



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO®

Instituto Tecnológico de La Paz

"2019, Año del Caudillo del Sur, Emiliano Zapata"

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PAZ  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
MAESTRÍA EN PLANIFICACIÓN DE EMPRESAS Y DESARROLLO  
REGIONAL

**T E S I S**

CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS DE INTERÉS  
SOCIAL EN LA CIUDAD DE LA PAZ B.C.S

PRESENTA:

ALEJANDRA BALDERAS AGÜNDEZ

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRA EN PLANIFICACIÓN DE EMPRESAS Y DESARROLLO  
REGIONAL

DIRECTORA DE TESIS:

M.C. CARMEN JULIA ANGULO CHINCHILLAS

LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR, DICIEMBRE DE 2019.

Blvd. Forjadores de B.C.S. #4720, Col. 8 de Octubre 1ra. Sección C.P. 23080

La Paz, B.C.S. Tel. 01 (612) 121-04-24

[www.tecnm.mx](http://www.tecnm.mx) | [www.lapaz.tecnm.mx](http://www.lapaz.tecnm.mx)



Número de registro: RPIL-672  
Fecha de certificación inicial: 2017-04-10  
Fecha de expiración: 2021-04-10

CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN LA CIUDAD DE LA PAZ, B.C.S

Oficio de autorización de impresión



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de La Paz

"2019, Año del Caudillo del Sur, Emiliano Zapata"

La Paz, B.C.S., 10/Diciembre/2019  
OFICIO No. DEPI/505/2019

Asunto: Autorización de impresión

C. ALEJANDRA BALDERAS AGUNDEZ,  
ESTUDIANTE DE LA MAESTRÍA EN PLANIFICACIÓN DE  
EMPRESAS Y DESARROLLO REGIONAL,  
P R E S E N T E.

Con base en el dictamen de aprobación emitido por el Comité Tutorial de la Tesis denominada: "CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL EN LA CIUDAD DE LA PAZ, B.C.S.", entregada por usted para su análisis, le informamos que se **AUTORIZA** la impresión.

**A T E N T A M E N T E**  
"Ciencia es Verdad, Técnica es Libertad"

  
JUAN PABLO MORALES ÁLVAREZ,  
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EST. DE POSGRADO E INV.



**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PAZ**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**  
**E INVESTIGACIÓN**

C.c.p. Coordinación de la Maestría en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional.  
C.c.p. Depto. de Servicios Escolares.  
C.c.p. Archivo.

JPMA/fkso\*



Blvd. Forjadores de B.C.S. #4726, Col. 8 de Octubre Ira. Sección C.P. 23080  
La Paz, B.C.S. TEL: 01 (612) 121-04-24  
www.tecnm.mx | www.lapaz.tecnm.mx



CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN LA CIUDAD DE LA PAZ, B.C.S

Oficio de liberación del comité tutorial



EDUCACIÓN SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de La Paz

"2019, Año del Caudillo del Sur, Emiliano Zapata"

La Paz, B.C.S., 10/diciembre/2019 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

Asunto: Dictamen del Comité Tutorial

C. JUAN PABLO MORALES ÁLVAREZ, JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INV. PRESENTE.

Por este conducto, envío a usted dictamen emitido por el Comité Tutorial revisor de la tesis para la obtención del grado de Maestra, con los siguientes datos generales:

Table with 2 columns: Field and Value. Fields include: No. de control / Nombre del Alumno(a), Maestría en, Título de la tesis, and DICTAMEN.

A T E N T A M E N T E

Comité Tutorial

Handwritten signature of Mario Cortés Larrinaga

Mario Cortés Larrinaga

Handwritten signature of Graciela Chaw de León

Graciela Chaw de León

Handwritten signature of Carmen Julia Angulo Chinchillas

Carmen Julia Angulo Chinchillas

- c.c.p. Coordinación de la Maestría.
c.c.p. Interesado.
c.c.p. Departamento de Servicios Escolares.



Bvtd. Forjadores de B.C.S. #4100, Col. 2 de Octubre Ira. Sección C.P. 21020

La Paz, B.C.S. Tel. 01 612 121-04-24 www.tecnm.mx | www.lapaz.tecnm.mx



Carta de cesión de derechos



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Tecnológico de La Paz

"2019, Año del Caudillo del Sur, Emiliano Zapata"

La Paz, B.C.S., 10/Diciembre/2019

**CARTA CESION DE DERECHOS**

En la Ciudad de La Paz, Baja California Sur el día 10 del mes diciembre del año 2019, el (la) que suscribe Alejandra Balderas Agúndez alumno (a) del Programa de Maestría en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional con número de control M17310014, adscrito al Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de la Paz, manifiesta que es autor (a) intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de M.C Carmen Julia Angulo Chinchillas y cede los derechos del trabajo intitulado "Condiciones de habitabilidad de las viviendas de interés social en la ciudad de La Paz, B.C.S", al Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de la Paz para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección [alejandra18188@hotmail.com](mailto:alejandra18188@hotmail.com). Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Alejandra Balderas Agúndez



Blvd. Forjadores de B.C.S. #4720, Col. 8 de Octubre 1ra. Sección C.P. 23080

La Paz, B.C.S. Tel. 01 (612) 121-04-24

[www.tecnm.mx](http://www.tecnm.mx) | [www.lapaz.tecnm.mx](http://www.lapaz.tecnm.mx)



### Agradecimientos y dedicatorias

Le agradezco y dedico a Julio Cesar Castañeda Geraldo, por su apoyo, paciencia, tolerancia, amor y por siempre motivarme a continuar.

Le dedico y agradezco a mis padres por su incondicional apoyo; quienes son mi máximo pilar e inspiración para jamás rendirme; por quienes hoy culmino una más de mis metas.

A mis hermanos por su apoyo.

A mi directora de tesis M.C. Carmen Julia Angulo Chinchillas por los conocimientos compartidos; a quien además le agradezco su excelente labor como guía.

## Resumen

Autora: Alejandra Balderas Agúndez

El presente trabajo de investigación, contiene el desarrollo de la evaluación de las condiciones de habitabilidad de las viviendas de interés social en la ciudad de La Paz, Baja California Sur, basada en dos modelos que consideran unas series de variables para determinar la habitabilidad en los espacios internos y externos en un fraccionamiento.

La evaluación se realizó a tres Fraccionamientos, localizados en las periferias de la ciudad, o bien, en el Perímetro de Contención Urbana 3 (PCU3). A través del desarrollo se recabaron datos, obtenidos mediante la observación y encuesta a personas que habitan las viviendas de los casos de estudio, con esta información y su análisis se obtuvieron los rangos de evaluación para cada dimensión, permitiendo ver: debilidades, potenciales, así como áreas de competitividad.

Este documento está conformado por cinco capítulos, el primer capítulo contiene los aspectos teóricos que sirvieron de base a la investigación; el segundo capítulo describe el contexto; el tercer capítulo describe la metodología e instrumentos que se implementaron; el cuarto capítulo contiene el productor de la investigación y el cuarto capítulo se conforma de conclusiones y recomendaciones.

## Summary

Author: Alejandra Balderas Agundez

The following research work contains the evaluation development for the livability conditions of social housing in the city of La Paz, Baja California Sur. This paper is based on two evaluation models that take in consideration a series of variables to determine the livability of a housing estate's internal and external spaces

This evaluation was conducted in three housing estates, that were either located at the outskirts of the city or at the Urban Containment Perimeter (PCU3). During this evaluation development, data was collected through a process of observation and survey applied to the people inhabiting the housing targeted for this case study. With this information and the analysis thereof, the range of evaluation for each dimension was obtained, which provides us with a clearer understanding of the weaknesses, potential and area of competitiveness.

This paper includes 5 chapters, the first one being the theoretical aspects that were used as a basis for the research; the second one describes the context; the third chapter explains the methodology and resources implemented; the fourth chapter includes the result of the investigation and the last chapter contains the conclusion and recommendations.

