivienda, y lo contrario, a menor deterioro, mayor deseo de seguir en la vivienda.

Para complementar esta idea, se agrega el concepto de arraigo porque si quienes habitan la vivienda tienen un alto grado de arraigo, será difícil que quieran cambiar de lugar de residencia, por el contrario, si su grado de arraigo es bajo, será más fácil dejar el lugar que habitan. En consecuencia, es necesario tomar en cuenta las combinaciones dadas entre las condiciones de habitabilidad y el arraigo de los ocupantes de las viviendas.

En la figura 2.8 se presentan los componentes del arraigo, se parte del espacio vivido, se llega al territorio que junto con la identidad componen la identidad territorial y con ella se dan los tres tipos de arraigo, espacial, social y cultural.

Figura 2.8 Mapa mental del arraigo



Fuente: Elaboración propia.

El diccionario de la RAE define arraigo como la acción y efecto de arraigar<sup>32</sup>, a su vez este verbo significa entre otras cosas, echar raíces, este es el significado etimológico, pero la definición relevante para este trabajo es la que establece al arraigo como el establecerse de manera permanente en un lugar, vinculándose a personas y cosas<sup>33</sup>. Y su contraparte es el desarraigo. Estas definiciones también son utilizadas por Saucedo y Taracena (2011).

Para que un ser humano pueda arraigarse a un lugar primero es necesario, que adquiera identidad, entendida ésta como un proceso subjetivo por medio del cual los sujetos definen su diferencia de otros sujetos, y de su entorno social, mediante la auto asignación de un repertorio de atributos culturales frecuentemente valorizados y relativamente estables en el tiempo (Giménez, 2002 y 2004).

Otro concepto de esta investigación es la identidad socioterritorial entendida como una dimensión de la identidad personal caracterizada por tomar un territorio

<sup>32</sup> <https://dle.rae.es/arraigo>

<sup>33</sup> <https://dle.rae.es/arraigar#3eqEdmG>

delimitado como centro de referencia, donde tiene su lugar un grupo social con el cual se establecen y reconocen vínculos de pertenencia (Quezada, 2007).

En cuanto al concepto de arraigo, Quezada (2007), establece que es el proceso y efecto por el cual se establece una relación particular con el territorio, en el cual y en lenguaje metafórico se echan raíces por diversas situaciones, y se forman lazos que mantienen algún tipo de vínculo con el lugar. De acuerdo con esta autora, hay tres maneras de realizar el arraigo. Primero, por elección y decisión personal; segundo, por circunstancias ajenas a la persona y aceptadas como única opción, y; tercero, en contra de la propia voluntad y decisión personal.

Como una ampliación de lo anterior, Contreras (2021), plantea la dinámica de expulsión atracción de los territorios, en este sentido, la violencia se puede considerar como un factor de expulsión generalmente en contra de la voluntad del habitante, quien se marcha para salvaguardar su integridad. El caso contrario, el atractor puede ser un territorio que ofrezca un ingreso superior al actual.

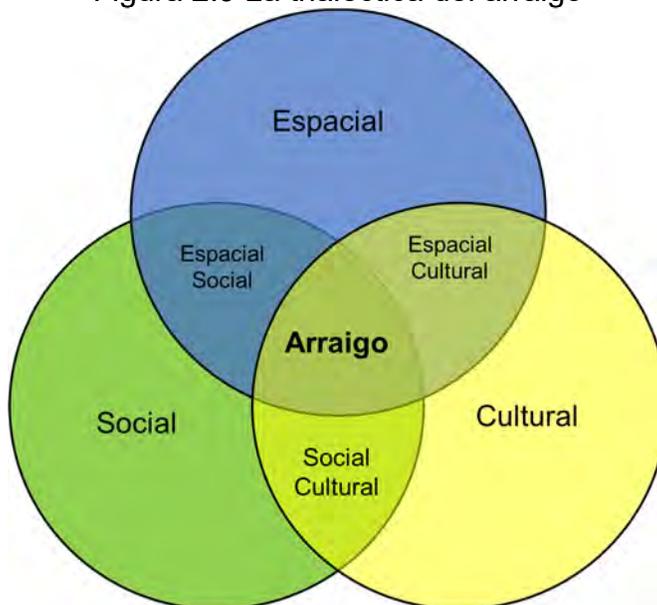
Por su parte, Del Acebo (1996), menciona al arraigo como la forma de vinculación del habitante con la ciudad, así como a otros espacios, y su proceso contrario es el desarraigo. Como fenómeno, el arraigo presenta una tridimensionalidad, estas tres dimensiones son interdependientes, lo acontecido en una repercute en las otras.

Las tres dimensiones, tal como se observa en la figura 2.9 son: arraigo espacial, se puede ver desde el punto de vista biológico y a semejanza de los animales, el ser humano tiende a establecerse localmente en un espacio que lo conforma en su uniformidad. Esta estructuración continúa vigente aún en los momentos en los que no se está físicamente en él. Puede no ocupar ese espacio, pero lo lleva dentro, sabe que él mismo sigue ahí y le pertenece, al menos en un sentido más allá de lo físico (Del Acebo 1996).

El arraigo social se presenta en cuanto hay pertenencia a grupos y organizaciones que lo involucran íntimamente. Asimismo, hay arraigo social unido al modo de participación del sujeto; ésta puede ser pasiva y activa. La primera al tener acceso

a los bienes y servicios y la segunda al intervenir en los asuntos de la comunidad local y de la sociedad global. Por último, el arraigo cultural surge en cuanto el hombre siente como propias las normas y valores vigentes globalmente (Del Acebo, 1996). Por su parte, Mihura, Vallega y Orfali (2003) dicen que el ser humano al arraigarse a un lugar también se arraiga al tiempo.

Figura 2.9 La trialéctica del arraigo



Fuente: Elaboración propia con base en Del Acebo (1996).

La figura 2.9 presenta la trialéctica del arraigo, en ella también aparecen sistema de contradicciones principales, en este caso representado por lo espacial, lo social y lo cultural y el sistema de contradicciones secundarias personificadas por lo espacial – social, lo social – cultural, y lo espacial – cultural. La objeción que se podría poner a este modelo es la discusión de si lo cultural está contenido dentro de lo social o forma otro sistema independiente.

De los tipos de arraigo mencionados, para los fines de este trabajo, se retomará el de arraigo espacial. Para la formación del arraigo, Quezada (2007), establece seis lazos, el familiar, el económico, el profesional, el cultural, el histórico y el territorial, es este último el que interesa destacar y consiste en el establecimiento de un vínculo directo con el territorio y lo contenido en él, como las construcciones, los paisajes, monumentos y vegetación entre otros.

Con base en lo anterior y para los fines de este trabajo, debe hacerse la aclaración de que tanto para la formación de la identidad, de la identidad socio espacial y del arraigo intervienen los prejuicios y los estereotipos, para ello se debe tener en cuenta las variaciones dadas de acuerdo con el contexto socio espacial y temporal en el cual se analice el fenómeno. Asimismo, en el proceso de arraigo se pueden presentar las siguientes variaciones: primero, un completo desarraigo del lugar de donde se proviene, en el cual se olvidan completamente los elementos del territorio anterior y se asumen los del nuevo territorio. Segundo, un arraigo parcial, en el que se conservan elementos del territorio anterior y se asumen algunos del nuevo territorio. Tercero, un arraigo nulo, esto es, un rechazo total a los elementos del nuevo territorio.

Quezada (2007), amplía al decir que el lazo territorial puede interpretarse como un sentido de aceptación, gusto y afecto por el lugar, lo cual también se conoce como topofilia (Yi-Fu Tuan, 1974). El territorio también se percibe a través de ciertos símbolos territoriales o geosímbolos que sirven como reconocimiento e identificación Quezada (2007). Esto está ligado con las concepciones de Lynch (2008) de la imagen de la ciudad.

A continuación, Quezada (2006), plantea que las identidades socio territoriales se forman a través del proceso de arraigo – desarraigo y nuevamente arraigo. En otras palabras, una persona puede tener un fuerte arraigo con un territorio determinado, pero por alguna razón se traslada a otro lugar y debe desarraigarse del territorio que dejó y volver a arraigarse al nuevo lugar. Sin embargo, este proceso no siempre se completa, así existen personas que no están completamente desarraigadas de su lugar de origen y tampoco están completamente arraigadas al nuevo lugar. Esto es parecido a lo analizado en el apartado *Espacio geográfico* con respecto al proceso de formación del territorio que Saquet (2015) plantea como el proceso de la territorialización, la desterritorialización y la reterritorialización, también conocido como el proceso TRD.

En adición de lo anteriormente expuesto, es necesario que transcurra un período de tiempo determinado para la formación del arraigo, así lo prueba el trabajo de Tamariz (2019).

Tamariz (2019) y Saavedra y Giannetti (2021), encontraron en sus investigaciones otro factor que influye en la formación del arraigo y es la participación en la resolución de los problemas de un fraccionamiento determinado.

Aunque generalmente el arraigo se toma como un valor positivo, al analizar la problemática de las personas en situación de calle, Saucedo y Taracena (2011), encontraron que para el Instituto Nacional de Desarrollo Social (Indesol) el arraigo a la calle es negativo porque dificulta la reintegración de los niños y niñas que se apropian de ese espacio para su supervivencia. No obstante, más adelante, aclaran, con base a los resultados de su investigación, que el arraigo no es a la calle, sino al barrio o a la banda a la que pertenecen.

Basado en lo anterior es necesario hacer una reflexión acerca de la similitud de los procesos TRD y de arraigo, desarraigo y otra vez arraigo. Dado que son muy parecidos. En ambos intervienen los prejuicios y los estereotipos; en ambos debe transcurrir un cierto tiempo para pasar de una forma a otra sin importar la duración del tiempo. Ambos procesos están dialécticamente interrelacionados. La principal diferencia consiste, como se vio anteriormente, el proceso de arraigo puede ser total o parcial, en tanto que el TRD es total, esto es no se pueden conservar partes del territorio anterior para insertarlos en el nuevo territorio.

### **Análisis espacial y habitabilidad**

En lo geográfico y urbano se analiza la obra de Lynch que en 1960 publicó el libro *“Imagen de la ciudad”*. Este autor utiliza el concepto de imagen mental en lugar del mapa mental y estableció cinco elementos integrantes de la imagen mental urbana, estos son:

a) sendas: son las calles, avenidas, vías férreas o carreteras en su caso, es decir las vías que conectan un lugar con otro y desde los cuales se observa la ciudad al

transitar por ellas. Es por donde las personas acuden a su trabajo, a la escuela, a los centros comerciales, a los espacios públicos como los parques y jardines.

b) bordes: son los límites entre una parte y otra de la ciudad, a veces son indefinidos pero las personas los reconocen como tales, saben dónde termina una y empieza otra parte de la ciudad. Como en el caso de las colonias que son continuas y solo sus habitantes conocen los límites de cada una, o dónde termina la ciudad y empieza el campo. Es la percepción del espacio porque hay personas que al ver una calle, un grafiti, o un árbol dividen simbólicamente el espacio, de esta manera para ellos la colonia o fraccionamiento termina o empieza en donde ellos reconocen el símbolo seleccionado con anterioridad.

c) barrios: son conjuntos, generalmente habitacionales, que tienen una característica propia lo cual los diferencia de los demás, en los cuales se pueden distinguir con cierta facilidad la pertenencia a ellos. En México se habla igualmente de colonias populares, fraccionamientos y fraccionamientos exclusivos. La percepción de pertenecer a un determinado barrio o colonia puede ser motivo de orgullo para quienes lo habitan, pero también puede ser motivo de segregación o discriminación por parte de los habitantes de otros lugares de la ciudad.

d) nodos: son puntos estratégicos en los cuales los habitantes de una ciudad pueden penetrar, también se puede llegar y partir de ellos. Es el caso de los mercados y las plazas comerciales. En este trabajo también se pueden tomar como nodos las viviendas no habitadas, toda vez que son generadoras de varios prejuicios y estereotipos, como el señalarlas a manera de punto de reunión para el consumo de sustancias ilegales; o como fuentes de contaminación por la acumulación de basura.

e) mojones: son similares a los nodos, pero en ellos no se puede ingresar, se toman para orientarse en la ciudad, sirven también de referencia puesto que generalmente son objetos materiales. Quedan incluidos los monumentos, las glorietas u otros que las personas identifican como características de la ciudad. En el caso del fraccionamiento Caribe se pueden identificar las antenas de comunicación para los teléfonos celulares, las tiendas Oxxo, fácilmente

reconocidas por sus características, adicionalmente, las viviendas no habitadas pueden ser tomadas como puntos de referencia (Lynch, 2008).

La importancia de la investigación de Lynch radica en que adicionalmente a la propuesta teórica planteó una metodología para llevar a cabo los estudios de la ciudad. Ambos, teoría y método siguen vigentes. El método de Lynch será analizado en el apartado de metodología de este trabajo.

Para ejemplificar cómo se aplica la teoría y el método de Lynch se revisa un trabajo de investigación realizado en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo. El trabajo se realizó en la colonia Barrio Bravo, que es una de las primeras que se formaron en esta ciudad. Su principal objetivo es formular principios de diseño urbano con base en el análisis de la percepción del espacio urbano, con la finalidad de mejorar la imagen de la zona de estudio (Vargas, Rosas, Silva y Navarrete, 2020).

Con la aplicación de las teorías y métodos de Lynch los investigadores concluyen que es necesario la conjunción de los métodos cualitativos y cuantitativos, porque así se pueden tomar en cuenta los valores subjetivos de los habitantes de la colonia y ellos son los que forman la relación hombre-entorno. Como resultado empírico estos investigadores encontraron que la senda principal identificada por los entrevistados era el Boulevard Bahía, los hitos fueron la glorieta del Gral. Lázaro Cárdenas, el Faro y el parque del Caracol; en cuanto a los nodos lo fueron el Teatro Constituyentes del 74. En general encontraron que la percepción del espacio urbano más identificado fueron las casas tradicionales de madera estilo anglo-caribeño con el 45%, seguido de los parques con el 27% y los monumentos con un 10% (Vargas, Rosas, Silva y Navarrete, 2020).

Al concluir su búsqueda, el investigador debe luchar contra sus prejuicios, estereotipos e ideologías para presentar un análisis lo más objetivo posible, lo cual es una ardua tarea.

## **Análisis espacial**

En términos teóricos, el análisis espacial representa una revalorización de los cinco conceptos fundamentales del núcleo geográfico (Buzai, 2011). La cual debe considerar las diferencias entre el análisis espacial y el análisis geográfico, de tal modo que como en el primero se puede realizar una serie de resoluciones e integraciones del espacio, estos diversos niveles de detalle y complejidad ofrecen los límites que dan existencia al análisis geográfico en su interior (Buzai y Baxendale, 2015).

El análisis espacial se puede ver dividido en dos grandes temas: uno incluye una serie de técnicas matemáticas y estadísticas aplicadas a los datos distribuidos sobre el espacio geográfico; la otra, desde la tecnología de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) se considera su núcleo, debido a que posibilita el trabajo con las relaciones espaciales de las entidades contenidas en cada capa temática de la base de datos geográfica (Buzai, 2009).

De acuerdo con Buzai (2009), y Buzai y Baxendale (2015), existen cinco elementos que permiten el análisis espacial, de manera resumida son:

a) localización: se establece que cada entidad tiene un lugar en el espacio. En este sentido, el espacio puede ser absoluto o relativo, el primero corresponde a un sitio fijo y concreto; el segundo a una posición específica y cambiante respecto a otros sitios con los cuales se relaciona. El sitio es la ubicación específica que es determinada por un sistema de coordenadas, es invariable con el tiempo y tienen valores cuantitativos; la posición referenciada es el resultado de utilizar diferentes escalas de medición y varían de acuerdo con los avances tecnológicos.

Por medio de la localización se puede fijar cualquier punto dentro de una ciudad y definirlo como vivienda, comercio, centro de trabajo, espacio público o lo que le corresponda. También es posible establecer los puntos como referencias en dependencia de las escalas utilizadas (Buzai, 2009; Buzai y Baxendale 2015; Humacata, 2014).

b) distribución espacial: este concepto establece que las entidades geográficas semejantes se distribuyen de una cierta forma en el espacio geográfico. Las entidades pueden ser puntos, líneas o áreas. La distribución es heterogénea, por lo que cambia de un lugar a otro. Como distribución puntual puede ser concentrada aleatoria o regular, esto se puede medir por medio de un análisis de vecindad. Al tomar en cuenta la intensidad de una variable es posible distribuirla en un área de estudio con los procedimientos típicos de la cartografía temática por medio de los intervalos de clase y la densidad.

Por medio de la distribución es posible examinar cómo están repartidos los diferentes componentes de una ciudad como lo son las colonias y fraccionamientos habitacionales, los centros comerciales y culturales, los servicios educativos de los diferentes niveles. También se puede observar en qué lugares existe mayor densidad poblacional (Buzai, 2009; Buzai y Baxendale, 2015; Humacata, 2014).

c) asociación espacial: aquí se consideran las similitudes encontradas en la comparación de distintas distribuciones espaciales. El análisis visual es la forma más directa y clara de hacer una comparación de dos áreas geográficas, esto se logra después de la superposición cartográfica. Así se verifica el grado de asociación entre las dos distribuciones espaciales. Cabe aclarar que entre más amplias sean las distribuciones, mayor será la asociación entre ellas.

La asociación espacial se puede ejemplificar a través de la variación de precios de las viviendas asociado a la cercanía de elementos deseados como los centros comerciales, los servicios públicos y la facilidad de movilidad; o a elementos indeseados como la presencia de viviendas no habitadas o la cercanía a lugares contaminantes como el caso de los basureros. Así, el comprador pagará de acuerdo con la percepción que se tenga de los diferentes lugares.

Todos los elementos componentes de la ciudad tienen una ubicación. Los centros de trabajo, los centros comerciales, los servicios administrativos, los conjuntos habitacionales, tienen su sitio específico, asociados entre sí para el

funcionamiento de la ciudad (Buzai, 2009; Buzai y Baxendale, 2015; Humacata, 2014).

d) Interacción espacial: examina la estructuración de un espacio relacional en el cual los sitios, las distancias ideales o reales, y vínculos resultan fundamentales en la definición de espacios funcionales. Éstos son los componentes esenciales del análisis sistémico.

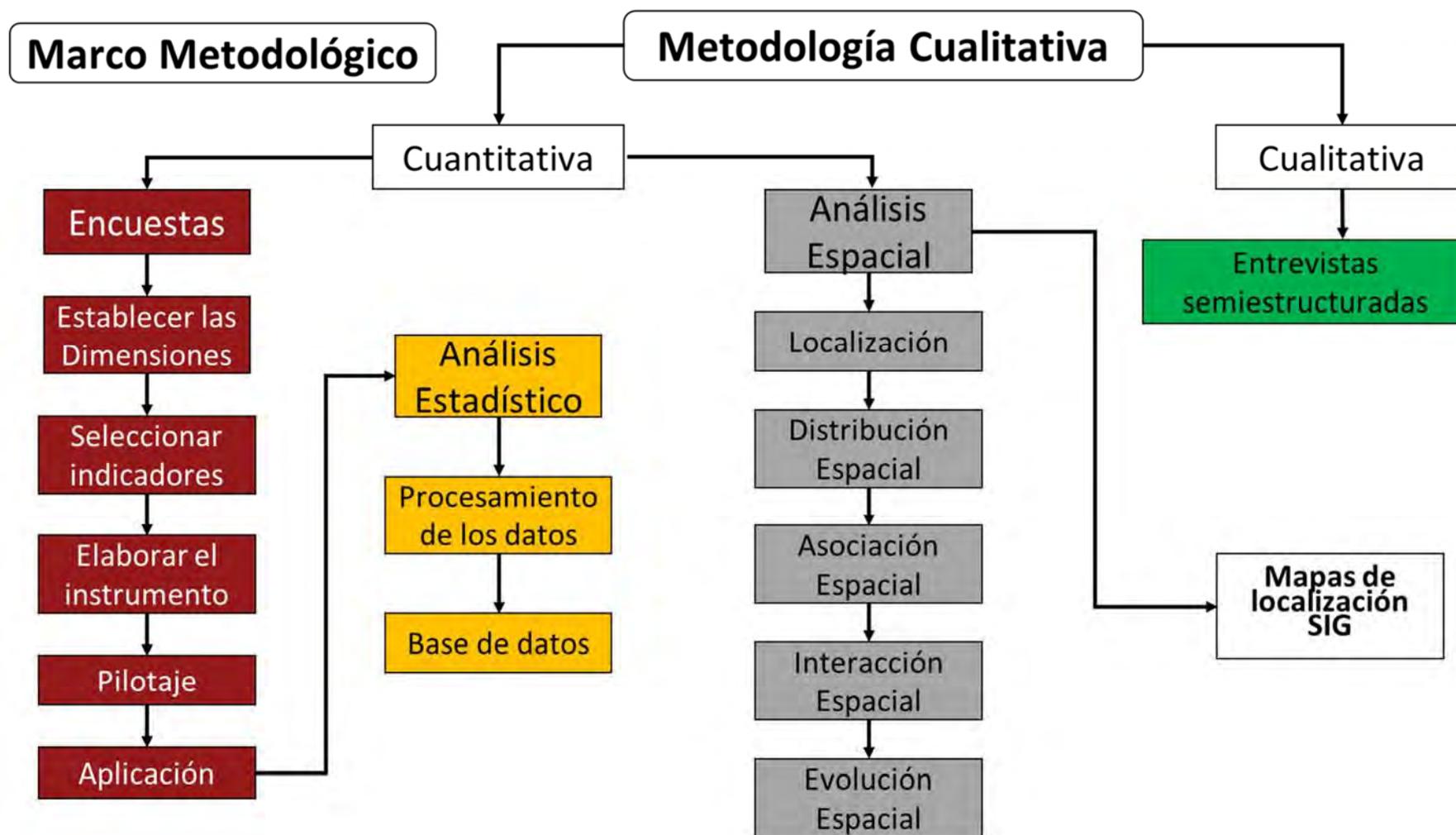
Vista la ciudad como un sistema, sus partes pueden ser considerados como subsistemas y de esta forma se relacionan de forma vertical, de subsistemas contenedores a subsistemas contenidos; también se relacionan horizontalmente entre subsistemas semejantes (Buzai, 2009; Buzai y Baxendale, 2015; Humacata, 2014).

e) evolución espacial: en este concepto se considera la incorporación de la dimensión temporal a través de la permanente transición de un estado a otro. Al ser la Geografía esencialmente una ciencia del presente, al analizarse la evolución espacial se le agrega el pasado y se da origen al cambio espaciotemporal, se debe tomar en cuenta que los cambios físicos son menos dinámicos en comparación con los cambios sociales considerados más dinámicos, pero al asociarlos se puede percibir cómo la acción del hombre ha cambiado la naturaleza. (Buzai, 2009; Buzai y Baxendale, 2015; Humacata, 2014).

La categoría tiempo ocupa un lugar privilegiado en el crecimiento y desarrollo de las ciudades, puesto que están en constante crecimiento y eso hace necesario observar la evolución de la ciudad en un determinado lapso.

Ahora se presenta el mapa mental del marco metodológico. Es una investigación cualitativa, apoyada por técnicas cuantitativas como lo son las encuestas y el análisis espacial. Con respecto a la encuesta se establecen los pasos seguidos para elaborar el instrumento de recolección de datos conducente al análisis estadístico con la base de datos. El otro eje de este marco es el Análisis espacial, que aquí se representa con sus cinco partes que lleva a la elaboración de mapas con el Sistema de Información Geográfica (SIG).

Figura 3.1 Mapa mental del marco metodológico



Fuente: Elaboración propia

### **Capítulo 3 Marco metodológico**

En términos generales la metodología sirve como una guía para obtener y sistematizar la información a través de las técnicas adecuadas para cada tipo de investigación, en esta tesis se parte de la generalidad sobre los métodos utilizados para analizar la habitabilidad, se elige uno de ellos para adecuarlo a las particularidades presentadas por el área de estudio.

#### **Métodos para analizar la habitabilidad**

Mercado (2011), clasifica los métodos para estudiar la habitabilidad en tres grandes grupos. El primero, denominado indirecto, se basa en tomar los datos estadísticos oficiales como los censos. En el caso de México, el INEGI establece tres indicadores de la habitabilidad: el hacinamiento, definido como la ocupación de una habitación por tres personas o más; la precariedad, entendida como la calidad de los materiales de la construcción; y el deterioro, es decir, el tiempo de vida de la vivienda.

En cuanto a los servicios que se agregan, el agua entubada, ésta puede estar dentro de la vivienda, o afuera, pero dentro del terreno u obtenerse de una llave pública. Otro servicio es el drenaje, si la vivienda está conectada a la red de drenaje o se utiliza fosa séptica o si los residuos se quedan a cielo abierto. Y al final, el servicio de energía eléctrica sin importar la fuente de donde provenga (Mercado, 2011).

El segundo grupo de métodos es denominado directo y está basado en encuestas y entrevistas a profundidad aplicadas a los usuarios de las viviendas y conjuntos habitacionales que se desean evaluar, se dispone de un amplio número de variables e indicadores dependientes de la disciplina y el propósito de lo que se pretende evaluar. Así, el investigador tiene la libertad de elegir lo más conveniente a sus intereses (Mercado, 2011).

El tercer método es el intuitivo, es el más difícil y el menos usado. Consiste en abordar la habitabilidad de lo construido a partir de una disección espacial, referida a la cultura que lo produce. Esto es producto de la ruptura epistemológica contra el positivismo que en el caso de la vivienda, el conocimiento histórico y la memoria actuaron contra el racionalismo del aquí y el ahora (Mercado, 2011).

Con este trabajo de tesis doctoral se desea conocer la percepción de los habitantes del fraccionamiento Caribe sobre su habitabilidad en el contexto de la pandemia de la COVID – 19, con la influencia de las viviendas no habitadas, en el periodo comprendido de 2019 a 2022. Para lograrlo, de los métodos descritos anteriormente, se eligió el directo. Para conseguir el objetivo, se plantea un diseño de investigación cualitativa, en vista de que la percepción es un concepto subjetivo, pero se apoya en técnicas cuantitativas de recolección de información. Además, se considera un estudio transversal porque la información se recolectó en un solo momento y exclusivamente para el periodo señalado. Finalmente, también es analítico, pues se busca encontrar las causas explicativas del fenómeno y es no inferencial, pues se considera que las condiciones dadas durante ese periodo serán difícilmente repetibles. (Ñaupás, et al 2018 y Hernández y Mendoza, 2018).

En resumen, se puede describir como un diseño de investigación cualitativo, con técnicas cuantitativas, transversal, analítico y no inferencial.

A continuación se describen los pasos que se han seguido para la obtención de la información de esta investigación.

### **Dimensiones, variables e indicadores**

El establecimiento de las variables e indicadores se realizó a través de la consulta de documentos publicados en el periodo de 2000 a 2020, de estos destacan los de arquitectura por estar enfocados en las características físicas de la vivienda. En menor medida se obtuvieron las otras disciplinas que analizan los aspectos sociales. En cuanto a los países de origen de los documentos, la mayoría son de México, seguidos de otros países como Colombia y Argentina.

Del análisis de los documentos se obtuvieron las variables e indicadores divididos en dos grupos, los cuantitativos, que tratan los aspectos físicos y los cualitativos, la percepción de la habitabilidad de las viviendas y el fraccionamiento. Al considerar que la mayoría de las investigaciones son sobre las características físicas de las viviendas. En este trabajo se utilizan los dos tipos de indicadores para obtener una visión más completa del fenómeno estudiado.

La tabla 3.1 es un cuadro resumen del perfil de los documentos analizados y en el anexo 1 se encuentra la lista completa de la bibliografía consultada. Como se puede observar son los estudios realizados en el área de la arquitectura los que predominan, seguidos por los de la rama del urbanismo, en cuanto a los geográficos solo se encontraron dos.

Tabla 3.1 Perfil de los documentos analizados

<b>Perfil</b>	<b>Cantidad</b>
<i>Arquitecto</i>	19
<i>Incluye niveles de Licenciatura, Maestría y Doctorado</i>	
<i>Dr. en estudios de la ciudad</i>	2
<i>Dr. en Geografía</i>	2
<i>Dr. en Psicología</i>	2
<i>Dr. en Planeación</i>	1
<i>Sociólogo</i>	1
<i>Dr. en Desarrollo urbano</i>	1
<i>Ecólogo Urbano</i>	1
<i>Dr. en Hidrología Urbana</i>	1
<i>Dr. en Economía</i>	1
<i>Urbanismo</i>	4
<i>Incluye niveles de licenciatura, Maestría y Doctorado</i>	
<i>Organismos oficiales</i>	1
<i>Ingeniero agrimensor</i>	1

Fuente: Elaboración propia.

## **La recolección de la información**

### **La entrevista**

Se define como un encuentro de personas cara a cara con el objetivo de interrogar y responder formalmente a los cuestionamientos de un tema objeto de investigación (Ortiz, 2007). Existen diversos tipos de entrevistas que pueden ser aplicadas de acuerdo con los diversos objetivos de investigación y a las condiciones en que se vaya a recabar la información.

En esta investigación se utilizan las entrevistas estructuradas y semiestructuradas con el objetivo de recabar información acerca de los aspectos físicos de las viviendas, las problemáticas enfrentadas cotidianamente por los habitantes del fraccionamiento, la calidad de los servicios, la organización de los vecinos para la resolución de los problemas y la existencia de programas de mejoramiento del fraccionamiento, entre otros.

Con información obtenida a través de la entrevista estructurada se construye una base de datos que a través de programas computacionales permiten analizar las relaciones entre las variables, encontrar las correlaciones y medir la significancia de éstas. Así se obtienen estadísticos descriptivos y analíticos que permiten entender con mayor facilidad la problemática del área de estudio.

### La muestra

En el caso de esta investigación, el universo o población son las viviendas y la información se obtendrá a través del jefe de familia. El fraccionamiento Caribe tiene un total de 3 032 viviendas para obtener la muestra representativa se aplica la fórmula:

$$n = \frac{Nz^2 X p X q}{d^2x(N - 1) + Z_a^2 x p x q}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = población total = 3032

z = nivel de confianza 95% = 1.96

p = probabilidad de éxito = 0.50

q = probabilidad de fracaso 0.50

d = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción) = 5%

De donde resulta:

$$n = \frac{(3032)(1.96)^2(50)(50)}{(5)^2 (3032 - 1) + (1.96)^2 (50)(50)} = \mathbf{341.06}$$

El tamaño de la muestra es de 342 viviendas con una confiabilidad de 95% y un margen de error del 5%.

Para comprobar el tamaño de la muestra se procedió a utilizar la fórmula para cuando se desconoce el tamaño de la población y entonces se considera infinita, la fórmula es:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

z = nivel de confianza 95% = 1.96

p = probabilidad de éxito = 0.50

q = probabilidad de fracaso 0.50

d = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción) = 5%

De donde resulta:

$$n = \frac{(1.96)^2 (50)(50)}{(5)^2} = 384.16$$

El tamaño de la muestra es de 385 viviendas con una confiabilidad de 95% y un margen de error del 5%.

La diferencia entre las dos muestras es relativamente escasa, pero para mayor seguridad se puede tomar el primer resultado como el margen inferior de un intervalo y el segundo como el límite superior, como resultado la muestra es una cifra entre las 342 y 385 viviendas.

Para garantizar que todas las viviendas obtengan la misma oportunidad de ser seleccionadas en la muestra y con base en el mapa de la lotificación del fraccionamiento, se procede a efectuar un sorteo para seleccionar las viviendas donde se aplicaría la encuesta. Si la vivienda seleccionada está deshabitada, entonces se le aplica a la siguiente en el mapa en el sentido de las manecillas del reloj y así sucesivamente hasta encontrar quien brinde la información.

Debido a la situación vivida por la pandemia de la Covid – 19, es difícil realizar el trabajo de campo, pues se corre el riesgo del contagio. Para resolver esta situación se recurrió a solicitar la ayuda de las escuelas primarias del fraccionamiento porque los

profesores han construido grupos en las redes sociales para continuar con el proceso de enseñanza – aprendizaje.

En el fraccionamiento existen dos escuelas primarias con aproximadamente un total de 630 alumnos entre ambas. De acuerdo con la información de los directores, alrededor de un 8% de los alumnos se conectan intermitentemente a los grupos, entonces habría que restar 50 alumnos, el resultado es 580, a los cuales también habrá de restarse el porcentaje de los que se rehúsen a responder la encuesta.

Para complementar se puede recurrir a la escuela primaria de la colonia Solidaridad, ubicada al sur de la zona de estudio y a la cual asisten un número indeterminado de niños que viven en el fraccionamiento Caribe. También se puede recurrir a las escuelas secundarias de la colonia Proterritorio y del fraccionamiento Las Américas, a las cuales acuden jóvenes del área de estudio.

Se considera que al hacerlo así se tiene un cierto grado de azar, pero dada la posibilidad de existencia de familias sin hijos en esas escuelas, por lo cual quedarían excluidos de la muestra, se puede recurrir a los grupos de Vecinos Vigilantes del fraccionamiento y hacer la aclaración que solo deberán responder un cuestionario para evitar las repeticiones.

En comprobación de lo anterior, se recurrió al personal directivo, docente y al alumnado de la escuela primaria “Centenario de la Revolución” y de la escuela primaria “José María Robertos Meneses” que se encuentran ubicadas en el fraccionamiento. El cuestionario fue entregado a los directores de las escuelas a través de una aplicación de una red social, a su vez los directores lo reenviaron a los profesores y ellos a sus alumnos.

Los alumnos recibieron el cuestionario un jueves con la indicación de que deberían entregarlo a más tardar el martes siguiente, de esta manera tendrían el fin de semana para hacerle las preguntas a sus padres, ya que la mayoría de ellos generalmente descansan en domingo. Los resultados de esta encuesta se muestran en otro apartado.

Las ventajas de hacerlo de esta manera es que es innecesario imprimir el cuestionario. Igualmente, la base de datos se construye automáticamente conforme se responden los cuestionarios y también de forma automática se elaboran gráficas descriptivas de las

respuestas. Para análisis más complejos, la base de datos se puede exportar a programas como Excel o SSPS.

### La construcción del instrumento de recolección de datos

Para construir el cuestionario se elaboró una tabla con los temas de la investigación, el objetivo a lograr y el producto a obtener. Esto está contenido en la tabla 3.2.

Tabla 3.2 Construcción del instrumento de recolección de datos

<b><i>Temas investigados</i></b>	<b><i>Objetivo</i></b>	<b><i>Producto</i></b>
<i>Preguntas demográficas</i>	Conocer la composición socioeconómica de los habitantes del fraccionamiento	Rangos socioeconómicos de los habitantes
<i>Problemática con los servicios básicos</i>	Conocer la calidad de los servicios básicos con que cuenta el fraccionamiento	Percepción de la calidad de los servicios básicos
<i>Organización de los vecinos</i>	Conocer si existe un comité de vecinos encargado de resolver las problemáticas del fraccionamiento	Lista de los miembros del comité en caso de que exista. Observar el grado de participación de los vecinos en la resolución de problemas comunes
<i>Acceso a la educación</i>	Conocer la existencia de los diferentes niveles de educación existentes en el fraccionamiento y si tienen la suficiente cobertura	Relación de la problemática que se presenta al acceder a los diferentes niveles de educación
<i>Principales problemas del fraccionamiento</i>	Conocer cuáles se consideran los principales problemas del fraccionamiento	Listado de los principales problemas del fraccionamiento y por qué los consideran como tales
<i>Transporte</i>	Conocer las características, como calidad, comodidad, seguridad y costo, del transporte público y privado que hay en el fraccionamiento	Percepción de la calidad del transporte
<i>Seguridad</i>	Conocer la problemática de la seguridad en el fraccionamiento (existencia	Percepción de seguridad

	de pandillas, presencia de narcomenudeo, incidencia de robos a casa habitación, asaltos, violaciones)	
<i>Principales preocupaciones de los vecinos</i>	Conocer cuáles son las principales preocupaciones de los vecinos como lo económico, la salud, la educación, entre otros	Percepción de las principales preocupaciones de los habitantes del fraccionamiento
<i>Ambientales</i>	Conocer las afectaciones ambientales padecidas por los vecinos (contaminación por la cercanía del basurero, inundaciones)	Percepción de la calidad ambiental que tiene el fraccionamiento.
<i>Afectación de las viviendas no habitadas</i>	Conocer qué tipos de afectaciones les han provocado las viviendas no habitadas	Percepción sobre las afectaciones que producen las viviendas no habitadas
<i>Afectación por la pandemia de la COVID – 19.</i>	Conocer como ha afectado la pandemia a los habitantes del fraccionamiento en los diferentes niveles como lo económico, la salud, el cumplir con las indicaciones del sector salud, la educación de los hijos	Percepción de la afectación de la pandemia en la educación
<i>Organización familiar ante la pandemia de la COVID – 19.</i>	Conocer los cambios en la organización familiar ante la afectación de la pandemia. Comparar la organización familiar antes de la pandemia y durante la pandemia.	Percepción de los cambios en la organización familiar

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 3.3 muestra la matriz generadora de las preguntas contenidas en el cuestionario.

Tabla 3.3 Matriz generadora de las preguntas del cuestionario

Dimensión	Subdimensión	Aspectos particulares	Preguntas
<i>Demográficas</i>		Persona	Ingresos
		Vivienda	Costo del crédito
			Tiempo del crédito
		Hacinamiento físico	Número de habitaciones Número de habitantes en la vivienda
<i>Habitabilidad</i>	Interna	Hacinamiento funcional	En que se ocupan las habitaciones
		Acceso a servicios	Agua potable
			Consumo de agua de garrafón
			Energía eléctrica
			Drenaje
	Dimensiones de las habitaciones		
	Externa	Equipamiento	Estado de las calles
		Dado que el área de estudio es un fraccionamiento de interés social cuenta con el equipamiento por lo cual se busca que los habitantes evalúen la calidad de los mismos	Alumbrado público
			Áreas verdes
			Banquetas y guarniciones
recolección de basura			
Gas para cocinar (LP)			
<i>Movilidad</i>	Trasporte	Público	Seguridad
			Comodidad
		y privado	Seguridad
			Costo

<i>Viviendas no habitadas</i>		Cómo le afectan las viviendas no habitadas
<i>Participación</i>	Existencia de grupos de vecinos para resolver problemas	Participación en los grupos de vecinos
<i>Satisfacción</i>	Pertenencia al fraccionamiento	
	Deseo de cambiar o permanecer en el fraccionamiento	
<i>Salud</i>	Contagio	Alguno de la familia se contagió
	Medidas de prevención	Lavarse las manos con frecuencia
		Sana distancia
		Quédate en casa
<i>Pandemia</i>	Economía	Conservó o perdió el empleo
		Acude a su centro de trabajo o hace teletrabajo (home office)
	Afectación económica	Dificultad para pagar créditos o la canasta básica o servicios
<i>Educación</i>	Organización	Horarios, apoyo a actividades y tareas
	Contratar servicios	Se contrató servicio de internet o compra de datos para teléfono celular

Fuente: Elaboración propia.

El instrumento de recolección de datos se debe validar, con la metodología de Supo (2013) se procede a seguir los pasos para validar el cuestionario.

El primer paso es definir los conceptos, en el caso de este trabajo son tres conceptos principales: la habitabilidad definida como un grado de confort que puede ser interno o externo con respecto a los diversos subsistemas que componen a la ciudad, dinámica,

pues varía de acuerdo con el paso del tiempo y las necesidades de los habitantes; y medible tanto objetiva como subjetivamente.

El segundo concepto es el de la pandemia y el 'quédate en casa'. Existe la probabilidad de que los habitantes ignoren completamente el concepto de pandemia, pero es importante que comprendan las medidas de precaución establecidas, especialmente las relacionadas con la sana distancia y el "quédate en casa". Estas disposiciones, con acuerdo a lo difundido por los diversos medios de comunicación, se debe mantener una distancia de 1.5 a 2 metros entre las personas. La otra medida consiste en que las personas que carezcan de motivos para salir de su casa deberán permanecer en ellas hasta el término de la contingencia. Lo importante aquí es la percepción de los habitantes sobre la adopción de las medidas de protección y las dificultades para cumplirlas.

El tercer concepto es el de viviendas no habitadas, entendidas como aquellas sin ocupación por parte de algún habitante, sin importar las razones para la no ocupación ni el grado de deterioro o vandalismo que presenten.

El segundo paso consiste en explorar el concepto, esto es principalmente para cuando éste es indefinido o su definición es inexistente, este paso ha quedado resuelto, pues los conceptos están definidos.

El tercer paso es elaborar una lista de los temas que se tratarán en el instrumento. Esto ha quedado en la tabla 3.3

El cuarto paso es la elaboración del cuestionario.

Nota: el cuestionario está en el anexo 3.

Como se puede observar, el cuestionario contiene 65 preguntas, que comprenden los temas a investigar, sin embargo, al tener esa extensión se corre el riesgo de que los encuestados se nieguen a responderlo o abandonen la tarea sin terminarlo.

Al finalizar la elaboración del cuestionario es necesario probar su eficacia, a esta prueba se le denomina pilotaje y se recomienda aplicarla a un aproximado al 10% de la muestra. La prueba permite encontrar las posible fallas del cuestionario, se debe tomar nota de todas ellas y hacer las correcciones pertinentes, en ocasiones es necesario

hacer más de una verificación, lo importante, en cualquier caso, es que el instrumento sea el mejor posible (Bravo y Valenzuela, 2019; Hernández, Fernández y Baptista 2014; INEGI 2013 y Meneses 2016). En este caso se hará con el 10% de los alumnos de las escuelas mencionadas anteriormente.

### **Análisis espacial**

La tabla 3.4 es una recopilación de las diferentes áreas en la que se ha planeado aplicar el análisis espacial, así como las herramientas para realizar dicho análisis.

Tabla 3.4 Herramientas del análisis espacial

<b>Espacios analizados</b>	<b>Tipo de análisis</b>	<b>Herramienta de registro</b>
<i>Colonias colindantes al fraccionamiento Caribe</i>	Elementos físicos asociados con el desarrollo urbano	Fotografía, fotografía aérea observación y notas de campo.
<i>Fraccionamiento Caribe</i>	Elementos físicos asociados con el desarrollo urbano	Fotografía, fotografía aérea observación y notas de campo.
<i>Viviendas no habitadas</i>	Distribución dentro del fraccionamiento	GPS, mapa de localización, fotografía
<i>Comercios</i>	Distribución dentro del fraccionamiento se clasifican los diferentes tipos de comercio existentes	GPS, mapa de localización, fotografía
<i>Calles y avenidas</i>	Determinar cuáles son las vías principales y las secundarias	GPS, mapa de localización, fotografía

Fuente: Elaboración propia.