## Índice

Oficio de autorización de impresión .....	2
Oficio de liberación del comité tutorial.....	3
Carta de cesión de derechos.....	4
Agradecimientos y dedicatorias.....	5
Resumen.....	6
1. Introducción .....	15
Antecedentes .....	15
Descripción del origen de la investigación .....	15
Planteamiento del problema.....	15
2. Objetivos.....	20
General .....	20
Específicos.....	20
3. Hipótesis y justificación.....	21
Hipótesis.....	21
Justificación.....	21
4. Descripción del contenido del informe .....	22
Capítulo I.- “Las ciudades, las viviendas y la Habitabilidad” .....	24
1.1. La evolución histórica de las ciudades .....	25
1.1.1. Orígenes .....	25
1.1.1. El Urbanismo.....	27
1.2. La Vivienda de Interés Social en México.....	29
1.2.1. ¿Qué es la vivienda de interés social?.....	29
1.2.2. Origen de la vivienda de interés social.....	30
1.2.3. Legislación de la vivienda .....	32
1.2.3.1. Legislación Federal.....	33
1.2.3.1.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.....	33
1.2.3.1.2. Ley de vivienda.....	33
1.2.3.1.3. Programa Nacional de Vivienda 2014-2018 .....	34



1.2.3.1.4.	Código de Edificación de Vivienda .....	35
1.2.3.2.	Legislación Estatal .....	36
1.2.3.2.1.	Plan Estatal de Desarrollo 2015-2021 .....	36
1.2.3.2.2.	Reglamento de Construcción en BCS .....	36
1.2.3.2.3.	Reglamento de Fraccionamientos .....	37
1.3.	La Habitabilidad.....	37
1.3.1.	Concepto de Habitabilidad .....	38
1.3.2.	Habitabilidad interna y Habitabilidad externa .....	39
Capítulo II.- La ciudad .....		44
2.1	Caracterización de la ciudad de La Paz, Baja California Sur. ....	44
2.1.1	Geografía .....	44
2.1.2	Estructura urbana y usos de suelo.....	45
2.1.3	Socio-demográfica .....	46
2.1.4	Parque habitacional.....	46
2.1.5	La Vivienda de Interés Social.....	49
2.1.6	Delimitación y alcance.....	49
Capítulo III. Metodología para la evaluación de las condiciones de habitabilidad .....		52
3.1	Resumen metodológico .....	52
3.2	Recopilación de la información.....	55
3.2.1	Casos de Estudio .....	55
3.2.1.1	Características de los fraccionamientos.....	55
3.2.1.2	Instrumentos para la investigación.....	57
3.3	Procesamiento de la información .....	58
3.4	Resultados de la aplicación de instrumentos.....	59
3.4.1	Habitabilidad Externa .....	59
3.4.1.1	Movilidad Urbana .....	59
3.4.1.2	Diversidad .....	64
3.4.1.3	Facilidad de Acceso.....	68
3.4.1.4	Legibilidad de Imagen Urbana .....	72
3.4.1.5	Adaptabilidad .....	75

3.4.1.6	Servicios Públicos .....	75
3.4.1.7	Condiciones de Salubridad .....	80
3.4.2	Habitabilidad Interna .....	82
3.4.2.1	Espacialidad Interior .....	84
3.4.2.2	Espacialidad exterior.....	89
3.4.2.3	Territorialidad .....	90
3.4.2.4	Psico-social.....	91
Capítulo IV. Condiciones de Habitabilidad .....		94
4.1	Evaluación de las Condiciones de Habitabilidad .....	94
Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones .....		105
5.1	Conclusiones y recomendaciones .....	105
Bibliografía .....		107
Anexos .....		111
Anexo 1. Ficha Técnica, Habitabilidad Externa .....		111
Anexo 2. Ficha Técnica, Habitabilidad Interna .....		112
Anexo 3. Encuesta .....		113
Anexo 4. Plantas de Conjunto .....		120
Anexo 5. Secciones de Vialidades .....		123
Anexo 6. Plantas Arquitectónicas de prototipos .....		126
Anexo 7. Parámetros de Habitabilidad .....		129

Índice de gráficas, figuras, tablas y cuadros

Gráficas

Gráfica 1.1 Población, viviendas particulares habitadas y créditos ejercidos.....	16
Gráfica 1.2 Parque Habitacional en México .....	17
Gráfica 1.3 Superficie de la vivienda social en México (m <sup>2</sup> /año) .....	18
Gráfica 1.4 Población y viviendas particulares habitadas en La Paz, Baja California Sur de 1990 al 2010 .....	19
Gráfica 2.1 Distribución de la Vivienda de Interés Social (2010-2015).....	48
Gráfica 3.1 Uso de medios de transporte .....	61
Gráfica 3.2 Percepción de la ubicación .....	61
Gráfica 3.3 Tiempos de traslados Fraccionamiento A.....	62
Gráfica 3.4 Tiempos de traslados Fraccionamiento B.....	63
Gráfica 3.5 Tiempos de traslados Fraccionamiento C.....	63
Gráfica 3.6 Percepción del equipamiento.....	68
Gráfica 3.7 Percepción de las banquetas y rampas .....	72
Gráfica 3.8 Percepción del servicio de alumbrado público.....	76
Gráfica 3.9 Frecuencia del servicio .....	77
Gráfica 3.10 Percepción de la seguridad pública .....	78
Gráfica 3.11 Percepción de la frecuencia del servicio de seguridad pública.....	78
Gráfica 3.12 Percepción del servicio de recolección de basura .....	79
Gráfica 3.13 Percepción del servicio de drenaje sanitario.....	79
Gráfica 3.14 Percepción del servicio de agua potable .....	80
Gráfica 3.15 Percepción de las condiciones de salubridad en el fraccionamiento ....	81
Gráfica 3.16 Percepción de la frecuencia con la que sufre poca limpieza en las calles .....	81
Gráfica 3.17 Tenencia .....	82
Gráfica 3.18 Entidades Financieras .....	83
Gráfica 3.19 Motivo de Adquisición .....	83
Gráfica 3.20 Cantidad de Integrantes.....	84

Gráfica 3.21 Viviendas con ampliaciones.....	86
Gráfica 3.22 Tipo de ampliaciones .....	86
Gráfica 3.23 Percepción de ausencia o presencia de problemas.....	87
Gráfica 3.24 Principales problemáticas en la vivienda .....	88
Gráfica 4.1 Calidad de vida .....	101

### Figuras

Figura 1.1 Crecimiento de la traza urbana de la ciudad de la Paz .....	19
Figura 1.2 Organismos que gestionan la producción de vivienda .....	31
Figura 1.3 Modelo Conceptual de la dimensión físico-espacial y psico-social .....	39
Figura 1.4 Modelo Conceptual de la habitabilidad urbana .....	40
Figura 1.5 Modelo Conceptual de la dimensión físico-espacial y psico-social .....	40
Figura 1.6 Modelo Conceptual .....	42
Figura 2.1 Centro de población .....	44
Figura 2.2 Uso de suelo Habitacional.....	45
Figura 3.1 Ubicación geográfica de los casos de estudio .....	56
Figura 3.2 Localización, continuidad e integración con el tejido urbano.....	60
Figura 3.3 Zonificación de Fraccionamiento A .....	64
Figura 3.4 Zonificación de Fraccionamiento B .....	65
Figura 3.5 Zonificación de Fraccionamiento C .....	65
Figura 3.6 Áreas comerciales y recreativas del Fraccionamiento A .....	66
Figura 3.7 Áreas comerciales y recreativas del Fraccionamiento B .....	66
Figura 3.8 Áreas comerciales y recreativas del Fraccionamiento C .....	67
Figura 3.9 Diversidad de equipamiento .....	68
Figura 3.10 Vialidades tipo “A” .....	69
Figura 3.11 Vialidades tipo “B” .....	70
Figura 3.12 Rampas.....	71
Figura 3.13 Hitos Representativos .....	73
Figura 3.14 Mobiliario Urbano en los Fraccionamientos .....	73

Figura 3.15 Fachadas en el Fraccionamiento A.....	74
Figura 3.16 Fachadas en el Fraccionamiento B.....	74
Figura 3.17 Fachadas en el Fraccionamiento C.....	74
Figura 3.18 Viviendas empleadas para un uso distinto.....	75