## **Capítulo 4 Índice de habitabilidad**

La estructura de este capítulo está formada por tres apartados. En el primero se definen las dimensiones, subdimensiones e indicadores elegidos para analizar la habitabilidad del fraccionamiento Caribe. En el segundo se muestran los resultados de la encuesta aplicada. A su vez, éste se ha dividido en dos partes, una comprende los resultados cuantitativos y la otra los cualitativos. Un tercer apartado consiste en la elaboración del índice de habitabilidad con el cual se cumple con el primer objetivo específico de esta tesis doctoral.

### **Las dimensiones, variables e indicadores de la habitabilidad**

El análisis de la literatura muestra que Hincapié (2013); García (2016); Jirón (2004); Iracheta (2015b) y Ziccardi (2015) presentan una serie de variables e indicadores para medir la habitabilidad, cada uno de ellos, desde el punto de vista cuantitativo para ser aplicado a nivel de país, por esta razón se ha hecho una selección de ellos para ver su aplicabilidad en el caso del fraccionamiento Caribe. De tal manera que aunque se genere un instrumento muy focalizado, permita su réplica en otras áreas similares y la comparación con otros estudios realizados. Para los fines de la presente investigación, el índice está basado en la percepción de los habitantes del fraccionamiento, y se suman la dimensión de seguridad compuesta de las subdimensiones afectación de las viviendas no habitadas y la de víctimas de algún delito provenientes de datos cuantitativos.

A continuación, se definen las dimensiones, subdimensiones e indicadores que conforman el índice de habitabilidad, para entender la forma en que se seleccionaron y ordenaron para el presente trabajo.

#### **Dimensión habitabilidad de la vivienda**

Está compuesta por dos subdimensiones, la habitabilidad interna que comprende las características internas de la vivienda; y la habitabilidad externa, también conocida como habitabilidad interna del fraccionamiento o colonia conformada por los rasgos externos inmediatos a la vivienda.

### **Subdimensión habitabilidad interna**

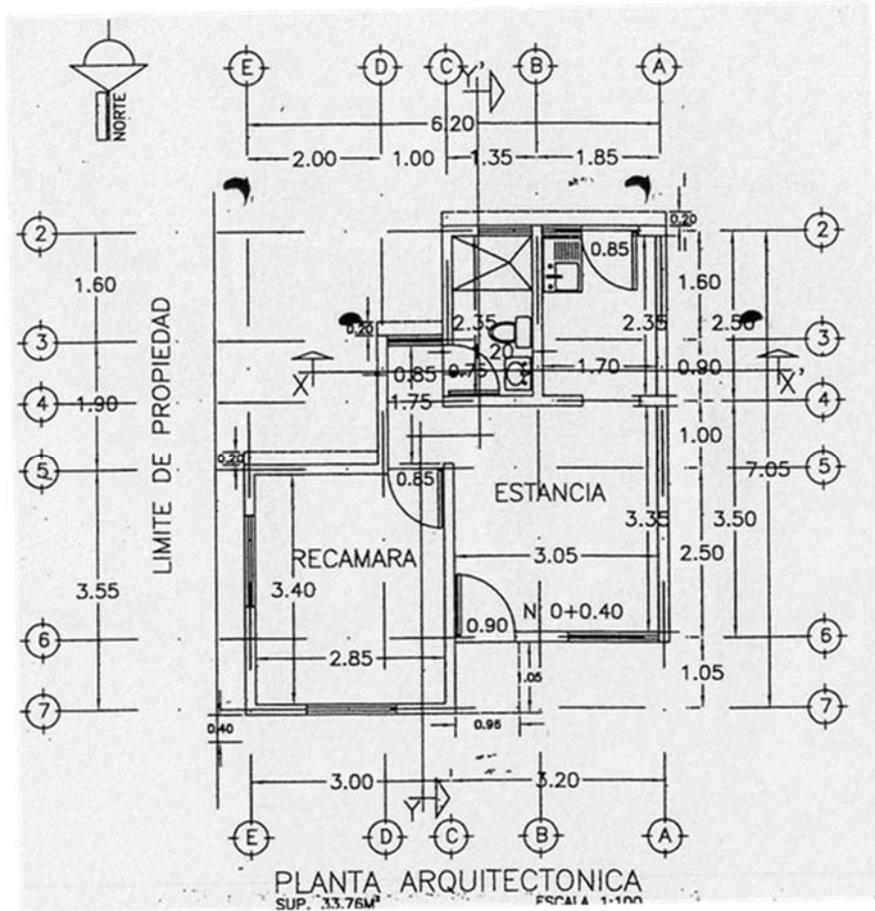
La composición de la habitabilidad interna es la siguiente:

- a) Número de habitaciones, o número de cuartos para dormir: es la cantidad de habitaciones o recámaras destinadas solo para dormir o descansar.
- b) Número de habitantes de la vivienda: es el número de personas que habitan normalmente en la vivienda, se excluyen tanto las visitas como las que están temporalmente en la vivienda.
- c) Hacinamiento físico: se obtiene al dividir el número de habitantes entre el número de habitaciones. Si el resultado es igual o mayor a 3 habitantes por habitación, se considera la existencia del hacinamiento físico.
- d) Funciones de las habitaciones: permite conocer los otros usos dados a las habitaciones de la vivienda y ello permite determinar el hacinamiento funcional. Cabe hacer mención que por el diseño original de las viviendas, éstas presentan hacinamiento funcional, toda vez que en el plano arquitectónico, el área designada como estancia en realidad funciona como sala comedor, es decir, dos funciones para esa área. Tal como se puede apreciar en la figura 4.1.
- e) Servicio de agua potable: por medio de una escala Likert se obtiene la percepción de los encuestados acerca de la calidad del servicio de agua potable. Dadas las características del suelo kárstico que produce agua rica en sales minerales, se agrega para el análisis de este servicio el consumo de agua de garrafón.

Además del servicio de agua potable, los servicios de gas licuado de petróleo (LP) para cocinar; de energía eléctrica y recolección de basura se evalúan a través de una escala Likert de tres opciones, lo que permite ver la percepción de los encuestados acerca de los servicios con los que cuentan.

Esta selección de indicadores tiene dos razones de ser, la primera es que en México, por ley, los fraccionamientos deben de estar dotados de los servicios básicos de infraestructura, por ello no es necesario, para el caso de esta investigación, preguntar si los tienen, sino cuestionar acerca de la calidad de los mismos. La segunda, es en virtud de que los datos cuantitativos obtenidos a través del cálculo del hacinamiento se les agrega la percepción de los encuestados, lo que hace más completo el estudio.

Figura 4.1 Plano de una vivienda del fraccionamiento Caribe de Chetumal, Quintana Roo.



Fuente: Material entregado en trabajo de campo por un entrevistado (Trabajo de Campo, 2020).

### Subdimensión habitabilidad externa

La subdimensión de la habitabilidad externa está conformada por los indicadores siguientes:

- Lugar donde realizan sus compras: refleja las costumbres de consumo y permite ver cuáles compañías son las que más ingresos tienen por este concepto.
- Las calles por las que transita: da información de la preferencia de uso de vialidades primarias, secundarias o terciarias. Este indicador también está relacionado con la seguridad, pues a veces aunque la ruta se vuelva más larga los habitantes evitan ciertas calles por temor a ser víctimas de algún delito.
- Problemas de inundación: conocer qué porcentaje de los habitantes del fraccionamiento sufren de esta problemática.

- d) La calidad de las banquetas o aceras, de las calles y del alumbrado público se evalúan a través de una escala Likert que deja ver la percepción de los habitantes sobre la calidad de los mismos.

### **Dimensión movilidad**

Esta dimensión se compone de dos subdimensiones, la del transporte público y la del privado, en ambos casos se aplicó una escala de Likert para evaluar los conceptos de comodidad, seguridad y rapidez del transporte.

#### **Subdimensión transporte público y privado**

Se compone de cinco indicadores que se desglosan juntos para evitar la repetición, esto quiere decir que se le aplicó el mismo tratamiento en ambos casos.

- a) Gasto en transporte: permite hacer cálculos para determinar el total del gasto familiar.
- b) Conocimiento del reglamento de tránsito: posibilita ver la información acerca de la manera en que se debe transitar en las calles y saber si los conductores de los vehículos respetan o no el reglamento. Está vinculado con el indicador de seguridad en el transporte.
- c) La comodidad, la rapidez y la seguridad se evaluaron por medio de una escala Likert.

### **Dimensión seguridad**

Con esta dimensión se obtienen datos acerca de la percepción de seguridad dentro del fraccionamiento, se conforma por tres indicadores.

- a) Víctima de algún delito: permite conocer el porcentaje de encuestados que han sufrido algún delito.
- b) Denunciar el delito: permite obtener información acerca de la frecuencia con la que las víctimas de un delito presentan denuncia del mismo ante las autoridades correspondientes.
- c) Motivos por lo que no se presenta la denuncia: se aplica para aquellos que a pesar de haber sufrido un delito no presentan la denuncia correspondiente. Las

respuestas dan idea acerca de la concepción que los encuestados tienen de la justicia.

### **Dimensión afectación de las viviendas no habitadas**

Se compone de dos indicadores:

- a) Cercanía a una vivienda deshabitada: se parte del hecho de que entre más cerca se viva de una vivienda no habitada, se tiene más información acerca de las afectaciones que provocan.
- b) Afectaciones por las viviendas no habitadas: se les pide a los encuestados que enumeren las afectaciones que padecen por las viviendas no habitadas. Se engloban en dos grandes apartados, las afectaciones ambientales y las de seguridad.

## **Resultados**

### **Resultados cuantitativos**

Se aplicó la encuesta denominada Habitabilidad y pandemia a 425 individuos, de estas se eliminaron 64 debido a que los respondientes habitan en otros fraccionamientos o colonias, o porque los cuestionarios estaban incompletos. De esta manera se obtuvieron 361 encuestas válidas, cantidad comprendida dentro del rango calculado para el tamaño de muestra, que era entre 342, si se conocía el tamaño de la población, y 385 al desconocer el tamaño de la misma.

### **Dimensión habitabilidad**

#### **Subdimensión habitabilidad interna de la vivienda**

Las viviendas con una recámara representan el 48.5% del total, las de dos recámaras son el 46.3% y solo el 5.3% es de tres recámaras. Como se aprecia en la figura 4.2

Figura 4.2 Número de recámaras por vivienda

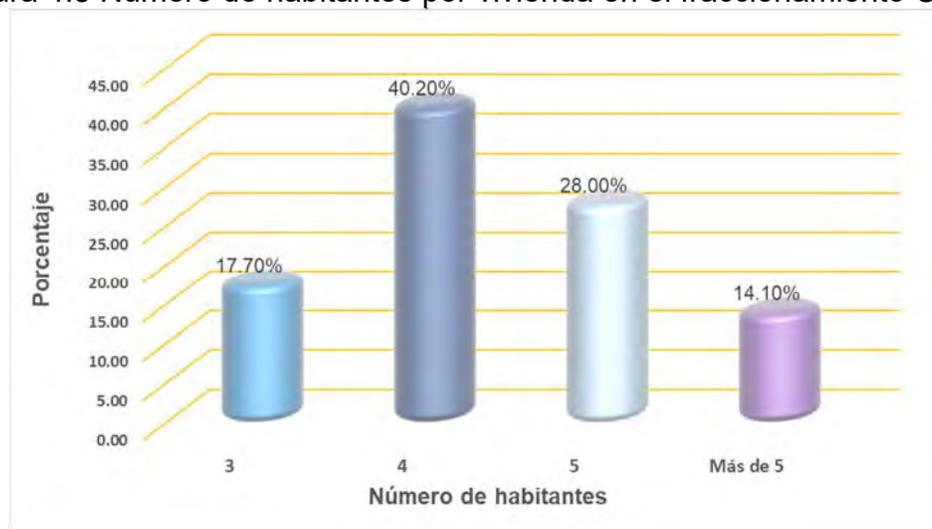


Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

Al sumar los porcentajes de participantes que han construido una o dos recámaras, se obtiene que el 51.6% de los encuestados han ampliado su vivienda. Esto demuestra la vigencia del concepto de habitabilidad dinámica, pues el modelo original solo contempla una recámara y han sido las necesidades y el potencial económico de los habitantes los factores determinantes para la construcción de nuevas habitaciones. Esto representa un mayor esfuerzo, ya que además de continuar con el pago del crédito, se debe destinar otra parte del ingreso para la ampliación de la vivienda. En cuanto a la ocupación de las viviendas, el 40.2% están habitadas por cuatro personas, seguidas por las ocupadas por cinco personas con el 28%, las de tres habitantes representan el 17% y en las que viven cinco o más personas son el 14.1%. Ver figura 4.3.

Los dos indicadores anteriores, el número de habitaciones y el número de habitantes son el componente para determinar el hacinamiento físico de las viviendas. El resultado es que el 62.04% de las viviendas presentan hacinamiento físico y el 37.96% no lo presenta, figura 4.4.

Figura 4.3 Número de habitantes por vivienda en el fraccionamiento Caribe



Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

Tabla 4.1 Relación de habitantes y habitaciones para determinar el índice de hacinamiento físico. Se ordenó de menor a mayor

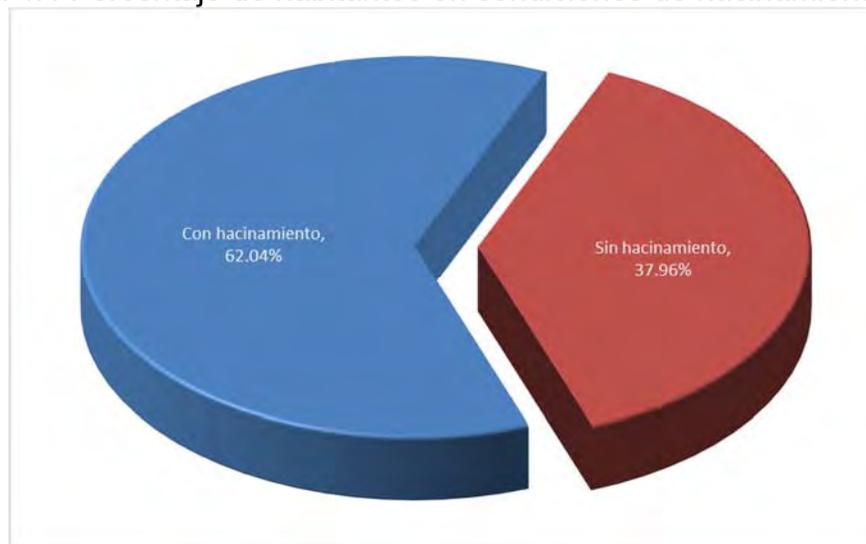
<i>Índice de hacinamiento</i>	<i>Número de personas</i>	<i>Número de habitaciones</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
1.3	4	3	9	2.5
1.5	3	2	14	3.9
1.7	5	3	8	2.2
2	4	2	58	16.1
2	6	3	2	0.6
2.5	5	2	46	12.7
3	3	1	50	13.9
3	6	2	49	13.6
4	4	1	78	21.6
5	5	1	47	13.0

Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

Oficialmente, se ha establecido un índice de hacinamiento de 2.5 como aceptable, es decir no se considera como tal, en realidad esto es físicamente imposible en virtud de que las personas no pueden dividirse en dos. La relación es entonces de dos o de tres

personas en una habitación. En el caso de esta investigación se encontró que el número mínimo de habitantes en una vivienda es de tres y el máximo de seis personas. Al realizar las diferentes combinaciones de habitantes y habitaciones se encontró lo expuesto en la tabla 4.1. Cabe destacar que los casos más graves son los que presentan un índice de hacinamiento de 4 y 5 que representan el 34.6% del total, en otras palabras, una tercera parte de los encuestados padecen de un alto grado de hacinamiento. En la figura 4.4 se aprecia el contraste de los encuestados que viven en condiciones de hacinamiento.

Figura 4.4 Porcentaje de habitantes en condiciones de hacinamiento físico



Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

En cuanto al hacinamiento funcional, todas las viviendas lo presentan porque fueron diseñadas con una estancia para funcionar como sala comedor, a pesar de ello, la percepción del 67% de los habitantes es que no tienen este tipo de hacinamiento. De los que admitieron el uso de las habitaciones para otras funciones, el 41.2% dijo ocuparlas para las tareas escolares; el 22.7% para dormir debido a la carencia de suficientes recámaras para la totalidad de habitantes; el 7.6% las utiliza para trabajar y el 6.7% para venta de productos, que también es un trabajo, pero la percepción sobre eso es diferente, pues se hace en la vivienda.

Hacer modificaciones y adecuaciones a la vivienda puede ser manifestación de cuando menos tres cuestiones, la primera puede ser mejorar las condiciones de habitabilidad presentadas en el modelo original. La segunda puede interpretarse como una

apropiación del espacio, en la vivienda propia se pueden hacer las modificaciones que se crean necesarias sin tener que pedir permiso. Una tercera quedaría dentro de la percepción de seguridad, con ello se obstaculiza el acceso a los delincuentes. Del total de encuestados, el 47.4% manifestó que su vivienda permanece igual, es decir, sin modificaciones. Con respecto a mejorar la habitabilidad, el 19.1% dijo haber ampliado la cocina, el 18.3% había puesto vitro piso, el 16.9% y el 4.4% construyeron una y dos recámaras respectivamente. En cuanto a la apropiación del espacio y la seguridad el 32.1% construyeron la barda con la doble finalidad de delimitar su propiedad y aumentar la seguridad.

El último aspecto de la habitabilidad externa es el componente de las inundaciones, en este sentido el 39.1% de los encuestados manifestó que la zona en la que habita se padecen inundaciones en la época de lluvias, el resto, el 60.9% se declaró sin padecer este problema.

### **Dimensión movilidad**

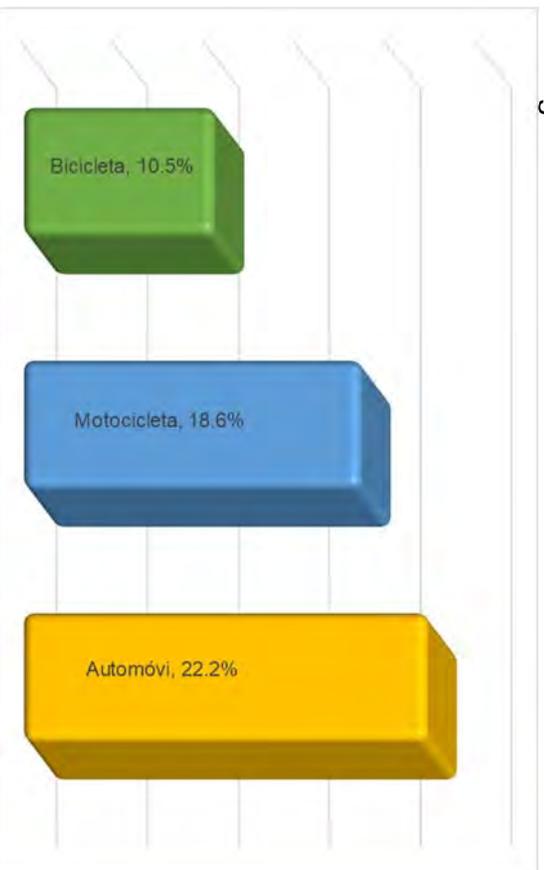
En esta dimensión se encuentran los resultados acerca del transporte utilizado por los habitantes del fraccionamiento Caribe. El 73.4% de los encuestados declaró utilizar el transporte público y el 26.4% utiliza transporte privado. El transporte público con autobuses de servicio urbano es inexistente. Está compuesto por los vehículos denominados combis, con una capacidad de entre 15 y 20 pasajeros, a partir del establecimiento de la cuarentena se les pidió que solo transportaran al 50% de la capacidad, esto es, entre 7 y 10 pasajeros, los medios de comunicación locales han reportado varios casos en los cuales esta disposición se ha incumplido y los conductores han sido sancionados<sup>34</sup>.

En cuanto al tipo de transporte privado, los resultados muestran que el 22.2% de los encuestados utiliza el automóvil, el 18.6% se transporta en motocicleta y el 10.5% lo hace en bicicleta. En la figura 4.5 se presenta el resumen de utilización del transporte.

---

<sup>34</sup> <https://sipse.com/novedades/combis-chetumal-transporte-publico-restricciones-imovegroo-movilidad-sanciones-380975.html>

Figura 4.5 La movilidad en el fraccionamiento Caribe



Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

En cuanto a los gastos en transporte, la encuesta mostró los siguientes datos, contenidos en la tabla 4.2.

Tabla 4.2 Gasto promedio en transporte por los entrevistados en el fraccionamiento Caribe

Tipo de transporte	Frecuencia	Gasto mensual en pesos	Promedio en pesos
<b>Público</b>	176	1197.04	279.31
<i>Automóvil</i>	80	1,797.30	419.37
<i>Motocicleta</i>	67	914.70	213.43
<i>Bicicleta</i>	38	1,184.18	276.31
<b>Total</b>	<b>361</b>	<b>1,273.30</b>	<b>297.81</b>

Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

Como puede verse en la tabla anterior, el automóvil es en promedio en lo que más se gasta, seguido del transporte público. La motocicleta es la que menos gasta y llama la atención el gasto de transporte en bicicleta.

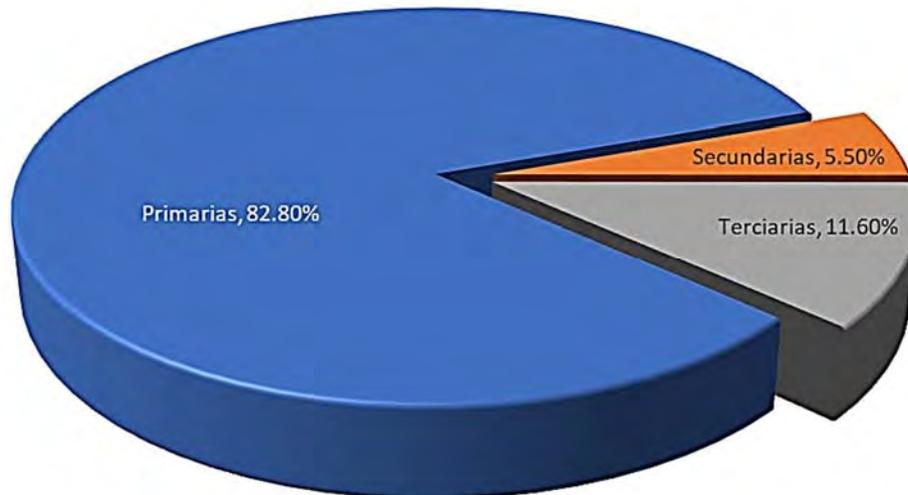
Otro tema relacionado con la movilidad y la seguridad es la del respeto al reglamento de tránsito vigente en el estado de Quintana Roo por parte de los conductores del transporte público, a este respecto el 38.5% de los encuestados dijo que si lo respetaban, el 23.5% manifestó que era irrespetado y el 38% declaró ignorar si lo

respetaban o no, lo que da la idea de que gran parte de la población desconoce las normas bajo las cuales se debe transitar en la ciudad.

Las banquetas o aceras y las calles también son componentes de la movilidad, aunque la calidad de ellas ya fue consignada en la subdimensión de habitabilidad externa, en cuanto a la movilidad se manifiesta que para realizar las compras el 36.3% lo hace en el mercado, las tiendas y supermercados de cadenas regionales ubicadas dentro del mismo fraccionamiento. En tanto que el 63.7% hace sus compras en supermercados de cadenas nacionales ubicadas fuera del área de estudio.

Para desplazarse, y adquirir productos, ir y volver del trabajo o de la escuela, la gran mayoría, 82.8% prefiere utilizar las vialidades primarias, el 5.5% las secundarias y el 11.6% las terciarias. Esto se puede ver en la figura 4.6 En cuanto a las razones de preferencia, la mayoría manifestó hacerlo por la rapidez del desplazamiento y en segundo lugar por la seguridad.

Figura 4.6 Uso de las vialidades primarias, secundarias y terciarias en el fraccionamiento Caribe



Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

### **Dimensión seguridad**

Esta dimensión se configuró con el cuestionamiento acerca de haber sido víctima de algún delito dentro del fraccionamiento, en este sentido el 47.9% manifestó haber sufrido algún tipo de ilícito y el 52.1% dijo que no había sido víctima de ningún delito.

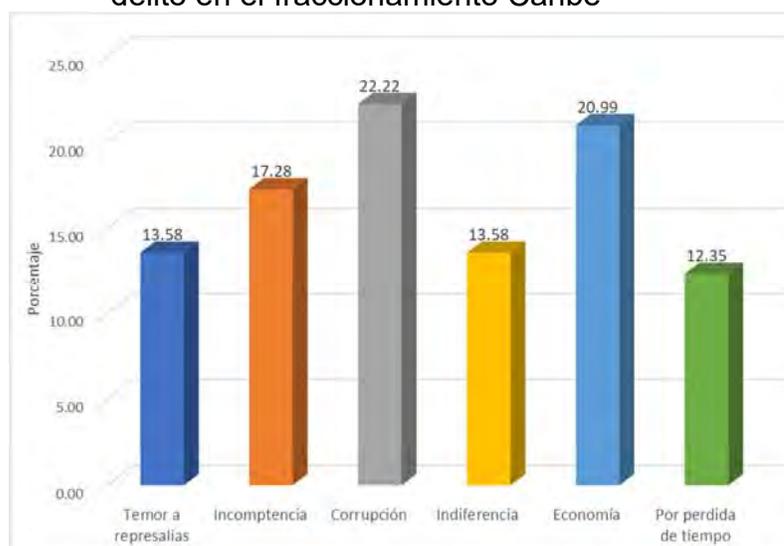
De los que padecieron algún delito, el 52% declaró haber interpuesto una denuncia y el 48% no lo hizo.

Las razones por las cuales no se denunciaron los ilícitos fueron agrupadas y en orden descendentes, quedaron de la siguiente manera:

- a) Por corrupción: las víctimas del delito perciben a las autoridades como coludidas con los delincuentes o que reciben sobornos para no resolver los casos, esto representó el 22.2% de los casos.
- b) Economía: quienes han padecido de algún delito creen que el costo de lo perdido es menor al costo de entablar un juicio, por ello prefieren no presentar la denuncia, representan el 21% del total.
- c) Incompetencia: los afectados dicen que las autoridades son incapaces de resolver los casos y por ello no presentan la denuncia, son el 17.3% de los casos.
- d) Temor a represalias: las víctimas piensan que después de la denuncia los delincuentes pueden tomar venganza por haberlos denunciado, estos casos representan el 13.6%.
- e) Indiferencia: los afectados manifiestan que a las autoridades no les interesa resolver los casos, agrupan al 13.6% de los casos.
- f) Por pérdida de tiempo: las víctimas manifiestan que para hacer la denuncia y seguir el juicio se requiere de períodos prolongados y generalmente tienen otras actividades que desempeñar, por eso prefieren no denunciar, en esta situación están el 12.3% de los casos. La figura 4.7 ilustra los puntos mencionados anteriormente.

Otra cuestión mencionada es que en el caso de robo, para hacer la denuncia se requiere de la factura del objeto robado, documento del que generalmente se carece, y para obtenerlo es necesario acudir a la tienda en donde se compró, lo cual implica inversión de tiempo. Con base en lo anterior, hipotéticamente se puede decir que si el objeto robado es económico, es preferible volver a comprarlo y no presentar la denuncia.

Figura 4.7 Motivos por los cuales no se hace denuncia cuando se es víctima de un delito en el fraccionamiento Caribe



Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

### **Dimensión afectación por las viviendas no habitadas**

Al inicio de la investigación solo se tenía un panorama muy general de las afectaciones producidas por las viviendas no habitadas, se tomó en cuenta solo dos grandes rubros, las afectaciones ambientales y la seguridad, por lo que en la encuesta se preguntó de manera general el tipo de afectación o afectaciones causadas por estas viviendas, los resultados obtenidos mostraron los siguientes indicadores:

- a) Flora y fauna nociva: se entiende como las plantas productoras de maleza que se constituye como hábitat de la fauna considerada como dañina para el ser humano, entre las que destacan las ratas (*Rattus norvegicus*), serpientes, alacranes (*Centruroides gracilis*), tarántulas (*Brachypelma epicureanum*).
- b) Inseguridad: se entiende como la sensación de peligro al transitar cerca de un sitio, en este caso de una vivienda no habitada.
- c) Refugio de delincuentes: los entrevistados declararon que algunos delincuentes se refugian en las viviendas no habitadas para evitar ser detenidos por las autoridades. Este hecho contribuye a la sensación de inseguridad.

- d) Alcoholismo y drogadicción: de acuerdo con las opiniones de los encuestados, las viviendas no habitadas sirven para el consumo de alcohol y drogas. Esto también contribuye a la sensación de inseguridad.
- e) Delincuencia: la opinión de los encuestados es que ya sea porque los delincuentes utilicen las viviendas no habitadas como refugio o como centro de consumo de estupefacientes, y esto los hace volver a delinquir para comprar las drogas que consumen. Nuevamente, esto contribuye a la sensación de inseguridad.
- f) Contaminación por basura: esta afectación está relacionada con la flora y fauna nociva, de hecho existen personas que utilizan a las viviendas no habitadas como basureros y en ellas arrojan cualquier tipo de desechos incluidos muebles inservibles. Esto hace que la fauna nociva tenga alimento y refugio y se dificulte su erradicación.

Para fines prácticos, todas las afectaciones se sintetizan en dos indicadores, las afectaciones ambientales y las de seguridad.

Los resultados llaman la atención, puesto que prácticamente las tres cuartas partes de los habitantes del fraccionamiento, esto es el 72% de ellos expresó padecer alguna afectación, en tanto que el 28% se manifestó indiferente a esta problemática.

En cuanto a las afectaciones, en la tabla 4.3 se muestra un concentrado de las principales y los porcentajes de encuestados que dijeron padecerlas, la suma de los porcentajes no es 100% puesto que hay quienes dijeron padecer dos o más afectaciones. Para tener una mejor idea de las afectaciones, véase las figuras 4.8 y 4.9.

De acuerdo con los resultados de la encuesta y a las observaciones del trabajo de campo, son muy pocas las personas preocupadas por limpiar las casas no habitadas para evitar la proliferación de la maleza y la fauna nociva, así como su utilización para cuestiones ilegales. Al cuestionarlos al respecto manifestaron que si bien les representa un esfuerzo, éste se ve compensado debido a que evitan las molestias que padecen los que no hacen nada al respecto.

Tabla 4.3 Afectaciones producidas por las viviendas no habitadas en el fraccionamiento Caribe

<b>Afectación</b>	<b>Porcentaje</b>
<i>Flora y fauna nociva</i>	40.4
<i>Inseguridad</i>	30.2
<i>Refugio de delincuentes</i>	17.4
<i>Alcoholismo y drogadicción</i>	10.9
<i>Delincuencia</i>	10.2
<i>Contaminación por basura</i>	8.3

Fuente: Barradas (2021). Encuesta Habitabilidad y pandemia.

Figura 4.8 Vivienda no habitada en el fraccionamiento Caribe



Fuente: Banco de imágenes de Barradas (2021).

Figura 4.9 Acercamiento a la Vivienda no habitada en el fraccionamiento Caribe presentada en la figura 4.6



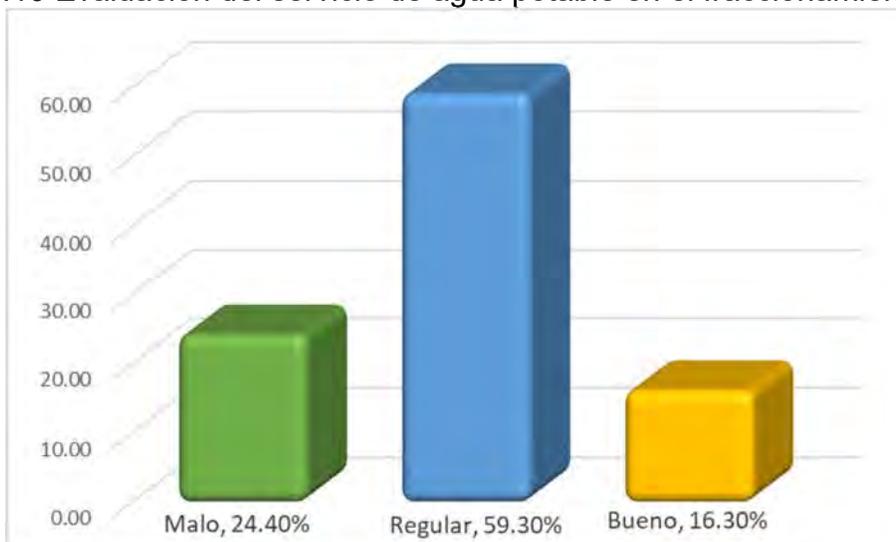
Fuente: Banco de imágenes de Barradas (2021).

## Resultados cualitativos

### Subdimensión habitabilidad interna

La percepción del servicio de agua potable fue evaluada de la siguiente manera el 59.3% dijo que era regular, el 24.4% como malo, el 16.30% como bueno. Esto se representa en la figura 4.10.

Figura 4.10 Evaluación del servicio de agua potable en el fraccionamiento Caribe

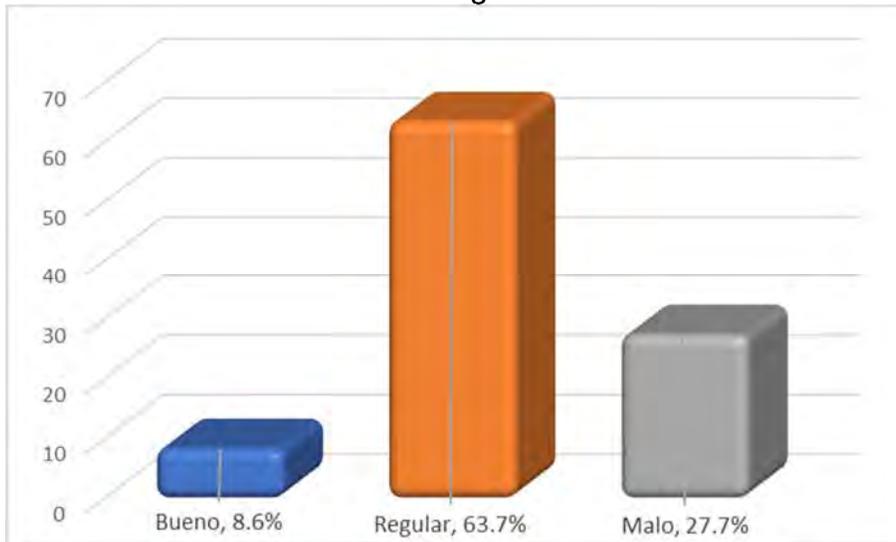


Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

Entre las quejas destacan que el servicio está disponible solo una parte del día y que en realidad no es agua potable y por ello las familias deben de comprar agua purificada en garrafrones.

El servicio de energía eléctrica fue calificado como regular por el 63.7% de los encuestados el 27.7% dijo que era malo y el 8.6% lo evaluó como bueno. Puede verse en la figura 4.11.

Figura 4.11 Evaluación del servicio de energía eléctrica en el fraccionamiento Caribe

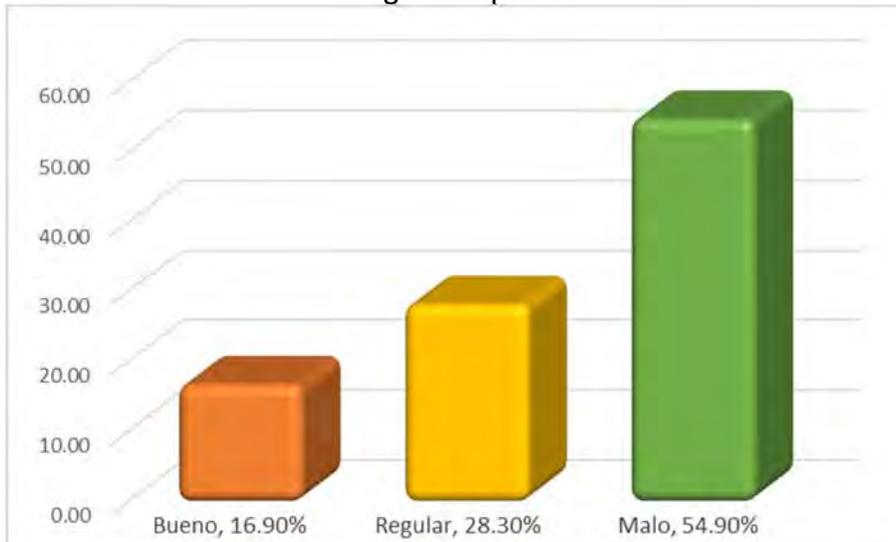


Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

La evaluación del servicio de gas LP para cocinar fue calificada como mala por el 54.9% de los encuestados, mientras que el 28.3% lo calificó como regular y el 16.9% como bueno. Es importante mencionar que el servicio de gas LP es proporcionado por tres empresas, aunque no se indagó sobre una empresa específica, por no ser relevante para el estudio. Las principales quejas de los usuarios son respecto al elevado precio, a pesar de ser un precio oficial, y la falta de servicio de reparto, lo que obliga a los usuarios a trasladarse con sus cilindros a las plantas y hacer fila en condiciones poco favorables, sin protección contra el sol y la lluvia y con escasa seguridad. Este servicio está representado en la figura 4.12.

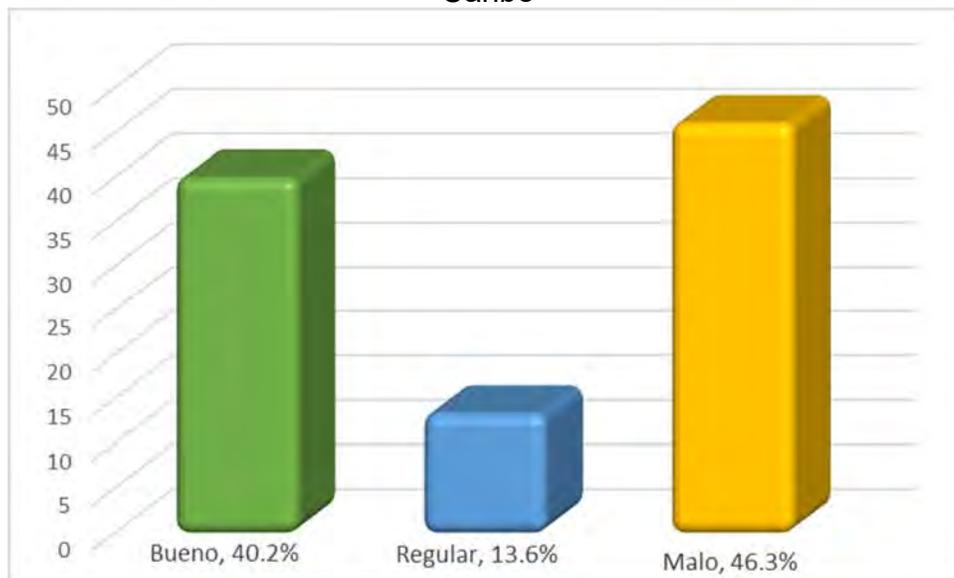
La recolección de basura se calificó como mala por el 46.3% de los encuestados, como buena por el 40.2%, en tanto que el 13.6% la calificó de regular. Véase la figura 4.13.

Figura 4.12 Evaluación del servicio de gas LP para cocinar en el fraccionamiento Caribe



Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

Figura 4.13 Evaluación del servicio de recolección de basura en el fraccionamiento Caribe

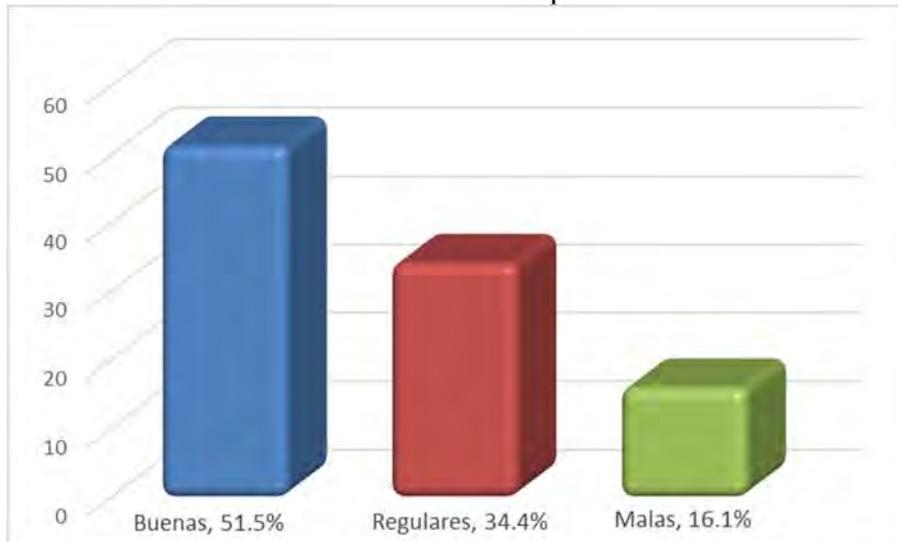


Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

### **Subdimensión habitabilidad externa de la vivienda**

La evaluación de la calidad de las banquetas resultó ser buena para el 51.5% de los encuestados, para el 32.4% son regulares, el 16.1% opinó que eran malas. Como se puede observar en la figura 4.14.