### Tablas

Tabla 1.1 Clasificación y características de la vivienda en México.....	30
Tabla 2.1 Características y superficie de los usos de suelo habitacionales.....	46
Tabla 2.2 Financiamientos de viviendas del año 2010 al 2015.....	47
Tabla 2.3 Registro de Viviendas Nuevas 2010 al 2015.....	48
Tabla 3.1 Habitabilidad externa, Físico- Espacial.....	52
Tabla 3.2 Habitabilidad Interna, Físico- Espacial.....	53
Tabla 3.3 Habitabilidad Interna, Psicosocial.....	54
Tabla 3.4 Escala de Valores para los Indicadores.....	55
Tabla 3.5 Tamaño de la muestra por subgrupo.....	58
Tabla 3.6 Disponibilidad de transporte público.....	62
Tabla 3.7 Número de viviendas por prototipo.....	65
Tabla 3.8 Cantidad de equipamiento.....	67
Tabla 3.9 Vialidades tipo "A".....	69
Tabla 3.10 Vialidades tipo "B".....	70
Tabla 3.11 Rampas.....	71
Tabla 3.12 Espacios interiores.....	85
Tabla 3.13 Altura Interior.....	87
Tabla 3.14 Áreas de Iluminación.....	88
Tabla 3.15 Espacios exteriores.....	89
Tabla 3.16 COS.....	90
Tabla 3.14 CUS.....	91
Tabla 4.1 Movilidad Urbana.....	94
Tabla 4.2 Diversidad.....	95

Tabla 4.3 Facilidad de acceso.....	95
Tabla 4.4 Legibilidad de imagen urbana .....	95
Tabla 4.5 Adaptabilidad.....	96
Tabla 4.6 Servicios Públicos y Condiciones de Salubridad.....	96
Tabla 4.7 Espacialidad interior .....	97
Tabla 4.8 Espacialidad exterior .....	97
Tabla 4.9 Territorialidad .....	98
Tabla 4.10 Evaluación de Habitabilidad en Fraccionamiento A.....	98
Tabla 4.11 Evaluación de Habitabilidad en Fraccionamiento B.....	99
Tabla 4.12 Evaluación de Habitabilidad en Fraccionamiento C .....	100

#### Cuadros

Cuadro 1.1. Elementos de la Ley de Vivienda 2006.....	34
Cuadro 1.2. Elementos de CEV 2010 .....	35
Cuadro 1.3. Disposiciones de este Reglamento.....	36

## 1. Introducción

### Antecedentes

#### Descripción del origen de la investigación

En la ciudad de La Paz B.C.S durante los últimos años ha sido evidente un crecimiento poblacional y urbano, principalmente al sur; detonando la autorización y construcción de nuevos fraccionamientos con viviendas de interés social. Sin embargo, alguna vez se habrán cuestionado, profesionistas, autoridades, políticos y la sociedad misma sobre ¿Cuáles son las características de estas viviendas?, que continuamente sus habitantes externan una serie de problemáticas así como la poca satisfacción que generan, lo que llevo a cuestionar ¿Cuáles son los atributos (condiciones de habitabilidad) de esas viviendas?; como arquitecta o persona dedicada al diseño, construcción o desarrollo de acciones en materia de vivienda somos responsables, ética y moralmente, de ofrecer, proponer y mejorar los espacios en beneficio de las familias; principalmente de aquellas que con esfuerzos, dedicación y sacrificios adquieren una vivienda. Es por ello y con el objeto de seguir aportando para que más familias Sudcalifornianas cuenten con mejores espacios, es que da origen a la presente investigación.

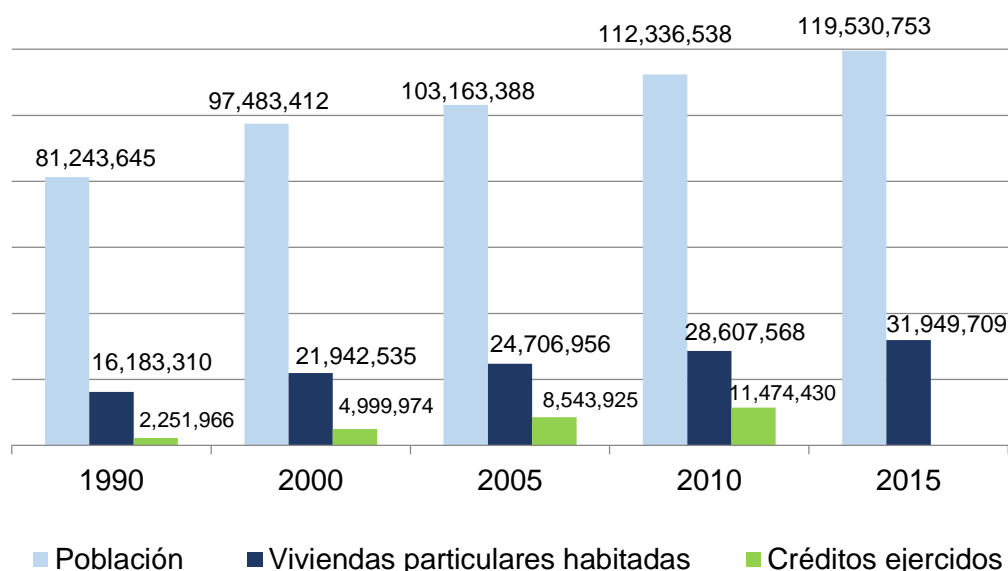
#### Planteamiento del problema

Es la vivienda una necesidad prioritaria para la sociedad, debido a que no solo es el lugar que brinda refugio ante las inclemencias de la naturaleza, sino que además es el espacio en donde se realizan diversas actividades de convivencia, de educación, culturales, de desarrollo, así como de desenvolvimiento. La cual se encuentra considerada dentro de los indicadores básicos del bienestar humano, ya que es un bien indispensable para la existencia de la familia, la comunidad y la sociedad (Ramirez, 2015).

En México, en las últimas décadas se ha incrementado su demanda, debido a la migración campo ciudad y al aumento en el índice de natalidad (Guzman, 2015). Situación por la cual, el Estado Mexicano consolidó la Política Nacional de Vivienda, buscando cumplir con el objetivo de brindar a toda familia mexicana de una vivienda digna y decorosa; poniendo a su alcance instituciones, como: Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO), Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE) y Organismos Estatales de Vivienda (OREVIS), que actúan como entes financieros de créditos hipotecarios o facilitadores de subsidios, para que familias con ingresos medios y bajos cuenten con la posibilidad de adquirir su vivienda.

Gráfica 1.1

Población, viviendas particulares habitadas y créditos ejercidos en México de 1990 al 2010



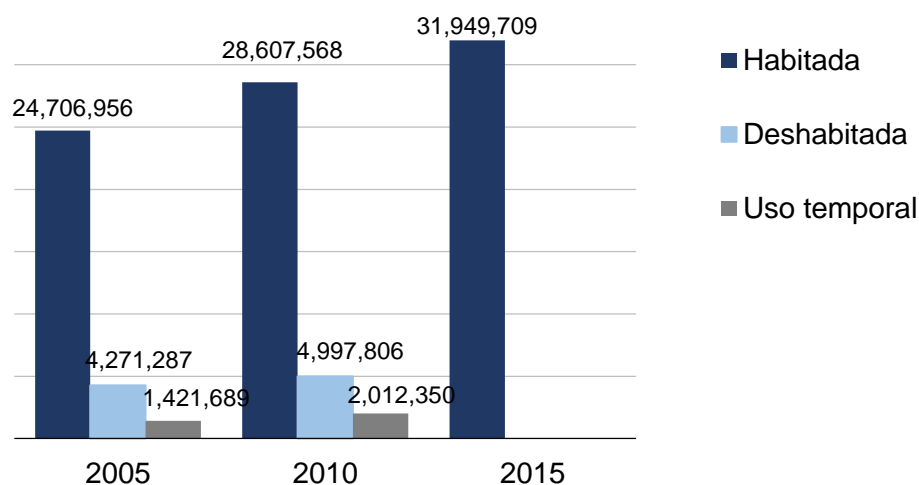
Fuente: INEGI, Guzman, (2015:360)



Los resultados han sido una masiva producción y construcción de conjuntos habitacionales en las periferias, que han generado una desvinculación con las áreas consolidadas de la ciudad, además de una serie de efectos negativos, como: aumento de las horas y costos del transporte; incremento del consumo de combustible y contaminación; mayores costos de urbanización y mantenimiento de infraestructura, equipamiento y servicios; segregación social y espacial de la población; mayores niveles de violencia, inseguridad y viviendas deshabitadas, lo que ha elevado el costo público y disminuido la calidad de vida de los residentes. (Ziccardi & Gonzalez, 2015) (Ramirez, 2015) (Jusidman, J. Camas, G. Carreon, & E. Marin, 2016) (Mohd, y otros, 2018)

Gráfica 1.2

Parque Habitacional en México



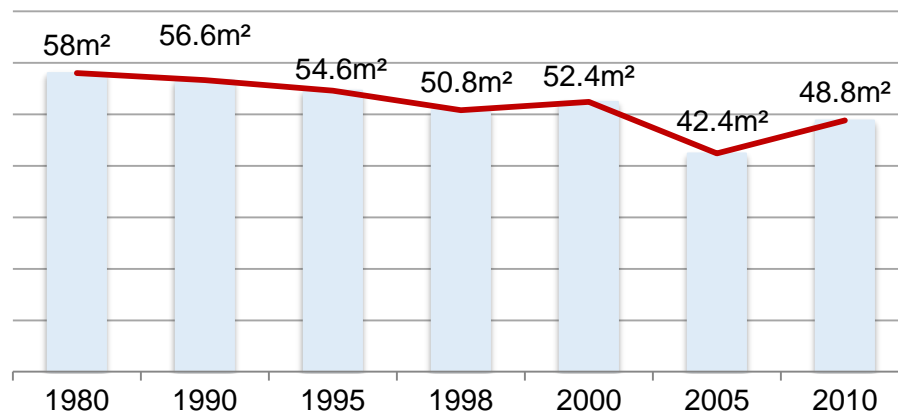
Fuente: SNIIV (CONAVI) , Parque Habitacional.

Al mismo tiempo, la vivienda ha encarecido y se ha reducido, sin un control de calidad, observándose algunas tendencias como: la reducción de las dimensiones de los predios y superficies habitables, aumento en el número de viviendas construidas por hectáreas, homogeneidad en sus diseños y ubicaciones periféricas (donde el suelo es más barato). Esto es consecuencia de dejar “la producción en manos de las empresas privadas, en donde el Estado no interviene, no regula ni

controla dicho proceso de producción, más allá de canalizar los recursos financieros para alimentar y reproducir el modelo” (Ramirez, 2015, pág. 77)

Gráfica 1.3

Superficie de la vivienda social en México (m<sup>2</sup> /año)



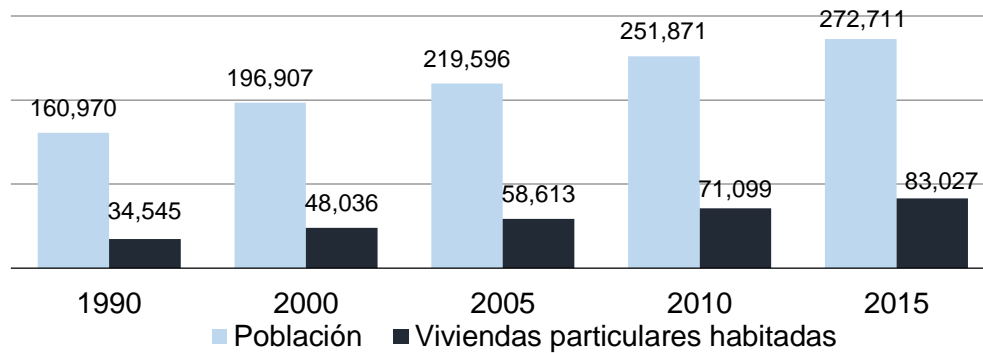
Fuente: Sanchez, (2012, págs. 20-21)

Pero, no solo se ha tratado de la vivienda, sino también de la manera en que se están creando las ciudades, ya que “hoy día quienes gestionan y deciden sobre el territorio son las empresas y no las autoridades municipales y mucho menos la sociedad” (Ramirez, 2015, pág. 84), lo que ha llevado a obtener carencias en el ordenamiento urbano.

Tal es el caso del Estado de Baja California Sur, particularmente de la ciudad de La Paz B.C.S, la cual al igual que en el resto del país ha sentido los efectos de las nuevas dinámicas demográficas; fenómeno que hizo necesario un crecimiento lineal al sur de la ciudad y con el cual surgieron varios fraccionamientos “alejados, desarticulados y en donde los servicios, así como el equipamiento urbano son prácticamente inexistentes” (PDUCP, 2018, pág. 129), pero esto ha permitido satisfacer parte de la demanda de vivienda existente.

Gráfica1.4

Población y viviendas particulares habitadas en La Paz, Baja California Sur de 1990 al 2010

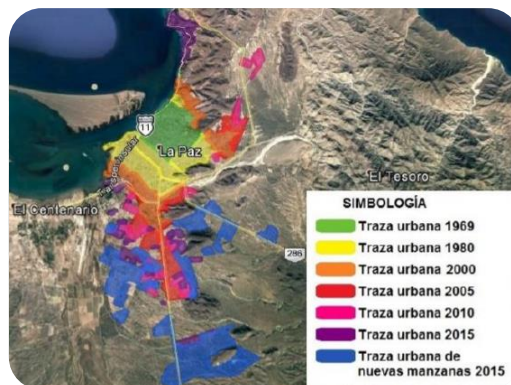


Fuente: INEGI, Datos Censales 1990, 2000, 2005, 2010 y 2015.

Sin embargo, sus habitantes continuamente externan una serie de problemáticas que genera el vivir en esos fraccionamientos periféricos, como: largos desplazamientos para acceder a escuelas, centros de trabajo, áreas recreativas o culturales, se incrementan sus costos de traslados y gasto de gasolina; poca accesibilidad al empleo; poco acceso a los beneficios de la zona centro de la ciudad; violencia e inseguridad y en cuanto a la vivienda, déficit en la calidad de los materiales, diseño, dimensiones así como el confort de los espacios.

Figura 1.1

Crecimiento de la traza urbana de la ciudad de la Paz



Fuente: PDUCD, 2018.

Ante estas circunstancias se ha hecho notoria la necesidad de evaluar las características de las viviendas y su entorno urbano, es decir, las condiciones de habitabilidad, ya que está es el atributo del espacio construido que permite satisfacer necesidades (objetivas y subjetivas) de los individuos o grupos que las ocupan, el cual es otorgado a través de ciertas condiciones físicas (espaciales, sociales y ambientales) y no físicas (bienestar físico y mental), mismas que brindan diversos niveles de gusto o agrado, en función de la necesidades y expectativas, teniendo como consecuencia la calidad de vida que las familias pudieran obtener ( Castro citado en Landázuri & Mercado Domènech, 2004)

Por lo anterior, se planteó realizar una evaluación de las condiciones de habitabilidad en las viviendas de interés social en la ciudad de La Paz, B.C.S, que permitirá contar con un diagnóstico que identifique tanto aspectos positivos como negativos y con ello poder proponer acciones correctivas y de mejora para las construcciones de las nuevas viviendas.

## 2. Objetivos

### General

Evaluar las condiciones de habitabilidad de las viviendas de interés social en la Ciudad de La Paz, Baja California Sur.

### Específicos

1. Analizar las bases teóricas y metodológicas para identificar las variables que permitan explicar la habitabilidad de las viviendas y su relación con la calidad de vida.

2. Seleccionar y aplicar los instrumentos cuyos indicadores permitirán establecer los niveles de habitabilidad de las viviendas objeto de estudio.
3. Definir las condiciones de habitabilidad de las viviendas y compararlas contra las condiciones establecidas en la normatividad y/o en las teorías de habitabilidad.
4. Proponer recomendaciones orientadas a mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas de interés social en la ciudad de La Paz.