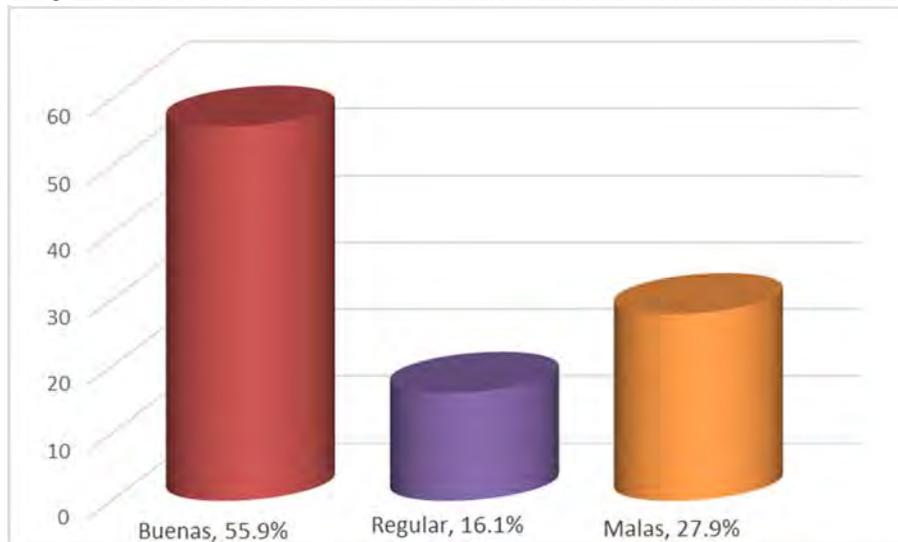
Figura 4.14 Evaluación de la calidad de las banquetas en el fraccionamiento Caribe



Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

En cuanto a la calidad de las calles como se puede observar en la figura 4.15, el 55.9% las evaluó como buenas, seguido del 27.9% calificándolas de malas, y el 16.1% las reportó como regulares.

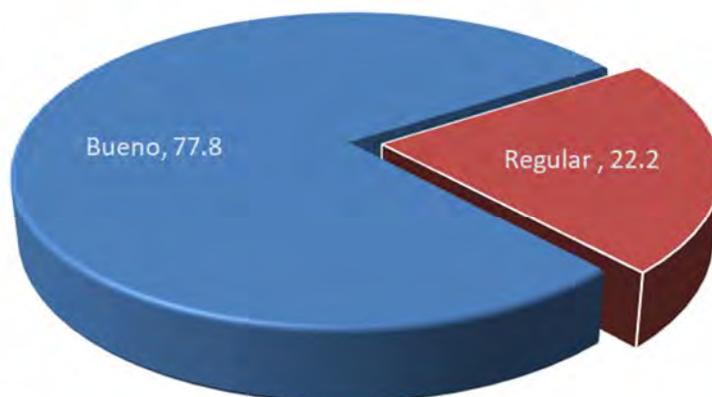
Figura 4.15 Evaluación de la calidad de las calles en el fraccionamiento Caribe



Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

El alumbrado público fue valorado por el 77.8% de los encuestados como bueno, y por el 22.2% como regular. Del total de los indicadores de la habitabilidad tanto interna como externa este fue el mejor evaluado. Se puede apreciar en la figura 4.16.

Figura 4.16 Evaluación del servicio de alumbrado público en el fraccionamiento Caribe



Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

En trabajo de campo se ha podido comprobar que las banquetas o aceras tienen rampas para discapacitados con la señalización correspondiente. Existen también los señalamientos en las esquinas que indican el nombre de la calle y la sección a la que pertenecen, aunque algunos ya están deteriorados o han sido vandalizados.

### **Movilidad**

La percepción de la calidad del transporte fue evaluada de la siguiente manera: En cuanto a la seguridad, el 35.7% de los encuestados consideró que no era ni seguro ni inseguro, el 40.7% opinó que era seguro y el 23.6% manifestó que era inseguro. En relación con la comodidad, el 35.7% indicó que no era ni cómodo ni incómodo, el 30.8% lo calificó como incómodo y el 33.5% como cómodo. Finalmente, en cuanto a la rapidez del transporte, el 36.6% de los encuestados lo evaluó como ni lento ni rápido, el 30.5% lo consideró lento y el 33% lo calificó como rápido.

Con base en los resultados anteriores, se puede establecer que la calidad de la movilidad, desde la percepción de los entrevistados, es regular en vista de que la mayor frecuencia estuvo en los términos medios de cada indicador.

Todas las características anteriores, que son los componentes de la habitabilidad del fraccionamiento, pueden ser vistas desde la perspectiva de la descripción y es así porque es necesario tener una visión general para poder analizar después las

particularidades. Se empieza por la forma en que las viviendas son diseñadas, como se ve en el plano de la figura 4.1. La presentación es engañosa, se plantea un área denominada estancia que en realidad será utilizada como sala comedor. Como ya se mencionó, es hacinamiento funcional, pero en la percepción del 67% de los entrevistados es que no lo padecen, no obstante, se puede decir que la totalidad de los entrevistados utilizan esa área para diferentes funciones, pero con el paso del tiempo se han adaptado a esas condiciones y las sienten como normales.

### **Construcción del índice de habitabilidad**

Como ya se ha mostrado anteriormente, la mayoría de las investigaciones realizadas con la finalidad de construir un índice de habitabilidad, están elaboradas con una base cuantitativa y sin tomar en cuenta la percepción de los habitantes de las colonias o fraccionamientos estudiados. La metodología normalmente utilizada es una lista de cotejo en la cual se señalan los elementos de la vivienda que están presentes o ausentes. Con la finalidad de superar esas limitaciones, en el caso de la construcción de este índice se ha basado en la percepción de los habitantes del fraccionamiento recolectada a través de la escala Likert del cuestionario aplicado.

Para la elaboración del índice de habitabilidad se seleccionaron los indicadores directamente relacionados con las dimensiones, y que fueron evaluados por medio de la escala de Likert, de tal manera que si la dimensión contiene subdimensiones, el promedio de éstas sea el resultado final de la dimensión.

La dimensión habitabilidad se compone por las subdimensiones de habitabilidad interna y externa, está semaforizada por el promedio de las dos subdimensiones. Este resultado se promedia con el de las dimensiones, movilidad y seguridad y se obtiene el resultado final. De esta manera se puede analizar el índice por subdimensiones, por dimensiones y en general.

La totalidad de los indicadores se convirtieron en preguntas en el instrumento de recolección de datos que se aplicó a través de las plataformas digitales que utilizan los profesores de las escuelas del fraccionamiento Caribe. Con los resultados obtenidos se construyó un semáforo con los componentes de los servicios y transporte, como se

puede ver en la tabla 4.4. Los colores asignados son, rojo para malo, amarillo para regular y verde para bueno.

La dimensión seguridad se dividió en tres partes, en la primera están las personas que no han sido víctimas de algún delito; en la segunda quienes fueron víctimas de un delito, pero presentaron la denuncia correspondiente ante las autoridades y en tercer lugar los que sufrieron algún delito y no presentaron denuncia, esto se considera negativo toda vez que propicia la impunidad puesto que al no verse denunciados ni perseguidos los delincuentes vuelven a delinquir.

Las afectaciones de las viviendas no habitadas se dividieron en dos partes, en una están las afectaciones ambientales y en otra las de seguridad, para la semaforización de la seguridad se sumaron los porcentajes relacionados con este tema. De esta manera se espera que la información sea fácilmente comprendida y se enfoque la atención en los indicadores señalados con el color rojo.

Se construyeron dos índices, en el primero se reflejan las opiniones de los entrevistados, obtenidas a través de la escala Likert y de las preguntas abiertas contenidas en el cuestionario. En el segundo se agregan los resultados de la obtención del índice de hacinamiento físico y funcional y la dimensión de seguridad con sus indicadores.

Los resultados del primer índice muestran que la habitabilidad interna de la vivienda es regular con un puntaje de 0.41, la habitabilidad externa es buena con 0.61 puntos, en tanto que la movilidad fue evaluada como regular con 0.36 puntos. Estos resultados hacen que la habitabilidad de la vivienda sea percibida como buena con 0.37 puntos en total, seguida de regular con 0.34 puntos. Tal como se puede observar en la tabla 4.4.

En el caso de la habitabilidad interna, la diferencia entre la evaluación regular y mala es solo de 0.03 puntos, lo que puede ser considerado como mínimo. También, en cuanto a la movilidad, la diferencia entre considerarla como regular y buena es de 0.01 puntos, lo que igualmente puede considerarse como mínimo. La relevancia de esto es que con escasos cambios en cualquiera de los indicadores, la evaluación puede cambiar hacia uno u otro rango.

Tabla 4.4 Semaforización de la habitabilidad del fraccionamiento Caribe con base en los indicadores obtenidos con la escala Likert.

Componente	Evaluación			
	Buena	Regular	Mala	Total
<b>Habitabilidad de la vivienda</b>				
<b>Habitabilidad interna</b>				
Recolección de basura	0.40	0.14	0.46	1.00
Servicio de agua potable	0.16	0.59	0.24	0.99
Servicio de energía eléctrica	0.09	0.63	0.09	0.99
Servicio de gas LP	0.17	0.28	0.55	1.00
<b>Total de la subdimensión</b>	<b>0.20</b>	<b>0.41</b>	<b>0.38</b>	<b>0.99</b>
<b>Habitabilidad externa</b>				
Calidad de las banquetas	0.51	0.32	0.16	0.99
Calidad de las calles	0.56	0.16	0.28	1.00
Calidad de alumbrado público	0.78	0.22	0	1.00
<b>Total de la subdimensión</b>	<b>0.61</b>	<b>0.23</b>	<b>0.15</b>	<b>0.99</b>
<b>Total de la dimensión</b>	<b>0.40</b>	<b>0.32</b>	<b>0.27</b>	<b>0.99</b>
<b>Movilidad</b>				
Comodidad del transporte	0.33	0.36	0.31	1.00
Rapidez del transporte	0.33	0.37	0.30	1.00
Seguridad del transporte	0.40	0.36	0.23	0.99
<b>Total de la dimensión movilidad</b>	<b>0.35</b>	<b>0.36</b>	<b>0.28</b>	<b>1.00</b>
<b>Total de las dimensiones</b>	<b>0.37</b>	<b>0.34</b>	<b>0.28</b>	<b>1.00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en Barradas (2021) Encuesta habitabilidad y pandemia.

Para tener un panorama más completo de las condiciones de habitabilidad del fraccionamiento se procedió a incorporar datos cuantitativos obtenidos de las encuestas y por ello se incorporan los indicadores de hacinamiento físico y funcional en la dimensión de habitabilidad interna de la vivienda y la dimensión de seguridad con los indicadores de afectación por las viviendas no habitadas y la de víctimas de algún delito. Igualmente, se permite un contraste entre las condiciones objetivas y la percepción de los habitantes, quienes en ocasiones no perciben la afectación que les provocan algunas de las características de sus viviendas.

Para la incorporación del índice de hacinamiento físico se procedió a analizar la relación entre el número de habitantes de la vivienda y el número de habitaciones utilizadas para dormir obteniéndose los siguientes resultados: Las viviendas con una recámara

representan el 48.5% del total, las de dos recámaras o habitaciones son el 46.3% y solo el 5.3% es de tres recámaras. Si se suman los porcentajes de los que han construido una o dos recámaras se tiene que el 51.6% de los encuestados han ampliado su vivienda.

Esto demuestra la vigencia del concepto de habitabilidad dinámica planteado por Haramoto (1987) y Sepúlveda (1992), ya que el modelo original solo contempla una recámara y han sido las necesidades y el potencial económico de los habitantes los factores determinantes para la construcción de nuevas habitaciones. En cuanto a la ocupación de las viviendas, el 40.2% están habitadas por cuatro personas, seguidas por las ocupadas por cinco personas con el 28%, las de tres habitantes representan el 17% y en las que viven cinco o más personas son el 14.1% del total de viviendas del fraccionamiento.

La construcción de viviendas con una sola habitación puede generar hacinamiento físico, del cual solo se libra el 37.6% de los encuestados. Esto tiene varias consecuencias, como la falta de intimidad, la dificultad para descansar y, por lo tanto, la obstaculización de la reproducción simple de la fuerza de trabajo. Para superar el hacinamiento, es necesario construir otra habitación, lo que implica sacrificar otros satisfactores y dificulta el ahorro, viéndose obligado a seguir vendiendo su fuerza de trabajo. En otras palabras, se propicia la sujeción de la fuerza de trabajo. En el capítulo 6 se desglosan los resultados cuantitativos que comprueban lo anterior, toda vez que la mayoría de los encuestados, 80.9% perciben un salario mínimo y dedican al pago del crédito entre un 23.8% y un 35.7%, y el 46% eligió un plazo de 30 años para liquidar el crédito.

Los dos indicadores anteriores, el número de habitaciones y el número de habitantes, son el componente para determinar el hacinamiento físico de las viviendas. El resultado es que el 75.3% de las viviendas presentan hacinamiento físico y en el 24.7% está ausente. Al realizar las diferentes combinaciones de habitantes y habitaciones se encontró lo expuesto en la tabla 4.1.

La semaforización del hacinamiento se determinó en tres rangos, el primero comprende los índices de 1.3 a 2, se considera inexistente el hacinamiento y le corresponde el color verde, en este rango está el 25.2% de los encuestados. El segundo rango quedó conformado por los índices 2.5 y 3 se le considera un hacinamiento hasta cierto punto aceptable y se le asigna el color amarillo, así están el 40.2% de los casos. En cuanto al tercer rango, está conformado por los índices 4 y 5 y se les considera inaceptables por lo que se les asigna el color rojo y comprenden al 34.6% del total.

De acuerdo con Dateras (2020) existe una relación directa entre el hacinamiento y la propagación del virus, a mayor índice de hacinamiento mayor riesgo de contagio dentro de la vivienda. En este caso, la suma de los porcentajes, desde tres hasta cinco personas por habitación, da por resultado que el 62.1% de los encuestados están en riesgo de contagiarse en su propia vivienda. Esto significa que la vivienda no cumple con la función de protección en contra de las enfermedades.

Otras consecuencias del hacinamiento son la falta de privacidad, el no contar con los espacios adecuados para la realización de tareas específicas como el teletrabajo en casa y el seguimiento de la educación a distancia. También existe la posibilidad de que para llevar a cabo la medida “quédate en casa” con las condiciones de hacinamiento presentadas, se generen circunstancias estresantes que alteren la convivencia y provoquen alteraciones psicológicas de diversos grados en los miembros de la familia.

Se ha planteado, en esta investigación, la utilización de una metodología cualitativa apoyada por algunas técnicas y datos cuantitativos, en este sentido, para obtener un panorama más completo de la percepción que los habitantes del fraccionamiento tienen sobre sus condiciones de habitabilidad se agregan la dimensión de seguridad compuesta por los indicadores afectaciones provocadas por las viviendas no habitadas y el de víctima de algún delito y en la dimensión de habitabilidad interna los indicadores de hacinamiento y hacinamiento funcional que no fueron medidos mediante la escala Likert producen una nueva semaforización cómo se puede ver en la tabla 4.5.

Tabla 4.5 Semaforización de la habitabilidad del fraccionamiento Caribe con la inclusión de los indicadores de hacinamiento y seguridad

Componente	Evaluación			
	Buena	Regular	Mala	Total
<b>Habitabilidad de la vivienda</b>				
<b>Habitabilidad interna</b>				
Hacinamiento físico	0.25	0.40	0.35	1.00
Hacinamiento funcional	0.00	0.00	1.00	1.00
Recolección de basura	0.4	0.14	0.46	1.00
Servicio de agua potable	0.16	0.59	0.24	0.99
Servicio de energía eléctrica	0.09	0.64	0.28	0.99
Servicio de gas LP	0.17	0.28	0.55	1.00
<b>Total de la subdimensión</b>	<b>0.18</b>	<b>0.34</b>	<b>0.48</b>	<b>1.00</b>
<b>Habitabilidad externa</b>				
Calidad de las banquetas	0.51	0.32	0.16	0.99
Calidad de las calles	0.56	0.16	0.28	1.00
Calidad de alumbrado público	0.78	0.22	0	1.00
<b>Total de la subdimensión</b>	<b>0.61</b>	<b>0.23</b>	<b>0.15</b>	<b>0.99</b>
<b>Total de la dimensión</b>	<b>0.40</b>	<b>0.27</b>	<b>0.32</b>	<b>0.99</b>
<b>Movilidad</b>				
Comodidad del transporte	0.33	0.36	0.31	1.00
Seguridad del transporte	0.33	0.37	0.30	1.00
Rapidez del transporte	0.40	0.36	0.23	0.99
<b>Total de la dimensión movilidad</b>	<b>0.35</b>	<b>0.36</b>	<b>0.28</b>	<b>1.00</b>
<b>Dimensión seguridad</b>				
Afectación de las viviendas no habitadas	0.16	0.16	0.68	1.00
Víctimas de algún delito	0.52	0.25	0.23	1.00
<b>Total de la dimensión seguridad</b>	<b>0.34</b>	<b>0.21</b>	<b>0.45</b>	<b>1.00</b>
<b>Total de las dimensiones</b>	<b>0.36</b>	<b>0.30</b>	<b>0.33</b>	<b>0.99</b>

Fuente: Elaboración propia con base en Barradas (2021) Encuesta habitabilidad y pandemia.

Con base en la tabla 4.3 donde están resumidas las afectaciones provocadas por las viviendas no habitadas se sintetizan los resultados en dos grandes componentes, las afectaciones ambientales y las de seguridad, que representan el 68.3% del total de las afectaciones, y pasa a ser considerado como 0.68 considerándose mala, el resto, o sea 32%, se divide entre dos y pasan a ser 0.16 y se asignan a la columna de buena y

regular. Cabe aclarar que en este caso el resultado total no es el 100% porque algunos encuestados dijeron padecer más de una afectación.

El indicador víctima de algún delito quedó de la siguiente manera 0.52 corresponde al porcentaje de encuestados que expresaron no haber sido víctimas de delito; 0.25 corresponde a los que fueron víctimas y presentaron denuncia, y 0.23 a los que fueron víctimas y no presentaron denuncia. Como resultado se establece a la seguridad como mala con 0.45 puntos.

El resultado general es que la habitabilidad del fraccionamiento Caribe es buena con un puntaje de 0.36, seguida de mala con 0.33 puntos. Al comparar ambas semaforizaciones se obtiene que en el caso de la habitabilidad interna se pasó de ser considerada regular a mala. Las dimensiones de movilidad y transporte no sufrieron cambios.

Para los fines de esta investigación, es conveniente hacer las siguientes consideraciones surgidas de la comparación de las dos semaforizaciones. En primer lugar en este caso el resultado final no cambió solo disminuyó en 0.01 punto, pero conserva su calificación de buena. Segundo, la habitabilidad interna, que se puede calificar como la más importante, en el contexto de la pandemia de la COVID – 19, dado el tiempo que las familias permanecen en su vivienda pasó de ser considerada como regular a ser evaluada como mala por la inclusión de los indicadores de hacinamiento físico y funcional. Estos dos indicadores tienen mayor relevancia durante la pandemia de la COVID – 19 debido al tiempo que las familias debían permanecer en casa por el “quédate en casa”, esto incrementó los riesgos de contagio y las incomodidades para desempeñar las diferentes funciones de la vivienda.

La dimensión de seguridad, al resultar evaluada como mala, podría significar que los habitantes desearan cambiar de lugar de residencia, como lo plantean Durin (2013), Fuentes (2015) y Peña y Sandoval (2017) para ciudad Juárez, empero, esto no sucedió. Las posibles causas pueden ser que no hubo mayores afectaciones económicas que impidieran el pago de crédito e igualmente, el Infonavit no realizó ninguna acción en contra de los deudores que incumplieron con los pagos.

Es importante tener en cuenta ciertos aspectos, como el servicio de gas LP proporcionado por tres empresas distintas. No se especifica a qué empresa se hace referencia. Se sabe que la mayoría de las quejas están relacionadas con el precio y el proceso de llenado de los tanques en las plantas, donde los consumidores suelen hacer fila sin protección contra los elementos climáticos. Esta situación afecta a los usuarios de toda la ciudad. Durante la pandemia, las empresas incrementaron la cantidad de entregas a domicilio como solución parcial al problema. Sin embargo, cuando el semáforo epidemiológico de la ciudad cambió a verde, las compañías disminuyeron el servicio a domicilio y se regresó al estado previo a la crisis sanitaria.

Al analizar la relación entre las condiciones de habitabilidad interna de las viviendas del fraccionamiento y la pandemia de la COVID – 19, se pueden entender ciertos aspectos. Entre otros, el hacinamiento físico se refleja en la atención de los pacientes en casa, debido a que el 54.2% de ellos contagiaron al menos a un miembro más de la familia. El 79.2% de los encuestados manifestó que una de las razones fue la falta de espacio suficiente en la vivienda. Esto también explica por qué solo el 87.5% de los encuestados pudo cumplir con la medida de la sana distancia dentro de la vivienda. Esto confirma lo planteado por Dateras (2020) y Martí y Velázquez (2020) en el sentido de que el hacinamiento incrementa el riesgo de contagio.

Asimismo, es importante considerar las condiciones del hacinamiento funcional. Aunque se determinó que todas las viviendas lo presentan, el 67% de los encuestados dijo no percibirlo así. Del 33% restante, el 41.2% manifestó que utilizan los espacios para hacer las tareas escolares, el 22.7% para dormir debido a la falta de dormitorios suficientes para la totalidad de los residentes, el 7.6% para trabajar (home office o teletrabajo) y el 6.7% para vender diversos productos, lo cual también es un trabajo aunque quienes están en este caso no lo perciben como tal. Como se puede apreciar, el desarrollar diferentes actividades en las mismas áreas de la vivienda produce falta de privacidad en sus habitantes (Lentini y Palero, 1997).

Los indicadores seleccionados están relacionados con el valor de uso de la vivienda. Su evaluación se basa en la percepción de los habitantes que las ocupan. Si solo se hubieran tomado en cuenta estos indicadores, se habrían desatendido elementos que,

debido a la adaptación al medio, los encuestados ya no perciben como incomodidades. En consecuencia, se tendría una visión parcial de la realidad en la que viven.

Para los propósitos de esta investigación, es importante destacar que la evaluación de la habitabilidad interna de las viviendas como deficiente evidencia las limitaciones y dificultades enfrentadas por los habitantes para reproducirse tanto como fuerza laboral, como unidad familiar y como miembros de una sociedad.

Esta situación es una confirmación de que las viviendas son construidas bajo el criterio del valor de cambio, es decir, con fines exclusivamente comerciales. Son otorgadas a los derechohabientes en función de su capacidad de pago, medida en salarios mínimos y no en función de sus necesidades de protección y comodidad. Esta situación es una consecuencia directa de las políticas neoliberales de desarrollo urbano.

En términos generales, las consecuencias son que los trabajadores se ven obligados a contratar un crédito, que puede tardar hasta 30 años en ser liquidado, para adquirir una vivienda que no satisface sus necesidades básicas de comodidad. Los habitantes terminan adaptándose a estas condiciones y desechan los elementos que generan incomodidad. Para mejorar sus condiciones deberán adquirir otro crédito, lo que traerá como consecuencia el sacrificar otros satisfactores de la canasta básica, lo que disminuirá la capacidad de reproducción en cualquier sentido y en consecuencia obligará al trabajador a seguir vendiendo su fuerza de trabajo.

## **Capítulo 5 Análisis espacial**

En este capítulo se aborda la espacialidad, se parte de lo general a lo particular, así, primero se plantea la localización geográfica y las características geomorfológicas del área de estudio, para continuar posteriormente a cuestiones particulares como la localización de los diversos espacios que forman parte de la habitabilidad del fraccionamiento Caribe de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo.

Los conceptos de localización, distribución, asociación, interacción y evolución espaciales están sustentados en Buzai (2009), Buzai y Baxendale (2015), y Humacata (2014). Se aclara que por ser este un estudio transversal, la evolución espacial se ha concretado solo al tiempo de construcción de las diferentes secciones del fraccionamiento. Por otra parte, el concepto de habitabilidad externa de la vivienda y el de habitabilidad interna del fraccionamiento son sinónimos, por lo que en lo sucesivo se hará referencia al primero, por ser la vivienda la unidad de análisis en este trabajo.

### **Caracterización geográfica del área de estudio**

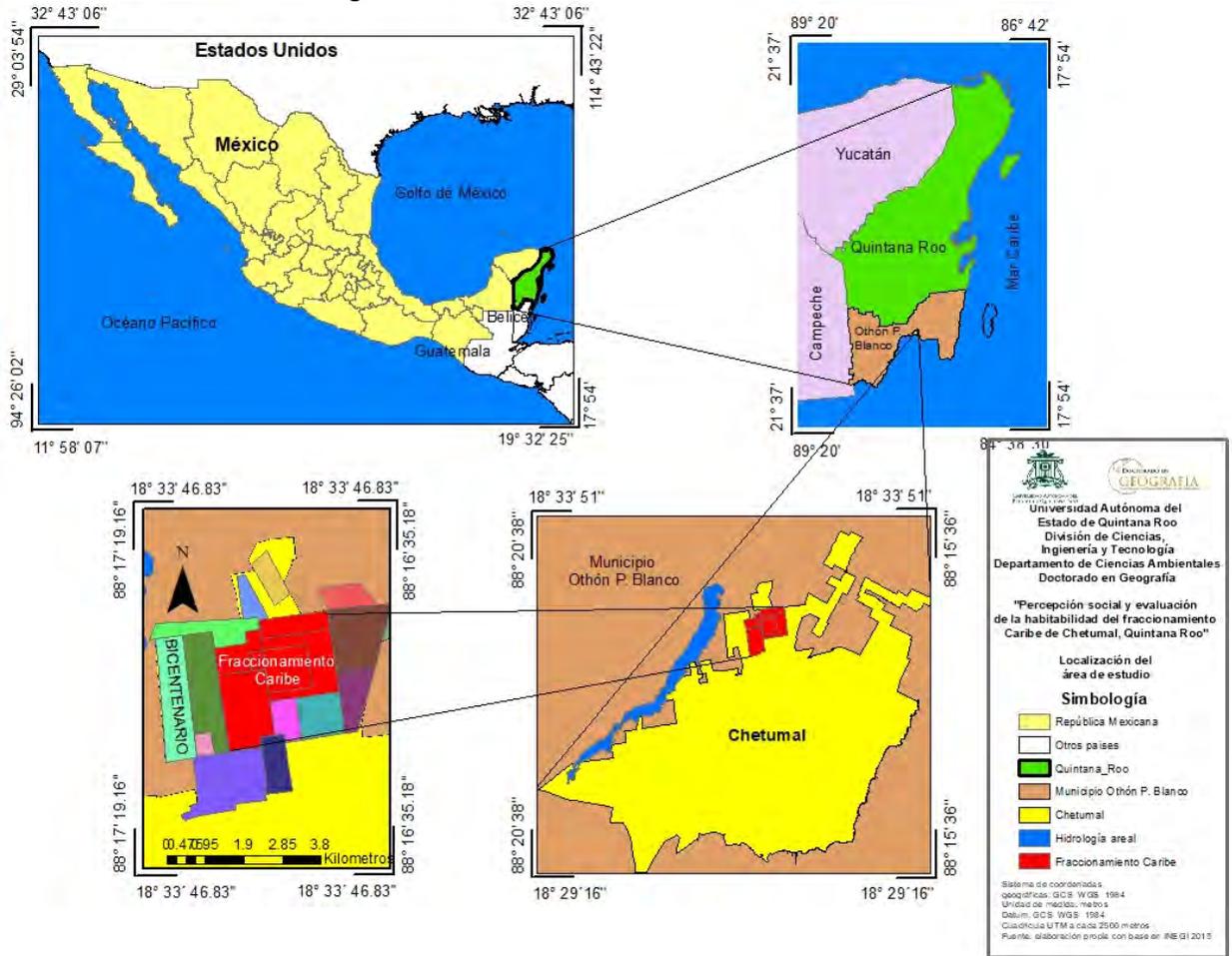
La caracterización del área de estudio se ha dividido en dos partes, la primera se refiere a los aspectos físicos y la segunda corresponde a los aspectos sociales. Para los dos casos se han tomado, hasta donde ha sido posible, los datos oficiales, cuando estos no se han encontrado o no han correspondido, entonces se han generado a través de la investigación de campo.

#### **Ubicación.**

El estado de Quintana Roo es uno de los tres estados de la República Mexicana que conforman la Península de Yucatán, se encuentra en la parte suroriental de la península y es el único estado del país que tiene costas con el Mar Caribe. También es el único estado con dos fronteras internacionales: Belice y Guatemala. Está formado por 11 municipios, el de Othón P. Blanco es el más extenso, ya que su superficie es de 11 599 kilómetros cuadrados. Sus colindancias son, al norte, con el municipio de Bacalar, al este con el Mar Caribe, al Sur con Belice y Guatemala y al oeste con el estado de Campeche. La cabecera municipal y capital del estado es la ciudad de Chetumal, en ésta se encuentra el fraccionamiento Caribe localizado entre las

coordenadas  $88^{\circ} 17' 19.98''$  y  $88^{\circ} 18' 19.98''$  de longitud este y  $18^{\circ}32'17''$  y  $18^{\circ}32'51''$  de latitud norte; su polígono externo lo forman las calles Antigua, Cuba, avenida Constituyentes y avenida Nicolás Bravo. Ocupa una extensión de 945 000 metros cuadrados. Esto se puede visualizar en la figura 5.1.

Figura 5.1 Localización del área de estudio



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015).

La ciudad se encuentra limitada por cuerpos de agua, al sur con el Rio Hondo, que también sirve como frontera entre México y Belice; al oeste con el sistema lagunar conocido comúnmente como La Sabana y al este con la Bahía de Chetumal. Esto ha inducido el crecimiento de la ciudad hacia la zona norte.

El área de estudio se encuentra sobre la formación geológica Estero Franco del periodo Mioceno-Oligoceno, donde predomina la roca caliza, una alta y rápida infiltración, la formación de depresiones cerradas y un sistema de agua subterránea poco profundo en

algunas zonas de la ciudad el acuífero está a solo un metro de profundidad (Fragoso-Servón, y Pereira-Corona, 2018).

La ciudad de Chetumal está ubicada en una planicie dividida en dos escalones, el primero va de los 0 a los 10 metros sobre el nivel medio del mar (msnmm) y segundo va de los 10 a los 20 msnmm, el fraccionamiento caribe se encuentra en el escalón más alto, es decir tiene una altura de 20 msnmm (Fragoso-Servón, y Pereira-Corona, 2018).

El suelo del fraccionamiento Caribe es kárstico cuya principal característica es la filtración hacia el manto freático, lo que provoca hundimientos conocidos como socavones y aunque fue rellenado antes de construir las viviendas ya hay calles que presentan los hundimientos característicos de este tipo de suelo (Fragoso-Servón, y Pereira-Corona, 2018).

De acuerdo con la clasificación de los climas de Köppen y con la adaptación de García (2004), el clima del área de estudio es cálido subhúmedo con lluvias en verano ( $Aw^{1g}$ ) con temperatura media anual de  $26.7^{\circ}C$ , mayo es el mes más cálido del año. La precipitación media anual es de 1307.5 mm, generalmente las precipitaciones se presentan en los meses de junio a octubre. Debido a la inexistencia de datos sobre el clima de la ciudad de Chetumal, los datos aquí expuestos deben de tomarse solo como referencia, pues se sabe que el clima varía debido al aumento de la plancha de cemento.

Ihl y Frausto (2014), han establecido a los estados de Quintana Roo y Tamaulipas como los más afectados por los huracanes. La temporada de huracanes es del 1 de junio al 30 de noviembre. Estos fenómenos hidrometeorológicos han afectado a la ciudad de Chetumal, de ellos destacan el huracán Janet en 1955, Carmen en 1974, Dean en 2007, y Ernesto 2012, cada uno de estos de diferentes categorías y han ocasionado diferentes daños.

Dado que la presente investigación es sobre la habitabilidad urbana es necesario hacer referencia a la calidad del agua de la zona sur del estado de Quintana Roo, Sánchez-Sánchez (2015) realizó un estudio de calidad de agua subterránea, para ello tomaron muestras de los 53 pozos de donde se extrae el agua y con una profundidad promedio

de 29 metros. Se utilizaron parámetros físicos y químicos, se analizaron las muestras y se homogenizaron los resultados y queda establecido que el sur del estado de Quintana Roo presenta una heterogeneidad del acuífero debido al paso del agua por diferentes tipos de rocas como las calizas, dolomías y evaporitas. Las calizas producen aguas cálcicas y magnésicas con valores que fluctúan de bajos a medios de dureza total; en tanto que las evaporitas producen aguas sulfatadas con alto valor de salinidad. También es posible encontrar en algunas zonas aguas sódicas asociadas a intercambios iónicos y a la presencia de materiales arcillosos someros. Debe hacerse la aclaración que estas aguas deben ser tratadas para el consumo humano.

Originalmente, los suelos de la ciudad de Chetumal eran Leptosols, Gleysols, Cambisols, Luvisols y Phaeozems, pero el desarrollo urbano y el relleno de muchas zonas han generado suelos antropogénicos. El fraccionamiento Caribe es un ejemplo de esto, porque se desmontó, relleno y compactó el terreno para edificar las casas. Entre 1980 y 2000, la ciudad se expandió hacia el noroeste, donde predominan los Gleysols que provocan inundaciones durante las lluvias. En esta zona se ubica el área de estudio (Fragoso-Servón y Pereira-Corona, 2018).

Para la construcción de las viviendas es necesario hacer estudios de calidad y resistencia de suelos que permita prever los posibles hundimientos provocados por la disolución de los suelos kársticos. Especialmente, en la construcción de los complejos de viviendas de varios niveles planteadas en el Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana de Chetumal-Calderitas-Xul-Ha.

El uso de suelo del área de estudio es evidentemente de asentamientos humanos, rodeada por superficies de uso agrícola y pecuario que conforman la extensión en proceso de transición de lo rural a lo urbano.

Cuando la capa vegetal desaparece o es modificada, la fauna también se ve afectada, ya que pierde su hábitat. Como resultado, la fauna nativa de la región que hoy conocemos como Chetumal ha experimentado desplazamientos o incluso extinciones, dejando solo algunos remanentes. Además, se ha desarrollado una fauna urbana que vive en estrecha asociación con los humanos, entre las que se incluyen especies como

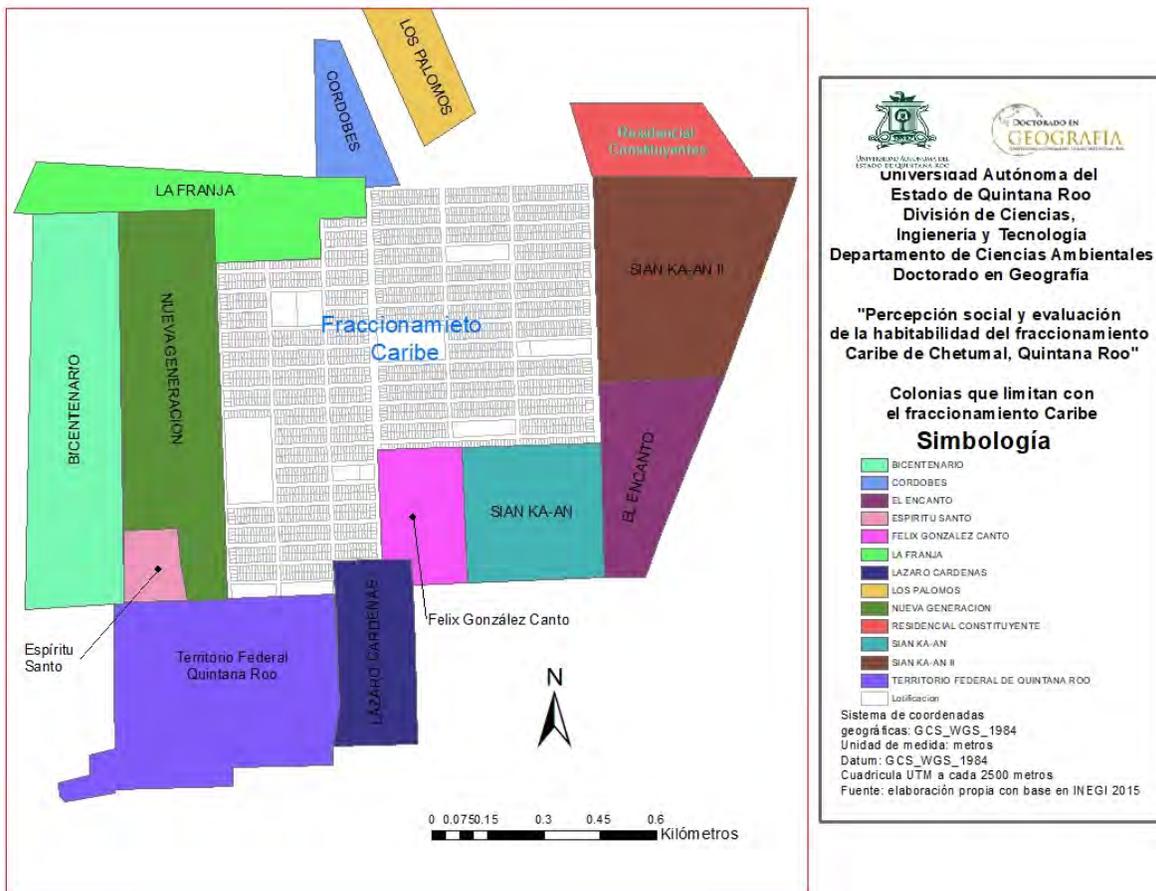
el ratón común (*Mus musculus*), el gato doméstico (*Felis silvestris catus*), el perro (*Canis familiaris*), entre otros.

### **El fraccionamiento Caribe.**

Se construyó entre los años 2004 y 2006, está formado por seis secciones y se halla rodeado por diversos tipos de asentamientos, los irregulares, al noroeste, La franja, El cordobés y Los palomos; los fraccionamientos, al noreste Residencial Constituyente, al este, Sian Ka-An II y El encanto; al sureste Sian Ka-An; y las colonias, al suroeste, Félix González Canto, Lázaro Cárdenas y Territorio federal Quintana Roo y al oeste Nueva Generación Bicentenario y Espíritu santo. Esto se puede observar en la figura 5.2.

Como ya se mencionó, la evolución espacial del área de estudio solo se puede ver el cambio de uso de suelo de rural a urbano, la construcción comenzó en 2004 y terminó en 2006. Aproximadamente cada año construyeron dos secciones, de éstas destacan la I con 945 viviendas, la V con 792 viviendas y la IV con 568 viviendas. Las tres secciones suman un total de 2 305 lotes, lo que representa el 73% del total del fraccionamiento, las otras tres secciones forman el restante 27%, esto hace un total de 3 155 viviendas. Lo anterior se puede visualizar en la tabla 5.1 y figura 5.2.

Figura 5.2 Colonias y fraccionamientos alrededor del fraccionamiento Caribe



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015).

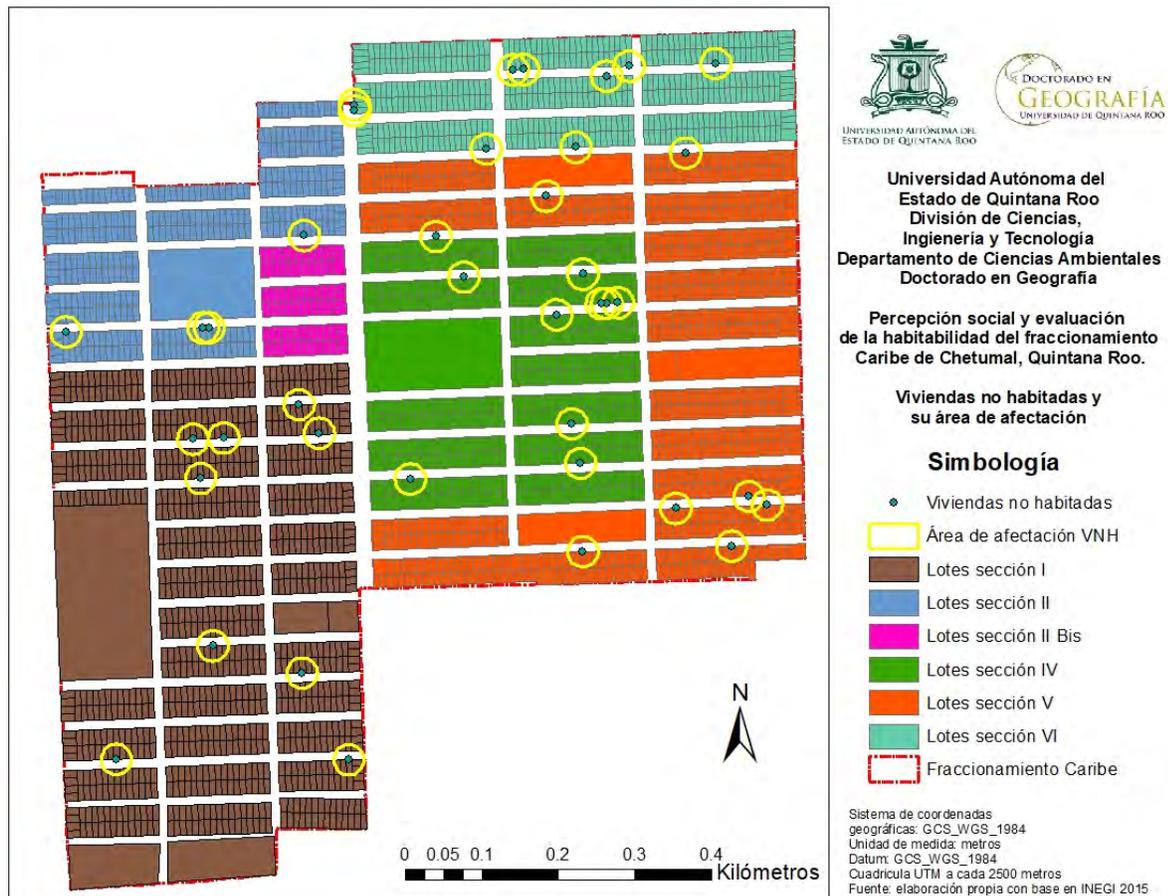
Tabla 5.1 Secciones, número de viviendas y viviendas no habitadas del fraccionamiento Caribe

<i>Sección</i>	<i>Año de construcción</i>	<i>Número de manzanas</i>	<i>Número de viviendas</i>	<i>Porcentaje de viviendas con respecto al total</i>	<i>Número de viviendas no habitadas</i>
<i>I</i>		34	945	29.95	9
<i>II</i>	2004	11	318	10.08	0
<i>II bis</i>		3	83	2.63	4
<i>IV</i>		13	568	18.00	8
<i>V</i>	2005	16	792	25.10	8
<i>VI</i>	2006	9	449	14.23	9
<b>Total</b>		<b>86</b>	<b>3155</b>	<b>100.00</b>	<b>39</b>

Elaboración propia con datos del INEGI (2015).