### 3. Hipótesis y justificación

#### Hipótesis

Existen viviendas de interés social en la ciudad de La Paz B.C.S que tienen bajos niveles de habitabilidad, lo que ha afectado la calidad de vida de sus habitantes.

#### Justificación

En Baja California Sur, así como en gran parte del país la vivienda continúa siendo uno de los principales problemas que se presentan, debido a la alta demanda y la insuficiente oferta, esto sumado a las cuestionables actuaciones gubernamentales, ya que “en los permisos y licencias urbanísticas para fraccionamientos, conjuntos y construcciones, la discrecionalidad y corrupción sigue siendo una práctica arraigada en muchas ciudades de nuestro país, en el marco del debilitamiento de la autoridad municipal” (Ziccardi & Gonzalez, 2015, pág. 51).

Que si bien su déficit cuantitativo se ha reducido mediante el otorgamiento de financiamientos, en cuanto a controles de calidad no existen precedentes. Por ello la realización de proyectos de evaluación, permitirán tener una visión real en cuanto a

la calidad y experiencia que el espacio habitacional ha generado en sus habitantes, sin suponer que las diferentes regiones del país tienen las mismas necesidades, condiciones sociales, condiciones económicas e identidad cultural.

Dada las consideraciones que anteceden, esta investigación tiene como objetivo evaluar las condiciones de habitabilidad de las viviendas de interés social en la ciudad de La Paz, con la finalidad de identificar las condiciones de habitabilidad, ya que los indicadores censales son limitados para lograrlo. Su importancia radica en poder brindar una evaluación crítica y proactiva, que permita identificar los aspectos negativos y proponer acciones correctivas.

Cuyo impacto se podrá ver reflejado en futuras decisiones respecto a las características que deberán exigir en las nuevas construcciones de vivienda y su entorno; así como en los ajustes que se pudieran considerar en la normatividad. Además podrá brindar información a futuras familias que se encuentren en proceso de adquisición de vivienda, ya que es importante saber identificar las características positivas y negativas en las alternativas, así como comprender el impacto que las opciones habitacionales pueden tener en la familia y en su calidad de vida.

#### 4. Descripción del contenido del informe

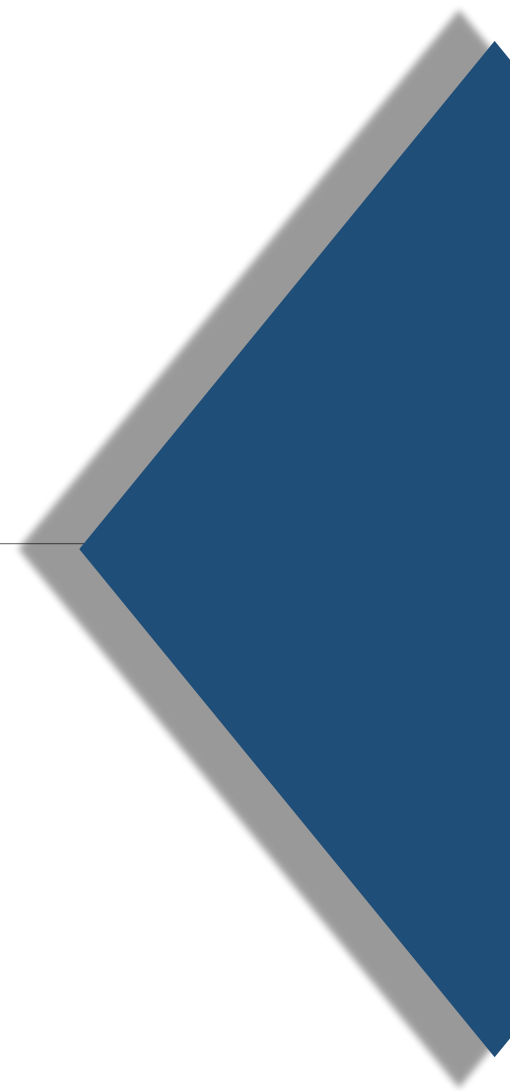
Este informe se encuentra estructurado por cinco capítulos, ordenados de acuerdo a cada uno de los momentos del desarrollo del trabajo. A continuación se hace una breve descripción del contenido de cada uno de ellos: en el capítulo I, se encuentran los fundamentos teóricos desarrollados bajo tres líneas de exposición: las ciudades, las viviendas y la habitabilidad; en el capítulo II se describen los aspectos relacionados con el contexto así como con el problema planteado; en el capítulo III describe la metodología e instrumentos que se implementaron para la búsqueda de los datos y obtención de información; mientras que el capítulo IV contiene el producto de la investigación, que es la evaluación de los casos de estudio y las

acciones encaminadas a obtener un solución urbano- arquitectónica más fortalecida;  
para finalmente encontrar las conclusiones y recomendaciones en el capítulo V.

# CAPÍTULO I

---

“LAS CIUDADES, LAS VIVIENDAS Y LA  
HABITABILIDAD”





## Capítulo I.- “Las ciudades, las viviendas y la Habitabilidad”

*“La vida moderna exige, y está a la espera de un nuevo tipo de plan, tanto para la casa como para la ciudad” Le Corbusier*

El presente marco teórico está desarrollado bajo tres líneas de exposición; la primera busca explicar el origen y evolución de las ciudades; la segunda expone el tema de la vivienda de interés social y la normatividad vigente; concluyendo con una visión general de la habitabilidad, explica sus factores y detalla las variables sobre las cuales versa la investigación

### 1.1. La evolución histórica de las ciudades

En su definición el Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2012), describe que el término ciudad es el espacio físico donde una población se establece, mismo que se encuentra zonificado por diferentes usos: habitacionales, comerciales, industriales, religiosos, culturales y recreativos en donde tienen lugar los procesos socioeconómicos, así como las funciones propias de la vida comunitaria.

Partiendo de esta definición se entiende que las ciudades son un elemento importante en los antecedentes relacionados con la habitabilidad, por lo que es prudente entender la esencia de su proceso evolutivo, para ello se asume el enfoque de la historia como herramienta para la descripción y explicación del origen de las ciudades.

#### 1.1.1. Orígenes

Sus orígenes se remontan miles de años atrás, cuando los pobladores se vuelven sedentarios a consecuencia de la agricultura, surgiendo así los primeros asentamientos humanos y las expresiones de ordenamiento territorial, como: la

valoración de su localización, el uso alternativo del suelo y la disposición de los residuos; permitiendo un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y ambientales. (Sandoval, 2014). Años más tarde, una vez asentadas las poblaciones, surgieron algunos elementos básicos del diseño, como: la retícula de calles y manzanas, (Sandoval, 2014). Posteriormente, atribuirle a Hipodamo de Mileto la clasificación de los elementos que debían componerlas; área central, viviendas, comercio, equipamientos culturales y para el ocio, así como murallas defensivas, dando forma a una entidad urbana integrada (Morris, 2018). Fue en la antigua Roma, donde se comenzó con la implementación de otros elementos como: fuentes, pavimentos, bases arquitectónicas de edificaciones, sistemas de alcantarillados y acueductos; dando solución a los problemas de la disposición de agua potable, ya que en algunas ciudades tenía que ser trasladada de las afueras, debido a los altos niveles de contaminación en los ríos (Morris, 2018). Sin embargo, en el siglo V, sufren un retroceso por las guerras y la caída del imperio romano. Las ciudades pasaron de contar con formas regulares a circulares, ya que les brindaba mayores posibilidades de defensa, pero al mismo tiempo su población disminuía debido a la inseguridad que en ellas se vivían (Morris, 2018).