Uno de los objetivos principales de esta investigación es localizar las viviendas deshabitadas y determinar el área de afectación que producen. Para ello, se obtuvieron los puntos del Sistema de Posicionamiento Global (GPS) mediante trabajo de campo y se cuestionó a los vecinos sobre las afectaciones producidas por este tipo de viviendas. De esta manera, se determinó un área de afectación directa de 20 metros, lo cual quedó representado en la figura 5.3.

Figura 5.3 Secciones, manzanas, lotes y viviendas no habitadas y su área de afectación del fraccionamiento Caribe



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015).

La distribución espacial en este caso es puntual, cada vivienda representa un punto. En el mapa solo se han registrado los puntos que representan a las viviendas no habitadas y su área de afectación. El análisis permite ver la inexistencia de un patrón definido en la distribución de esas viviendas, se trata entonces de una distribución heterogénea. Se podría tratar de establecer una relación entre la cantidad de viviendas de una sección y el número de viviendas no habitadas en la misma, pero tampoco existe una

correspondencia directa entre esas cantidades ni en relación con el porcentaje de viviendas no habitadas de la ciudad y del fraccionamiento. Esto se puede visualizar en la tabla 5.1.

La encuesta mostró que el 48.7% de los encuestados padecen la presencia de flora y fauna nociva, tales como la maleza, las ratas, las serpientes y los alacranes, entre otros, que pueden ocasionar daños a la salud. En adición, el 68.7% de los encuestados mencionó que la inseguridad es provocada porque las viviendas no habitadas son utilizadas por delincuentes y otras personas como puntos de reunión para consumir alcohol y otras sustancias. La suma de los porcentajes no resulta en el 100%, porque hay encuestados que dijeron padecer dos o más afectaciones. Esto se puede ver más claramente en la tabla 4.3.

Figura 5.4 Vivienda no habitada en el fraccionamiento Caribe



Fuente: Banco de imágenes de Barradas (2021).

La cobertura educativa del fraccionamiento está formada por un jardín de niños “Bicentenario de la Independencia de México”; correspondiente a la educación preescolar. Las escuelas primarias “Centenario de la Revolución Mexicana” y “José María Roberto Meneses”; estos cubren la educación básica. Otros centros educativos son el Centro de Atención Múltiple (CAM) “José de Jesús González Padilla” en donde se atiende a personas con discapacidad; y el Centro de Maestros de Chetumal.

Figura 5.5 Vivienda no habitada en el fraccionamiento Caribe



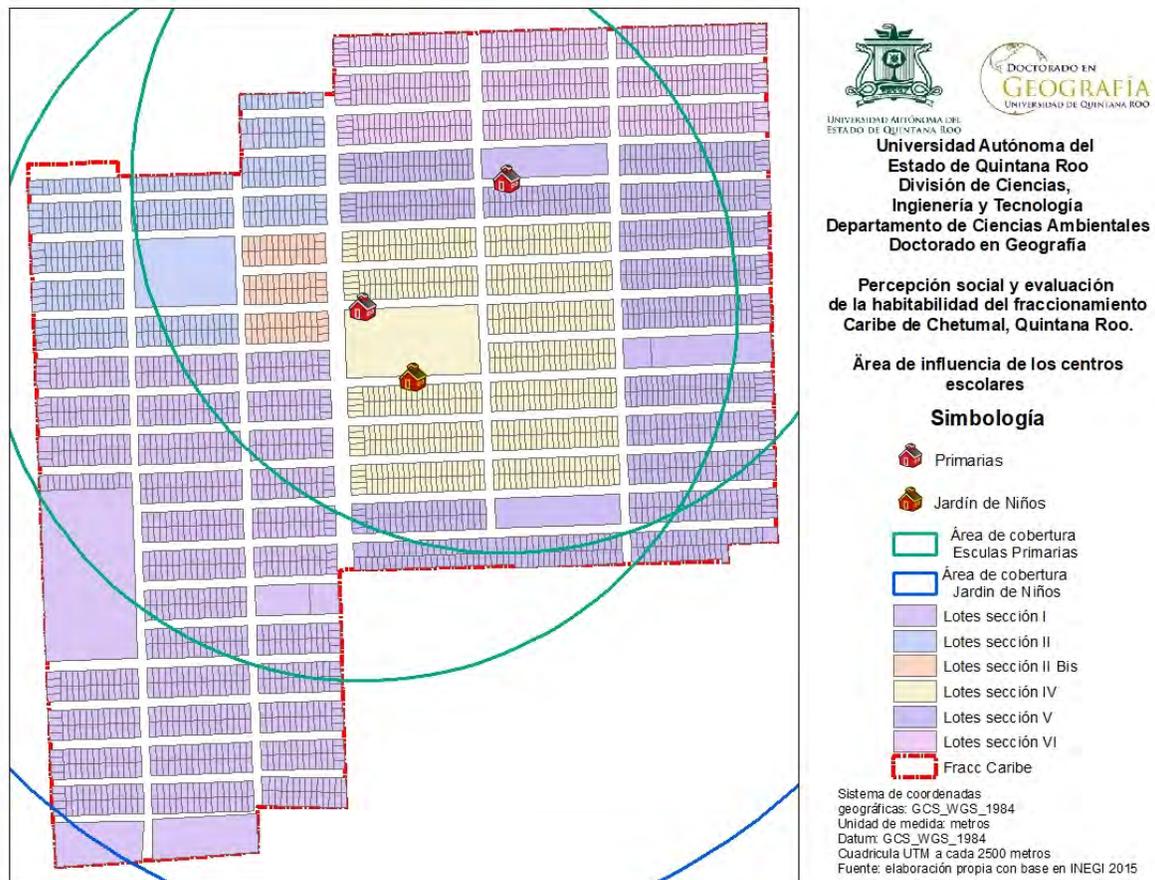
Fuente: Banco de imágenes de Barradas (2021).

En cuanto a la educación media básica, se brinda a través de escuelas secundarias como la “Salvador Lizárraga” en el fraccionamiento Las Américas, la escuela secundaria técnica 27 “Rosario María Gutiérrez Eskildsen”, ubicada en la colonia Lázaro Cárdenas y la escuela secundaria general “Armando Escobar Nava”, en la colonia Proterritorio Federal. Es importante mencionar que estas instituciones se ubican fuera del fraccionamiento, por lo que se consideran como un dato general relacionado con la habitabilidad externa del mismo.

La SEDESOL (2021) establece las áreas de cobertura de cada centro escolar, en este caso corresponde a los jardines de niños un radio de 750 metros y a las escuelas primarias un radio de 500 metros. Por lo que en lo referente a la educación preescolar y primaria, el fraccionamiento cuenta con la cobertura necesaria. En la figura 5.6 se representan los centros educativos y su área de influencia con la aclaración de que las escuelas secundarias mencionadas anteriormente no están en el mapa, puesto que pertenecen a otros fraccionamientos o colonias y forman parte de la habitabilidad externa del fraccionamiento.

La localización espacial de los centros educativos muestra que éstos se encuentran aproximadamente en el centro del fraccionamiento, de esta manera se alcanza la cobertura necesaria y prácticamente están a la misma distancia, lo que facilita el acceso a ellos. Por otra parte, el jardín de niños y una escuela primaria son colindante aunque con accesos por diferentes calles, esto posibilita la interacción espacial de los estudiantes, de los padres de familia y del personal docente.

Figura 5.6 Localización de los centros educativos y su área de cobertura

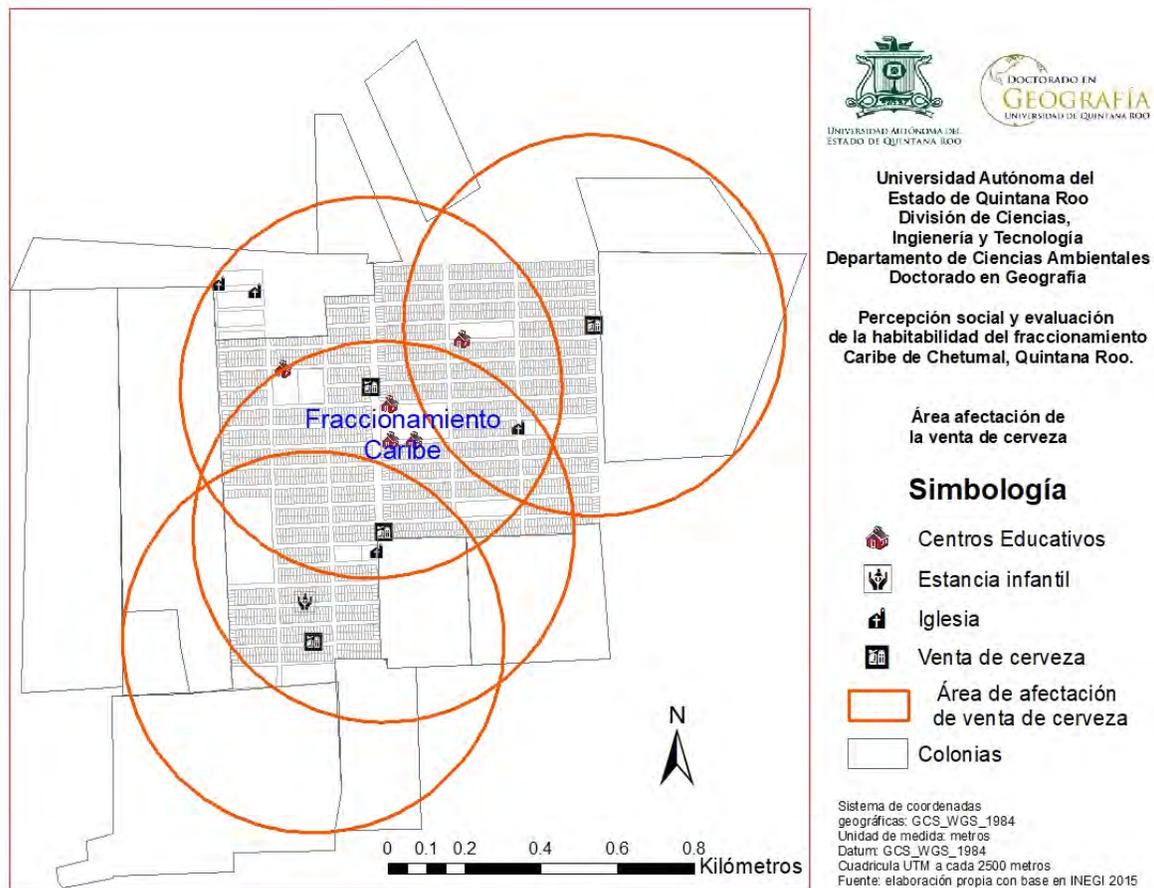


Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015).

De acuerdo con lo comentado, en entrevistas informales, por los directores de las dos primarias, se debe tomar en cuenta que algunos padres de familia no inscriben a sus hijos en las escuelas del fraccionamiento por dos causas, principalmente, la primera es por razones de trabajo de los padres, ya que prefieren tener a sus hijos en escuelas cercanas a sus centros de trabajo, y la segunda porque algunos padres no confían en la educación proporcionada por el Estado y prefieren tener a sus hijos en escuelas particulares.

Con relación a los centros escolares el artículo 26 de la Ley sobre venta y consumo de bebidas alcohólicas en el estado de Quintana Roo se prohíbe el establecimiento si el local está ubicado a menos de 500 metros radiales de centros educativos, parques públicos, templos religiosos, hospitales, centros deportivos, edificios públicos o de asistencia social y áreas de equipamientos. Empero, en el fraccionamiento Caribe esto se ha incumplido como se puede observar en la figura 5.7.

Figura 5.7 Localización y área de afectación de la venta de cerveza en el fraccionamiento Caribe



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015).

## Vialidades

Las calles y avenidas forman una red de comunicación que conecta la ciudad con las localidades de la zona metropolitana y enlazan diferentes sectores dentro de la urbe. Estas vías se clasifican en regionales, primarias, secundarias y terciarias según su

importancia, determinada por la cantidad de zonas que conectan y el flujo de tráfico que tienen.

Las vialidades regionales o metropolitanas comunican a la ciudad central con otras o con localidades que conforman la zona metropolitana. En el caso de esta investigación, el centro es Chetumal y la comunicación con las localidades se hace a través de la carretera federal 186 y 307, igualmente el entronque de la carretera internacional a Belice. En la ciudad, la carretera 186 se convierte en dos vialidades, la Av. Insurgentes, que atraviesa la ciudad, concluye en el Boulevard Bahía, y la Av. Álvaro Obregón que termina en el Teatro Constituyentes. Ambas están consideradas como vialidades primarias.

Las vialidades primarias son aquellas que atraviesan por varios sectores de la ciudad; y en ellas se encauza la mayor parte del tráfico urbano hacia sus diferentes destinos. En Chetumal existe una amplia red ortogonal de vialidades primarias, de las cuales 15 corresponden a la orientación norte-sur, y otras 9 en sentido oriente-poniente. Destaca la Av. Benito Juárez, denominación que tiene desde su origen en la Explanada de la Bandera, hasta la Av. Insurgentes, donde cambia el nombre a Av. Constituyentes del 74, por tratarse de la única vialidad primaria que logra cruzar de extremo a extremo toda el área urbana de Chetumal, y en consecuencia registra una intensa carga vehicular.

La Av. Héroe también cruza la ciudad, se origina en la Explanada de la Bandera y al llegar a la Av. Insurgentes cambia de nombre a Calzada del Centenario y a partir de Calderitas se convierte en la carretera estatal que comunica a las comunidades de Luis Echeverría, Laguna Guerrero y Raudales. Registra uno de los flujos vehiculares intensos de la ciudad y forma la conurbación de Chetumal con Calderitas.

Destaca también el Boulevard Bahía, desde el centro de la ciudad hasta la localidad de Calderitas; esta vialidad bordea la costa de la Bahía de Chetumal, básicamente se trata de un malecón urbano que permite la vista del paisaje urbano y del mar. Otras vialidades primarias son la Av. Erick Paolo Martínez y la Av. Machuxac.

Las vialidades secundarias comunican a las primarias con el interior de las colonias, sectores o barrios. En Chetumal, éstas también forman una red ortogonal, que se entrelaza y complementa una jerarquía con la otra.

Las vialidades terciarias, las cuales, en términos generales, constituyen la mitad o más de las vialidades de una ciudad, son las que a partir de vialidades primarias y secundarias permiten ingresar al interior de los barrios, colonias y fraccionamientos, y generalmente son las que posibilitan el acceso directo a las viviendas de los residentes de la ciudad.

En el caso del área de estudio, la red de vialidades principales son las Av. Constituyentes del 74, la Av. Nicolás Bravo y la Av. Chetumal. Las dos primeras también sirven de límite con las colonias situadas al este y al oeste del fraccionamiento. Las vialidades secundarias son las calles Naranja, Petcacab, Aruba, Polyuc y Curaço, las restantes son consideradas como terciarias. Cabe recordar aquí que el 82.8% de los encuestados manifestaron una preferencia en transitar por las vialidades principales, luego el 5.5% lo hace por las vialidades secundarias y el resto, el 11.6% transita por las terciarias, con respecto a las preferencias, argumentaron que lo hacían en primer lugar por la rapidez y en segundo lugar por la seguridad, esto puede verse en la figura 5.9.

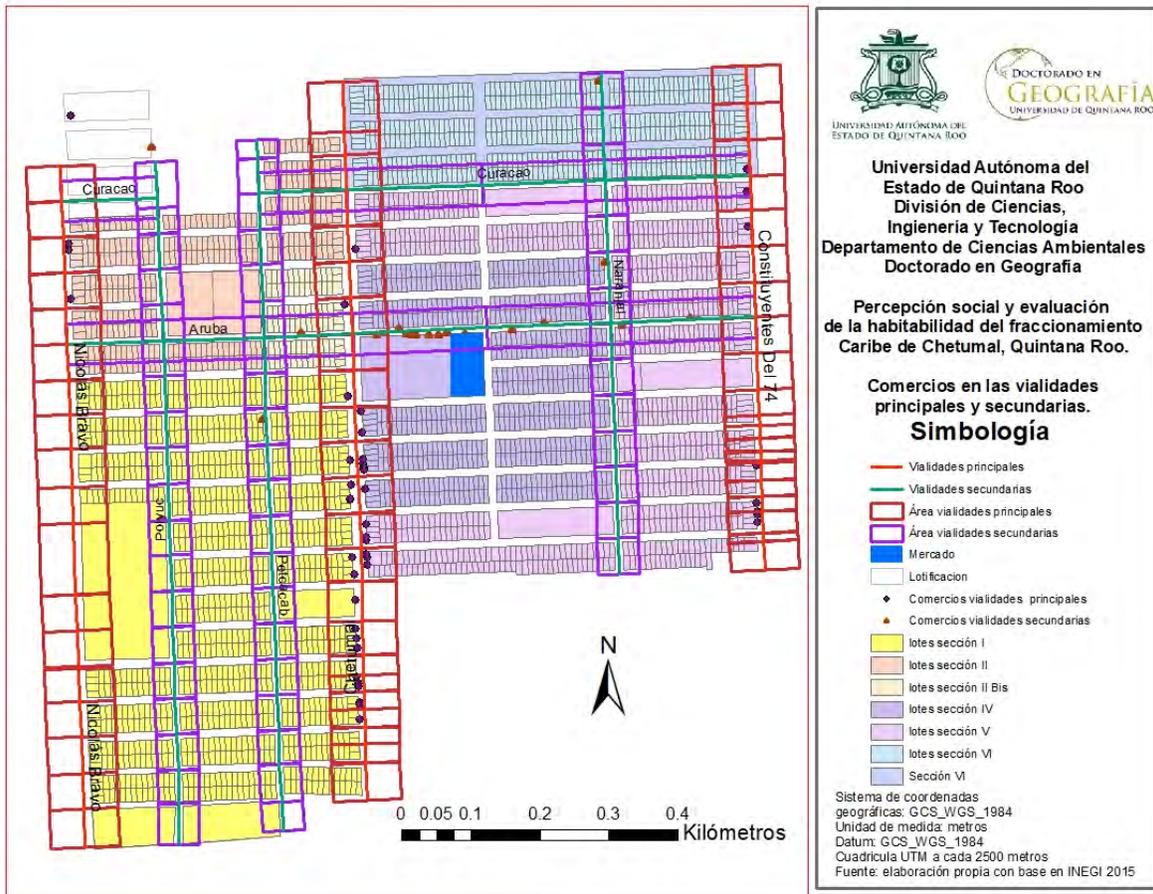
Figura 5.8 Grafiti en una barda en el fraccionamiento Caribe



Fuente: Banco de imágenes de Barradas (2021).

El análisis espacial de las vialidades permite, en el caso de esta investigación, estudiar dos aspectos, el primero se refiere al establecimiento de locales comerciales y de servicios y el segundo a determinar las áreas de influencia que las vialidades tienen en cuanto al incremento de la plusvalía urbana.

Figura 5.9 Comercios ubicados en las vialidades principales y secundarias del fraccionamiento Caribe



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015).

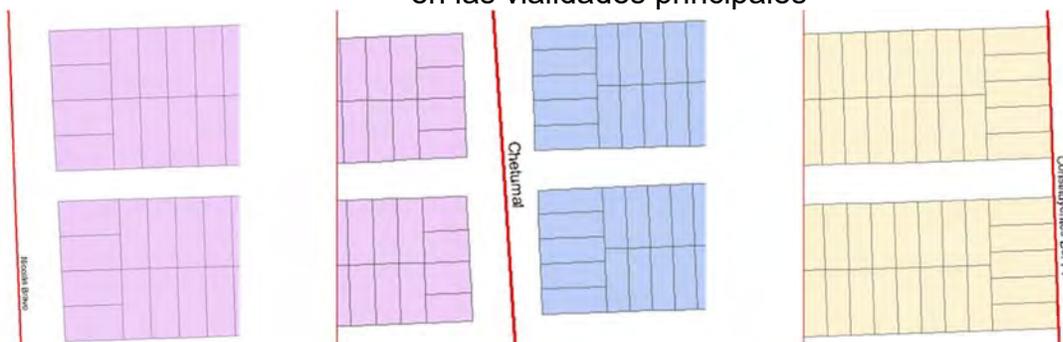
Para el caso de los comercios, de acuerdo con el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI, en el área de estudio existen 183 establecimientos comerciales de diferentes giros. De ellos solo se han seleccionado 50, ubicados en las vialidades principales y secundarias, se encuentran distribuidos en las avenidas Chetumal, 34; Constituyentes, ocho y Nicolás Bravo, cuatro. Si se observa en la figura 5.9 se verá que la mayoría de los establecimientos de la av. Chetumal presentan una distribución espacial heterogénea, pero, hipotéticamente, la concentración se debe a que esta vialidad prácticamente divide en dos partes al

fraccionamiento, además de que la mayoría de los comercios se encuentran en la sección I que fue la primera en ser construida.

En cuanto a los comercios, en las vialidades secundarias son un total de 24, de los cuales 14 están en la calle Aruba y dos en la calle Naranjal, mientras que el resto se encuentran diseminadas en otras vialidades. Esta distribución permite ver que el fraccionamiento está prácticamente dividido en cuatro grandes partes, cuyos ejes son la av. Chetumal y la calle Aruba, las cuales tienen más establecimientos comerciales.

La distribución espacial que presentan los comercios en las diferentes vialidades puede emplearse para demostrar la relación dialéctica entre el espacio concebido y el espacio vivido. El primero está representado por los diseñadores y planificadores del fraccionamiento, quienes con la finalidad de incentivar el establecimiento de comercios en las avenidas principales cambiaron la disposición de los terrenos de tal forma que los que tienen el frente hacia esas vialidades fueron trazados en forma perpendicular a los demás terrenos de las manzanas, esto se puede apreciar en un acercamiento al plano general de fraccionamiento en la figura 5.10. Los segundos están representados por los habitantes del fraccionamiento, quienes aunque poseen su vivienda en uno de esos terrenos, no han desarrollado ninguna actividad comercial y aquellos que la han desarrollado aun sin poseer una vivienda en las vialidades principales.

Figura 5.10 la disposición de los terrenos fue diseñada para el desarrollo del comercio en las vialidades principales



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015).

Las externalidades, como la disponibilidad de productos básicos, escuelas, centros de salud y áreas verdes, son uno de los factores que contribuyen al aumento de la plusvalía urbana. Estos beneficios pueden ser visualizados mediante la asociación espacial, como se muestra en la figura 5.9. En ella se han trazado áreas de influencia

de 50 metros en las avenidas principales y de 30 metros en las secundarias. Las viviendas dentro de estas áreas suelen tener un valor mayor que las que están fuera de ellas. Además, existe una relación inversa entre la distancia a la avenida o calle y el incremento de la plusvalía: cuanto mayor es la distancia, menor es la plusvalía. Sin embargo, hay otros factores que también influyen en el aumento o disminución de la plusvalía inmobiliaria.

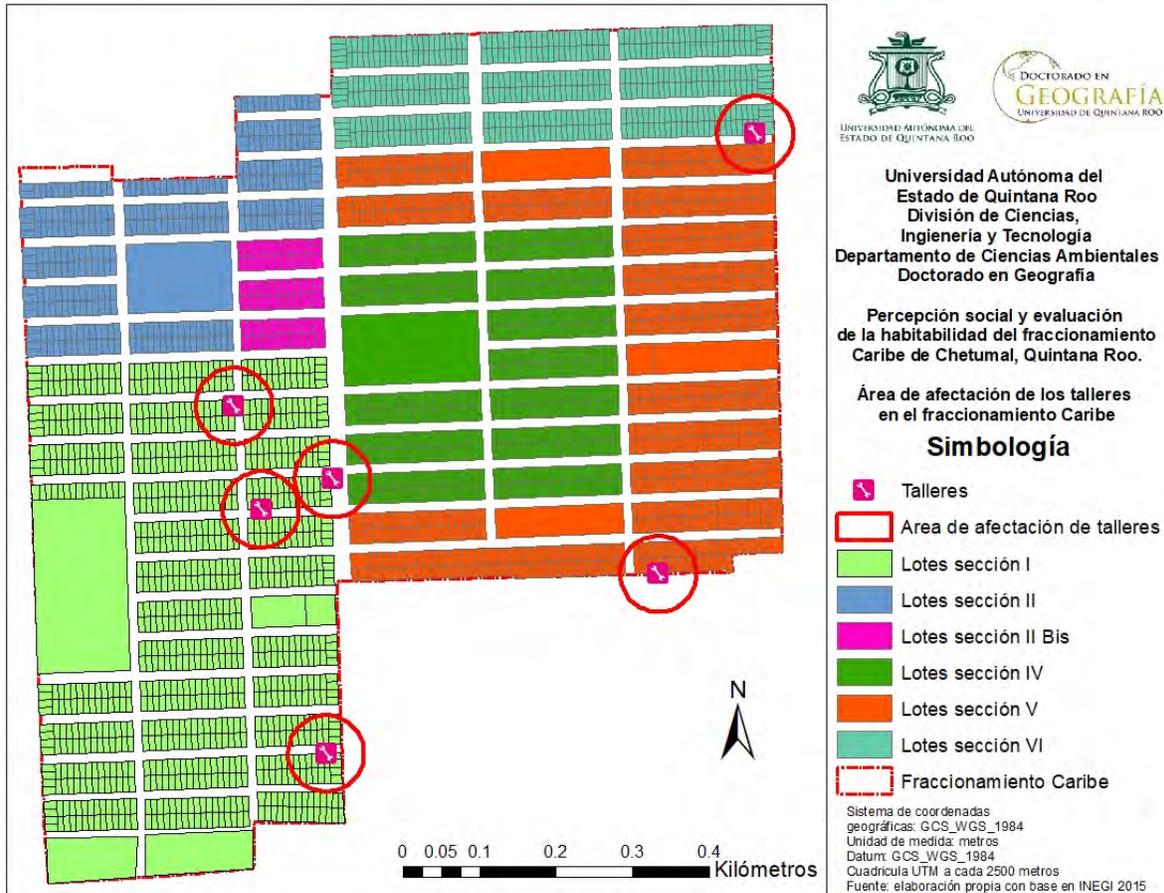
Como se plateó en el apartado *La plusvalía urbana*, No se ha llegado a una conclusión en la discusión sobre quién genera la plusvalía urbana. Los representantes de los tres niveles de gobierno manifiestan que el incremento del valor se debe a las obras de mejora realizadas por ellos, y los habitantes de las colonias o fraccionamientos manifiestan que son ellos los que vuelven habitable un lugar al tenerlo limpio y volverlo seguro a través de grupos como los de Vecinos Vigilantes. Además, los desarrolladores de las viviendas expresan que por ley deben de ceder un cierto porcentaje de terrenos en forma de donación para que las autoridades construyan las obras de equipamiento necesarias como lo son las escuelas, los parques y las áreas verdes, entre otros. De esta manera se puede ver que en realidad cada uno de los actores genera una parte, de lo que al cabo, se constituye en la plusvalía urbana.

Para que se puedan establecer comercios y talleres en las áreas destinadas a las zonas habitacionales se debe hacer un trámite denominado cambio de uso de suelo. Son las autoridades municipales las encargadas de otorgar estos trámites, a esta razón se debe la existencia de diversos tipos de talleres dentro del fraccionamiento dedicados a la reparación de automóviles, motocicletas, bicicletas, aparatos electrodomésticos, equipo de cómputo entre otros. La Dirección de Protección Civil del municipio establece un área de 50 metros alrededor de los talleres, basado principalmente al hecho de que los talleres mecánicos utilizan combustibles y solventes que pueden provocar un accidente. Esto se representa en la figura 5.11.

Pero independientemente de lo establecido por Protección Civil el hecho es que los talleres producen varios tipos de contaminación como es el ruido, los olores de las pinturas y solventes y generalmente no cumplen con las medidas de tratamiento de los residuos y por ello algunos se filtran hacia el manto freático y otros atascan las cañerías

lo que produce encharcamientos en la época de lluvias. Lo anterior demerita la habitabilidad del fraccionamiento.

Figura 5.11 Localización y área de afectación de los talleres ubicados en el fraccionamiento Caribe

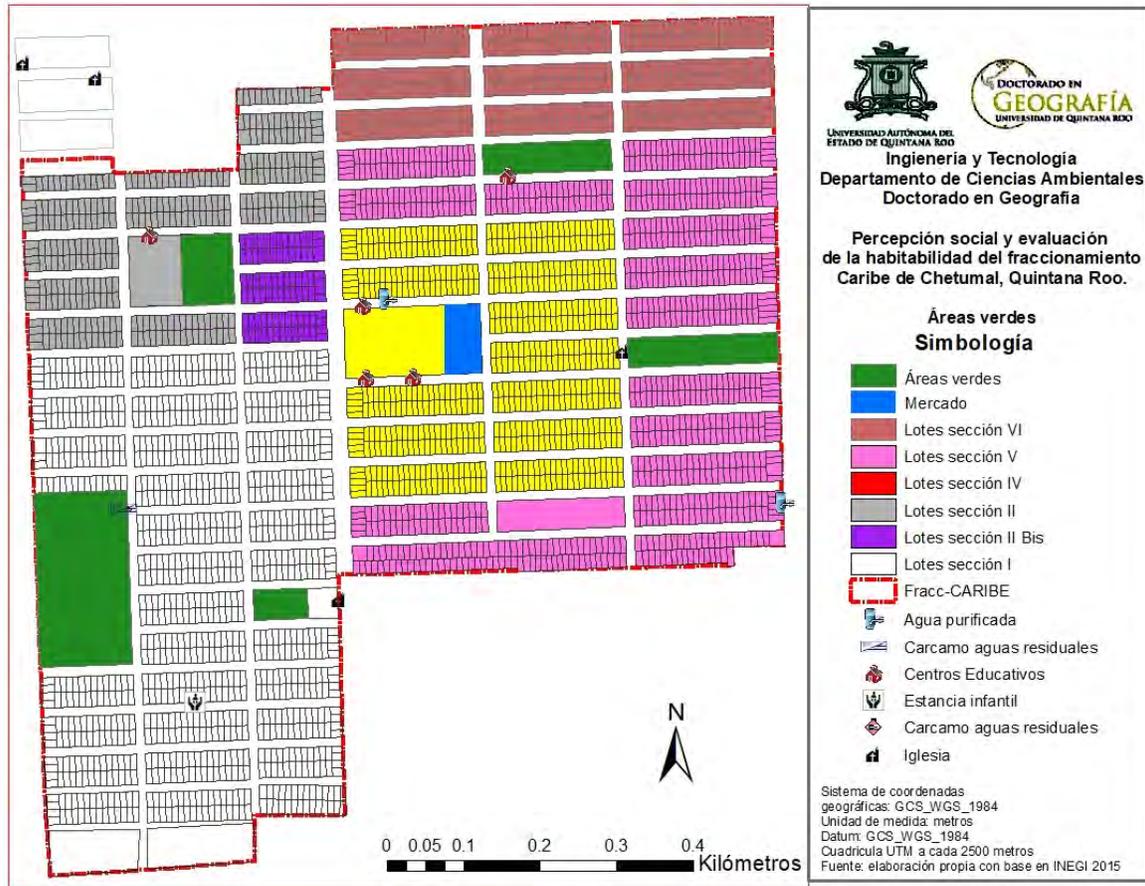


Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015).

### Áreas verdes

De acuerdo con lo expuesto por ONU-Habitat uno de los elementos que deben ser considerados para la habitabilidad externa de las viviendas es la existencia de áreas verdes y la facilidad de acceder a ellas. Se recomienda que se pueda acceder a ellas en un recorrido a pie de 15 minutos como máximo. Para comprobarlo se procedió a hacer pruebas con tres personas de diferentes edades, un niño de edad escolar, un adulto joven y un adulto mayor, el resultado fue que se puede acceder a las áreas verdes en el tiempo recomendado por ONU-Habitat.

Figura 5.12 Localización de las áreas verdes del fraccionamiento Caribe



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015).

La distribución espacial de las áreas verdes es heterogénea tanto en la cantidad de espacio como en las secciones en donde están ubicadas, existen un total de cinco, distribuidas de la siguiente manera, la sección I tiene dos, una de ellas es la de mayor tamaño del fraccionamiento, en la sección V se encuentran otras dos áreas verdes y otra está en la sección II. Esto se aprecia en la figura 5.12.

Las áreas verdes del fraccionamiento Caribe están asociadas espacialmente con otros elementos de la habitabilidad externa, en la sección I un área está asociada con la estación de bomberos, un puesto de policía preventiva y un cárcamo de aguas residuales; la otra área está asociada a una iglesia, esto mismo ocurre en una de las áreas verdes de la sección V. Las otras áreas de la sección II y V están asociadas con los centros educativos.

En la sección IV se dio un fenómeno particular, existía un área verde asociada a los centros escolares, pero los habitantes del fraccionamiento la convirtieron en un mercado. Esto es un caso claro de apropiación del espacio. También vuelve a demostrarse la contradicción entre el espacio concebido y el espacio vivido, se planificó como área verde y se convirtió en mercado, un espacio público donde se pueden adquirir diferentes productos.

Figura 5.13 Mercado del fraccionamiento Caribe



Fuente: Banco de imágenes de Barradas (2021).

En relación de lo expuesto hasta aquí con lo establecido por Lynch (2008) las vialidades primarias, secundarias y terciarias son lo que se denominan sendas. Los bordes principales del fraccionamiento lo forman la avenida Constituyentes del 74 y la calle Nicolás Bravo. El mercado puede ser tomado como un nodo, es decir un lugar de reunión. A donde pueden llegar y de donde pueden partir. Donde pueden interactuar, en este caso en la compra y venta de productos principalmente de la canasta básica.

Los centros escolares como las escuelas primarias, jardín de niños y el Centro de Atención Múltiple también se constituyen como nodos. En la calle Nicolás Bravo se ubica la estación de bomberos y un módulo de la policía estatal que desde esta perspectiva pueden constituirse como mojones porque indican el inicio del fraccionamiento cuando se recorre esta calle de sur a norte. Junto a ellos se encuentra el parque de la Juventud, que funciona como nodo, porque ahí se reúnen algunos de los habitantes para practicar deportes como el basquetbol o el futbol de salón, igualmente de contar con áreas de juegos infantiles.

Figura 5.14 Otra vista del mercado del fraccionamiento Caribe



Fuente: Banco de imágenes de Barradas (2021).

Figura 5.15 Parque de la Juventud ubicado en la calle Nicolás Bravo en el fraccionamiento Caribe

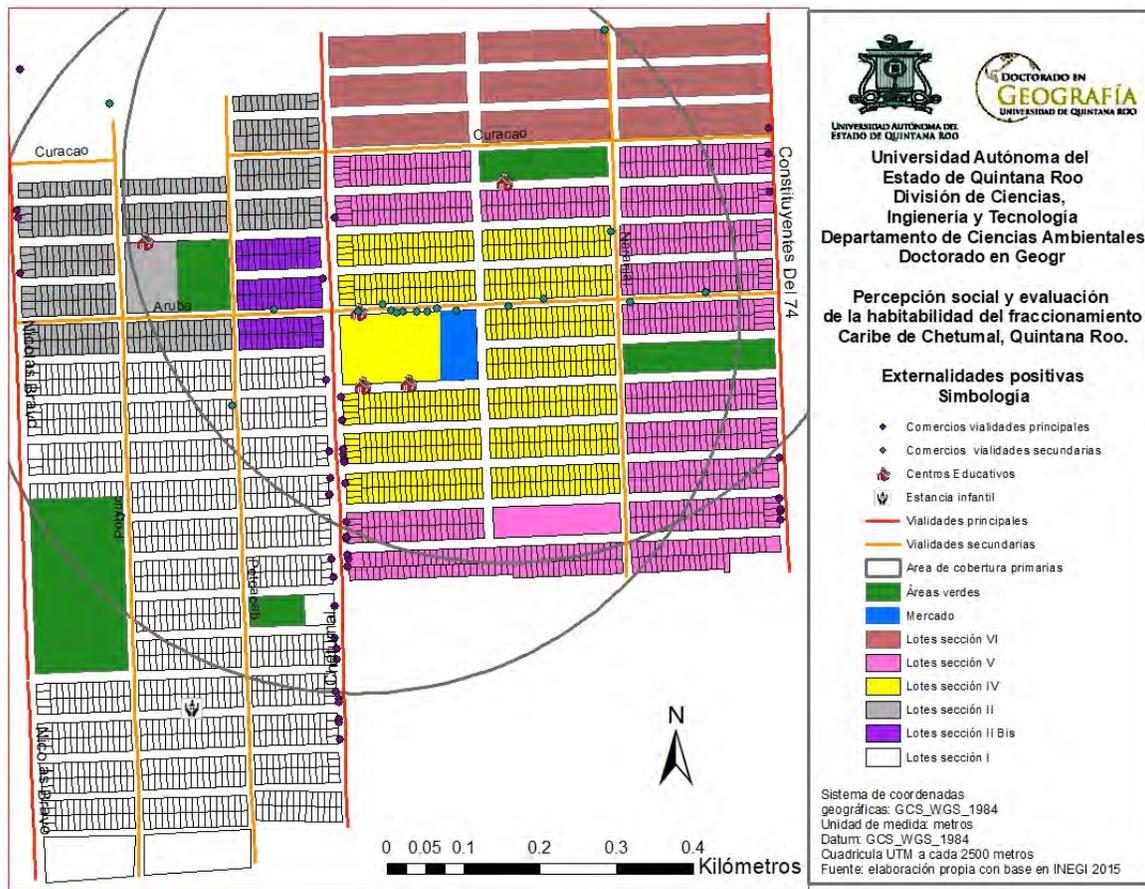


Fuente: Banco de imágenes de Barradas (2021).

### **Las externalidades**

Con base en lo expuesto por Duque, Velázquez y Agudelo (2011) las viviendas tienen dos características, las internas y las externas a ésta últimas las denominan externalidades y son otra forma de llamar a los elementos de la habitabilidad externa. Para el caso de esta investigación las externalidades se dividen en dos, las positivas que son las que contribuyen a una mejor habitabilidad como lo es la cercanía a las áreas verdes, centros escolares, comercios y vialidades principales o secundarias, por lo tanto elevan el valor de los terrenos y de las viviendas. Ver figura 5.15. Las negativas tales como estar dentro del área de afectación de una vivienda no habitada o de un taller, la dificultad para acceder a los comercios, áreas verdes u otros servicios, producen una menor habitabilidad y por ello los precios disminuyen. Ver figura 5.16.

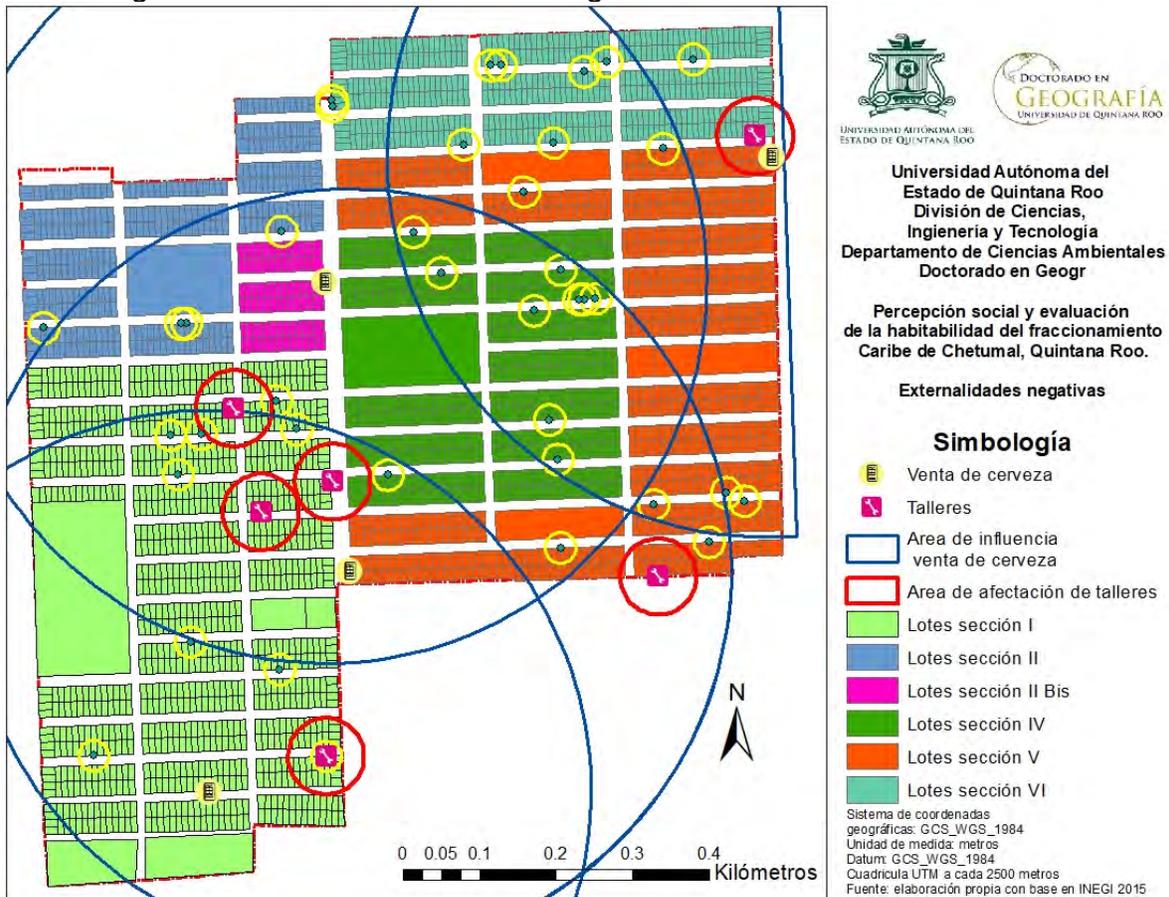
Figura 5.15 Las externalidades positivas del fraccionamiento Caribe



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015).

Lo anterior no es exacto, es decir, aunque existen las correlaciones entre las variables, no son necesariamente determinantes, existe un factor que posee una mayor influencia y es la percepción de los compradores de las viviendas. En el caso de los fraccionamientos de interés social, el trabajador no tiene muchas opciones para elegir la vivienda que va a adquirir, generalmente le es asignada por la compañía constructora, es con la evolución espacial del fraccionamiento cuando se pueden observar estas variaciones en los precios, especialmente si fue adquirida como un medio de capitalización del trabajador.