Nuevas ciudades se crearon hasta los siglos X y XI, tras una estabilidad política y el surgimiento del comercio. Las ciudades medievales fueron consideradas centros de consumo, de producción artesanal y de redistribución, además de estar establecidas bajo un modelo económico y social; cuyas estructuras urbanas estaban compuestas por: calles, murallas, plaza central, mercado, iglesias, ayuntamiento, palacio, hospitales, escuelas, hospederías y casas (Morris, 2018); pero con graves problemas de higiene, debido a que los espacios abiertos (jardines privados o huertas) eran utilizados para actividades ganaderas y de agricultura. No obstante, en el año 1388 dichas prácticas fueron prohibidas y legisladas con la primera Ley de Saneamiento Urbano, para posteriormente construirse el primer sistema de cloacas y aguas corrientes públicas (Mumford, 1966). A pesar de ello, a principios del siglo XIX algunas ciudades aun eran albergadas por graves problemas de salud,

consecuencia de la falta de planeación en calles, espacios habitacionales, malos manejos de sus aguas residuales y la convivencia con animales, causando la proliferación de enfermedades y un alto número de enfermos.

Es en aquel momento, que Lord Shaftesbury plantea la necesidad de contar con una serie de estándares mínimos de salubridad en el medio urbano (agua potable y alcantarillado) y en las viviendas (espacio mínimo, ventilación, luz, dotarlas de agua y un WC). A partir de este hecho, la sociedad asume dichos estándares, que más tarde son establecidos en los marcos institucionales (Naredo, 2000). Con la aparición de una nueva etapa de desarrollo industrial, y su consiguiente la expansión urbana y demográfica, se generaron cambios en la ocupación espacial y como resultado nuevos patrones de funcionamiento, tales como: zonas industriales, fraccionamientos para clase trabajadora, vías de comunicaciones y transportes. (CONAPO, 2012). Con esos cambios radicales, se le tomó mayor importancia a la ciudad, como un fenómeno que podría ser regulado por el Estado, volviendo necesario “un proceso de adecuación y ordenamiento, a través del ejercicio de la planeación territorial de los aspectos físicos, económicos y ambientales” (CONAPO, 2012, pág. 12), mediante acciones para orientar y regular el crecimiento urbano.

La historia muestra las distintas circunstancias que han sido influencia para el diseño de las ciudades, se puede entender que en función de la necesidad de las distintas actividades que la humanidad ha de desempeñar surjan nuevas y diferentes características para el ordenamiento de los territorios y por ende de las ciudades.

#### 1.1.1. El Urbanismo

Desde el marco de la ciudad, resulta adecuado manejar conceptos, como: el urbanismo y el desarrollo urbano. Ya que el manejo e inclusión de estos conceptos en los instrumentos de regulación, han derivado en los distintos planes de desarrollo urbano y de ordenamiento territorial.

Tras la industrialización en el siglo XIX, los gobiernos fueron tomando paulatinamente conciencia de que era necesaria su intervención en cuanto a la esencia y forma de las ciudades. De tal manera, que fueran producto de un modelo económico, social, político y cultural específico y, en mucho menos producto de las condiciones físico-espaciales concretas del sitio, mencionó Iracheta (1997). Entonces el estado plantearía, su intervención en las dimensiones de lo urbano, emanando la necesidad de diferentes instrumentos de intervención y la conformación de aparatos burocráticos más complejos e interdisciplinarios, para lograr disponer de especialistas de la implantación urbana.

A mediados del siglo XIX surge el primer manifiesto del concepto “urbanismo”, a manos de Idelfonso Cerda, en la búsqueda de abordar una realidad con graves disfunciones (de higiene, salubridad, equidad, injusticia social y movilidad), que requerían un sentido interdisciplinario para sus soluciones.

Cerda definió el urbanismo, como el acto de agrupar la edificación y regular su funcionamiento, a través de un conjunto de principios, doctrinas y reglas que fomentan el desarrollo y acrecientan el bienestar individual, así como la calidad de vida (Rueda, 1995).

Desde el concepto progresista del urbanismo, Tony Garnier, en su obra *La Cité industrielle*, se centra en la necesidad de analizar y separar las funciones urbanas (zonas residenciales, industriales, públicas y agrícolas), pero unir las a partir de patrones de circulación (vehicular y peatonal), exaltar los espacios verdes e implementar nuevos materiales.

Siguiendo con algunas de esas ideas, Le Corbusier, expone su idea de ciudad moderna, bajo un esquema de ordenamiento y funcionalidad que responde a cuatro funciones: Habitar, circular, recrear y trabajar (Choay, 1970). Dentro de ese contexto, era fundamental asumir la función de ordenadores del espacio arquitectónico, con la

intervención de profesionales y los niveles de gobierno, a partir de planes y proyectos urbanísticos.

Para Louis Wirth, desde un pensamiento y componentes sociológicos, explica el urbanismo como un modo de vida, planteado desde tres perspectivas: 1) ecológica: como una estructura física con una base demográfica, tecnológica y un orden ecológico; 2) de organización social: con instituciones y relaciones sociales; 3) de personalidad urbana: actitudes, ideas y personalidades, sujetas a mecanismos de control social. (Wirth, 2002)

Claramente esa evolución conceptual, demandó una disciplina que se responsabilizara por el análisis funcional y sistémico de la ciudad, y estableciera reglas y normas para su intervención. Es entonces el urbanismo, el arte de reflexionar, proyectar y construir ciudades o segmentos de estas, partiendo de un plan previamente realizado, en ese sentido, se le puede considerar como la práctica que se opone a las ciudades espontáneas.

## 1.2. La Vivienda de Interés Social en México

### 1.2.1. ¿Qué es la vivienda de interés social?

Martí (2009) definió a la vivienda de interés social como aquella que cumple con el espacio mínimo suficiente, en el que las familias pueden realizar sus actividades sociales e íntimas, con calidad y dignidad; y en armonía con el entorno cultural y social.

De acuerdo con el Programa Nacional de Vivienda (2014-2018), en las ciudades del país, la vivienda de interés social debe contar con una caracterización mínima establecida: “mínimo 40 metros cuadrados, dos recámaras, un área de usos múltiples, baño, cocineta y techo de losa de concreto, construcción con materiales de

la región que corresponda, de acuerdo a los usos, costumbres y al clima específico” (Programa Nacional de Vivienda 2014-2018, pág. 38); el valor máximo de una Vivienda de Interés Social (VIS) es de entre 118 a 350 Veces Salario Mínimo Mensual (VSMM).

Tabla 1.1

Clasificación y características de la vivienda en México

Tipo de vivienda	Interés social			Media	Residencial	Residencial Plus
	Económica	Popular	Tradicional			
Superficie construida promedio (m <sup>2</sup> )	30	45.5	62.5	97.5	145	225
Costo	Menos de 118 VSMM	De 118 a 200 VSMM	De 200 a 350 VSMM	Más de 350 VSMM		
Espacios (No. de cuartos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baño</li> <li>• Cocina</li> <li>• Área de usos múltiples</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baño</li> <li>• Cocina</li> <li>• Estancia-comedor</li> <li>• De 1 a 2 recámaras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baño</li> <li>• Cocina</li> <li>• Estancia-comedor</li> <li>• De 2 a 3 recámaras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baño</li> <li>• ½ baño</li> <li>• Cocina</li> <li>• Sala</li> <li>• Comedor</li> <li>• De 2 a 3 recámaras</li> <li>• Cuarto de servicio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 3 a 5 baños</li> <li>• Cocina</li> <li>• Sala</li> <li>• Comedor</li> <li>• De 3 a 4 recámaras</li> <li>• Cuarto de servicio</li> <li>• Sala familiar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 3 a 5 baños</li> <li>• Cocina</li> <li>• Sala</li> <li>• Comedor</li> <li>• De 3 a más recámaras</li> <li>• De 1 a 2 cuartos de servicios</li> <li>• Sala familiar</li> </ul>

Fuente: Código de Edificación de la Vivienda y SNIIV.

### 1.2.2. Origen de la vivienda de interés social

Al inicio del siglo XX, las ciudades en México empezaron a tener un acelerado crecimiento, a causa de la revolución industrial y la migración del campo a la ciudad, situación que generó la necesidad de brindar una vivienda a la población que rápidamente incrementaba.