Figura 5.16 Las externalidades negativas del fraccionamiento Caribe



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015).

Las figuras 5.15 y 5.16 muestran la localización espacial de las externalidades positivas y negativas del fraccionamiento Caribe, como se puede observar la distribución espacial es heterogénea, como ya se mencionó anteriormente existen espacios donde se puede dar la asociación espacial como en el caso de los centros escolares, la interacción espacial vista en el acceso de los habitantes a las áreas verdes. Ahora corresponde relacionar esto con la teoría de la renta de la tierra urbana, en especial en el apartado de la renta de monopolio de segregación, la teoría de los precios hedónicos y la percepción de los habitantes del área de estudio.

Tanto el apartado de la renta de monopolio de segregación como los precios hedónicos están basados en las externalidades, éstas influyen en los precios haciéndolos aumentar o disminuir, pero es finalmente, la percepción del adquirente la que va a determinar que terreno o vivienda va a adquirir.

## **Capítulo 6 Afectaciones de la pandemia de la COVID – 19**

En este capítulo se detallan las afectaciones producidas por la pandemia a los habitantes del fraccionamiento Caribe. En un primer apartado se concentran los datos demográficos, en el segundo los resultados cuantitativos.

### **Las dimensiones, variables e indicadores de la afectación por la pandemia de la COVID – 19**

Para determinar las afectaciones producidas por la pandemia de la COVID – 19 se elaboraron varias categorías compuestas por diversos indicadores que permiten entender cómo se vieron afectados los encuestados y cómo resolvieron algunos de los problemas que enfrentaron.

A continuación, se definen las dimensiones, subdimensiones e indicadores que conforman la afectación.

#### **Dimensión socio estadística**

Contiene los elementos del perfil socioeconómico y se compone de dos subdimensiones, la primera con las características de los encuestados y la segunda con las características de la vivienda.

#### ***Subdimensión demográfica***

El componente demográfico está integrado por los indicadores:

- a) El fraccionamiento donde habita: permite la ubicación geográfica del área de estudio.
- b) Sexo: proporciona el componente de género y las actividades que cada uno de ellos desempeña en la sociedad y que en el caso de esta investigación, el 89% de los encuestados son de género femenino.
- c) Estado civil: permite entender el estado conyugal de la familia, al momento de la encuesta.
- d) Número de hijos: sirve para conocer el número total de hijos que componen a la familia y permite suponer que a mayor número de hijos existe la probabilidad de tener mayores gastos en los rubros de alimentación y educación.

- e) Lugar de origen: para el caso del estado de Quintana Roo en general y de Chetumal en particular, es importante saber el lugar de origen de los habitantes porque tanto el estado como la ciudad han sido receptores de migrantes nacionales y extranjeros.
- f) Años de residencia en Chetumal: proporciona información acerca de la integración a la ciudad y sus costumbres.
- g) Grado máximo de estudios: tiene una relación con los ingresos, en términos generales se supone una relación directa entre el grado de estudios y el ingreso, a mayor grado de estudio, mayor ingreso y dado que el fraccionamiento es de interés social existe la posibilidad de que el promedio del grado de estudio no sea muy elevado.
- h) Ingreso mensual en salarios mínimos: permite ubicar a los encuestados dentro del rango de acceso al crédito para este tipo de fraccionamiento que está destinado a los trabajadores con ingresos de uno a tres salarios mínimos por mes. Por otra parte permite conocer el nivel de consumo de los habitantes del fraccionamiento.
- i) Años de residencia en el fraccionamiento: da a conocer el tiempo durante el cual han habitado en ese espacio y el tiempo en que han asimilado las costumbres del área, se parte del supuesto que a mayor permanencia mayor asimilación y arraigo.

### ***Subdimensión vivienda***

La componen los indicadores:

- a) Tipo de propiedad de la vivienda: se hace una distinción entre los que son propietarios y los que no los son. Se espera que los propietarios tengan más compromiso con el fraccionamiento que los que no son propietarios.
- b) Monto del pago del crédito: con este dato se puede comprobar el porcentaje del ingreso que se destina a pagar el crédito y calcular el monto dedicado a otros gastos.
- c) Organismo financiero que otorgó el crédito: con esta información se puede analizar si los trabajadores de las empresas privadas, que son

derechohabientes del Infonavit, o los trabajadores de los organismos de los gobiernos federal, estatal o municipal con derecho al Fovissste son los predominantes, ya que se supone que los empleados al servicio del estado tienen un salario mayor a los trabajadores del sector privado y por lo tanto deben adquirir sus viviendas en otros fraccionamientos de mayor precio.

- d) Plazo para pagar el crédito: esta información permite conocer el número de años que los propietarios de las viviendas tardarán en pagar el crédito y por lo tanto deberán sacrificar otros satisfactores.
- e) Monto del pago del alquiler: en el caso de los arrendatarios, esta información dice qué porcentaje del ingreso mensual se destina a satisfacer la necesidad de vivienda.

### **Dimensión satisfacción con la vivienda y el fraccionamiento**

Da a conocer el grado de satisfacción y arraigo que tienen los encuestados en su vivienda y en el fraccionamiento, está compuesta por:

- a) Cómo era su vivienda anterior: se propicia una comparación entre la vivienda anterior y la actual que genera un sentimiento de satisfacción o insatisfacción con respecto al lugar en que se habita actualmente.
- b) Deseo de cambiarse de fraccionamiento: conocer el grado de arraigo que se tiene con respecto al fraccionamiento.
- c) A qué fraccionamiento se iría y por qué: existen razones por las que aún a pesar del arraigo las personas desearían habitar en otro lugar.

### **Dimensión pandemia**

Permite conocer las problemáticas y afectaciones que se han presentado a partir de la cuarentena provocada por la COVID – 19. Se ha dividido en tres subdimensiones, la de salud, busca la relación entre las condiciones de habitabilidad interna de la vivienda y el cumplimiento de las medidas establecidas por la Secretaría de Salud para evitar la propagación del virus; la económica, saber en qué medida se han visto afectados en las relaciones laborales y en sus ingresos; y la de educación, comprender las estrategias que utilizaron para cumplir con las actividades escolares en la vivienda.

### **Subdimensión salud**

Se compone de los indicadores:

- a) Contagio de COVID – 19: conocer el porcentaje de encuestados que han contraído el virus.
- b) Atención del contagio: saber en qué institución fueron atendidos los contagiados por el virus.
- c) Calidad de la atención: tener una evaluación de la calidad de la atención a los que contrajeron el virus.
- d) Problemas para atender a los enfermos en casa: conocer la problemática de la atención de los enfermos de COVID – 19 en las viviendas debido a la indicación “quédate en casa”.
- e) Propagación del contagio en casa: saber si algún o algunos miembros de la familia contrajeron el virus por tener un contagiado en la vivienda.
- f) Medidas de precaución: conocer cuáles medidas sanitarias de la política pública ante la pandemia, fueron respetadas por la familia, de acuerdo con las condiciones de la vivienda. a) sana distancia; b) uso de tapete desinfectante; c) uso de gel antibacteriano; d) aislamiento social; e) uso de cubrebocas; f) lavado frecuente de manos.
- g) Existencia de una clínica en el fraccionamiento: conocer si los encuestados saben de la existencia de una clínica en su fraccionamiento.
- h) Percepción de la distancia de la vivienda a la clínica: conocer la percepción de los encuestados acerca de la distancia entre su vivienda y la clínica. La distancia puede ser con medidas de longitud, cuabras, metros o kilómetros; o en tiempo, minutos.

### **Subdimensión económica**

Se trata de tener conocimiento de las afectaciones económicas provocadas por la pandemia, está compuesta por:

- a) Facilidad para guardar la cuarentena: Las condiciones favorables que sus empleadores les han otorgado para permanecer en casa durante la cuarentena.

- b) Continúa con el trabajo: los que a pesar de estar en cuarentena han tenido que seguir con su trabajo, tanto en su vivienda como fuera de ella.
- c) Desempleo: si el encuestado perdió el empleo a causa de la pandemia.
- d) Tiempo desempleado: si el encuestado perdió el empleo, cuánto tiempo ha estado desempleado; si recuperó el empleo cuánto tiempo estuvo desempleado.
- e) Lugar de trabajo: saber si los que han conservado el empleo deben acudir a su centro de trabajo o si pueden trabajar desde su vivienda.
- f) Empleador guardó la cuarentena: conocer si el empleador del encuestado guardó la cuarentena, cerró el centro de trabajo o continuó abierto.
- g) Afectación del salario por la pandemia: saber si el encuestado sufrió alguna reducción de su salario provocado por la pandemia.

### **Subdimensión educación**

Con esta subdimensión se conocen las dificultades que han tenido los encuestados para continuar con la educación de sus hijos bajo el programa “aprende en casa” de la Secretaría de Educación Pública (SEP). Se compone de tres indicadores.

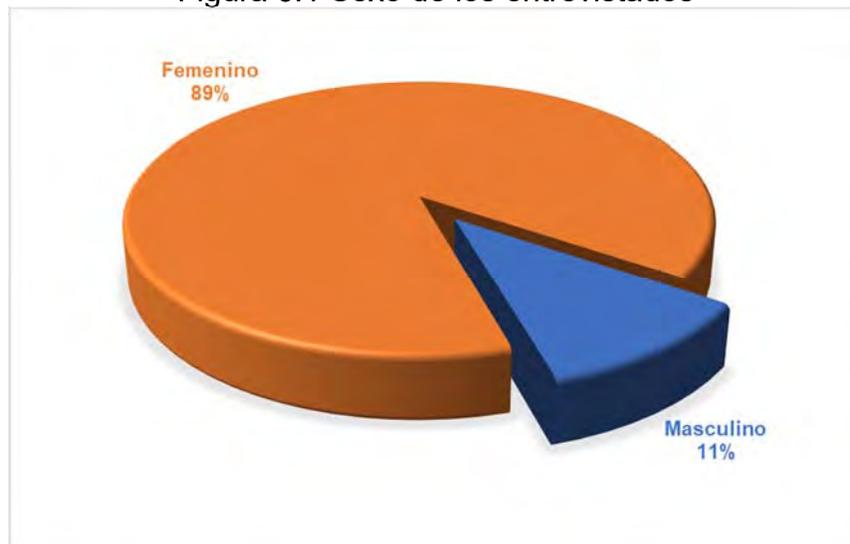
- a) Ayudar a los hijos con las tareas: si el encuestado tiene la facilidad de apoyarlos con las tareas escolares.
- b) Organización en casa para continuar con la educación: conocer cómo se han organizado para seguir con la preparación escolar de su (s) hijos, en consideración de que puede existir diversidad tanto en los grados como en los niveles académicos.
- c) Gastos extra para seguir la educación en casa: saber acerca de las afectaciones económicas en el rubro educativo provocadas por la pandemia y que afectan el gasto familiar, este indicador también está relacionado con la subdimensión económica.

## Resultados

### Dimensión socio estadística

Un alto porcentaje de los entrevistados es de sexo femenino 88.9% y el 11% es masculino, figura 6.1. De esto se pueden deducir algunas interpretaciones hipotéticas de los resultados: a) son las mujeres quienes están a cargo del cuidado de los niños en lo referente a las tareas escolares, ya que los niños han dado el número de teléfono de sus mamás para recibir y enviar las tareas; b) las madres de familia entonces, además de trabajar fuera de casa, deben de atender las labores domésticas y ahora también estar al pendiente de la recepción y entrega de las tareas escolares de sus hijos. Estas pautas pueden ser objeto de investigaciones futuras sobre la familia y la pandemia.

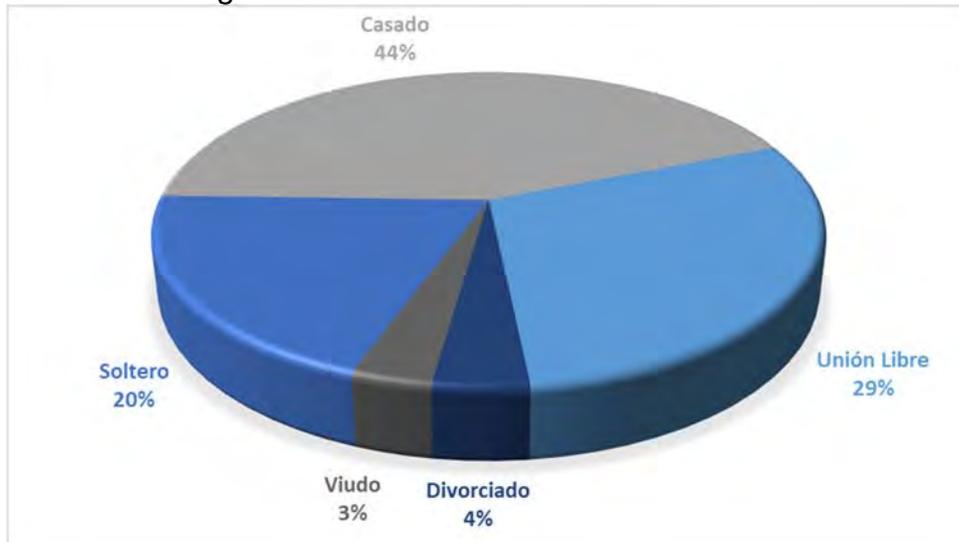
Figura 6.1 Sexo de los entrevistados



Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

La mayoría de los encuestados, 43.5%, están casados. Les siguen aquellos que viven en unión libre con 29.4%, después los solteros con 19.9% y, por último, los divorciados y viudos con 3.9% y 3.3%, respectivamente (figura 6.2). En cuanto al número de hijos, el 38.2% dijo tener dos, mientras que el 29.4% tiene tres y el 22.2% solo uno. Los que tienen cuatro hijos son el 6.6% y aquellos con cinco corresponden al 2.5%. Finalmente, el 1.1% de los encuestados no tiene hijos.

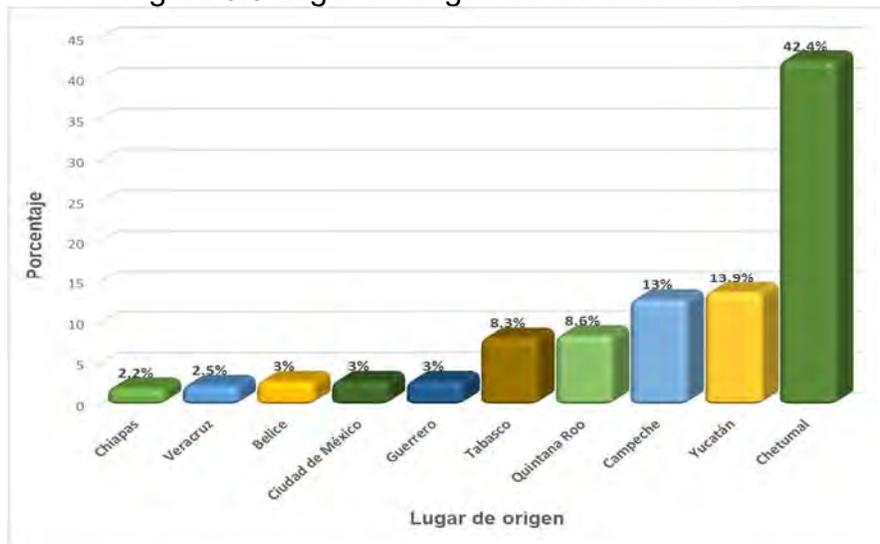
Figura 6.2 Estado civil de los encuestados



Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

La ciudad de Chetumal se formó con personas procedentes de otros estados de la República Mexicana, y por extensión el estado de Quintana Roo ha recibido también migración tanto del extranjero como de la misma nación. Con la encuesta se deseaba saber cuántas personas eran originarias de la ciudad y cuántas provenía de otras partes del mismo estado o de otros estados, el resultado mostró que 42.4% de los residentes del fraccionamiento son originarios de la ciudad de Chetumal, a los que se les pueden sumar el 8.6% que son los que provienen de otros lugares del mismo estado de Quintana Roo, forman un total de 51% como originarios del estado. Le siguen en orden decreciente los originarios de los estados de Yucatán y Campeche, con el 8.6% y 8.3% respectivamente. Luego los provenientes de Tabasco con el 8.3%, en tanto que los procedentes de los estados de Guerrero y la Ciudad de México, así como los de Belice con el 3% cada uno. Al final, los de los estados de Veracruz y Chiapas con el 2.5% y 2.2% respectivamente.

Figura 6.3 Lugar de origen de los encuestados



Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia. Los datos están ordenados de menor a mayor.

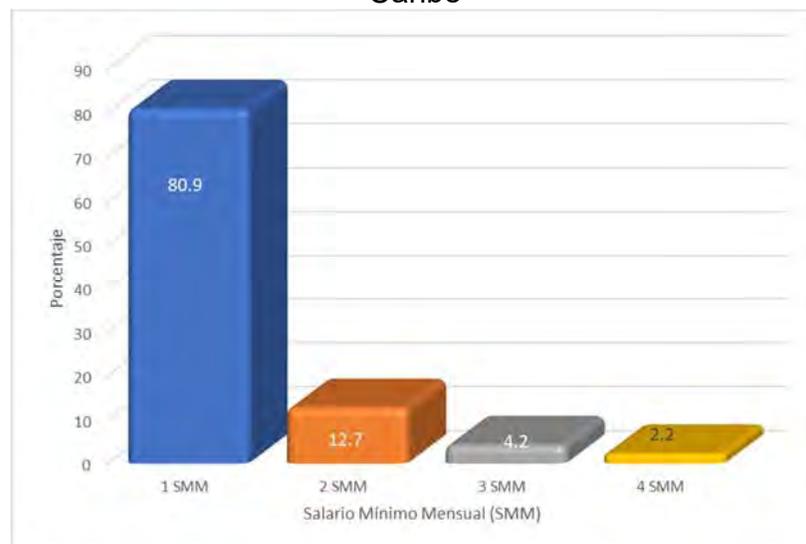
En cuanto a los años de residir en la ciudad de Chetumal, primero hay que considerar que en el total están incluidas las personas que son originarias de la ciudad y que representan el 42.4% del total, el restante 57.6% corresponde a los procedentes de otros lugares, están repartidos de la siguiente manera: el 19.9% tienen más de 20 años de residencia, seguido del 18.8% con un periodo de 10 a 15 años, luego el 12.7% tienen de 15 a 20 años y los que tienen de 5 a 10 años representan el 6.1% del total. De esto se desprende, hipotéticamente, que entre más tiempo se tenga de vivir en la ciudad existe una mayor probabilidad de adquirir una vivienda, ya que ninguno de los entrevistados dijo tener menos de 5 años de residencia en la ciudad, pero no en el fraccionamiento.

Igualmente, como lo expone Tamariz (2019), existe una relación del tiempo de residencia con el proceso de arraigo – desarraigo – nuevamente arraigo. Se espera una relación directa entre el tiempo de residencia y el arraigo, en otras palabras, a mayor tiempo de residencia mayor grado de arraigo. Esto obedece a que al pasar de un lugar a otro, se debe iniciar el proceso de desarraigo al lugar de origen y comenzar el arraigo al nuevo lugar. Esto es importante de establecer porque de acuerdo con Del Acebo (1996), el arraigo es la manera en que el habitante entra en relación con la ciudad.

El nivel de estudios resultó de la siguiente manera, el 46.3% tiene secundaria, el 26.3% obtuvo una licenciatura; el 21.6% tiene bachillerato y el 5.8% primaria. La educación en México se puede dividir en dos grandes grupos, el primero corresponde a la educación básica, es decir a los que tienen primaria y secundaria terminada, que al sumarlos se obtiene el 52.1% del total. El otro grupo corresponde a la enseñanza media superior y superior representan el 47.9% del total de los encuestados.

En México, los fraccionamientos denominados de interés social están destinados a los trabajadores con ingresos de uno a tres salarios mínimos, en 2021 el salario mínimo es de 141.7 pesos diarios, equivalente a unos 7.12 dólares americanos<sup>35</sup>. Con la encuesta se comprobó que la mayoría de los habitantes del fraccionamiento Caribe, 80.9 % reciben un salario mínimo (SM), un 2.7% perciben dos SM, el 4.2% obtiene tres SM y el 2.2% cuatro SM. Si se agrupan los que perciben de uno a tres SM se obtiene un total de 97.8%. Esto es indicativo de que se cumplió con la condición del ingreso impuesto por los organismos crediticios e igualmente, da una idea del nivel socioeconómico en el que se encuentran los encuestados. Esto se ve en la figura 6.4.

Figura 6.4 Ingreso mensual en salarios mínimos de los habitantes del fraccionamiento Caribe



Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

Con los indicadores de grado máximo de estudios, ingresos mensuales y número de hijos se construyó la tabla 6.1. Donde en la primera columna están los diferentes grados

<sup>35</sup> Al tipo de cambio del 16 de julio de 2021.

de estudios. Las diversas opciones del número de hijos que fluctúan desde no tengo hasta 5 hijos están en la segunda columna. La tercera columna denominada total de hijos es el resultado de multiplicar la segunda columna por la frecuencia de las respuestas que aparecen bajo las columnas de los ingresos mensuales. La quinta columna denominada total es la suma de las frecuencias para cada opción. La sexta columna muestra el porcentaje que cada opción representa en su categoría. Al final, la séptima columna indica el porcentaje de cada opción con respecto al total de los 361 encuestados.

Tabla 6.1. Tabla cruzada con la relación entre el grado máximo de estudios, el número de hijos y los ingresos mensuales

<i>Grado máximo de estudios</i>	<i>Número de hijos</i>	<i>Total de hijos</i>	<i>Ingreso mensual en pesos</i>				<i>Total</i>	<i>% por categoría</i>	<i>% general</i>
			<i>1SMM</i>	<i>2SMM</i>	<i>3 SMM</i>	<i>4SMM</i>			
<i>Primaria</i>	2	2	1				1	4.76	0.28
	3	3	1				1	4.76	0.28
	4	44	11				11	52.38	3.05
	5	40	8				8	38.10	2.22
	<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>21</b>				<b>21</b>	<b>100.00</b>	<b>5.82</b>
<i>Secundaria</i>	1	32	32	8			40	23.95	11.08
	2	128	64				64	38.32	17.73
	3	144	48		11		59	35.33	16.34
	No tengo		4				4	2.40	1.11
	<b>Total</b>	<b>304</b>	<b>148</b>	<b>8</b>	<b>11</b>		<b>167</b>	<b>100.00</b>	<b>46.26</b>
<i>Bachillerato</i>	1	16	16			4	20	25.64	5.54
	2	72	36	4	4		44	56.41	12.19
	3	42	14				14	17.95	3.88
	<b>Total</b>	<b>434</b>	<b>66</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>78</b>	<b>100.00</b>	<b>21.61</b>
<i>Licenciatura</i>	1	12	12	8		0	20	21.05	5.54
	2	22	11	15		4	30	31.58	8.31
	3	63	21	11		0	32	33.68	8.86
	4	52	13			0	13	13.68	3.60
	<b>Total</b>	<b>149</b>	<b>57</b>	<b>34</b>		<b>4</b>	<b>95</b>	<b>100.00</b>	<b>26.32</b>
<i>Total</i>	1	60	60	16		4	80	22.16	22.16
	2	224	112	19	4	4	139	38.50	38.50
	3	252	84	11	11		106	29.36	29.36
	4	96	24				24	6.65	6.65
	5	40	8				8	2.22	2.22
	No tengo		4				4	1.11	1.11
<b>Total</b>	<b>672</b>	<b>292</b>	<b>46</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>361</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	

Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

Los datos muestran que los que tienen secundaria y ganan 1 SMM son los que mayor número de hijos tienen. Esto es, el 17.73% del total de encuestados tiene secundaria,

obtiene un salario de 1 SMM y tiene dos hijos. Le siguen los que también tienen secundaria, obtienen 1 SMM y tienen tres hijos, representan el 16.34% del total de encuestados. En tercer lugar, se encuentran los que tienen bachillerato, perciben 1 SMM y tienen dos hijos, representan el 12.19% del total.

Aunque la tabla muestra aparentemente que los encuestados de menores ingresos tienen el mayor número de hijos y aquellos que tienen el mayor grado de estudios obtienen mayores ingresos, esto no es concluyente ni generalizable, ya que cabe recordar que el área de estudio es un fraccionamiento destinado a trabajadores con ingresos de uno a tres salarios mínimos al mes. Sin embargo, proporciona una idea de la composición familiar de los habitantes del fraccionamiento en relación con su educación, número de hijos e ingresos.

En el tiempo de residencia en el fraccionamiento existe una discrepancia, puesto que el 4.7% de los encuestados manifestaron tener más de 20 años de vivir en el fraccionamiento, esto es inaceptable, puesto que la construcción del mismo comenzó en 2004, por lo que los de mayor antigüedad de residencia son los comprendidos en el rango de 15 a 20 años de habitar en el área de estudio y representan al 1.1%. Aquellos que manifestaron tener entre 10 y 15 años de residencia forman el 34.6%; los del rango de 5 a 10 años son el 33.8% y los de menos de 5 años son el 25.8%. Esto es representativo del tiempo en que el fraccionamiento fue construido en sus diferentes etapas y se habitó conforme éstas se terminaban.

En la tabla 6.2, se cruzan los datos de las personas que han emigrado, referente a los años de residir en Chetumal y los años de habitar en el fraccionamiento Caribe. En las columnas se encuentran los rangos de años de vivir en Chetumal, cada rango está dividido en la frecuencia (F) de las respuestas y el porcentaje relativo al total del rango, por lo que en la columna total se encuentra el total de las frecuencias y su suma que es el 100%. En las filas se encuentran los rangos del tiempo de residir en el fraccionamiento Caribe. Antes de hacer el cruzamiento, se debe considerar que en el momento de levantamiento de la encuesta el fraccionamiento tenía menos de 20 años de haber sido construido, por eso los datos que indican la existencia de habitantes con más de 20 años de residir en dicho lugar, pueden presentar inconsistencia.

Tabla 6.2 Tabla cruzada de los años de vivir en Chetumal y los años de habitar en el fraccionamiento Caribe

	<b>Años de vivir en Chetumal</b>										<b>Total</b>	
	De 5 a 10 años		De 10 a 15 años		De 15 a 20 años		Más de 20 años		F	%		
	F	%	F	%	F	%	F	%				
<b>Años de residir en el fraccionamiento</b>	Menos de 5 años	20	48.78	10	24.39	6	14.63	5	12.19	41	100	
	De 5 a 10 años	2	2.7	29	39.18	23	31.08	20	27.02	74	100	
	De 10 a 15 años			28	32.55	17	19.76	41	47.67	86	100	
	De 15 a 20 años							2	100	2	100	
	Más de 20 años			1	20			4	80	5	100	
	<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>10.57</b>	<b>68</b>	<b>32.69</b>	<b>46</b>	<b>22.11</b>	<b>72</b>	<b>34.61</b>	<b>208</b>	<b>100</b>	

Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia

El cruzamiento de los datos permite visualizar que todos los habitantes pasaron cuando menos cinco años de vivir en la ciudad antes de adquirir la vivienda en el fraccionamiento. El caso más frecuente, relativamente, es el de aquellos que han vivido en la ciudad entre cinco y 10 años y han habitado el fraccionamiento por menos de cinco años. Estos ocupan un 48.78% del total de esta categoría. En segundo lugar se encuentran los que tienen más de 20 años de vivir en la ciudad y de 10 a 15 años de habitar en el fraccionamiento, son el 47.67%. En tercer lugar, se encuentran los que tienen de 10 a 15 años de vivir en la ciudad y de cinco a 10 años de habitar en el fraccionamiento, ellos representan el 39.18%. En cuarto lugar, con el 32.55% se encuentran los que tienen de 10 a 15 años de vivir en la ciudad y de cinco a 10 años de habitar en el fraccionamiento. Si este caso se suma con el anterior se obtiene la mayoría de los habitantes, por lo que se puede establecer que en estos rangos se encuentran la mayoría de los habitantes del fraccionamiento. Finalmente, en quinto lugar están los que tienen de 15 a 20 años de vivir en la ciudad y de cinco a 10 años de habitar en el fraccionamiento.

De los datos anteriores es posible deducir que las personas, al tener cuando menos cinco años de vivir en la ciudad, podrían estar por finalizar su proceso de arraigo, probablemente en una misma colonia o fraccionamiento cuando adquirieron su vivienda

y se trasladaron a su nuevo entorno. Por lo que los procesos de desarraigo y nuevamente arraigo es posible que todavía no terminen, o en cualquier caso que el arraigo no sea total, como lo menciona Del Acebo (1996). La dificultad que se presenta en este caso es que al provenir de otras ciudades y/o de otros estados han estado sujetos a diferentes procesos de desarraigo, primero con su lugar de origen, después con la colonia o fraccionamiento que habitaron al llegar a la ciudad y por último, al adquirir su vivienda y habitar el fraccionamiento, lo anterior bajo la consideración de que solo hayan estado en una colonia o fraccionamiento antes de adquirir la vivienda. Pero si tuvieron cambios de residencia dentro de la ciudad antes de la adquisición de la vivienda, el caso se complica. Esto podría ser explicativo de la falta de participación en el comité de vecinos o en otros grupos, pues existe la posibilidad de que todavía no se sientan parte del grupo social que compone al fraccionamiento Caribe.

La propiedad de las viviendas se encuentra de la siguiente manera, el 10.2% es propia y ya está totalmente pagada, el 52.4% es propia y están pagándola, el 27.4% está rentada, el 6.6% manifestó habitar una vivienda en calidad de préstamo, el 1.1% dijo haberla heredado y el 2.2% la vivienda es ocupada. De estos resultados se desprende que hay personas que tienen cuando menos dos viviendas y por ello renta una de ellas, o que por alguna cuestión no habitan la vivienda y rentan otra que les otorga más satisfactores. En otras palabras, estas personas utilizan, en su beneficio, el valor de cambio de la vivienda.

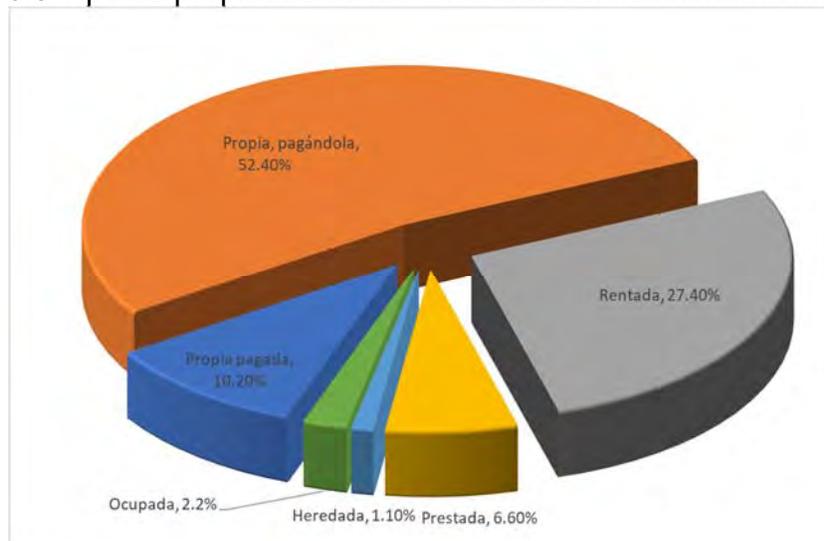
Es importante señalar que el enfoque de esta investigación no incluye el análisis de las formas en que una persona puede adquirir más de una vivienda de interés social. Este tema podría ser explorado en una investigación futura.

Se adquiere una segunda vivienda como una forma de agenciarse un mayor ingreso al ofrecerla en arrendamiento, lo más común es cobrar de alquiler la misma cantidad que se paga del crédito hipotecario, de esta manera “la casa se paga sola”. Para poner en renta una vivienda que aún no se termina de pagar, el Infonavit requiere la firma de un contrato de arrendamiento y que se le avise a través de sus oficinas. Estos casos se pueden considerar como una forma de utilizar el valor de cambio de la vivienda, a los

que las adquieren no les interesan tanto las condiciones de habitabilidad, sino el recuperar lo más pronto posible la inversión realizada.

Otro aspecto es el de las viviendas ocupadas, pues en este caso la ocupación pudo haber sido pacífica o con violencia y quizá el propietario y el que la ocupa se encuentren en litigio por la posesión de la vivienda. Lo anterior está representado en la figura 6.5.

Figura 6.5 Tipo de propiedad de las viviendas del fraccionamiento Caribe



Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

En cuanto al pago de la mensualidad del crédito, es importante tener en cuenta que 172 de los entrevistados quedan excluidos debido a que ya liquidaron íntegramente el crédito, son arrendatarios de vivienda o habitan bajo otras modalidades de ocupación. Por esta razón, la suma de los porcentajes no será 100%. Sin embargo, lo que se desea resaltar es que la mayoría paga entre \$1000.00 y \$1500.00 cada mes y percibe un salario mínimo mensual. Esto significa que estos encuestados que continúan con el pago del crédito ocupan entre un 23.8% y un 35.7% de su salario en el pago de la hipoteca, lo cual puede afectar su capacidad para adquirir otros productos de la canasta básica, acceder a la salud, educación y recreación.

En la mayoría de los fraccionamientos de interés social es el Infonavit quien da el mayor número de créditos y la banca privada tiene muy poca participación por el nivel de ingresos de los solicitantes. En este caso se comprobó lo anterior, puesto que el 51.8%

de los créditos fue otorgado por el Infonavit, el 11.1% por el Fovissste y solo el 6.9% fue mixto, es decir, una combinación del Infonavit o del Fovissste con un banco privado. Una interpretación de lo anterior es que los trabajadores de los tres niveles de gobierno que son beneficiarios del Fovissste tienen un mayor nivel de ingreso que aquellos afiliados al Infonavit y por ello son canalizados a otros fraccionamientos cuyas viviendas tienen un costo más elevado. Por otra parte, la banca privada se desinteresa de este segmento de la población por su bajo nivel de ingresos.

Finalmente, cabe hacer la aclaración de que la suma de los porcentajes no es el 100% debido a que se han descontado los 109 que respondieron ignorar quién otorgó el crédito, esta cifra también es diferente a los 172 encuestados que tienen otras modalidades de ocupación de las viviendas, la diferencia son 63 encuestados quienes posiblemente tengan un buen nivel de comunicación con los propietarios y éstos le hayan informado quién otorgó el financiamiento.

El plazo para liquidar el crédito de la vivienda es un tanto flexible, pero generalmente las personas solicitan el mayor plazo posible porque de esta manera el pago mensual será menor, con ello se evita una reducción significativa del ingreso, sin tomar en cuenta que a un plazo más prolongado, será más cuantiosa la cantidad de intereses a pagar, y al liquidar el crédito prácticamente terminó la vida útil de la vivienda. En el caso del fraccionamiento Caribe, la mayoría, el 46%, prefirió el plazo de 30 años. Los otros plazos tienen un porcentaje menor, el de 25 años fue elegido por el 2.8%, en tanto que los plazos de 5 y 15 años fueron seleccionados por el 1.4% cada uno y el de 20 años por el 0.8%. Nuevamente, se hace la aclaración que la suma de los porcentajes no es el 100% en virtud de haberse descartado los casos en los que no se aplica esta cuestión.

Otro punto con respecto a los pagos es que cuando un trabajador pierde el empleo e incumple con el pago, al reportar el caso al Infonavit, en automático se le disminuye el monto de la mensualidad y se le aumenta el plazo, posteriormente, al volver a estar empleado, es muy difícil hacer cambios en cuanto a los montos y plazos (Infonavit, 2022).

Un dato que se ignoró en la encuesta fue el de la edad del encuestado, que podría comprobar el hecho de que las instituciones crediticias hace una discriminación por edad, ya que a mayor edad proporcionan menor monto de crédito.

Por lo que hace al pago de alquiler, éste fluctúa entre 800.00 y 2700.00 pesos mensuales, el más frecuente es de 1500.00 con el 32.3%, de 1200.00 con el 23.2% y de 1000.00 con el 12.1% del total de los que pagan alquiler. En el trabajo de campo se ha encontrado que generalmente el propietario de la vivienda cobra de alquiler un aproximado a lo que tiene que pagar de mensualidad, de esta manera manifiestan que “la casa se paga sola”. Esto, como ya se ha mencionado anteriormente, es la comprobación de ver a la vivienda como un valor de cambio, es decir, que se adquirió sin tener la carencia, sino con el objetivo de obtener un beneficio económico.

### **Dimensión participación**

El municipio de Othón P. Blanco tiene una oficina denominada “Atención ciudadana” cuyo objetivo es resolver algunas de las problemáticas que se presentan en las colonias y fraccionamientos de la ciudad. Para su funcionamiento pide a los habitantes la organización de un comité representante de la colonia o fraccionamiento, este comité es conocido generalmente como comité de vecinos y sus representantes generalmente son designados por votación de los vecinos que acuden a las asambleas.

Con base en lo anterior, se cuestionó a los encuestados sobre la existencia del comité de vecinos y el 57.1% respondió que era inexistente, el 10.8% informó que si existía un comité y el 32% declaró ignorar al respecto. No obstante, hay una discrepancia en los datos, porque en el siguiente cuestionamiento, con respecto a la participación o no en el comité. El 17.5% manifestó que sí lo hacía, esto es un 6.7% más de los que dijeron que sí existía el comité. Por su parte, los que dijeron que no concurrían representan el 82.5%.

La pregunta sobre la participación en el comité es abierta, por eso las respuestas fueron variadas, para un mejor manejo de la información las respuestas fueron categorizadas y concentradas en las tablas 6.3 para los que participan y 6.4 para los que no lo hacen.

Tabla 6.3 Razones para participar en el Comité de Vecinos del fraccionamiento Caribe

<b>Categoría</b>	<b>Descripción</b>	<b>Porcentaje</b>
<i>Mejoramiento del fraccionamiento</i>	El comité puede hacer peticiones a las instancias correspondientes para mejorar la habitabilidad del fraccionamiento.	31.7
<i>Mejor informado</i>	El comité es el ente oficial para recibir la información con respecto a las mejoras y otras medidas que se toman para el fraccionamiento.	27.0
<i>Para ayudarse mutuamente</i>	Esto se refiere principalmente a los trabajos de mejora del fraccionamiento.	17.5
<i>Para tomar decisiones entre todos</i>	Así se evitan las protestas en cuando a los trabajos a realizar, puesto que es la mayoría de los participantes los que establecen lo que se debe hacer	17.5
<i>Trabajar en equipo</i>	Está relacionado con el ayudarse mutuamente. Es parte de la convivencia entre vecinos.	6.3

Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

La participación en los grupos enfocados en resolver los problemas del fraccionamiento propicia la identidad (Giménez, 2002 y 2004), que lleva a la identidad socioterritorial (Quezada, 2007) para llegar al arraigo social, como lo plantea Del Acebo (1996) y confirmado por las investigaciones de Tamariz (2019), Saavedra y Giannetti (2021). En el caso de la presente investigación se puede establecer la existencia de un proceso de arraigo social en curso, ya que el 57.1% de los encuestados declaró la inexistencia del comité, pero como este no es el único grupo que puede generar la cohesión social, es probable que participen en otros como los grupos de Vecinos Vigilantes y eso le ayude arraigarse socialmente al fraccionamiento.

Tabla 6.4 Razones para no participar en el Comité de Vecinos del fraccionamiento Caribe

<b><i>Razones para no participar</i></b>		<b><i>Porcentaje</i></b>
<i>No hay comité</i>	Inexistencia del comité de vecinos	70.1
<i>No sé si hay comité</i>	Se ignora la existencia del comité de vecinos	19.5
<i>Por falta de tiempo</i>	Debido a las actividades como el trabajo, las actividades del hogar o el estudio, se carece de tiempo para participar en el comité.	5.0
<i>No es necesario el comité</i>	Se tiene la idea de que no es necesaria la existencia un comité de vecinos para solucionar los problemas del fraccionamiento.	2.7
<i>Por mi trabajo</i>	Está relacionado con la falta de tiempo, pero se hace énfasis en que es por cuestiones laborales.	1.3
<i>No me han invitado</i>	No se ha recibido ninguna invitación o aviso para participar en el comité.	1.3

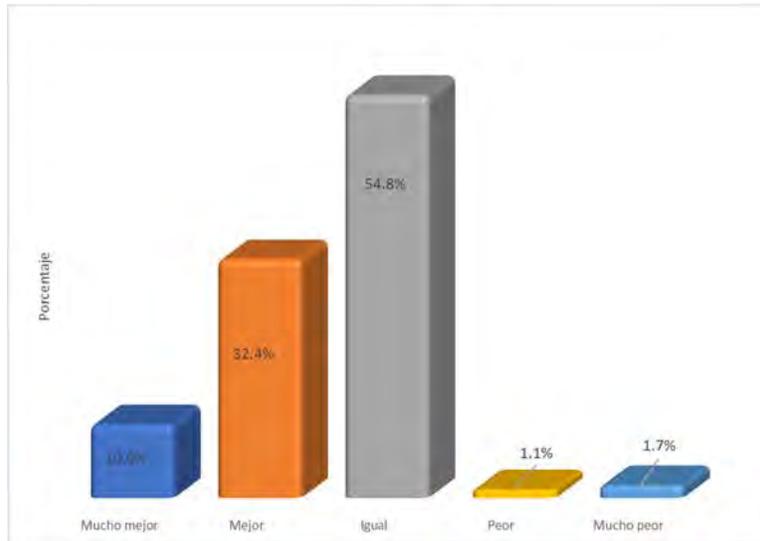
Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

### **Dimensión satisfacción con la vivienda y el fraccionamiento**

Al pedirle a los encuestados que compararan sus viviendas anteriores con las actuales se encontró que el 10% consideró a su vivienda anterior como mucho mejor, 32.4% manifestó que era mejor, el 54.8% la calificó como igual, el 1.1% y el 1.7% la consideraron como peor y mucho peor respectivamente. De estos datos se desprende que para la mayoría el cambio de vivienda no significó una mejoría, pero para el 42.4% representó un retroceso y solo el 2.8% consideró haber mejorado. Esto se aprecia en la figura 6.6. La pregunta que surge al respecto es que si no hubo mejoría entonces por qué se adquirió la vivienda, hipotéticamente se puede responder que la compra representa un estatus social más elevado, se pasa de arrendatario a propietario y se tiene entonces un patrimonio que dejar a los descendientes. Pero en realidad esto es una mistificación, porque lo que objetivamente se adquiere es un lugar seguro donde se

lleve a cabo la reproducción de la fuerza de trabajo en sus dos formas, la simple y la ampliada, asimismo de que se sujeta a un lugar por el tiempo que se pague el crédito hipotecario (Ramas, 2016; Barradas, 2018).

Figura 6.6 Comparación con la vivienda anterior de los habitantes del fraccionamiento Caribe



Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

Para determinar el arraigo de los encuestados al fraccionamiento se les interrogó acerca de su deseo de cambiar de fraccionamiento, y se determinó que el 4.4% desea muchísimo el cambio, el 6.4% lo desea mucho, por su parte el 32.1% no lo desea ni mucho ni poco, el 13.9% lo desea poco y el 43.2% lo desea muy poco. Si se suman los porcentajes de los indiferentes al cambio con los que no lo desean, se obtiene que el 89.2% está satisfecho con vivir en el fraccionamiento, esto es indicativo de un alto grado de arraigo al lugar en que habitan.

En relación con lo anterior, se les preguntó a los encuestados sobre a qué colonia o fraccionamiento les gustaría mudarse. La mayoría, el 47.5%, manifestó que no se cambiaría. Sin embargo, el 34.8% mencionó varios fraccionamientos privados a los que desearían mudarse. Estos fraccionamientos tienen en común que están rodeados por una barda o malla y solo tienen una entrada y salida, generalmente vigilada por guardias de seguridad privada. Esto es indicativo de que existe una sensación de inseguridad entre los habitantes del fraccionamiento. El restante 17.7% mencionó diversas colonias populares o el centro de la ciudad. En el primer caso, eligieron estas

colonias por estar cerca de sus familiares, mientras que en el segundo caso, eligieron el centro de la ciudad debido a su fácil acceso a servicios, bienes, comercios, ocio y recreación que generalmente no se encuentran en las colonias o fraccionamientos de la periferia de la ciudad.

## **Dimensión pandemia**

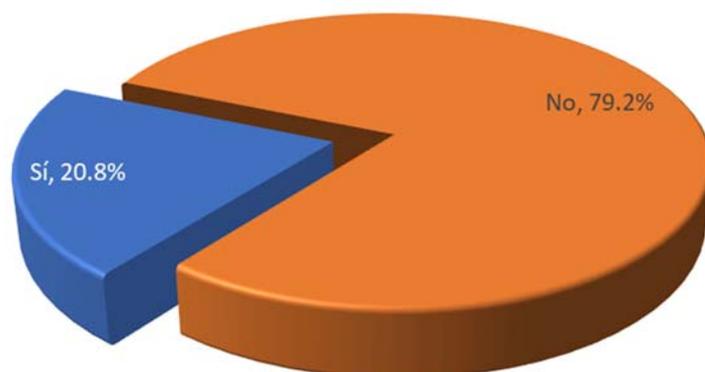
### **Subdimensión salud.**

Al cuestionamiento de sí el encuestado o algún familiar que habitara en su vivienda se había infectado del virus de la COVID – 19, el 44.6% respondió afirmativamente y el 55.4% en forma negativa. De los contagiados, el 86.4% fue atendido en la vivienda y el 13.6% en un hospital. De éstos últimos, la percepción de la atención hospitalaria fue calificada como muy fría por el 42.1%, se define la actitud fría como la de una persona que no muestra sus emociones y no ofrece información acerca del estado del paciente, en tanto que para el 36.8% fue negligente y para el 21.1% fue un trato indiferente.

De los atendidos en su vivienda, el 90.3% manifestó no haber tenido ningún problema en la atención y el resto, el 9.7% dijo haber tenido alguna dificultad, aunque no especificó de qué problema se trató. Como resultado de la atención en casa, el 54.2% aseguró que cuando menos otro familiar que habitaba en la misma vivienda contrajo el virus, por otra parte, el 45.8% indicó la inexistencia de más contagios. Estos resultados están directamente relacionados con el hacinamiento tanto físico como funcional que se ha tratado en el capítulo 4.

De acuerdo con el 79.2% de los encuestados, las viviendas no cuentan con el espacio suficiente para tener a un enfermo en aislamiento, y el 20.8% expresó que sí podían tener a un familiar en aislamiento. Este último dato muestra que la percepción de estos habitantes es que su vivienda es amplia, confortable, segura y por lo mismo pueden atender a sus familiares enfermos. Esta percepción puede ayudar a formar el arraigo, puesto que se considera que habitan en un buen lugar. Esto se representa en la figura 6.7.

Figura 6.7 Porcentajes de viviendas con espacio insuficiente para tener un enfermo en casa en el fraccionamiento Caribe



Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

En cuanto a las medidas de precaución para evitar el contagio por el virus de la COVID – 19, en la tabla 6.5 se concentran los resultados obtenidos en la encuesta.

Como puede observarse el aislamiento social fue de las medidas que menos pudieron llevarse a cabo, principalmente por la razón de que los encuestados debían continuar con su trabajo fuera de casa. En tanto que el uso del tapete desinfectante requería de un gasto para adquirirlo y el cuidado de que tuviera el desinfectante para cuando se entraba a la vivienda, cuestión que con el clima caluroso de la zona de estudio se dificulta.

Tabla 6.5 Medidas de precaución usadas por los habitantes del fraccionamiento Caribe

<b>Medida</b>	<b>porcentaje</b>
<i>Lavado de Manos</i>	96.7
<i>Cubre bocas</i>	96.4
<i>Uso de gel antibacteriano</i>	94.2
<i>Sana distancia</i>	87.5
<i>Aislamiento social</i>	57.9
<i>Uso de tapete desinfectante</i>	25.2

Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

En el fraccionamiento Caribe existe una clínica dependiente del Servicio Estatal de Salud (SESA) y está destinada a ser el primer contacto con los habitantes del fraccionamiento y a atender a los derechohabientes del Seguro Popular que se convirtió en el Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI). Pero como la mayoría de los habitantes del fraccionamiento están afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) o al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

(ISSSTE), prefieren acudir a las clínicas y hospitales de esas dependencias que a la clínica de SESA, esto explica el por qué el 31.3% de los encuestados dijo desconocer la existencia de una clínica en el área de estudio. Sin embargo, el hecho de que prácticamente la tercera parte de los habitantes del fraccionamiento desconozcan la existencia de la clínica es prueba de que en su percepción deben acudir a los servicios de salud a los que están afiliados, pero esto es riesgoso en una urgencia porque ambos servicios, el IMSS y el ISSSTE se encuentran a una distancia considerable del fraccionamiento.

Figura 6. Clínica de la Secretaría de Salud del Estado (SESA) ubicada en el fraccionamiento Caribe



Fuente: Banco de imágenes de Barradas (2021).

### Subdimensión económica

Tabla 6.6 Concentrado de algunas de las afectaciones económicas provocadas por la pandemia a los habitantes del fraccionamiento Caribe

	<i>Ha guardado la cuarentena</i>		<i>Ha trabajado durante la cuarentena</i>		<i>Perdió el trabajo</i>	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
<b>Sí</b>	196	54.3	261	72.3	153	42.4
<b>No</b>	165	45.7	100	27.7	208	57.6
<b>Total</b>	<b>361</b>	<b>100</b>	<b>361</b>	<b>100</b>	<b>361</b>	<b>100</b>

Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

Esta tabla 6.6 concentra algunas de las afectaciones económicas que ha producido la pandemia de la COVID – 19. Como se aprecia, ligeramente más de la mitad de los

encuestados, el 54.3% ha podido guardar la cuarentena, se incluye en este porcentaje un 3.3% de los que perdieron el empleo y no lo han recuperado y por eso pueden guardar la cuarentena. El 72.3% ha tenido que seguir con su empleo, de estos un 49.9% ha tenido que acudir a su centro de trabajo, mientras que el 21.3% hace teletrabajo (home office). También se muestra que 42.4% de los encuestados perdieron el empleo. De éstos 10.5% volvió a su mismo empleo, el 7.8% consiguió un nuevo empleo y el 24.1% sigue desempleado.

Con referencia al tiempo que han estado desempleados en la tabla 6.7 se muestran los tiempos y porcentajes.

Tabla 6.7 Tiempo durante el cual han estado desempleados los encuestados en el fraccionamiento Caribe

<b>Tiempo desempleado</b>	<b>Porcentaje</b>
1 mes	11.4
2 meses	4.5
3 meses	14.4
6 meses	18.2
9 meses	8.3
1 año	11.4
Sigo desempleado	31.8

Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia. En este caso el 42.4% del total de encuestados se convierte en el 100% para obtener los porcentajes relativos a los desempleados y no al universo encuestado.

Aunque ninguno de los encuestados manifestó tener problemas para seguir con el pago del crédito hipotecario, el Gobierno Federal emitió varios comunicados en el sentido de que los trabajadores que perdieron su empleo por causa de la pandemia podrían incumplir el pago sin que esto implicara la pérdida de sus viviendas<sup>36</sup>.

De parte de los empleadores, los encuestados declararon que el 36% si respetó la cuarentena y el 64% incumplieron la medida. De los empleadores que respetaron la cuarentena, el 29.6% pagó el salario completo y el 33.8% lo redujo, pero no se tiene información al respecto del monto de la reducción.

<sup>36</sup> <https://www.sdpnoticias.com/nacional/infonavit-llamada-quiere-desalojar-tu-casa-amlo-dice-que-hacer.html>

Este es uno de los ejemplos de los comunicados emitidos durante el inicio de la pandemia con el objetivo de darle tranquilidad a los trabajadores que habían perdido su empleo.

Las principales afectaciones que han enfrentado tanto los que han conservado el empleo como los que lo perdieron se han resumido en la tabla 6.8.

Tabla 6.8 Principales problemas económicos producidos por la pandemia en el fraccionamiento Caribe

<b>Problema económico</b>	<b>Porcentaje</b>
<i>Comprar la despensa</i>	77.8
<i>Pagar servicios de internet, televisión por cable o teléfono celular para que su hijo (os) sigan con el estudio</i>	70.6
<i>Pagar los servicios (agua, luz)</i>	70.1
<i>Pagar transporte</i>	36.8
<i>Pagar el alquiler</i>	21.9
<i>Ninguno</i>	11.9

Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

Como se puede observar, el problema más frecuente fue la compra de la despensa, seguido del pago de los servicios para que los hijos continuaran el proceso de aprendizaje en casa, esto es debido a verse obligados a la contratación de algunos servicios como el de internet o el pago de recargas del teléfono celular para recibir y enviar las tareas escolares. Las dificultades para pagar el alquiler afectaron a una quinta parte de los encuestados, pero por otra parte, nadie informó haber tenido problemas para pagar el crédito de la vivienda.

### **Subdimensión educación**

El programa “aprende en casa” implica entre otras cosas tener servicio de televisión por cable o abierta y conexión a internet a través de computadora, Tablet o teléfono celular, y contar con la ayuda de los padres de familia para la supervisión de las actividades de sus hijos. Por esto el 85.6% de los encuestados dijeron que sí apoyaban a sus hijos en las tareas escolares, en tanto que el 14.4% manifestó la imposibilidad de hacerlo.

Tabla 6.9 Tabla cruzada sexo de los encuestados con ayuda en las tareas escolares  
*Puede ayudar a sus hijos con sus tareas*

		<b>Sí</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Sexo	Masculino	35	9.70	5	1.39	40	11.08
	Femenino	274	75.90	47	13.02	321	88.92
<b>Total</b>		<b>309</b>	<b>85.60</b>	<b>52</b>	<b>14.40</b>	<b>361</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

En la tabla 6.9 se cruzaron los datos de sexo y de ayuda en las tareas. Los resultados muestran que del 85.6% que sí pudieron ayudar a sus hijos en las tareas, 9.7% eran hombres y 75.9% fueron mujeres. En tanto que del 14.4% de los que no pudieron brindar ese apoyo, 1.39% eran hombres y 13.02% eran mujeres.

En este caso se podría ver una ventaja del desempleo, pues permite que se apoye a los hijos con las tareas escolares. La revisión cuidadosa de la tabla permite ver a la familia como el factor principal para resolver esta situación, ya sea en la misma vivienda o al llevar a los hijos a las viviendas de otros familiares mientras se tenía que acudir al trabajo.

La mayoría de los encuestados con hijos en diferentes grados y niveles educativos, se organizaron con la elaboración de horarios para la utilización de los servicios de conexión o equipos de cómputo o teléfonos celulares. Esto se puede ver en la tabla 6.10

Tabla 6.10 Principales formas de organización para llevar a cabo el programa “aprende en casa” en el fraccionamiento Caribe

<b>Organización para cumplir el programa “aprende en casa”</b>	<b>Porcentaje</b>
<i>Por estar desempleado le puedo ayudar</i>	18.5
<i>Mi familia me apoyaba</i>	13.2
<i>Se quedan solos en casa</i>	13.2
<i>Nos turnamos con mi esposo (a)</i>	12.8
<i>Dejándolo en casa con un familiar</i>	9.1
<i>Tengo horario de trabajo flexible</i>	9.1
<i>Pagar a una persona para que lo cuide y ayude</i>	7.4
<i>Hago trabajo en casa y le puedo ayudar</i>	6.6
<i>Organización por horario</i>	6.2
<i>Ayudar todos como familia</i>	4.1

Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

Ante el cuestionamiento de que si el programa “aprende en casa” había significado un aumento en los gastos, los resultados se compendiaron en la tabla 6.11. Como se aprecia las impresiones y las fotocopias, así como el pago del servicio de internet fueron los mayores gastos para continuar con el proceso de educación en casa.

La suma de los porcentajes de la tabla no es 100% en virtud de que algunos de los encuestados tuvieron que pagar más de un concepto de los enumerados.

Tabla 6.11 Porcentaje de encuestados con gastos extra para cumplir con el programa “aprende en casa” en el fraccionamiento Caribe

<b>Gasto</b>	<b>Porcentaje</b>
<i>Pagar fotocopias o impresiones de cuadernillos de actividades</i>	79.8
<i>Internet</i>	72.6
<i>Comprar recargas para el teléfono celular</i>	36.8
<i>Televisión (contratar TV por cable)</i>	27.4
<i>Pagar asesorías</i>	1.1

Fuente: Barradas (2021) Encuesta Habitabilidad y pandemia.

El servicio de agua potable, calificado como regular, permitió que el lavado frecuente de manos fuera la medida que más se llevó a cabo, ya que el 96.7% de los encuestados manifestaron que pudieron cumplir con esa indicación. Es importante tener en cuenta que los habitantes del fraccionamiento deben hacer un esfuerzo para obtener agua potable de la red, pues el servicio no está disponible en cada momento del día. Esto comprueba lo establecido por Martí y Velázquez (2020) en el sentido que la carencia o intermitencia en el servicio de agua potable favorece la insalubridad y propicia el desarrollo de enfermedades. Barradas (2021) encontró que el 36% de los encuestados se encontraban en esta situación.

Además, debido a las características kársticas del suelo de la zona, el agua de los mantos freáticos es rica en sales minerales y debe ser tratada para el consumo doméstico, esto implica el consumo de agua de garrafón. El promedio nacional de consumo es de 1.5 garrafones de 20 litros a la semana, pero debido al clima cálido de la región este promedio es superado, ya que el 26.3% consumen dos garrafones, 28.5% consumen tres garrafones, el 12.2% consumen cuatro y el 18.8% consumen cinco o más garrafones por semana, lo que significa que el 85.8% de los encuestados consumen más del promedio nacional. Los costos fluctúan entre los 10 y los 32 pesos por garrafón en función de las marcas y el tipo de servicio utilizado. Esto representa un gasto de entre el 5% y el 10% de los ingresos de la familia y en los casos de los de menores ingresos el gasto se eleva hasta un 20% (García, Guerrero y Mondragón, 2018). Lo que significa que las familias invierten el 50% de sus ingresos en pagar el

crédito hipotecario o la renta, además del consumo de agua de garrafón, por lo que se ve reducida la inversión en servicios básicos como la energía eléctrica, el gas LP para cocinar y la educación.

## Conclusiones

Las investigaciones sobre la habitabilidad se han enfocado principalmente en la habitabilidad interna de las viviendas, es decir, en las condiciones dentro de las mismas. Estos trabajos han adoptado una perspectiva mediante la cual se evalúan las viviendas con la utilización de variables e indicadores objetivos. Algunos ejemplos de ellos son el tamaño de la vivienda, el número de habitaciones y la dotación de los servicios básicos. Estos indicadores han sido utilizados en trabajos como los de Aguillón y Gómez (2014); Buraglia (2004); De Hoyos, Macías y Jiménez (2015); Hincapié (2013); Iracheta (2015b); Landázuri y Mercado (2004).

También existen investigaciones a nivel nacional como las de Ziccardi (2015) e Iracheta (2015b), pero su aplicación en casos locales puede resultar difícil debido a diferencias en las condiciones y características de cada región. Otra limitante presentada por estos estudios es la utilización de una lista de cotejo para evaluar la habitabilidad bajo el principio de ausencia o presencia. Esto puede resultar limitante, ya que no permite una evaluación detallada y matizada de las condiciones de habitabilidad.

El análisis del estado del arte con respecto a la habitabilidad permitió estar de acuerdo con Rondón (2021), en el sentido de que la pandemia destapó una crisis mundial, mas no la provocó. Las condiciones de habitabilidad ya existían, la pandemia las puso en primer plano.

Derivado de lo anterior, se propuso establecer una metodología que permitió la recolección de información en fraccionamientos de interés social. Esta metodología buscó recabar información cuantitativa sobre los servicios con los que cuentan los fraccionamientos, así como permitir a los habitantes evaluar la calidad de los mismos. Para ello se planteó una metodología cualitativa apoyada en técnicas cuantitativas de recolección de información. Se plantearon variables e indicadores que permiten una evaluación tanto cuantitativa como cualitativa.

El resultado es que la metodología propuesta funcionó aun a pesar de las limitaciones presentadas durante su aplicación en plena pandemia. Estas limitaciones incluyeron dificultades para acceder a los fraccionamientos y para realizar encuestas presenciales.

Aun así, la metodología es perfectible y puede ser aplicada en la totalidad de los fraccionamientos de interés social en México.

De acuerdo con los objetivos particulares y el general, planteados en el protocolo de investigación de esta tesis doctoral, se han obtenido los siguientes resultados y conclusiones.

El primer objetivo particular fue obtener un índice de habitabilidad para el fraccionamiento Caribe. Para verificar la precisión de los resultados, se crearon dos índices: uno basado en la percepción de los residentes y otro que incluyó indicadores objetivos como el hacinamiento físico y funcional y la seguridad. El hacinamiento físico se refiere al número de personas por habitación mientras que el hacinamiento funcional se refiere al uso adecuado del espacio disponible.

En el primer índice la habitabilidad interna de la vivienda fue evaluada como regular con 0.41 puntos, en el segundo resultó como mala con 0.48 puntos. La diferencia se explica porque el primer caso es resultado de la percepción de los encuestados y en el segundo se introdujeron los indicadores objetivos.

Aun así, al considerar la habitabilidad externa, es decir, las condiciones fuera de las viviendas, la evaluación general fue buena. En cuanto a la seguridad, también considerada como un indicador objetivo, fue evaluada como mala. Al agregarla a la evaluación general, la habitabilidad resultó ser buena con 0.36 puntos. Sin embargo, solo hubo una diferencia de 0.03 puntos con respecto a la evaluación mala que obtuvo 0.33 puntos. Esto indica que con pequeños cambios en las condiciones del fraccionamiento, la evaluación puede variar hacia uno u otro rango.

Estos resultados demuestran la importancia de utilizar tanto indicadores subjetivos obtenidos de los encuestados como indicadores objetivos seleccionados por el investigador. Éste debe esforzarse por incluir solo aquellos indicadores que sean realmente necesarios y relevantes para la evaluación de la habitabilidad. De otra manera las investigaciones sobre la habitabilidad pueden perder precisión.

La razón por la cual los encuestados calificaron la habitabilidad interna como regular radica en el hecho de que no perciben el hacinamiento físico y funcional como un

problema. Con el paso del tiempo, se han adaptado a vivir en esas condiciones y ya no las consideran como un factor negativo. Corresponde ahora a la Psicología social y a las Neurociencias explicar las consecuencias del proceso de adaptabilidad y sus grados de afectación en la salud física y mental.

El segundo objetivo particular de la investigación consistió en realizar un análisis espacial del fraccionamiento Caribe. Este análisis buscó identificar patrones y relaciones entre las características y condiciones del fraccionamiento y su impacto en la habitabilidad. A partir de este análisis, se concluyó que las viviendas no habitadas no obedecen a ningún patrón específico en cuanto a su distribución en el fraccionamiento. Sin embargo, se encontró que en las secciones del fraccionamiento, con un mayor número de viviendas se localizaron más viviendas no habitadas.

El análisis espacial también permitió confirmar la existencia de una contradicción entre el espacio concebido, es decir, el espacio planificado y diseñado por los urbanistas, y el espacio vivido, es decir, el espacio utilizado y experimentado por los habitantes. Esta contradicción se presentó en dos casos.

El primer caso se refiere a las viviendas ubicadas en las vialidades principales del fraccionamiento. Estas viviendas fueron diseñadas con una orientación que facilita el establecimiento de locales comerciales. Sin embargo, esta ventaja no ha sido aprovechada por la mayor parte de los habitantes y solo algunos han desarrollado actividades comerciales y de servicios (figura 5.10). En contraste, otros habitantes han adaptado parte de sus viviendas para la venta de productos en vialidades secundarias y terciarias.

El segundo caso es más importante porque conjuga la contradicción entre el espacio concebido y el espacio vivido con la apropiación espacial por parte de los habitantes. Este caso se refiere al área verde asociada a los centros escolares ubicados en la sección IV del fraccionamiento. Debido a las necesidades e intereses de los habitantes, esta área verde ha sido transformada en un mercado donde se pueden adquirir productos de la canasta básica (figura 5.12).

Adicionalmente, el análisis espacial permitió comprobar que el mercado, los centros escolares y los parques funcionan como nodos dentro del fraccionamiento. Estos nodos permiten la reunión de los habitantes para desarrollar diversas actividades como la compra de alimentos, la educación, la práctica deportiva y el entretenimiento de los menores. Los habitantes también reconocieron a las principales vialidades o sendas como elementos importantes para su movilidad y expresaron sus preferencias a transitar por ellas, 82.8% de los encuestados manifestaron razones de rapidez y seguridad para utilizar las vialidades principales. Por otra parte, hay sitios que funcionan como mojones o puntos de referencia que marcan el inicio del fraccionamiento.

El tercer objetivo particular consistió en la explicación de las limitaciones que se derivan de la habitabilidad para el cumplimiento de las medidas de contención de la pandemia de la COVID – 19. En este sentido, se puede concluir que de acuerdo con Ziccardi (2021) y Barradas (2021), las viviendas de interés social no tienen las condiciones para aplicar las medidas de contención de la pandemia, y que condiciones como el hacinamiento físico pueden producir una mayor propagación del virus y, por lo tanto, mientras las condiciones de habitabilidad no se mejoren, se estará en riesgo en cuanto se presente otra contingencia igual o mayor a esta.

De las limitaciones de los servicios con los que cuentan, se puede destacar el servicio de agua potable que no está disponible todo el tiempo, lo que genera obstáculos para poner en práctica las medidas de higiene como el lavado frecuente de manos, lo que obstaculiza la prevención y aumenta el riesgo de contraer alguna enfermedad.

Estos tres objetivos particulares llevan al cumplimiento del objetivo general establecido en la investigación. A través del análisis realizado, se puede ver cómo tanto la pandemia de la COVID – 19 como la existencia de viviendas no habitadas afectan la habitabilidad de los habitantes del fraccionamiento Caribe. En cuanto al planteamiento metodológico, se propone utilizar una metodología que permita incluir parámetros tanto cuantitativos como cualitativos. Esto facilitará que las investigaciones reflejen más objetivamente la realidad de los temas analizados.

Como se puede ver en la tabla 4.3, las afectaciones provocadas por las viviendas no habitadas producen alteraciones en la percepción de la habitabilidad en temas de salud

y seguridad. Por su parte, el confinamiento producido por la pandemia ha llevado a una reflexión sobre la importancia de contar con servicios básicos de calidad y constancia.

A través de esta investigación se han comprobado las afectaciones que producen las viviendas no habitadas en el fraccionamiento Caribe. Estas comprenden dos grandes apartados: las ambientales y las de seguridad. Los habitantes que viven cerca de estas viviendas pueden llegar a experimentar más de una afectación. Aunque el radio de influencia de estas afectaciones se determinó en 25 metros alrededor de cada vivienda no habitada, en realidad en algunos casos la afectación puede ser mayor. Como el caso de las personas que cambian sus trayectos para no pasar cerca de esas viviendas.

En cuanto a las afectaciones por la pandemia de la COVID – 19, se demostraron las dificultades que los habitantes del fraccionamiento Caribe tuvieron que enfrentar. Las condiciones dentro de las viviendas no permitieron mantener la sana distancia y el servicio de agua potable no siempre fue constante, lo que dificultó el lavado frecuente de manos. Además, la falta de espacios adecuados impidió el aislamiento de los enfermos. Esto plantea futuras líneas de investigación sobre el derecho a una vivienda digna con acceso a servicios básicos de calidad que permitan el desarrollo humano.

En este sentido, cabe destacar que el 75.3% de las viviendas del fraccionamiento presentan hacinamiento físico. Esto facilita el contagio no solo durante la pandemia sino en cualquier circunstancia con cualquier padecimiento contagioso. Si se agrega el hacinamiento funcional, presente por diseño en todas las viviendas, se pueden identificar otros problemas como las ventanas de dimensiones reducidas que no permiten una adecuada ventilación ni iluminación natural. Esto incrementa el gasto en energía eléctrica por el uso de ventiladores y focos y favorece la presencia de bacterias y parásitos que podrían ser eliminados con la radiación solar.

Además, otros factores como la falta de privacidad y la carencia de espacios adecuados para realizar tareas escolares o teletrabajo durante el aislamiento afectaron la calidad de vida de los habitantes del fraccionamiento Caribe. Esto es especialmente importante debido al clima caluroso propio de la región.

Uno de los factores que impide que los habitantes cambien de lugar de residencia es el alto grado de arraigo que tienen al fraccionamiento. El arraigo se refiere al vínculo emocional y afectivo que las personas desarrollan con un lugar. Cambiar de residencia implica desarraigarse del lugar anterior y volver a arraigarse en un nuevo sitio. Este proceso puede ser desgastante y muchas personas prefieren evitarlo.

Quizá la conclusión más relevante es que, a pesar de todas las carencias y limitaciones que tienen tanto las viviendas como el fraccionamiento, el 89.2% de los encuestados no desean cambiar de lugar de residencia. Esto se debe a que su percepción les indica que están bien ya que se han adaptado a las condiciones del fraccionamiento y han desarrollado un arraigo al lugar. En esto se coincide con lo planteado por Iracheta (2015) en el sentido de que el grado de arraigo puede indicar la posibilidad de abandono de la vivienda.

Se ha comprobado el concepto de habitabilidad dinámica planteado por Haramoto (1987) y Sepúlveda (1992). Las mejoras y ampliaciones realizadas en las viviendas del fraccionamiento han sido influenciadas por las necesidades y el potencial económico de los habitantes. Estos cambios permiten mejorar las condiciones de habitabilidad y adaptar las viviendas a las necesidades cambiantes de sus habitantes.

Uno de los postulados de la corriente crítica establece que el único criterio de verdad es la práctica, en este sentido, el modelo de la dialéctica del espacio presentado en este trabajo se ha desarrollado teóricamente y se ha aplicado en la práctica al área de estudio para verificar su pertinencia. El resultado permite concluir que el modelo es capaz de explicar las contradicciones tanto las principales como las secundarias.

Para lograr la verificación del modelo fue necesario, primero, concretizarlo por medio de la asignación de los actores principales de cada tipo de espacio. Siendo para el espacio percibido el desarrollador de viviendas con su contradicción principal la obtención máxima de ganancias. En el espacio concebido, los principales actores son los arquitectos, ingeniero y planchadores cuya contradicción principal es la de concretizar el espacio en mercancía y para ello deben de tomar en cuenta las leyes y planes que funcionan como amortiguadores. En tanto que el actor principal del espacio vivido es el

adquiriente de la vivienda y su contradicción principal es apropiarse del espacio que ocupa la vivienda que adquirió.

Una vez esclarecidos los actores y las contradicciones, se procede a su concretización en un espacio geográfico determinado, en este caso, el fraccionamiento Caribe. Aunque se considera exitosa la verificación del modelo, se sugiere que se realicen más aplicaciones en diferentes espacios para lograr un mayor grado de aceptación.

Tomando en cuenta que el 80.9% de los encuestados percibe un salario mínimo al mes y que el porcentaje de pago del crédito fluctúa entre el 23.8% y el 35.7%, a lo que se le puede sumar el gasto de agua purificada, se tendría un mínimo de gasto del 25.8% y un máximo del 45.7%. Al convertirlo en pesos, se obtiene el resultado siguiente: la percepción mensual es de 4251.00 pesos, el gasto mínimo sería de 1096.75 pesos y el máximo 1942.70 pesos mensuales y deberán hacerlo durante 30 años. En el primer caso, al trabajador le quedarían 3154.25 pesos para afrontar los demás gastos de la familia y en el segundo tendría 2308.30 pesos.

Los datos del párrafo anterior, desde el punto de vista de la corriente crítica, permiten concluir que al sistema capitalista neoliberal le conviene que los trabajadores estén endeudados, arraigados a un fraccionamiento y sin posibilidades de tener ahorros. De esta manera, tendrán que seguir vendiendo su fuerza de trabajo bajo las condiciones impuestas por los patrones. Estas condiciones solo permiten la reproducción simple de la fuerza de trabajo y no la reproducción ampliada que permitiría a las personas realizarse plenamente como seres humanos.

## Discusión

El primer planteamiento por discutir en este trabajo es el papel de las leyes en los estudios sociales. Una ley se define como un enunciado aplicable en cualquier tiempo y lugar, y se considera inmutable. Sin embargo, en el marco teórico de este trabajo, se argumentó que las llamadas leyes de la dialéctica deberían ser consideradas como principios. Esto se debe a la propuesta de Lefebvre, quien demostró que la llamada ley de la contradicción no solo se da entre dos partes en conflicto, sino que puede intervenir otros elementos, como se evidencia en el modelo dialéctico del espacio. Una posible discusión posterior a este planteamiento consistiría en revisar si cuando intervienen cuatro elementos en la contradicción se podrían formar dos pares de contradicciones en lugar de una sola llamada tetraléctica. Esto queda para futuras investigaciones.

En la práctica de los estudios científicos, es común que los investigadores rechacen los paradigmas con los que no están de acuerdo. Por ejemplo, los investigadores de la corriente crítica suelen negar los postulados del positivismo y viceversa. Sin embargo, en este trabajo se ha encontrado que existen teorías pertenecientes a diferentes paradigmas que comparten la misma base explicativa. Un ejemplo de esto es la teoría de la renta de la tierra urbana, en particular la renta diferencial de monopolio de segregación. Esta teoría, basada en la economía política, plantea que los precios de la tierra están determinados por las externalidades del suelo. Por otro lado, la teoría de los precios hedónicos, que proviene de la corriente económica del libre mercado, también sostiene que las externalidades del suelo pueden modificar los precios del mismo.

Como se puede apreciar, es necesario abrirse conscientemente a las diferentes corrientes para enriquecer el conocimiento, puesto que los diferentes paradigmas ofrecen distintos puntos de vista que deben ser considerados, pero sin caer en un eclecticismo irracional.

Se plantea como hipótesis para futuras investigaciones el abandono de la discusión en la teoría crítica a partir de la caída del Muro de Berlín, momento en el cual los opositores a esta corriente realizaron una campaña de desprestigio a los postulados marxistas. Sin embargo, la aplicación del materialismo dialéctico enriquecido con lo

geográfico, tal como lo postula Harvey (2018) tiene vigencia especialmente en los estudios urbanos, como lo reconoce Lacoste (1976).

En la literatura metodológica también se contraponen como irreconciliables la corriente cuantitativa y la cualitativa, pero se ha tratado de solucionar esto a través de la llamada metodología mixta. Empero, no hay un hilo conductor que diga qué se debe tomar de cada una de ellas para formar lo mixto. En cualquier caso, se debe proceder bajo el principio de análisis concreto a situaciones concretas y observar cuáles son las características del problema de investigación para elegir las herramientas necesarias para abordarlo de la manera más objetiva posible.

En el caso de esta investigación se prefirió tomar la metodología cualitativa porque se trataba de conocer la percepción de los habitantes del fraccionamiento y bajo ese eje se utilizaron algunas técnicas cuantitativas con elementos calificativos y evaluadores para recabar la información.

Se debe diferenciar entre la plusvalía generada por los obreros (Marx, 1978) y la generada por los bienes inmuebles Duque (2013 y 2016), Barreto (2001). La primera corresponde al tiempo de trabajo no remunerado que los patrones obtienen de los trabajadores. El segundo no es producto del trabajo humano, en realidad es la diferencia de precio entre la compra y la venta de una vivienda. Dicha diferencia es producto de las acciones de los gobiernos al realizar obras de infraestructura que favorecen a la habitabilidad de las viviendas y fraccionamientos, y de las acciones de los residentes al mantener limpio y seguro el lugar donde habitan.

Pero la complicación consiste en determinar el valor de la plusvalía, pues se deben de considerar el valor adquisitivo de la moneda en el momento de la compra y de la venta del inmueble, lo que el propietario ha invertido en el mantenimiento y el pago de impuestos, entre otros datos. Además de la percepción que se tenga del área de ubicación del inmueble. Finalmente, es importante reconocer que el concepto de plusvalía es usado por los agentes inmobiliarios como una forma de mercadotecnia que oculta la relación de compraventa y la hace aparecer como una inversión. En otras palabras, se forma una mistificación en el sentido de que se oculta una compra que se publicita como una inversión. Al Tomar en cuenta lo anterior, también es posible la

desmitificación de que la vivienda no es la que incrementa su valor y reconocer que es el suelo, el terreno donde está asentada, el que aumenta su valor y, por lo tanto, su precio.

Una de las limitaciones de este trabajo de tesis es la metodología utilizada para la aplicación del instrumento de recolección de datos, puesto que su aplicación no garantiza la elección al azar de los encuestados. Otra de las cuestiones es que no permite la interacción entre el entrevistador y el entrevistado, relación que a veces deriva en una comunicación, por parte del entrevistado, de información que no está contemplada en el cuestionario. Pero tiene a su favor el hecho de que automáticamente genera una base de datos, esto facilita la sistematización de los mismos.

Otro punto para discutir es que los conceptos de vivienda digna (ONU-Habitat); vivienda de interés social, SEDESOL (2002), Espinosa (2015), Villavicencio (2000), Coulomb, et al. (2009); la vivienda como satisfactor de la necesidad de abrigo Max-Neef, Elizalde y Hopenhay (2010), están basados en el valor de uso de la vivienda, en tanto que Vinuesa (2006), Topalov (1979), Lojkine (1979) reconocen el valor de uso y el valor de cambio, es decir, la ven como una mercancía, y en este sentido Caballero y Zerboni (2013) plantean que los apoyos otorgados por el Estado deben ser únicamente para aquellos que adquieren las viviendas por el valor de uso, pues de otra manera se subsidia con dinero del pueblo a los que adquieren la vivienda con fines de lucro como son la venta o el alquiler de las mismas.

Se debe desmitificar el hecho de que la vivienda sea ofertada bajo diferentes conceptos, toda vez que en realidad es una mercancía con valor de uso y valor de cambio. Asimismo, también se debe desmitificar la idea de que la adquisición de una vivienda es el principio de la formación de un patrimonio familiar, puesto que este concepto es más amplio y contiene normas que la simple compra de la vivienda no cumple. En ese sentido, en la percepción de quienes adquieren una vivienda como patrimonio familiar significa que han adquirido algo que pueden dejar en herencia a sus descendientes.

El concepto de adaptabilidad al medio debe ser cuestionado, puesto que en esta investigación, aunque se ha calificado a la habitabilidad interna como mala, la gran

mayoría no cambiaría su lugar de residencia, esto obedece a que ya se han adaptado a las condiciones en las que viven aunque éstas no sean totalmente saludables. En otras palabras, la adaptabilidad no es sinónimo de salud.

## Nuevas líneas de investigación

Cada investigación resuelve algunas dudas y responde algunas preguntas, pero generalmente también plantean nuevas dudas y nuevas preguntas. En esta investigación se ha comprobado que los desarrolladores de viviendas de interés social, para obtener mayores ganancias presentaban la tendencia a que cada vez las viviendas y los terrenos donde están construidas fueran más pequeños, como se muestra en la tabla 2.2. No obstante, en 2019 con las nuevas leyes de vivienda a nivel nacional y estatal esto ha sido limitado al establecer las dimensiones mínimas para los terrenos y las viviendas, por lo que los desarrolladores han presentado nuevas estrategias para ahorrar en los costos de construcción como es el que las viviendas compartan una pared. Esto ha sido puesto en práctica en el fraccionamiento Flamingos por la misma empresa que construyó el fraccionamiento Caribe. Véase la figura 7.1.

Figura 7.1 Viviendas del fraccionamiento Flamingos con una pared en común



Fuente: Banco de imágenes de Barradas (2021).

En esta imagen se puede apreciar como las viviendas comparten una pared, lo cual impide la circulación del aire entre las viviendas. La línea de investigación en este sentido sería buscar las afectaciones que esta acción produce en los habitantes.

Figura 7.2 Viviendas no habitadas en el fraccionamiento Flamingos.



Fuente: Banco de imágenes de Barradas (2021).

En esta imagen se puede apreciar que el fenómeno de las viviendas no habitadas sigue presente, se puede notar en el extremo izquierdo la pared pintada de una vivienda, lo que indica que hay personas que ya habitan en esta sección del fraccionamiento Flamingos.

El 16 de julio de 2021 se realizó la última reforma a la Ley de Vivienda del Estado de Quintana Roo, en donde entre otras cosas se especifican las dimensiones mínimas de los terrenos y de las viviendas. Sin embargo, dado que las leyes no son retroactivas y los desarrolladores ya tenían autorizados algunos desarrollos, o estaban en trámite para obtenerlo, para evadir la responsabilidad se han amparado en el artículo 6 transitorio de la mencionada ley.

Existen fraccionamientos de interés social en los cuales las condiciones de habitabilidad son mínimas y que además, se encuentran ubicados cerca de los basureros o tiraderos abiertos que son fuente de contaminación y producen algunas enfermedades. Como son los casos del fraccionamiento Las Américas y Flamingos de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo. Empero, los habitantes continúan en sus viviendas a pesar de las condiciones adversas. Se plantea entonces una línea de investigación, desde la perspectiva del arraigo, que analice y explique las causas de esa permanencia.

## Referencias

- Acebo del, E. (1996). Sociología del arraigo. Una lectura crítica de la teoría de la ciudad. Editorial Claridad. Buenos Aires. Argentina.
- Acebo del, E., y Álvarez, F. (2016). Sociología de la comunidad local: aproximaciones teóricas y estudios de caso. Centro de Investigaciones sobre Comunidad Local, Participación y Política Social (CICLOP). Buenos Aires. Argentina.
- Aguillón, J., y Gómez, A. (2014). Habitabilidad de la vivienda rural, construcción de indicadores. En Jorge Carlos Parga Ramírez y Alejandro Acosta Collazo (Coordinadores) *La cultura científica en la arquitectura: patrimonio, ciudad y medio ambiente*. (pp. 393 – 404). Universidad Autónoma de Aguascalientes. México.
- Aguirre, C., y Marmolejo, C. (2011). El impacto de los policentros sobre la distribución espacial de los valores inmobiliarios: un análisis para la región metropolitana de Barcelona. en *Revista de Construcción* (10) 1. pp. 78 – 90.
- Almeida, M., y Angulo, N. (2021). Quito y pandemia: apuntes sobre la vivienda enferma y la muerte de la ciudad. En Fernando Carrión y Paulina Cepeda Editores. *Quito: la ciudad que se disuelve - COVID 19*. (pp. 133 – 138). Flacso Ecuador.
- Azuela, A., y Rodríguez, M. (1989). La institucionalización de las colonias populares y la política urbana en la ciudad de México (1940-1946). En *Sociología*. (4) 9. Sin paginación.
- Arzaluz, S., y Vázquez, G. (2021). Vivienda y dinámicas sociales durante el confinamiento social en la Zona Metropolitana de Monterrey. En Ziccardi, A. coordinadora. *Habitabilidad, entorno urbano y distanciamiento social: una investigación en ocho ciudades mexicanas durante COVID-19*. (pp. 117 – 138). UNAM. México.
- Baily, S. (1979). La percepción del espacio urbano. Conceptos, métodos de estudio y su utilización en la investigación urbanística. Instituto de estudios de la administración local. Madrid.

- Baringo, D. (2013). La tesis de la producción del espacio en Henri Lefebvre y sus críticos: un enfoque a tomar en consideración. *Quid* (16) 3 pp. 119 – 135.
- Baron, R. y Byrne, D. (2005). *Psicología Social*. Pearson educación. Madrid. España.
- Barradas, F. (2018). Políticas de desarrollo urbano y su relación con la calidad de vida urbana en el fraccionamiento Las Américas, Chetumal, Quintana Roo. (tesis de maestría) Universidad de Quintana Roo.
- Barradas, F. (2021). Habitabilidad y pandemia por COVID – 19 en el fraccionamiento Caribe de Chetumal, Quintana Roo, México. *Revista Panameña de Ciencias Sociales* (5) pp. 79 – 96. Recuperado de [https://www.revistas.up.ac.pa/index.php/rev\\_pma\\_ciencias\\_sociales/issue/view/325](https://www.revistas.up.ac.pa/index.php/rev_pma_ciencias_sociales/issue/view/325)
- Barrera, M., Reyes, I., Barradas, F., y Castellanos, O. (2022). Turismo y ¿desarrollo? Franjas de pobreza en Bacalar, Quintana Roo. *El Periplo Sustentable*. 42. Universidad Autónoma del Estado de México. pp. 56 – 85.
- Barreto, N. (2013). La plusvalía como contribución especial con fines urbanísticos. en *Revista De Derecho Fiscal*, (1). Recuperado de <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/fiscal/article/view/2666>
- Bazant, J. (2015). Procesos de transformación territorial en las periferias urbanas. En Olivera, Guillermo (Coordinador) *La urbanización social y privada del ejido: ensayos sobre la dualidad del desarrollo urbano en México*. (pp. 75 – 102). Universidad Autónoma de México.
- Bravo, T., y Valenzuela, S. (2019). Desarrollo de instrumentos de evaluación: cuestionarios. Instituto nacional para la evaluación de la educación. México.
- Brenner, N., Peck, J., y Theodore, N. (2015). Urbanismo neoliberal. La ciudad y el imperio. *El mercado contra la ciudad. Sobre globalización, gentrificación y políticas urbanas*. Editado por el observatorio Metropolitano de Madrid. pp. 211 – 244.