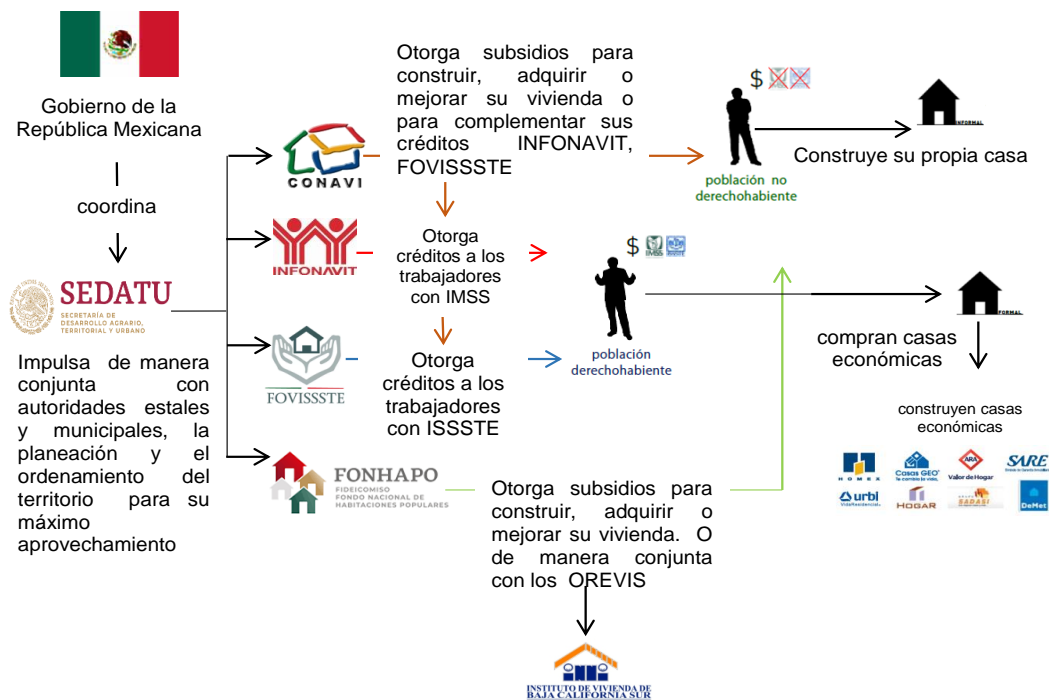
Desde ese momento, el estado implementó medidas legislativas y de política pública para lograr satisfacer la nueva demanda. Inicialmente se decretó un plan de rentas y posteriormente surge, en el año 1917, el artículo 123 Constitucional, que señala:

“[...] Toda empresa agrícola, industrial, minera o de cualquier otra clase de trabajo, estará obligada, según lo determinen las leyes reglamentarias a proporcionar a los trabajadores habitaciones cómodas e higiénicas. Esta obligación se cumplirá mediante las aportaciones que las empresas hagan a un fondo nacional de la vivienda a fin de constituir depósitos en favor de sus trabajadores y establecer un sistema de financiamiento que permita otorgar a éstos crédito barato y suficiente para que adquieran en propiedad tales habitaciones [...]”.

Es en la décadas de los 50`s a los 80`s que surgen instituciones como: INVI (1954), FOVI (1963), INFONAVIT (1972), FOVISSSTE (1974) y FONHAPO (1981), cuyo objetivo es atender la necesidad de vivienda de la clase trabajadora con ingresos medio y bajos, dando paso a la oferta de la vivienda de interés social (Sanchez, 2012).

Figura 1.2

Organismos que gestionan la producción de vivienda



Fuente: Sánchez, (2012)

Los primeros diseños de viviendas respondieron a ciertos parámetros, contemplando un conjunto integral conformado por vivienda, educación, comercio y recreación. Fue Mario Pani quien marcó el principio de una serie de desarrollos, con el centro urbano Presidente Miguel Alemán, seguido por el conjunto habitacional Nonoalco Tlatelolco y el Multifamiliar Presidente Juárez en el Distrito Federal, ente otros.

En los años siguientes, algunas leyes del gobierno dieron paso a que la iniciativa privada tuviera fácil acceso a la adquisición de terrenos en las periferias de las ciudades, lo que permitió a los agentes inmobiliarios una mayor construcción de viviendas de bajo costos, pero a expensas de una serie de problemas.

Dejando en duda si este tipo de construcciones cumplen con la calidad y necesidades de las familias, ya que después de que una vivienda de este tipo es habitada, surgen diversas manifestaciones negativas.

### 1.2.3. Legislación de la vivienda

En la actualidad el marco legal de la vivienda en México está conformado por un entramado de leyes y normas, planes y programas; provenientes de los tres niveles de gobierno; que encuadran y regulan el quehacer habitacional y encaminan al cumplimiento de las políticas que el estado busca impulsar en la materia.

Es permisible señalar que las características presentes en las viviendas y en su entorno, en gran proporción dependen de la normatividad vigente del lugar donde se sitúen. Debido a su importancia, se expondrán los aspectos legales correspondientes al marco normativo vigente en La Paz, Baja California Sur.



### 1.2.3.1. Legislación Federal

#### 1.2.3.1.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

La legislación en materia de vivienda, tiene sus orígenes en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que desde 1983, señala que “toda familia tiene derecho a disfrutar de una vivienda digna y decorosa. La Ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo” (Constitucion Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917, pág. 10); reconociéndose el derecho de todo mexicano a contar con una vivienda digna y decorosa. Para lograr que este derecho fuera alcanzable para todos y todas, dispone en la fracción XII, del artículo 123: que toda empresa en apego con la ley deberá proporcionar a sus trabajadores habitaciones cómodas e higiénicas. Esto se cumplirá mediante aportaciones al fondo nacional de la vivienda y a la conformación de un sistema de financiamientos de créditos baratos y suficientes.

#### 1.2.3.1.2. Ley de vivienda

En apego al artículo 4 constitucional, en materia de vivienda, se da origen a la Ley de vivienda, cuyo objeto principal es brindar a toda familia mexicana una vivienda digna y decorosa; siendo aquella que cumple con las disposiciones jurídicas aplicables en materia de asentamientos humanos y construcción, salubridad, servicios básicos, espacios habitables y auxiliares, además que brinde seguridad jurídica a su propiedad y contemple criterios para la prevención de desastres ante fenómenos naturales.

Fue publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 27 de junio de 2006 y tiene por objetivos:

1. Reglamentar el artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

2. Establecer y regular la política nacional, los programas, los instrumentos y apoyos.
3. Impulsar y organizar las actividades inherentes en la materia, con la participación de los sectores social y privado.

### Cuadro 1.1

#### Elementos de la Ley de Vivienda 2006

• Define el Concepto de Vivienda Digna
• Establece la Política Nacional de Vivienda
• Instituye el Sistema Nacional de Vivienda
• Crea la Comisión Nacional de Vivienda
• Crea el Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda
• Crea la Comisión Nacional de Vivienda
• Crea el Consejo Nacional de Vivienda

Fuente: Ley de Vivienda, DOF, 2017

Esta vuelve toda acción de vivienda que se lleva a cabo u otorgue por las dependencias y entidades de la administración pública federal, sujeta a las disposiciones de esta ley y demás ordenamientos que resulten aplicables.

#### 1.2.3.1.3. Programa Nacional de Vivienda 2014-2018

En apego a los objetivos de la Política Nacional de Vivienda, el Programa Nacional de Vivienda 2014-2018 busca incentivar el crecimiento ordenado de los asentamientos humanos, los centros de población y las zonas metropolitanas; consolidar ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes y sustentable, que faciliten la movilidad y eleven la calidad de vida de sus habitantes; y, fomentar el

acceso a la vivienda mediante soluciones habitacionales bien ubicadas, dignas y de acuerdo a estándares de calidad internacional

#### 1.2.3.1.4. Código de Edificación de Vivienda

El Código de Edificación de la Vivienda es un sistema que permite homologar y establecer estándares para medir la calidad y seguridad de las construcciones, esto a través de la incorporación reglamentaria para el desarrollo de una construcción segura, confiable y habitable, en un contexto urbano ordenado y equilibrado.