- Buraglia, P. (2004). La vivienda 35 m<sup>2</sup> notas para un debate. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, (1) 8. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. pp. 22 – 26.
- Buzai, G. (2009). Análisis espacial con sistemas de información geográfica. Sus cinco conceptos fundamentales. Buzai, G. compilador *Geografía y sistemas de información geográfica: aspectos conceptuales y aplicaciones*. (pp. 15 – 67). Universidad Nacional de Luján. Argentina.
- Buzai, G. (2020). De Wuhan a Luján. Evolución espacial del COVID - 19. *Posición 2020*. 3. pp 1 – 21. <https://ri.unlu.edu.ar/xmlui/handle/rediunlu/683>
- Buzai, G. y Baxendale, C. (2015). Análisis socioespacial con sistemas de información geográfica marco conceptual basado en la teoría de la geografía. *Revista de ciencias espaciales*. (8) 2. Honduras, CA. pp. 391 – 408.
- Caballero, A. (2002). Desarrollo de la representación espacial. en *eduPsykhé*. (1) 1. pp. 41 – 67.
- Caballero, P., y Zerboni, F. (2013). La vivienda: ¿derecho humano o mercancía? *Contrapunto. Territorios urbanos en disputa*. Universidad de la República. Montevideo. Uruguay. pp. 127- 139.
- Carchedi, G. (2008). Logic and Dialectics in Social Science, Part I. Dialectics, Social Phenomena and Non-Equilibrium. en *Critical Sociology*, 34(4) pp. 495 – 523.
- Carchedi, G. (2008). Logic and Dialectics in Social Science, Part II. Dialectics, Social Phenomena and Non-Equilibrium. en *Critical Sociology*, 34(5) pp. 631 – 656.
- Cardoso, C. (1974). Sobre los modos de producción coloniales en América Latina. *Cuadernos de pasado y presente*. 40. Editorial Siglo XXI. Córdoba. Argentina. pp. 135 – 159.
- Casals, M., y Arcas-Abella, J. (2010). Habitabilidad, un concepto en crisis. Sobre su redefinición orientada hacia la rehabilitación. Congreso Regional Internacional Sustainable Building. *Construcción, revitalización y rehabilitación sostenible de barrios: una escala urgente e imprescindible*. Madrid. pp. 1 – 12.

- Castillo, L. (2009). Urbanización, problemas ambientales y calidad de vida urbana. México. Plaza y Valdés.
- Castro, J. (2004). El desarrollo de la noción de espacio en el niño de educación Inicial. *Acción Pedagógica*. (13) 2. pp. 162 – 170.
- Castro, M. (1999). Habitabilidad, medio ambiente y ciudad. *II Congreso Latinoamericano: El habitar. Una orientación para la investigación proyectual*. México. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Castro, P. (2015). Espacios públicos en las rentas urbanas y habitabilidad de los conjuntos habitacionales. En Ziccardi, A. y González, A. coordinadores. *Habitabilidad y política de vivienda en México*. Universidad Autónoma de México. pp. 511 – 526.
- Castro, M. (1999). Habitabilidad, medio ambiente y ciudad. II Congreso Latinoamericano: El habitar. Una orientación para la investigación proyectual. México. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Castro, P. (2015). Espacios públicos en las rentas urbanas y habitabilidad de los conjuntos habitacionales. en Ziccardi, A. y González, A. coordinadores. *Habitabilidad y política de vivienda en México*. Universidad Autónoma de México. pp. 511 – 526.
- Castro, P., Escoriza, T., Oltra, J. y Otero, M. (2003). ¿Qué es una ciudad? Aportaciones para su definición desde la Prehistoria. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona. (VII)146(010). [http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-146\(010\).htm](http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-146(010).htm) [ISSN: 1138-9788]
- Checa, J., Martín, J., López, J. & Nel•lo, O. (2020). Those who cannot stay at home: urban mobility and social vulnerability in Barcelona during the COVID – 19 pandemic. en *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*. (87) pp. 1 – 35.
- Childe, G. (1950) The urban revolution. *The Town Planning Review*. (21) 1. pp. 3 – 17  
Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/40102108?origin=JSTOR-pdf>

- Chugar, M. (2013). Viviendas autoconstituidas: la satisfacción de los moradores con relación a la calidad de la edificación en Bolívar, T. y E. J. Coordinadores *Los lugares del hábitat y la inclusión*. FLACSO. Quito. Ecuador. pp. 281 – 300.
- Colavidas, F y Salas, J. 2005. Por un plan cosmopolita de habitabilidad básica en *Revista INVI*. 20 (53). Universidad de Chile. pp. 226 – 229.
- Contreras, M. (2021). Habitando territorios de expulsión. Efectos socioterritoriales en dos fraccionamientos de interés social en ciudad Juárez, 2008 – 2019 (Tesis de doctorado).
- Contreras-Saldaña, M. y Padilla D, H. (2021). Vivienda y habitabilidad en Ciudad Juárez: impactos de la contingencia en una ciudad fronteriza en Ziccardi, A. coordinadora. *Habitabilidad, entorno urbano y distanciamiento social: una investigación en ocho ciudades mexicanas durante COVID-19*. UNAM. México. pp. 171 – 195.
- Correa G. (2014). Construcción y acceso a la vivienda en México; 2000 – 2012. *Intersticios Sociales* 7. El Colegio de Jalisco. pp. 1 – 31.
- Corzo, B. (2015) Condiciones de habitabilidad y mejoramiento de la vivienda en zonas inundables de Yucatán. en Ziccardi, A. González, A. coordinadores. *Habitabilidad y política de vivienda en México*. Universidad Autónoma de México. pp. 455 – 464.
- Coulomb, R., León, P., Puebla, C., y Castro, J. (2009). Efectos de la promoción privada en la producción de vivienda de interés social en México. *Tecnología y construcción* 25 (II) 2009. pp. 33 – 51.
- Cueva, A. (1975) El uso del concepto de modo de producción en América Latina: algunos problemas teóricos. *Historia y Sociedad Revista Latinoamericana de Pensamiento Marxista*. Segunda época (5) Primavera. México pp. 20 – 36.
- Cumming, S., Bridgman, T. y Brown, K. (2016). Unfreezing change as three steps. Rethinking Kurt Lewin's legacy for change management. en *Human relatios*. (69) 1. pp. 33 – 60.

- Dateras. (2020). Estudio sobre hacinamiento y fallecimientos con COVID – 19. Recuperado de <https://www.habitatmexico.org/article/estudio-sobre-hacinamiento-y-fallecimientos-con-covid-19>.
- De Gortari, E. (1979) Introducción a la lógica dialéctica. Editorial Grijalbo. México.
- De Hoyos, J., Yatzin, M., y Jiménez, J. (2015). Habitabilidad: desafío en diseño arquitectónico. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*. (17). enero-junio. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca. Estado de México, México. pp. 63 – 76.
- Delgado, O. (2003). Debates sobre el espacio en la Geografía contemporánea. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. Colombia.
- Díaz, G., Leyva-Picazo, V., y Ortiz, H. (2020). Importancia del confort higrotérmico en viviendas en tiempos de confinamiento por COVID – 19. *Topofilia, Revista de Arquitectura, Urbanismo y Territorios*. Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades "Alfonso Vélez Pliego" BUAP (13) 21 pp. 98 – 116.
- Duque, G. (2013). ¿Para quién la plusvalía urbana? Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <http://bdigital.unal.edu.co/12559>.
- Duque, G. (2016). Plusvalía urbana para viabilizar el POT de Manizales. Ponencia para el foro Cargas y beneficios en el plan de ordenamiento territorial: pros y contras de la plusvalía en Manizales.
- Duque J., Velásquez, H. y Agudelo, J. (2011). Infraestructura pública y precios de vivienda: una aplicación ponderada en el contexto de precios hedónicos. *Ecos de Economía* (15) 33. Medellín Colombia. pp. 95 – 122.
- Durin, S. (2013). Los desplazados por la guerra contra el crimen organizado en México. Reconocer, diagnosticar y atender. En Torrens, Oscar coordinador *El desplazamiento interno forzado en México. Un acercamiento para su reflexión y análisis*. México. El Colegio de Sonora. pp. 155 – 194.
- Engel, G. (1977). The need for a new medical Model: a challenge for biomedicine. *Science, New Series*. (196) 4286. pp. 129 – 136.

- Engels, F. (2000). El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre. Recuperado de <https://www.marxists.org/espanol/m-e/1870s/1876trab.htm>
- Engels, F. (2019). La situación de la clase obrera en Inglaterra. Publicaciones MIA.
- Espinoza, A. y Gómez, G. (2010). Hacia una concepción socio-física de la habitabilidad: espacialidad, sustentabilidad y sociedad. *Palapa*, (V) 10. Universidad de Colima. Colima, México. pp. 59 – 69.
- Espinosa, F. (2015). Vivienda de interés social y calidad de vida en la periferia de la ciudad de Morelia, Michoacán. Universidad Autónoma de México.
- Fedyk, M. and Xu, F. (2020). The Metaphysics of Developing Cognitive Systems. Why the Brain Cannot Replace the Mind. Current Adam J. Lerner, Simon Cullen, and Sarah- Jane Leslie Editors *Controversies in Philosophy of Cognitive Science*. Routledge. New York. USA. pp. 63 – 82.
- Fragoso-Servón, P y Pereira-Corona A. (2018) Suelos y karst, origen de inundaciones y hundimientos en Chetumal, Quintana Roo, México. *European Scientific Journal* (14)14. Pp. 33 – 52.
- Franco-Paredes, C., Lammoglia, L., y Santos-Preciado, J. (2004). Perspectiva histórica de la viruela en México: aparición, eliminación y riesgo de reaparición por bioterrorismo. *Gaceta médica*. (140) 3. pp. 321 – 328.
- Fuenmayor, G y Villasmil, Y. (2008). La percepción, la atención y la memoria como procesos cognitivos utilizados para la comprensión textual. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, Universidad Católica Cecilio Acosta Maracaibo, Venezuela (9) 22. pp. 187 – 202.
- Fuentes, C. (2015). El impacto de las viviendas deshabitadas en el incremento de delitos (robo a casa habitación y homicidios) en Ciudad Juárez, Chihuahua, 2010. *Frontera norte*. (27)54. pp. 171 – 196.
- Fuentes, C. y Peña S. (2011). Espacio público y género: hacia un marco teórico, metodológico y contextual. En Fuentes, et al. (coordinadores). *Espacio público y género en ciudad Juárez, Chihuahua: Accesibilidad, sociabilidad, participación y*

- seguridad. Tijuana*, El Colegio de la Frontera Norte/Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. pp. 27 – 63.
- García, B. (2010). Vivienda Social en México (1940 – 1999). actores públicos, económicos y sociales. *Cuadernos de vivienda y urbanismo*. (3) 5 pp. 34 – 49.
- García, D., Guerrero, H., y Mondragón, A. (2018). Producción y consumo de agua embotellada en México. Un análisis desde el territorio. En Vázquez Guzmán, Olga y Carrillo Huerta, Mario Miguel Coordinadores. *Políticas públicas, educación, tecnología y cultura para un desarrollo sostenible con equidad*. Montiel & Soriano Editores. Puebla. México. pp 493 – 501.
- García, E. (2004). Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen. Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- García, G. (2012). El abandono de la vivienda como consecuencia de la delincuencia e inseguridad urbanas en Ciudad Juárez, Chihuahua en el periodo 2007 – 2010. Infonavit – Redalyc. México.
- García, M., Villegas, M., y González, F. (2015). La noción del espacio en la primera infancia: Un análisis desde los dibujos infantiles. en *Revista Paradigma*. (36) 2. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Núcleo Maracay. Venezuela. pp. 225 – 245.
- García, M. (2016). Diseño metodológico para la habitabilidad urbana. 21° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México. Mérida, Yucatán del 15 al 18 de noviembre de 2016. AMECIDER – ITM.
- Ghirelli, C., Gil, M., Hurtado, S., y Urtasun, A. (2021). Relación entre las medidas de contención de la pandemia, la movilidad y la actividad económica. en *Documentos Ocasionales*. Banco de España. Madrid.
- Giménez, G. (2004). Culturas e identidades. *Revista Mexicana de Sociología*. Universidad Autónoma de México. (66) pp. 77 – 99.

- Giménez, G. (2002). Paradigmas de identidad en Chiu, A. Coordinador *Sociología de la identidad*. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. México. pp. 35 – 62.
- Gobierno de Republica. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 15 de septiembre de 2017.
- Gobierno del estado de Quintana Roo. Constitución política del estado libre y soberano de Quintana Roo. Publicada en el Periódico oficial del estado el 22 de septiembre de 2017.
- Gobierno del estado de Quintana Roo. Ley de fraccionamientos del estado de Quintana Roo. Publicada en el Periódico Oficial el 31 de diciembre de 1992.
- Gobierno del estado de Quintana Roo. Ley sobre venta y consumo de bebidas alcohólicas en el estado de Quintana Roo.
- Gómez-Azpeitia, G., y Gómez, A. (2015). Sostenibilidad y habitabilidad: ¿condiciones en pugna? en Valladares, R. Coordinadora. *Diversas visiones de la habitabilidad*. RNIU. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México. pp. 39 – 70.
- Gramsch, J. (2006). Vivienda y transformaciones de habitabilidad en la provincia de Arauco. *Urbano*, (9)14, noviembre. pp. 34 – 43. Concepción, Chile Universidad del Bío Bío.
- Haramoto, E., Chiang, P., Sepúlveda, R., y Kliwadenko, I. (1987). Vivienda Social. Tipología de desarrollo progresivo. Universidad de Chile. Santiago. Chile.
- Harnecker, M. (1976). Los conceptos elementales del materialismo histórico. Editorial siglo XXI. España.
- Harvey, D. (2007). Breve historia del neoliberalismo. Editorial Akal. Madrid. España.
- Harvey, D. (2018). Justicia, naturaleza y la geografía de la diferencia. Instituto de Altos Estudios Nacionales del Ecuador. Ecuador.

- Heidegger, M. (1994). Construir, habitar, pensar. en *Conferencias y artículos*. Ediciones del Serbal. Barcelona. España. pp. 127 – 142.
- Hernández, A. (2008). De la dialéctica a la trialéctica del espacio: aproximaciones al pensamiento de Milton Santos y Edward Soja. en Mendoza, C. coordinador. *Tras las huellas de Milton Santos*. Universidad Autónoma Metropolitana. México. pp. 83 – 97.
- Hernández, A. (2009). Calidad de vida y medio ambiente urbano. indicadores locales de sostenibilidad y calidad de vida urbana. *Revista Invi* (24) 65. pág. 79 – 111.
- Hernández, R. (2019). Cambios en la definición del territorio de la Ciudad de México. Tomado de <https://www.arquine.com/cambios-en-la-definicion-del-territorio-de-la-ciudad-de-mexico/#:~:text=En%201848%2C%20en%20esta%20zona,Victoria%20y%20Arcos%20de%20Bel%C3%A9n>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill. México.
- Herran, C. (2018). De la Quebrada al Edificio. Una reflexión sobre los efectos que resultan cuando se pasa de la vivienda Informal, para habitar oficialmente en la verticalidad. *Memorias académicas del 17 Festival Internacional de la Imagen*. Universidad de Caldas. Colombia. pp. 59 – 65.
- Hincapié, O. (2013). Análisis de la habitabilidad de las comunas de la ciudad de Cali, Colombia. Periodo 2000 – 2010. *Entorno geográfico*. Enero/diciembre 2013. pp. 100 – 120.
- Huarcaya-Victoria, J. (2020). Consideraciones sobre la salud mental en la pandemia de COVID – 19. *Rev Perú Med Exp Salud Publica*. 37(2). pp. 327 – 34. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.5419>
- Humacata, L. (2014). Aportes metodológicos del análisis espacial con Sistemas de Información Geográfica a la clasificación espacial en Geografía. *Revista del Departamento de Ciencias Sociales*, 3 pp 118 – 147.

- Iglesias, A y Kollmann, M. (2000). Dimensiones sociales de la desertificación ambiental patagónica. II Jornadas de Geografía de la UNLP, 13 al 15 de septiembre de 2000. La Plata, Argentina. Resignificando una geografía para todos. *Memoria Académica*. Disponible en: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.13332/ev.13332.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.13332/ev.13332.pdf)
- Ihl, T. y Frausto, O. (2014). El cambio climático y los huracanes en la Península de Yucatán. En Frausto, O. coordinador *Monitoreo de riesgo y desastre asociados a fenómenos hidrometeorológicos y cambio climático*. pp 42 – 49. Universidad de Quintana Roo. México.
- Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores. (INFONAVIT). (2022). Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de mayo 2022.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (2005) II conteo de población y vivienda.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (2010). Censo de Población y Vivienda 2010.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática (INEGI). (2016). Metodología de Indicadores de la Serie Histórica Censal.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática (INEGI). (2020a). Censo de población y vivienda 2020.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática (INEGI). (2020b). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Tomado de <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>
- Iracheta, A. (2015). Ciudad informal y precaria: la otra cara de la urbanización mexicana. En Olivera, Guillermo (Coordinador) *La urbanización social y privada del ejido: ensayos sobre la dualidad del desarrollo urbano en México*. Universidad Autónoma de México. pp. 19 – 74.

- Iracheta, A. (2015b) Manual de aplicación del estudio sobre deterioro habitacional. Infonavit. México
- Jaimes, M.; Aguilera, M.; Cuervo-Vilches, T.; Oteiza, I.; y Navas-Martín, M. (2021). Habitability, Resilience, and Satisfaction in Mexican Homes to COVID – 19 Pandemic. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, (18) 6993. <https://doi.org/10.3390/ijerph18136993>
- Jaramillo, S. (2003). Los fundamentos económicos de la “participación en plusvalías”. Universidad de los Andes y Lincoln Institute.
- Jaramillo, S. (2010). Hacia una teoría de la renta del suelo Urbano. Universidad de los Andes. Bogotá. Colombia.
- Jirón, P. (2004). Bienestar Habitacional. Guía de Diseño para un Hábitat Residencial Sustentable. Universidad de Chile.
- Lacoste, I. (1976). La Geografía: un arma para la guerra. Editorial Anagrama. España.
- Landázuri, A., y Mercado S. (2004). Algunos factores físicos y psicológicos relacionados con la habitabilidad interna de la vivienda. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano* (5) 1 y 2 Universidad Autónoma de México. pp 89 – 113.
- Laudiero, Alessandro (2011). Habitabilidad básica: indicador estratégico para superar la pobreza en *Cuadernos de investigación urbanística*. 76. Escuela Superior Técnica de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid.
- Lázaro, V. (2000). La representación mental a lo largo de la vida. Universidad de Zaragoza. España.
- Lefebvre, H. (2013). La producción del espacio. Editorial capitán Swing. España.
- Lefebvre, H. (1970). Lógica formal y lógica dialéctica. Siglo XXI editores. España.
- Lefebvre, H., y Guterman, N. (1964). ¿Qué es la dialéctica? Editorial Dédalo. Buenos Aires. Argentina.
- Lenin, V. (1975). El imperialismo, fase superior del capitalismo. Ediciones lenguas extranjeras. Pekín.

- Lentini, M., y Palero, D. (1997). El hacinamiento: la dimensión no visible del déficit habitacional. *Boletín INVI*. Chile. (12) 31 pp. 23 – 32.
- Lindón, A. (2010). La Geografía urbana en México: de la tradición a la refundación. en Hiernaux, D. director *Construyendo la Geografía humana: el estado de la cuestión desde México*. Anthropos editorial. México. pp. 65 – 89.
- Lojkin. J. (1979). El marxismo, el estado y la cuestión urbana. Siglo XXI editores. México.
- López, J. (2016). Desarrollo urbano complejo: Del proyecto territorial al plan territorial para Vivir Bien. Universidad Mayor de San Simón. Cochabamba. Bolivia.
- López, L. (2010). La Geografía cultural en México: viejas y nuevas tendencias. En Hiernaux, D. director. *Construyendo la Geografía humana*. Anthropos. México. pp. 205 – 228.
- López, M., Valladares, R., y Chávez, M. (2015). Habitabilidad y calidad de vida como indicadores de la función adaptativa del habitar en el entorno urbano. en Reyna Valladares Anguiano (coordinadora) *Diversas visiones de la habitabilidad*. Red Nacional de Habitabilidad Urbana. Puebla, México.
- López, V., y Peña L. (2016). Solares baldíos, la problemática actual de la vivienda de interés social en Juárez, México. *Economía Creativa*. 5, México: pp. 74 – 92.
- López-Villanueva, M., Hernández-Ruiz, J., Ríos-García, D. E. (2021). Habitabilidad en Espacios de Vivienda de la Ciudad de Oaxaca: Tiempo Pandémico. *Procesos Urbanos*. 8(2) 545. <https://doi.org/10.21892/2422085X.545>
- Lopierre, S., y Senior, Z. (2020). La vivienda ideal: el papel de la arquitectura en futuras pandemias. Universidad de la Costa. Barranquilla. Colombia <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/6268>
- Lora, I. (2021). La doble pandemia: violencia de género y COVID-19. *Advocatus* 39. pp. 103 – 113. DOI <https://doi.org/10.26439/advocatus2021.n39.5120>

- Lorente-Acosta, M., Lorente-Martínez, M., y Lorente-Martínez, M. (2021). Impacto de la pandemia por COVID – 19 y el confinamiento en los homicidios por violencia de género en España. *Revista Española de Medicina Legal* 48. pp 36 – 43.
- Luna, J., y Gómez A. (2015). Un acercamiento al estudio de habitabilidad en la vivienda de interés social. en Valladares, R. Coordinadora. *Diversas visiones de la habitabilidad*. Red Nacional de Investigación. México. pp. 91 – 112.
- Lynch, K. (2008). La imagen de la ciudad. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España.
- Llanos, A. (1986). Introducción a la dialéctica. Editorial Rescate. Argentina.
- Malvido, E. (2008). El camino de la primera viruela en el nuevo mundo, del Caribe a Tenochtitlán, 1493 – 1521. *Revista Cultura y religión*. (2) 3. Santiago de Chile. Chile. pp. 1 – 12.
- Martí, D., y Velázquez, A. (2020). Urbanismo en tiempo de coronavirus. Reflexiones sobre la actualidad y futuro de las ciudades latinoamericanas. En Sánchez, María y Torre de la Francisco coordinadores. *Anuario de espacios urbanos, historia cultura diseño*. Universidad Autónoma Metropolitana No. 27 pp. 160 – 170.
- Martínez, E., Carrasco, C., y Bull, M. (2018). Propuesta metodológica para implementar la primera fase del modelo de gestión del cambio organizacional de Lewin. en *Estudios Gerenciales*. (34)146. pp. 88 – 98.
- Márquez, L., y Pradilla, E. (2016). La privatización y mercantilización de lo urbano. La ciudad latinoamericana entre globalización, neoliberalismo y adjetivaciones: lecturas críticas. Universidad de Querétaro. Querétaro, México.
- Marx, K. (2008). Contribución a la crítica de la economía política. Siglo XXI editores. México.
- Marx, K. (1978). El capital. Editorial Siglo XXI. México.
- Marx, K., y Engels F. (1974). La ideología alemana. Coedición Pueblos Unidos, Montevideo, Uruguay y Editorial Grijalbo Barcelona. España.
- Maslow, A. (1975) Motivación y Personalidad. Editorial Sagitario. Barcelona.

- Max-Neef, M., Elizalde, A., y Hopenhay, M. (2010). Desarrollo a escala humana opciones para el futuro. Biblioteca CF+S. Madrid.
- Melchor, R. (2021). La adaptabilidad de la habitabilidad al COVID-19. *Topofilia, Revista de Arquitectura, Urbanismo y Territorios* Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades "Alfonso Vélez Pliego" BUAP (14) 22 pp 204 – 216.
- Mena, E. (2011). Habitabilidad de la vivienda de interés prioritario en reasentamientos poblacionales. Una mirada desde la cultura en el proyecto Mirador de Calasanz. Medellín – Colombia. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Arquitectura. Escuela de Planeación Urbano-Regional. Medellín.
- Meneses, J. (2016). El cuestionario. Universidad Obrera de Cataluña. España.
- Mercado, A. (2011). La habitabilidad de la vivienda pública bajo el régimen del libre mercado. en Andrade, J. y Carballo, E. Coordinadores, *La vivienda popular en México. Retos para el Siglo XXI*. Universidad Autónoma Metropolitana. México. pp. 65 – 120.
- Mihura, F., Vallega, A., y Orfali, M. (2003). El arraigo. Valor orientador de una política poblacional para la Patagonia. Universidad Católica de Argentina.
- Millán, M. (2004). La geografía de la percepción: una metodología de análisis para el desarrollo rural. *Papeles de Geografía*. 40; pp. 133 – 149.
- Miranda, A. (2008). La Filosofía. Innovación y arquetipo: el retorno de Heidi. En Moya, L. editor. *La vivienda social en Europa. Alemania, Francia y Países Bajos desde 1945*. pp. 163 – 168.
- Morales, J. (2021). Violencia familiar. Un problema de salud pública en tiempos de pandemia. *Interamerican Journal of Medicine and Health*. 4.
- Moreno, S. (2008). La habitabilidad urbana como condición de calidad de vida. *Palapa*. (III) II julio-diciembre. Universidad de Colima. México. pp. 47 – 54.
- Ochaíta, E. (1983). La teoría de Piaget sobre el desarrollo del conocimiento espacial. *Estudios de Psicología* 14/15. pp. 93 – 108.

- Olivera, G. (2004). El Derecho a la Vivienda. En Green, F. Coordinador *Urbanismo y vivienda*. UNAM. México. pp. 275 – 280.
- Olmo, M. (2005). Prejuicios y estereotipos: un replanteamiento de su uso y utilidad como mecanismos sociales. *XXI Revista de Educación*. Universidad de Huelva. España. pp. 13 – 23.
- Ollman, B. (2003). *Dance of the dialectic steps in Marx's method*. University of Illinios.
- ONU Derechos humanos y ONU Hábitat. El derecho a una vivienda adecuada. Folleto informativo No. 21 (Rev. 1) sin fecha.
- ONU Hábitat. (2015). *Temas hábitat III. Espacio público*. Nueva York.
- Ordóñez, G. (2021). Tijuana: condiciones de habitabilidad y confinamiento social por COVID – 19 en Ziccardi, A. coordinadora. *Habitabilidad, entorno urbano y distanciamiento social: una investigación en ocho ciudades mexicanas durante COVID – 19*. UNAM. México. pp. 141 – 179.
- Ortiz, F. (2007). *La entrevista de investigación en las Ciencias Sociales*. Limusa. México.
- Ortuño, M. (2020). La historia de las pandemias y sus cuarentenas a lo largo de la historia. *ArtyHum Revista de Artes y Humanidades*. 72. pp. 23 – 50.
- Ovidio, G. (2004). La definición del concepto de percepción en psicología con base en la teoría Gestalt. *Revista de Estudios Sociales*, 18, pp. 89 – 96.
- Pedragosa, Pau. (2011). Habitar, construir, pensar en el mundo tecnológico. *Investigaciones Fenomenológicas*, volumen monográfico 3 Fenomenología y política. pp. 361 – 378.
- Pedrotti, C., y Cota, E. (2021). Vivienda y ciudad, condiciones para enfrentar la pandemia en la Zona Metropolitana de Toluca. En Ziccardi, A. coordinadora. *Habitabilidad, entorno urbano y distanciamiento social: una investigación en ocho ciudades mexicanas durante COVID – 19*. UNAM. México. pp. 199 – 229.

- Peña, L., y Sandoval, L. (2017). Ciudad Juárez: deterioro y abandono de vivienda. En *Ciudades* 113. Enero – marzo. RNIU. Puebla, México. pp. 28 – 36.
- Pérez, S. (2021). Mérida: habitabilidad y distanciamiento social por COVID - 19 en Ziccardi, A. coordinadora. *Habitabilidad, entorno urbano y distanciamiento social: una investigación en ocho ciudades mexicanas durante COVID – 19*. UNAM. México. pp 256 – 282.
- Piaget, J., y Inhelder, B. (1972). *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Presses Universitaires de France. Paris.
- Pinassi, A. (2015). Espacio vivido: Análisis del concepto y vínculo con la Geografía del turismo. *GeoGraphos* Alicante: Grupo Interdisciplinario de Estudios Críticos y de América Latina (GIECRYAL) de la Universidad de Alicante. (6) 78, pp. 135 – 150. [ISSN: 2173-1276] [DL: A 371-2013] [DOI: 10-14198GEOGRA2015.6.78].
- Pinel, J. (2007). *Biopsicología*. Pearson educación, S.A., Madrid. España.
- Pino, R., y Moreno, F. (2014). La política y la planificación urbana del Estado neoliberal. En Ramírez B, y Pradilla, E, (compiladores) *Teoría sobre la ciudad en América Latina*. Universidad Autónoma Metropolitana. México D.F. pp. 607 – 649.
- Ponce, G. (2006). Construcción de un índice de calidad de la vivienda. en Borjas, A. y Bucio, M. *La vivienda en México: construyendo análisis y propuestas*. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Cámara de Diputados / LIX Legislatura. pp. 169 – 186.
- Pradilla, E. (1990). Las políticas neoliberales y la cuestión territorial. En *sociológica*. (5) 12 Universidad autónoma metropolitana. Sin paginación.
- Quezada, M. (2006). Procesos de formación de identidades socioterritoriales en escuelas públicas de Ecatepec, estado de México. Universidad Autónoma de México. Tesis doctoral.
- Quezada, M. (2007). Migración, arraigo y apropiación del espacio en la recomposición de identidades socio territoriales. *Cultura y representaciones sociales* (2) 3 México. pp 35 – 67.

- Quintana, J., Ojeda, A., y García, J. (2018). Factores que explican el valor del suelo. Caso Hermosillo, Sonora, México. *Contexto* (XII) 16. Pp. 93 – 108
- Quiroga, B. (2005). Precios hedónicos para valoración de atributos de viviendas sociales en la Región Metropolitana de Santiago. *MPRA Paper* 378. pp 1 – 26.
- Ramas, C. (2016). Sobre fetichismo y mistificación como formas de apariencia. Una lectura de la crítica de la economía política de Marx. *Eutopías*. (11) Primavera pp. 5 – 19.
- Ramos, A. (2021). Satisfacción de habitabilidad durante el confinamiento por COVID – 19. Estudio comparativo de dos tipologías de vivienda en Argentina. *Contexto* (15) 23 pp. 28 – 44.
- Ramírez, B., y López, L. (2015). Espacio, paisaje, región, territorio y lugar: la diversidad en el pensamiento contemporáneo. UNAM. México.
- Rimassa, C. y Fernández-Silva, S. (2014). Conceptualización del espacio y su relación con el desarrollo cognitivo: un estudio piloto en el español de Chile. *Alpha* 38. pp. 137 – 154.
- Rodríguez, R. (2004). Infrutilización del parque de viviendas en España: aparición de viviendas vacías y secundarias. *Boletín CF+S* 29/30. Notas para entender el Mercado Inmobiliario.
- Rojas, T. (2005). Epistemología de la Geografía... una aproximación para entender esta disciplina. *Terra Nueva Etapa* (21)30. Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela. pp. 141 – 162.
- Rosales, R. (2010) La Geografía económica: debates y contribuciones desde México. en Hiernaux, D. director *Construyendo la Geografía humana*. Anthropos editorial. Universidad Autónoma Metropolitana. México. pp. 118 – 131.
- Rondón, R. (2021). El COVID – 19 destapó una crisis mundial. No la provocó. *Educere*, (25) 80 Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela. pp. 97 – 109.

- Rubalcava, R., y Salles V. (2001). Hogares pobres con mujeres trabajadoras y percepciones femeninas. en Ziccardi, A. compiladora, *Pobreza, desigualdad social y ciudadanía los límites de las políticas sociales en América Latina*. CLASO. Buenos Aires. Argentina. pp. 245 – 270.
- Ruiz-Frutos, C., y Gómez-Salgado, J. (2021). Efectos de la pandemia por COVID – 19 en la salud mental de la población trabajadora. *Arch Prev Riesgos Labor*. 24(1). pp. 6 – 11.
- Ruiz-Pérez, I. y Pastor-Moreno, G. (2021). Medidas de contención de la violencia de género durante la pandemia de COVID – 19. *Gaceta Sanitaria*. 35(4) pp. 389 – 394.
- Saavedra-Camacho, J., Iglesias-Osores, S., Alcántara-Mimbela, M., y Córdova-Rojas, L. (2021). Movilidad en ciudades de Perú durante la pandemia de COVID – 19. *Revista Información Científica*. (100) 1.
- Saavedra, V. y Giannotti, E. (2021). Desarticulación social y espacial como efecto de la política habitacional focalizada. Santiago de Chile, 1980 a 1997. *Andamios*, (18) 46. pp. 443 – 466. DOI: <http://dx.doi.org/10.29092/uacm.v18i46.852>
- Salas, J. (2009). Habitabilidad básica. II Congreso Internacional de Desarrollo Humano. Madrid. España.
- Salles, V. (1996). Hogares de Frontera. *Nueva Antropología*. Revista de Ciencias Sociales. (15) 49. UNAM. México. pp. 133 – 154.
- Sánchez, A. y Rosas, J. (2021). Habitabilidad y políticas para el semi-confinamiento por COVID-19 en la Zona Metropolitana de Guadalajara en Ziccardi, A. coordinadora. *Habitabilidad, entorno urbano y distanciamiento social: una investigación en ocho ciudades mexicanas durante COVID – 19*. UNAM. México. pp. 91 – 115.
- Sánchez, G. (2010). Epidemias, obras de saneamiento y precursores del urbanismo. La ciudad de México rumbo al primer centenario. *Secuencia* (78). México. pp. 121 – 147.

- Sánchez-Sánchez, J. et al (2015). Caracterización hidrogeoquímica de las aguas subterráneas del sur del Estado de Quintana Roo, México. *Revista mexicana de ciencias geológicas*. (32) 1. pp. 62 – 76.
- Santos, M. (2001). La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo razón y emoción. Editorial Ariel, Barcelona. España.
- Santos, M. (1990). Por una geografía nueva. Espasa Calpe. España.
- Saquet, M. (2015). Por una geografía de las territorialidades y las temporalidades. Una concepción multidimensional orientada a la cooperación y el desarrollo territorial. La Plata: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. (Biblioteca Humanidades; 36) <http://www.libros.fahce.unlp.edu.ar/index.php/libros/catalog/book/50>
- Saquet, M. (2017). Territorio, clase social y lugar: premisas fundamentales del desarrollo territorial de base local, ecológica y cultural. *Arquetipo*. Colombia. (15). pp. 39 – 69.
- Saucedo, I., y Taracena, B. (2011). Habitar la calle: pasos hacia una ciudadanía a partir de este espacio. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 1 (9), pp. 269 – 285.
- Secretaría de Desarrollo agrícola, Territorial y Urbano (SEDATU). (2019). Criterios técnicos para una vivienda adecuada. México.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU). (2018). Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU). Plan nacional de vivienda 2019 – 2024.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). (2002), Programa sectorial de vivienda 2001 – 2006. Publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 22 de mayo de 2002.

- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). (2021). Sistema normativo de equipamiento urbano. Tomo I. Educación y cultura. Publicado en el Diario oficial de la Federación el 28 de abril de 2021.
- Secretaría de Salud (2020). Jornada Nacional de Sana Distancia. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/sana-distancia>.
- Sepúlveda, O. y Carrasco. (1992). Rol del usuario. Identidad y entorno socio ambiental en las transformaciones de la vivienda social en puerto Montt. Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile.
- Soja, E. (1996) Thirdspace. Journeys to Los Angeles and others real and imagined places. Blackwell Publishers. Cambridge, Massachusetts. USA.
- Soto, K. (2018). Imaginarios urbanos de segregación en espacios estigmatizados del área metropolitana de Monterrey. *Topofilia revista de arquitectura, urbanismo y territorio*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (XI) 16. pp. 91 – 109.
- Stagnaro, S., y Silva, M. (2000). Hacia una nueva comprensión de la teoría de la espacialidad a través de Edward Soja y Jorge Luis. II Jornadas de Geografía de la UNLP, 13 al 15 de septiembre de 2000, La Plata, Argentina. Resignificando una Geografía para todos. *Memoria Académica*. Disponible en: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.13325/ev.13325.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.13325/ev.13325.pdf)
- Tse-tung, M. (1968). Sobre la contradicción. Ediciones lenguas extranjeras. Pekín. Rescatado de <https://www.marxists.org/espanol/mao/escritos/OC37s.html>
- Stuart, E. (2004). Understanding Henri Lefebvre. Theory and the Possible. Continuum. London. England.
- Supo, J. (2013). Cómo validar un instrumento. La guía para validar un instrumento en 10 pasos. Recuperado de [www.bioestadistico.com](http://www.bioestadistico.com)
- Tamariz, C. (2019). La colonia Guerrero 1942 – 1979, procesos de arraigo y permanencia a través de las cualidades sociales del espacio de Simmel. *Intersticios sociales*. 17. El Colegio de Jalisco, A.C. pp. 27 – 58.

- Tajfel, H. (1984). Grupos humanos y categorías sociales. Editorial Heder. Barcelona. España.
- Tapia, M. (2021). Habitabilidad de las viviendas y entorno urbano durante el COVID-19, Cuernavaca y su Zona Metropolitana en Ziccardi, A. coordinadora. *Habitabilidad, entorno urbano y distanciamiento social: una investigación en ocho ciudades mexicanas durante COVID – 19*. UNAM. México. pp. 231 – 253.
- Tapia, V. (2015). ¿De qué hablamos cuando hablamos de barrio? Trayectoria del concepto de barrio y apuntes para su problematización. *Antropologías del Sur* (3). Pp. 121 – 135.
- Tapia, V. (2013). El concepto de barrio y el problema de su delimitación: aportes de una aproximación cualitativa y etnográfica. *Bifurcaciones* 12. pp. 1 – 12.
- Topalov, C. (1984). Ganancias y rentas urbanas: elementos teóricos. Editorial siglo XXI. México.
- Topalov, C. (1979). La urbanización capitalista: algunos elementos para su análisis. Edicol. México.
- Torres, M. (2021). Habitabilidad de la vivienda mínima y las ciudades en pandemia mundial: COVID - 19 en Mérida, México. *Revista INVI*. 36 (102). pp. 352 - 383. <https://doi.org/10.4067/S0718-83582021000200352>
- Trujillo M., Poza M., y Portero, N. (2016). Similitudes y diferencias entre actitudes, estereotipos y prejuicios sociales. en Molero, M. et. al. Compiladores. *Avances de Investigación en Salud a lo largo del Ciclo Vital*. Ediciones ASUNIVEP. pp. 71 – 76.
- Ungaretti, J., Müller, M., y Etchezahar, E. (2016). El estudio psicológico del prejuicio: Aportes del autoritarismo y la dominancia social. *Revista Internacional de Investigaciones en Ciencias Sociales*. (12) 1. pág. 75 – 86.
- Unikel, L. (1978). El desarrollo urbano de México: diagnostico e implicaciones futuras. El Colegio de México. México.

- Vargas, A. (2017). *Habitare. Una mirada a los últimos lugares*. (Tesis de maestría) Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Colombia.
- Vargas, C., Rosas, G., Silva, H., y Navarrete, N. (2020). Diseño urbano basado en la percepción del espacio urbano en Chetumal. *Ava Cient* (4) 2. Instituto Tecnológico de Chetumal. Chetumal, Quintana Roo. México.
- Vázquez, D., y Cantamutto, F. (2013). El poder empresarial en Argentina: la negociación de la deuda. en Vázquez D. y Aibar, J. Coordinadores. *Procesos políticos de América Latina: una lectura crítica del neoliberalismo*. FLACSO. México. pp. 157 – 198.
- Velázquez, M. (2016) El modelo de prevención situacional del delito en el diseño y construcción de las zonas habitacionales de la ciudad Chetumal 2000 – 2015. (Tesis de maestría). Universidad de Quintana Roo.
- Verdugo, M. (2021). Habitabilidad de la vivienda en tiempos de COVID – 19 en México. El caso de Culiacán. *Ehquidad International Welfare Policies and Social Work Journal* (15). pp 77 – 112.
- Villena, M. (2012). Percepción y espacio urbano: el comportamiento de los habitantes del barrio maría auxiliadora de Novelda (Alicante). *GeoGraphos. Revista Digital para Estudiantes de Geografía y Ciencias Sociales*. [https://www.researchgate.net/publication/269603551\\_Percepcion\\_y\\_espacio\\_urbano\\_el\\_comportamiento\\_de\\_los\\_habitantes\\_del\\_barrio\\_Maria\\_Auxiliadora\\_de\\_Novelda\\_Alicante](https://www.researchgate.net/publication/269603551_Percepcion_y_espacio_urbano_el_comportamiento_de_los_habitantes_del_barrio_Maria_Auxiliadora_de_Novelda_Alicante)
- Villavicencio, J. (2000). Condiciones de vida y vivienda de interés social en la Ciudad de México. México: Ed. Porrúa/UAM, México.
- Vinuesa, J. (2006). La vivienda en propiedad: patrimonio familiar y activo financiero. en Puyol. R. y Abellán, A. Coordinadores. *Envejecimiento y dependencia. Una mirada al futuro de la población española*. Mondial Assístanse. Madrid. pp. 32 – 49.

- Vinuesa, J. (2008). El fenómeno de las viviendas desocupadas. Fundación General de la Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. España.
- Yoneyama Hidetaka. (2014). El grave problema de las viviendas vacías en Japón. Recuperado de <https://www.nippon.com/es/currents/d00140/>
- Zazo, A., y Álvarez, A. (2020) Ciudad COVID 19: una nueva inequidad en el espacio y el tiempo urbano. *Urbano*, (23) 41 pp. 4 – 9. DOI: <https://doi.org/10.22320/07183607.2020.23.41.00>
- Ziccardi, A. (2020). Condiciones de habitabilidad de las viviendas y del entorno urbano ante el aislamiento social impuesto por el COVID 19. UNAM. México.
- Ziccardi, A. (2021). Reflexiones finales las condiciones de habitabilidad y del entorno urbano para enfrentar la pandemia. En Ziccardi, A. coordinadora. *Habitabilidad, entorno urbano y distanciamiento social: una investigación en ocho ciudades mexicanas durante COVID – 19*. UNAM. México. pp. 283 – 299.
- Ziccardi, A. Figueroa, D y Luna D, J. (2021). Ciudad de México: habitabilidad, confinamiento y comportamiento social durante la pandemia en Ziccardi, A. coordinadora. *Habitabilidad, entorno urbano y distanciamiento social: una investigación en ocho ciudades mexicanas durante COVID – 19*. UNAM. México pp 33 – 64.
- Ziccardi, A. y González, A. (2015). Política de vivienda y municipios en México. En Ziccardi, A. y González, A. Coordinadores. *Habitabilidad y política de vivienda en México*. Universidad Autónoma de México. pp. 47 – 58.

# ANEXOS

**Anexo 1 Matriz de la bibliografía consultada para el concepto de habitabilidad**

Autor	Título	Palabras clave	Variables	Indicadores	Comentarios	Ficha bibliográfica
	Habitabilidad de la vivienda rural, construcción de indicadores	habitabilidad, vivienda rural, sustentabilidad	1.Necesidades sociales 1.1 Privacidad 1.2 Convivencia 2. Necesidades de seguridad 2.1 Personal 2.2 Patrimonial 4. necesidades fisiológicas 4.1 Reposo 4.2 Confort 4.2.1 Ergonómicos 4.2.2 Sanidad	1.1.1Índice de hacinamiento 1.1.2Índice de promiscuidad 2.1Indicador de comunicación 1.2.2Indicador de integración familiar 1.2.3Indicador de contacto social 2.1.1Indicadores delictivos 2.1.2Índice de violencia 2.2.1Indicadores delictivos 2.2.2Índice de robos 2.2.3Indicadores de riesgos físicos (sismos, huracanes, incendios) 4.2.1.1 Esfuerzo físico (accesibilidad= distancias/ esfuerzos) 4.2.2.1 Estrés térmico 4.2.2.2 Estrés visual 4.2.2.3 Salud 4.2.2.1 Higiene espacial 4.2.2.2 Aseo personal 4.2.2.3 Aislamiento de especies animales	Plantea la habitabilidad como una relación con el territorio. Entre los indicadores plantea el índice de promiscuidad, pero no lo define	Aguillón, J. y Gómez, A. (2014) Habitabilidad de la vivienda rural, construcción de indicadores. En Jorge Carlos Parga Ramírez Alejandro Acosta Collazo (Coordinadores) <i>la cultura científica en la arquitectura: patrimonio, ciudad y medio ambiente</i> . Universidad Autónoma de Aguascalientes. Pp 393 – 404

Autor	Título	Palabras clave	Variables	Indicadores	Comentarios	Ficha bibliográfica
				4.2.2.4 Prevención agentes físicos (lluvia-frío)		
Alvarado Azpeitia, Carlos; (Dr. en Urbanismo) Adame Martínez, Salvador y Sánchez Nájera, Rosa María	Habitabilidad urbana en el espacio público, el caso del centro histórico de Toluca, Estado de México	habitabilidad urbana; espacio público; accesibilidad; movilidad peatonal; ruido ambiental		El trabajo está enfocado a la problemática de la habitabilidad de los adultos mayores.	Retoma las definiciones de habitabilidad de Moreno y de Rueda	Alvarado, C. Adame, S. y Sánchez, R. (2017). Habitabilidad urbana en el espacio público, el caso del centro histórico de Toluca, Estado de México. en <i>Sociedad y Ambiente</i> , año 5, núm. 13, marzo-junio de 2017.
Buraglia, Pedro (Arquitecto, Maestro en Diseño Urbano)	La vivienda 35 m2 notas para un debate	Vivienda de Interés Social, Diseño Urbano, Habitabilidad, Ciudad de periferia, Financiación de vivienda.	1. Hacinamiento 2. Vialidades 3. Áreas recreativas	1.1 No. de habitantes 1.2 No. de habitaciones 2.1 Ancho de la calle 3.1 Metros cuadrados de superficie	Presenta una serie de consecuencias sociológicas que surgen del tamaño de la vivienda y se basa en la teoría de la renta de la tierra para explicar el por qué se construyen viviendas pequeñas y uniformes Entre más pequeñas son las viviendas requieren de más superficie vial <b>Aunque en las palabras claves aparece la habitabilidad dentro del cuerpo del trabajo ya no se vuelve a mencionar</b>	Buraglia, Pedro G. (2004). La vivienda 35 m2 notas para un debate. <i>En Revista Bitácora Urbano Territorial</i> , vol. 1, núm. 8, enero-diciembre. pp. 22-26 Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia
Casals Tres, Marina	Habitabilidad, un concepto en crisis.					Ponencia en el SB 10 mad. Sustainable Building Conference

Autor	Título	Palabras clave	Variables	Indicadores	Comentarios	Ficha bibliográfica
<b>(Arquitecta, Maestra y Doctora en Arquitectura)</b>	Sobre su redefinición orientada hacia la rehabilitación					
Chugar Z. I. Miriam <b>(Postgraduado en Arquitectura)</b>	Viviendas autoconstituidas: la satisfacción de los moradores con relación a la calidad de la edificación	autoconstrucción, casa, moradores, satisfacción			Toma la definición de Carlos Antonio Leite Brandáo y plantea que las viviendas de satisfacer necesidades fisiológicas, psicológicas y sociológicas	Chugar, M. (2013). Viviendas autoconstituidas: la satisfacción de los moradores con relación a la calidad de la edificación en Bolívar, T. y E. J. Coordinadores <i>Los lugares del hábitat y la inclusión</i> . FLACSO. Quito. Ecuador. pp. 281 – 300.
Correa López, Gabriela	Construcción y acceso a la vivienda en México; 2000-2012	vivienda, construcción, México, 2012			Retoma la definición de habitabilidad de la ONU – Habitat	Correa, G. (2014). Construcción y acceso a la vivienda en México; 2000-2012 en <i>Intersticios Sociales</i> El Colegio de Jalisco No. 7
De Hoyos Martínez, Jesús Enrique <b>(Arquitecto, Dr. En Ciencias Sociales)</b> ; Macías Ángeles, Yatzin Yuriel; Jiménez Jiménez, José de Jesús	Habitabilidad: desafío en diseño arquitectónico	diseño, habitabilidad, relaciones humanas.			Se tomó la definición de habitabilidad. El trabajo está más enfocado al diseño arquitectónico	De Hoyos, J., Yatzin, M., Jiménez, José. (2015). Habitabilidad: desafío en diseño arquitectónico. En Revista Legado de Arquitectura y Diseño, núm. 17, enero-junio, pp. 63-76. Universidad Autónoma del Estado de México Toluca, Estado de México, México
Eibenschutz, Roberto <b>(Maestro en urbanismo)</b> y Goya Escobedo, Carlos	Estudios de la integración urbana y social en la expansión reciente de las ciudades de México 1996 – 2006: Dimensión,				Su definición de habitabilidad está compuesta por las características físicas de la vivienda y las características psicosociales de la	Eibenschutz, R y Goya, Carlos. (2009) Estudios de la integración urbana y social en la expansión reciente de las ciudades de México 1996 – 2006: Dimensión, características, soluciones. Cámara de diputados de la LX legislatura. México

Autor	Título	Palabras clave	Variables	Indicadores	Comentarios	Ficha bibliográfica
	características, soluciones.				familia	
Espinal Ospina, Danilo	Habitabilidad urbana en ciudades intermedias: Caso Manizales, Colombia:	habitabilidad urbana, crecimiento urbano, periferia urbana, vulnerabilidad socioeconómica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Servicios públicos</li> <li>2. Equipamiento colectivo</li> <li>3. Calidad del entorno</li> <li>4. Ubicación de la vivienda</li> <li>5. Espacio público</li> <li>6. Condiciones de riesgo</li> <li>7. Movilidad</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Luz, agua, drenaje (acceso y calidad)</li> <li>2.1 Equipamiento (educativos, de salud, seguridad, administrativos, de culto, de protección social, culturales, turísticos, comerciales, financieros y de servicios comerciales)</li> <li>7.1 (incluyente, asequible, accesible, segura, compatible con el medio ambiente, que promuevan la salud pública)</li> </ol>	Habla del Mejoramiento Integral del Barrio (MIB) que podría convertirse en el Mejoramiento Integral del Fraccionamiento (MIF)	Espinal, D. (2017). Habitabilidad urbana en ciudades intermedias: Caso Manizales, Colombia. GIGAPP. Nos. 60-65 pp 92- 195
Espinosa Ortiz, Fabricio (Dr. en Urbanismo)	Vivienda de interés social y calidad de vida en la periferia de la ciudad de Morelia, Michoacán				Plantea que la habitabilidad debe de estar compuesta por las cuestiones materiales de la vivienda y por factores psicosociales	Espinosa, F. (2015). Vivienda de interés social y calidad de vida en la periferia de la ciudad de Morelia, Michoacán. UNAM. México.
Espinoza López, Ana Elena (maestría en desarrollo)	Hacia una concepción socio-física de la habitabilidad:	habitabilidad, espacio habitable, espacialidad, sustentabilidad,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las magnitudes físicas</li> <li>2. Las formas de apropiación</li> </ol>		Se trata de hacer una integración de los aspectos físicos, biológicos, psicológicos y	Espinoza, Ana y Gómez, G. (2010). Hacia una concepción socio-física de la habitabilidad: espacialidad, sustentabilidad y sociedad. En Palapa, vol. V, núm. 10, enero-junio. pp. 59-69 Universidad de Colima. Colima, México

Autor	Título	Palabras clave	Variables	Indicadores	Comentarios	Ficha bibliográfica
regional); Gómez Azpeitia, Gabriel (2010) <b>Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Baja California</b>	espacialidad, sustentabilidad y sociedad	interpretación psico-social.	3. Esfuerzo e impacto medio ambiental 4 el nivel de satisfacción de las necesidades fisiológicas, psicológicas, sociales y culturales de los individuos que el espacio habitado provee.		sociales que intervienen en la habitabilidad Se retoma la definición que los autores ponen en las conclusiones	
Franco, Jorge <b>(Ingeniero)</b> y Vallés, Raúl	El acceso al suelo como parte de una política integral del hábitat urbano				Plantea 3 derechos a) acceso al suelo adecuado, b) acceso a la ciudad adecuada, y c) acceso a una vivienda adecuada. Si no se tienen estos 3 derechos entonces hay déficit de habitabilidad	Franco, J. y Vallés, R. (2012). El acceso al suelo como parte de una política integral del hábitat urbano en <i>Derecho al suelo y la ciudad en américa latina la realidad y los caminos posibles</i> . Ediciones TRILCE. Montevideo. Uruguay. pp. 65 – 80.
García C María Isabel <b>(Maestría en Estudios de la Ciudad)</b>	Diseño metodológico para la habitabilidad urbana		véase el cuadro al final de esta matriz, está tomado de la pág. 12 del documento original			21° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México. Mérida, Yucatán del 15 al 18 de noviembre de 2016. AMECIDER – ITM.
Garfias Molgado, Alfonso y Horacio Araujo Giles	Análisis de entornos urbanos consolidados bajo los planteamientos de ciudades humanas. Aplicación metodológica en la ciudad de León,	habitabilidad urbana, diseño urbano, ciudades humanas				Garfias, A Molgado y Araujo, H. (2016) Análisis de entornos urbanos consolidados bajo los planteamientos de ciudades humanas. Aplicación metodológica en la ciudad de León, Guanajuato, caso de estudio: la colonia Andrade. Facultad de Arquitectura. Universidad De La Salle Bajío.

Autor	Título	Palabras clave	Variables	Indicadores	Comentarios	Ficha bibliográfica
	Guanajuato, caso de estudio: la colonia Andrade					
Gramsch Labra, Juan Pablo. <b>(Arquitecto)</b>	Vivienda y transformaciones de habitabilidad en la provincia de Arauco				Las viviendas están abandonadas por la construcción de una segunda vivienda y por la migración	Gramsch, J. (2006). Vivienda y transformaciones de habitabilidad en la provincia de Arauco. Urbano, vol. 9, núm. 14, noviembre. pp. 34-43 Universidad del Bío Bío Concepción, Chile
Hincapié Marín, Oscar Andrés <b>(Doctorando Geografía)</b>	Análisis de la habitabilidad de las comunas de la ciudad de Cali, Colombia. periodo 2000 – 2010	calidad de vida, habitabilidad, ordenamiento territorial	véase el cuadro 6 al final de esta matriz, está tomado de la pág. 110 del documento original		Construye el Índice de Condiciones de Habitabilidad (ICH); Para Cali, Colombia El método es cuantitativo y por superposición de capas con ArcGIS	Hincapié, O. (2013). Análisis de la habitabilidad de las comunas de la ciudad de Cali, Colombia. periodo 2000 – 2010. En Entorno geográfico. Enero/diciembre 2013.
Iracheta, Alfonso <b>(Arquitecto, Doctor en Geografía)</b>	Manual de aplicación del estudio sobre deterioro habitacional				Se tomaron solo algunos indicadores	Iracheta, Alfonso (2015) Manual de aplicación del estudio sobre deterioro habitacional. Infonavit. México.
Jirón, Paola et al 2004 <b>(Doctora en Planeación Urbana y Regional)</b>	Bienestar Habitacional. Guía de Diseño para un Hábitat Residencial Sustentable		Ver cuadro presentado en la pág. 49 del documento		La definición de habitabilidad que toma Iracheta para su trabajo del Índice de deterioro habitacional (INDH). La autora aclara que la definición la tomó de la RAE Su estudio está más enfocado a la vivienda	Jirón, Paola et al (2004) Bienestar Habitacional. Guía de Diseño para un Hábitat Residencial Sustentable. Instituto de la Vivienda-Universidad de Chile.

Autor	Título	Palabras clave	Variables	Indicadores	Comentarios	Ficha bibliográfica
Landázuri Ortiz, Ana Maritza <b>(Doctora en Psicología social Ambiental)</b> y Serafín Joel Mercado Doménech	Algunos factores físicos y psicológicos relacionados con la habitabilidad interna de la vivienda	Vivienda, diseño arquitectónico, transacciones psicológicas, habitabilidad interna, psicología ambiental.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Placer</li> <li>2. Control</li> <li>3. Activación</li> <li>4. Seguridad</li> <li>5. Operatividad</li> <li>6. Privacidad</li> <li>7. Funcionalidad</li> <li>8. Significatividad</li> <li>9. Valores cumplidos por la vivienda</li> </ol>		<p>La investigación tiene como objetivo medir la habitabilidad interna de la vivienda para presentar propuestas de mejoramiento</p> <p>Se pueden retomar las dimensiones y las variables para medir la habitabilidad</p> <p><b>Los autores aclaran que se evaluó a las viviendas no a las personas</b></p>	Landázuri, A. y Mercado S. (2004) Algunos factores físicos y psicológicos relacionados con la habitabilidad interna de la vivienda. en Medio Ambiente y Comportamiento Humano 5 (1y2), Universidad Autónoma de México. pp 89-113.
Lentini, Mercedes <b>(Socióloga, Dra. en Ciencias Políticas y Sociales)</b> y Palero, Delia	El hacinamiento: la dimensión no visible del déficit habitacional		Hacinamiento	<p>Número de habitaciones</p> <p>Número de habitantes</p> <p>Número de hogares en una vivienda</p> <p>Número de vivienda por unidad habitacional</p> <p>Número de habitantes por Km<sup>2</sup></p>	El hacinamiento no solo es de personas por cuarto, sino también de hogares por vivienda y de viviendas por unidad habitacional (densidad de la población)	Lentini, M. y Palero, D. (1997) El hacinamiento: la dimensión no visible del déficit habitacional. Boletín INVI. Chile. (12) 31 pp. 23 – 32
López de Asiain Alberich, María <b>(Arquitecta, Doctorado en Arquitectura),</b> Reyna Valladares Anguiano y Martha E. Chávez	Habitabilidad y calidad de vida como indicadores de la función adaptativa del habitar en el entorno urbano		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dimensión física urbanístico y arquitectónico</li> <li>2. Dimensión no física</li> <li>3. Factor social</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Localización: barrio, zona y ciudad</li> <li>1.2 arquitectónico: Casa, higiene, protección, privacidad, comodidad</li> <li>3. Seguridad en la tenencia; adecuación social.</li> </ol>	<p>Plantea estrategias para mejorar la habitabilidad y calidad de vida de los barrios pág. 86</p> <p>Esquema pág. 14</p> <p>La habitabilidad y la calidad de vida son sinónimos</p>	López, M. Valladares, R. y Chávez, M. (2015). Habitabilidad y calidad de vida como indicadores de la función adaptativa del habitar en el entorno urbano. en Reyna Valladares Anguiano (coordinadora) <i>Diversas visiones de la habitabilidad</i> Red Nacional de Habitabilidad Urbana. Puebla, México

Autor	Título	Palabras clave	Variables	Indicadores	Comentarios	Ficha bibliográfica
González						
Luna Montes, Jorge Gonzalo (Arquitecto)	Un acercamiento al estudio de habitabilidad en la vivienda de interés social		1. Confort fisiológico 2. Dimensión espacial 3. Vinculación espacial 4. Funcionalidad espacial 5. Actividades en el espacio 6. Permanencia en el espacio 7. Seguridad de estancia 8. Placer espacial 9. Representatividad 10. Imaginarios	1.1 Confort Térmico 1.2 Confort Acústico 1.3 Confort Lumínico. 1.4 Confort Visual 2.1 Tamaño 3.1 Puertas, Pasillos, escaleras 4.1 Uso específico del espacio 5.1 Utilización del espacio para hacer cosas 6.1 Tiempo de habitar la vivienda 6.2 Tiempo promedio de ocupación del espacio 7.1 Rejas 7.2 Alarmas 7.2 Suelos antiderrapantes 8. Gusto por el espacio habitado 9.1 Sentido de pertenencia 9.2 Valores 9.3 Identidad 9.4 Estatus 10.1 Placer 10.2 Displacer	Plantea una serie de elementos que deben de ser tomados en cuenta para determinar la habitabilidad En la pág. 109 (19) ofrece una justificación para incluir la percepción en la investigación Revisar los conceptos de placer – displacer	Luna, Jorge. (2015) Un acercamiento al estudio de habitabilidad en la vivienda de interés social. En Reyna Valladares Anguiano (coordinadora) <i>Diversas visiones de la habitabilidad</i> Red Nacional de Habitabilidad Urbana Puebla, México

Autor	Título	Palabras clave	Variables	Indicadores	Comentarios	Ficha bibliográfica
Mena Romaña, Elvia Marina <b>(Arquitecta, Maestría en Estudios Urbanos Regionales)</b>	Habitabilidad de la vivienda de interés prioritario en reasentamientos poblacionales Una mirada desde la cultura en el proyecto Mirador de Calasanz. Medellín – Colombia				Se toma la definición que la autora presenta en la pág. 54, en el sentido que habla de satisfacción	Mena, E. (2011) Habitabilidad de la vivienda de interés prioritario en reasentamientos poblacionales Una mirada desde la cultura en el proyecto Mirador de Calasanz. Medellín – Colombia. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Arquitectura. Escuela de Planeación Urbano-Regional. Medellín
Mena Romaña, Elvia Marina <b>(Arquitecta, Maestría en Estudios Urbanos Regionales)</b>	Habitabilidad de la vivienda de interés social prioritaria en el marco de la cultura. Reasentamiento de comunidades negras de Vallejuelos a Mirador de Calasanz en Medellín, Colombia*	política pública de vivienda, habitabilidad, cultura, reasentamientos, vivienda de interés social prioritario	véase tabla 1 al final de esta matriz		Es el mismo planteamiento que hace en su tesis	CUADERNOS DE VIVIENDA Y URBANISMO. ISSN 2027-2103. Vol. 4, No. 8, julio-diciembre 2011: 296-314
Molar Orozco, María Eugenia <b>(Arquitecta, Maestría en Diseño arquitectónico),</b> Aguirre Acosta, Laura Itzel	¿Cómo es la habitabilidad en viviendas de interés social? caso de estudio: fraccionamientos lomas del bosque y privadas la torre en Saltillo, Coahuila	habitabilidad, vivienda, espacio		Utiliza las mismas variables que Landázuri y Mercado	Es interesante como estudio de caso Cita a Mercado (2004) pero no da la referencia en la bibliografía	Molar Orozco, María Eugenia; Aguirre Acosta, Laura Itzel ¿Cómo es la habitabilidad en viviendas de interés social? caso de estudio: fraccionamientos lomas del bosque y privadas la torre en Saltillo, Coahuila RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas, vol. 2, núm. 4, julio-diciembre, 2013

Autor	Título	Palabras clave	Variables	Indicadores	Comentarios	Ficha bibliográfica
Moreno Olmos, Silvia Haydeé <b>(Maestría en Arquitectura)</b>	La habitabilidad urbana como condición de calidad de vida	habitabilidad, vivienda, habitabilidad urbana, calidad de vida.	Habitabilidad 1. Externa (fraccionamiento) 2. Interna (vivienda)	1.1 permeabilidad 1.2 legibilidad 1.3 robustez 1.4 variedad 1.5 vitalidad 2.1 Conectividad 2.2 Privacidad 2.3 Seguridad 2.4 Humedad 2.5 Temperatura 2.6 Funcionalidad	Plantea que la habitabilidad es una condicionante de la calidad de vida y que debe ser vista al interior de la vivienda y al exterior, al fraccionamiento Hay que retomar sus conclusiones y los diagramas que presenta	Moreno Olmos, Silvia Haydeé. (2008). La habitabilidad urbana como condición de calidad de vida. Palapa, vol. III, núm. II, julio-diciembre, pp. 47-54 Universidad de Colima. México
Navarrete Chávez, María del Rocío <b>(Doctora en Diseño Urbano)</b> , Dr. Javier Pérez Corona y Ing. Humberto Escorza Castillo	Concentración urbana y habitabilidad: los megaproyectos inmobiliarios en las alcaldías centrales de la ciudad de México	Ciudad compacta, Concentración urbana, Habitabilidad			Retoma la definición que da Valladares Anguiano sobre la habitabilidad. Da algunos datos de viviendas abandonadas en el centro de la CDMX	El artículo no tiene los datos para elaborar la ficha bibliográfica.
Olivera Lozano, Guillermo <b>(Dr. en Urbanismo)</b>	El Derecho a la Vivienda				Retoma la definición de habitabilidad de la ONU – Habitat	Olivera, G. (2004). El Derecho a la Vivienda en Green, F. Coordinador <i>Urbanismo y vivienda</i> UNAM. México. pp. 275 – 280.
Páramo, Pablo <b>(Doctor en Psicología)</b> , Andrea Burbano, Bernardo Jiménez-Domínguez, Verónica Barrios, Carlota Pasquali, Fabiola Vivas, Oscar Moros,	La habitabilidad del espacio público en las ciudades de América Latina	calidad de vida urbana, habitabilidad, espacio público, planificación urbana		Se han tomado algunos de los indicadores, pues la mayoría de ellos están incluidos en los trabajos que los autores toman como referencia	La referencia que hace a Valladares es errónea, le cambió el título	Páramo, P., Burbano, A., Jiménez-Domínguez, B., Barrios, V., Pasquali, C., Vivas, F., Moros, O, Alzate, M., Jaramillo Fayad, J. C.& Moyano, E. (2018). La habitabilidad del espacio público en las ciudades de América Latina. <i>Avances en Psicología Latinoamericana</i> , 36(2), 345-362. doi: <a href="http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4874">http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4874</a>

Autor	Título	Palabras clave	Variables	Indicadores	Comentarios	Ficha bibliográfica
Mónica Alzate, Juan Carlos Jaramillo Fayad, Emilio Moyano						
Peña Barrera, Leticia <b>(Doctora en Arquitectura)</b>	Abandono de vivienda, violencia y deterioro urbano, panorama de las ciudades fronterizas con Estados Unidos. Ciudad Juárez, Chihuahua México				La violencia es la principal causa del abandono de la vivienda. La acción comunitaria puede rescatarlas. El Infonavit debe cambiar su política de asignación de la vivienda	Peña, L. (2015) Abandono de vivienda, violencia y deterioro urbano, panorama de las ciudades fronterizas con Estados Unidos. Ciudad Juárez, Chihuahua México En Alejandro Sehtman y Elizabeth Zenteno Coordinadores. <i>Continuidades, rupturas y emergencias Las desigualdades urbanas en América Latina</i> . Universidad Autónoma de México.
Peña, Leticia <b>(Doctora en Arquitectura)</b> y Lidia Sandoval Rivas (2017)	Ciudad Juárez: deterioro y abandono de vivienda	Habitabilidad	1. Localización 2. Obsolescencia del equipamiento 3. Segregación de la vivienda o del barrio 4. Concentración de viviendas abandonadas 5. Servicios públicos deficientes e incompletos 6. Generación de islas sin desarrollo	1.1 distancia de la vivienda al centro de trabajo 2.1 falta de mantenimiento 3.1 Movilidad en automóvil 3.2 Transporte público deficiente 4.1 Porcentaje de viviendas abandonadas 5.1 Calidad de los servicios (agua, luz, drenaje) 6.1 Programas de salud 6.2 Programas de cultura 6.3 Programas de recreación	En la pág. 3 hay elementos para la renta de la tierra En los resultados pág. 5 plantea la topo- negligencia y la topofilia	Peña, Leticia y Sandoval, L. (2017). Ciudad Juárez: deterioro y abandono de vivienda. En Ciudades 113. Enero-marzo 2017. RNIU. Puebla, México.

Autor	Título	Palabras clave	Variables	Indicadores	Comentarios	Ficha bibliográfica
Rueda, Salvador <b>(Ecólogo Urbano)</b>	Habitabilidad y calidad de vida				Recatar lo que plantea sobre la apropiación en la pág. 3	Cuadernos de Investigación Urbanística n o 42 1996 <a href="http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a005.html">http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a005.html</a>
SEDATU	Criterios técnicos para una vivienda adecuada				Retoma la definición de habitabilidad de la ONU – Habitat	Secretaría de Desarrollo agrícola, Territorial y Urbano (SEDATU). (2019). Criterios técnicos para una vivienda adecuada. México.
Sepúlveda, Orlando <b>(Arquitecto)</b> ; Carrasco, Gustavo; et al.	Rol del usuario. identidad y entorno socio ambiental en las transformaciones de la vivienda social en puerto Montt				Presenta las bases de la habitabilidad dinámica desde la perspectiva de la satisfacción de necesidades, en el sentido de que una vez que se ha satisfecho una necesidad se busca satisfacer otra	Sepúlveda, Orlando; Carrasco, (1992) Gustavo; et al. Rol del usuario. Identidad y entorno socio ambiental en las transformaciones de la vivienda social en puerto Montt. Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile.
Tarchopulos Sierra, Doris <b>(Arquitecta, Dra. en Urbanismo)</b> y Olga Lucía Cebados liamos	Calidad de la vivienda dirigida a los sectores de bajos ingresos en Bogotá	Habitabilidad				Tarchopulos, Doris y Cebados, Olga. (2003). Calidad de la vivienda dirigida a los sectores de bajos ingresos en Bogotá. Centro editorial javeriano. Bogotá. Colombia
Torres, Andrés <b>(Ingeniero Civil, Doctor en Hidrología Urbana)</b> Sandra Méndez-Fajardo, Liliana López-Kleinec, Sandra Galarza-Molinady Nicolás	Calidad de vida y ciudad: análisis del nivel de desarrollo en Bogotá a través del método de necesidades básicas insatisfechas	Indicadores de desarrollo Necesidades básicas insatisfechas Análisis de componentes principales			Las variables e indicadores utilizados por los autores ya están incluidos en la matriz de indicadores	Torres, Andrés, Méndez-Fajardo, S., López-Kleinec, L., Galarza-Molinady, S., Oviedo, N. (2013) Calidad de vida y ciudad: análisis del nivel de desarrollo en Bogotá a través del método de necesidades básicas insatisfechas. Estudios Gerenciales 29 231–238

Autor	Título	Palabras clave	Variables	Indicadores	Comentarios	Ficha bibliográfica
Oviedo						
Valladares Anguiano Reyna <b>(Doctora en Arquitectura; maestra en urbanismo),</b> Martha E. Chávez González María López de Asiain Alberich	Indicadores urbanos de habitabilidad: ¿qué medir y por qué?				Hace una revisión bibliográfica de los indicadores utilizados en Europa. Ver tabla de las págs. 26 y 27 del documento.	Valladares, R. Chávez, M. y López, M. (2015). Indicadores urbanos de habitabilidad: ¿qué medir y por qué? en Reyna Valladares Anguiano (coordinadora) <i>Diversas visiones de la habitabilidad</i> Red Nacional de Habitabilidad Urbana. Puebla, México
Ziccardi, Alicia <b>(Socióloga, Doctora en Economía)</b>	Encuesta nacional sobre la condición de habitabilidad de vivienda en México				Se tomaron solo algunos indicadores	Ziccardi, Alicia. (2015) Encuesta nacional sobre la condición de habitabilidad de vivienda en México. UNAM. México.
Zulaica, Laura <b>(Doctora en Geografía)</b> y Juan Pablo Celemín2	Condiciones de habitabilidad y crecimiento poblacional en el periurbano de la ciudad de Mar del Plata, Argentina	expansión urbana, interfase urbano-rural, gestión urbana, sustentabilidad social		Véase tabla 1 al final de esta matriz		Zulaica L. y Celemín J. (2014). <i>Espaço &amp; Geografia</i> , Vol.17, No 1 281:321

## Anexo 2 Instrumento de recolección de datos

El cuestionario original se puede consultar en la siguiente liga

<https://forms.gle/jGZXBXbnNZU8RtQr5>

# Encuesta Habitabilidad y Covid - 19

La Universidad de Quintana Roo le solicita atentamente responda esta encuesta, asegurándole la privacidad de su información ya que a través de ella no se pueden recabar sus datos personales como nombre, domicilio o ubicación, número de teléfono o correo electrónico.

La finalidad es contar con los datos suficientes para apoyar a los tomadores de decisiones a la implementación de decisiones más adecuadas a la realidad que vive cada persona.

**ATENCIÓN** Por favor anota la hora en que empezaste a responder la encuesta, pues en la última pregunta deberás responder el tiempo que te llevó contestarla.

Hora

:

1.- ¿En qué colonia o fraccionamiento vive?

Tu respuesta

2.- Su sexo

Mujer

Hombre

3.- Su Estado civil es:

Soltero (a)

Casado (a)

Unión libre

Divorciado (a)

Viudo (a)

4.- ¿Cuántos hijos tiene?

1

2

3

4

5

Más de 5  
No tengo

5.- ¿De dónde es originario (a)?

Tu respuesta

6.- Si no es originario (a) de Chetumal, ¿cuántos años tiene de vivir en esta ciudad?

Menos de 5 años  
De 5 a 10 años  
De 10 a 15 años  
De 15 a 20 años  
Más de 20 años

7.- ¿Cuál es su grado máximo de estudios?

Primaria  
Secundaria  
Bachillerato  
Licenciatura  
Maestría  
Doctorado  
Otro:

8.- ¿Cuál es su ingreso mensual en salarios mínimos?

1 \$ 4 200.00  
2 \$ 8 400.00  
3 \$ 12 600.00  
4 \$ 16 800.00  
5 \$ 21 000.00

Otro:

9.- ¿Cuántos años tiene de vivir en esta colonia o fraccionamiento?

Menos de 5 años  
De 5 a 10 años  
De 10 a 15 años  
De 15 a 20 años  
Más de 20 años

10.- La vivienda que habita es

Propia completamente pagada  
Propia, pagándola  
Rentada  
Prestada

Heredada  
Ocupada  
Otro:

11.- Si la vivienda es propia y está pagándola, ¿cuánto paga al mes por el crédito?

Menos de \$ 1 000.00  
De \$ 1 000.00 a \$ 1 500.00  
De \$ 1 500.00 a \$ 2 000.00  
De \$ 2 000.00 a \$ 2 500.00  
Más de \$ 2 500.00

12.- Si está pagando o ya pagó la vivienda, ¿Quién otorgó el crédito?

Infonavit  
Fovissste  
Banjercito  
Mixto (Infonavit o Fovissste y banca privada)  
Otro:

13.- ¿Cuál es o cuál fue el plazo para pagar el crédito que le otorgaron para adquirir su vivienda?

5 años  
10 años  
15 años  
20 años  
25 años  
30 años

14.- El crédito que le otorgaron fue en

Pesos  
Salarios mínimos  
UMAs

15.- Si la vivienda es rentada, ¿cuánto paga de renta al mes?

Tu respuesta

16.- ¿Cuántas habitaciones (cuartos para dormir) tiene su vivienda?

1  
2  
3  
4  
5

17.- ¿Cuántas personas habitan en su vivienda?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- Más de 5

18.- Si adquirió la vivienda con una compañía constructora, en el momento que usted adquirió su vivienda ¿con cuántas habitaciones contaba para realizar todas las funciones de la familia? Puede elegir más de una opción

- 1 recámara
- 2 Recámaras
- Sala comedor o estancia
- Cocina
- Baño

19.- ¿Le ha hecho modificaciones o ampliaciones a su vivienda?

- Sí
- No

20.- Si le ha hecho modificaciones a su vivienda, ¿cuáles han sido?

- Construir una recámara
- Construir 2 recamaras
- Ampliar la cocina
- Poner vitro piso o mosaico
- Hacer la barda
- Opción 6
- Otro:

21.- Utiliza las habitaciones de su vivienda para otras actividades o funciones además del descanso ¿cómo cuáles?

Tu respuesta

22.- ¿Dónde acostumbra comprar su despensa?

Tu respuesta

23.- Cuando va al trabajo, escuela o de compras, ¿por qué calles acostumbra a transitar?, ¿Por qué?

Tu respuesta

24.- ¿Ha sido víctima de algún delito en la colonia o fraccionamiento donde vive?

Sí  
No

25.- Si fue víctima de algún delito, ¿hizo denuncia?

Sí  
No

26.- Si no presentó denuncia, ¿por qué no lo hizo?

Tu respuesta

27.- ¿Qué tipo de transporte utiliza normalmente?

Público  
Privado

28.- Si es público, ¿Cuánto gasta en transporte en una semana?

Tu respuesta

29.- El transporte público que utiliza ¿es seguro?

Sí  
No

30.- El transporte público que utiliza ¿es cómodo?

Sí  
No

31.- ¿Ha sido víctima de algún delito en el transporte público?

Sí

No

32.- Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿cuál fue el delito?

Tu respuesta

33.- ¿Presentó denuncia?

Sí

No

34.- Si la respuesta anterior fue negativa, ¿por qué no presentó la denuncia?

Tu respuesta

35.- ¿Los conductores del transporte público respetan el reglamento de tránsito?

Sí

No

No sé

36.- ¿Ha sufrido algún accidente de tránsito en el transporte público?

Sí

No

37.- Si la respuesta anterior fue afirmativa, ¿qué tipo de accidente fue y cuáles fueron los daños?

Tu respuesta

38.- Si su transporte es privado, ¿qué tipo de transporte utiliza?

Bicicleta

Motocicleta

Automóvil

Camioneta

Otro:

39.- En su transporte privado ¿cuánto gasta a la semana en combustible?

Tu respuesta

40.- Su transporte privado, ¿es seguro?

Sí

No

41.- En su transporte privado ¿ha sido víctima de algún delito?

Sí

No

42.- ¿Los conductores del transporte público respetan el reglamento de tránsito?

Sí

No

No sé

43.- En una escala del 1 al 5, donde 1 es lo peor y 5 lo mejor, ¿Cómo calificas los siguientes servicios? Agua potable

1

2

3

44.- Energía eléctrica

1

2

3

45.- Gas LP

1

2

3

46.- El estado de las banquetas por las que acostumbra caminar

1

2

3

47.- El estado de las calles del fraccionamiento o colonia por las que transitas en transporte público o privado

1

2

3

48.- El servicio de recolección de basura

1

2

3

49.- Alumbrado público

- 1
- 2
- 3

50.- ¿La zona donde vive se inunda?

- Sí
- No

51.- ¿Hay alguna casa no habitada o abandonada cerca de su vivienda?

- Sí
- No

52.- ¿Cómo le afectan las casas no habitadas o abandonadas?

Tu respuesta

53.- ¿Existe algún comité de vecinos que se encargue de mejorar el fraccionamiento o colonia?

- Sí
- No
- No sé

54.- Si existe el comité de vecinos para el mejoramiento del fraccionamiento o colonia, ¿participa en él?

- Sí
- No

55.- Puede comentar brevemente por qué si o por qué no participa en el comité

Tu respuesta

56.- De haber tenido una vivienda anterior, la colonia o fraccionamiento en el que vivía anteriormente ¿cómo es con respecto al fraccionamiento o colonia en que vive actualmente?

Mucho mejor

Mejor  
Igual  
Peor  
Mucho peor

57.- ¿Te gustaría cambiarte a otro fraccionamiento o colonia?

Mucho  
Ni mucho ni poco  
Poco

58.- Si tuvieras la oportunidad de vivir en otro fraccionamiento o en otra colonia ¿a cuál te gustaría ir? y ¿por qué?

Tu respuesta

59.- ¿Usted o alguno de su familia se ha contagiado de COVID?

Sí  
No

60.- Si la respuesta anterior fue afirmativa, ¿en dónde lo atendieron?

En casa  
En el hospital

61.- Si lo atendieron en un hospital, ¿cómo fue la atención que le dieron?

Tu respuesta

62.- Si lo atendieron en su casa, ¿tuvieron problemas que para cuidarlo?

Sí  
No

63.- Si la respuesta anterior fue afirmativa ¿cuáles fueron los problemas que tuvieron?

Tu respuesta

64.- ¿Se contagió algún otro familiar por tener al enfermo en casa?

Sí  
No

65.- ¿Su vivienda tiene el espacio suficiente para tener a un familiar aislado en caso de necesidad?

Sí  
No

66.- ¿Qué medidas de precaución ha tomado? Puede elegir más de una

Lavado frecuente de manos  
Uso de cubre bocas  
Sana distancia  
Aislamiento social (quédate en casa)  
Uso de gel antibacteriano  
Uso de tapete desinfectante en la puerta de la vivienda  
Otra

67.- ¿Hay alguna clínica o centro de salud cercano a su vivienda?

Sí  
No

68.- ¿A qué distancia está la clínica más cercana a su vivienda?

Tu respuesta

69.- ¿Ha podido guardar la cuarentena? Si su respuesta es afirmativa o negativa, por favor comente por qué

Tu respuesta

70.- ¿Ha tenido que seguir trabajando durante la cuarentena?

Sí  
No

71.- Si la respuesta anterior es afirmativa

Tiene que acudir a su centro de trabajo  
Hace su trabajo desde su vivienda (teletrabajo o home office)

72.- ¿La pandemia le hizo perder su empleo?

Sí  
No

73.- Si perdió el empleo

Regresó a trabajar al mismo lugar  
Tiene un nuevo empleo  
Sigue desempleado

74.- Si perdió el empleo, ¿cuánto tiempo ha estado o estuvo sin empleo?

Tu respuesta

75.- ¿Ha tenido algún problema económico propiciado por la pandemia? Puede elegir más de una opción

Pagar la mensualidad de la casa  
Pagar la renta  
Pagar los servicios (agua, luz)  
Comprar la despensa  
Pagar transporté  
Pagar servicios de internet, televisión por cable o teléfono celular para que sus hijo (os) sigan estudiando  
Ninguno

76.- ¿Su empleador o patrón respetó la cuarentena?

Sí  
No

77.- Si respetaron la cuarentena, ¿le siguieron pagando el sueldo completo o se lo redujeron?

Sueldo completo  
Lo redujeron

78.- En caso de tener hijo (s) en la escuela y tener que seguir trabajando ¿cómo se organizó?

Tu respuesta

79.- Si tiene hijos en diferentes niveles educativos o en diferentes grados escolares ¿Cómo se ha organizado para el programa “aprende en casa” (clases televisadas)?

Tu respuesta

An empty text input field with a light gray border. On the right side, there are three small square buttons stacked vertically, each containing a small upward-pointing triangle. On the bottom left, there is a small square button with a left-pointing triangle, and on the bottom right, there is a small square button with a right-pointing triangle.

80.- Para que su (s) hijo (s) pudieran seguir con sus estudios usted tuvo que contratar alguno de los siguientes servicios. Puede elegir más de una.

Internet

Televisión

Comprar recargas para el teléfono celular

Pagar fotocopias o impresiones de cuadernillos de actividades

Otro:

81.-¿Puede ayudar a tus hijos con sus tareas?

Sí

No

82.- ¿Qué sistema está siguiendo el profesor (es) (as) de su hijo (s) (as) para revisarles las actividades y evaluarlos?

Tu respuesta

An empty text input field with a light gray border. On the right side, there are three small square buttons stacked vertically, each containing a small upward-pointing triangle. On the bottom left, there is a small square button with a left-pointing triangle, and on the bottom right, there is a small square button with a right-pointing triangle.

83.- ¿Cuántos garrafones de agua consume en una semana?

Ninguno

1

2

3

4

5

Más de 5

84.- Si desea hacer algún comentario sobre alguna de las preguntas o expresar algo que no esté contenido en esta encuesta, por favor puede hacerlo en el siguiente espacio

Tu respuesta

An empty text input field with a light gray border. On the right side, there are three small square buttons stacked vertically, each containing a small upward-pointing triangle. On the bottom left, there is a small square button with a left-pointing triangle, and on the bottom right, there is a small square button with a right-pointing triangle.

85.- ¿Cuánto tiempo le llevó responder la encuesta?

Tu respuesta

Enviar

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)