Todo conjunto habitacional debe cumplir con una serie de disposiciones establecidas, entre sus principales prescripciones y señalamientos destacan:

#### Cuadro 1.2

##### Elementos de CEV 2010

- 
- Documentos de la construcción (sección 106)
- 
- Desarrollo Urbano, Conjuntos Habitacionales, Estructura Urbana, Lotificación y Donaciones (sección 401 a 406)
- 
- Equipamiento Urbano (sección 501)
- 
- Vialidades y Estacionamientos (sección 701 a 703)
- 
- Diseño del Edificio (sección 801 a 907)
- 

Fuente: Código de Edificación, 2010

### 1.2.3.2. Legislación Estatal

#### 1.2.3.2.1. Plan Estatal de Desarrollo 2015-2021

Tiene dentro de sus cinco ejes fundamentales incidir en la infraestructura, teniendo entre sus componentes: la vivienda. Para esta, se busca promover el mejoramiento de la calidad y sus espacios, pero principalmente busca innovar en esquemas de financiamiento asequibles para la construcción o mejoramiento de las viviendas.

Con el propósito de garantizar a la población Sudcaliforniana una vivienda adecuada, segura y habitable, cuyas características mínimas deberán ser: contar con servicios básicos, piso firme y techos seguros.

#### 1.2.3.2.2. Reglamento de Construcción en BCS

Dada la preocupación de la calidad en las viviendas, el reglamento de construcción del Estado tiene entre sus objetivos: vigilar que las construcciones de obras cumplan con las necesidades técnicas, seguridad y orden de una manera global en cuanto al diseño, construcción, reparación y ampliación.

Las disposiciones en este, tiene por objeto regular la clasificación de la construcción, el equipamiento y mobiliario urbano, instalaciones, iluminación, ventilación, áreas de estacionamiento, accesibilidad para personas con discapacidad, circulaciones, accesos y áreas habitables.

### Cuadro 1.3

#### Disposiciones de este Reglamento

• Clasificación de Construcciones	• art. 4
• Nomenclatura	• art. 30
• Uso de Suelo y licencias de construcción	• art. 67

• Iluminación y ventilación	• art. 91
• Circulaciones, accesos y salidas	• art. 94 , art. 98, art. 102
• Edificios para Habitación	• Capítulo IX; art. 153 a 157
• Estacionamientos	• art. 209

Fuente: Reglamento de Construcción para el Estado de Baja California Sur.

#### 1.2.3.2.3. Reglamento de Fraccionamientos

Este reglamento norma la autorización de toda actividad relacionada con el uso, comercialización, control, administración, inspección y vigilancia de los fraccionamientos. Dentro de las consideraciones técnicas, exponen:

- Uso y densidad en art. 6
- Vialidades, banquetas y camellones en Capítulo tercero
- Autorizaciones y los procedimientos en Capítulo cuarto

### 1.3. La Habitabilidad

La Habitabilidad es un término que define la cualidad de habitable que tiene una vivienda, en apego a determinadas normas (Real Academia Española) . Sin embargo esta definición es demasiado reducida, ya que en años recientes se han desarrollado numerosos análisis que han permitido integrar diversos constructos.

Por ello, el objetivo de esta línea de reflexión es profundizar en el concepto habitabilidad a partir del referente teórico-conceptual de los distintos autores, que la han definido desde sus perspectivas.

### 1.3.1. Concepto de Habitabilidad

Serafín Mercado y González en 1991, son de los primeros en México en abordar desde un enfoque psicosocial del diseño a la vivienda y cuya variable fundamental fue la habitabilidad, misma que definen como el grado en que la vivienda se ajusta a las necesidades y expectativas de sus habitantes.

Castro (1999 citado en Landázuri y Mercado 2004) define habitabilidad como un concepto que hace referencia a la satisfacción que uno obtiene de un escenario o grupo de escenarios, es decir, el atributo de los espacios construidos que satisface necesidades objetivas (sociales) y subjetivas (psicológicas), que además permiten un sano desarrollo físico, biológico, psicológico y social.

Alcalá (2007), contribuye a la definición de habitabilidad, conceptualizándola desde el espacio urbano, como una condición habitacional donde la vivienda está integrada físicamente a la ciudad, mediante un buen equipamiento, acceso a servicios, espacios de calidad; y carece de esta cuando la vivienda aun contando con esas condiciones se localiza en áreas vulnerables, marginales y de difícil acceso.

Por su parte Espinoza y Gómez (2010) conceptualizan la habitabilidad como una condición determinada por un conjunto de atributos que deben reunir los espacios habitables, es decir, debe reunir determinadas características de uso, consistencia, función, forma, y significado en función de los requerimientos establecidos por la normatividad vigente en el lugar geográfico en el que se ubique.

Al analizarse cronológicamente las distintas definiciones, se puede ver como el concepto de habitabilidad fue progresando. Pudiendo señalarse que el análisis del proceso de satisfacción de las necesidades habitacionales, se considera desde dos dimensiones: Habitabilidad Interna (vivienda) y habitabilidad externa (el entorno).

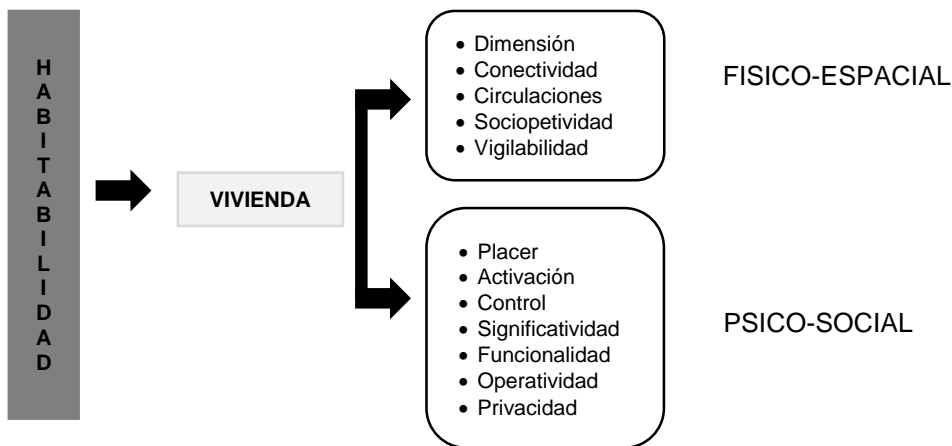
### 1.3.2. Habitabilidad interna y Habitabilidad externa

La habitabilidad puede ser analizada de manera precisa, desde elementos urbanos como son: los desarrollos habitacionales y las viviendas que las integran, por ello diversos estudiosos han propuesto una serie de elementos.

De los autores que han abordado el fenómeno desde la vivienda como objeto de estudio, son Landázuri y Mercado (2004) quienes mencionan que, lo que se pretende es “mejorar la calidad de la vivienda” (Landázuri & Mercado Domènech , 2004, pág. 90), por lo que, consideran la dimensión físico-espacial en búsqueda de analizar la satisfacción de necesidades objetivas, mientras que las subjetivas a través de la dimensión psicosocial.

Figura 1.2

Modelo Conceptual de la dimensión físico-espacial y psico-social



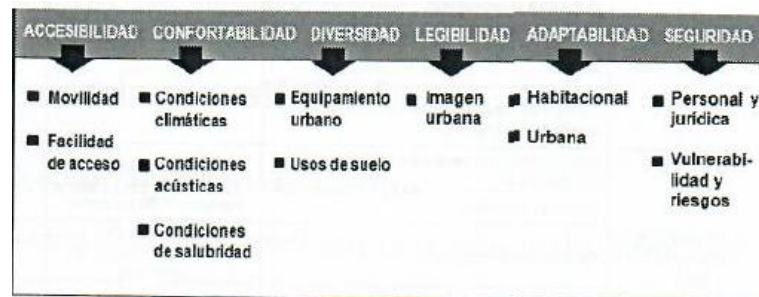
Fuente: Landázuri y Mercado, 2004

En ese sentido de acuerdo al planteamiento de Landázuri y Mercado, la habitabilidad, es creada y cambiante, pero no es igual para todos.

Por otro lado, desde el enfoque urbano denominado habitabilidad externa, que abarca, aspectos que se desarrollan en el entorno urbano al exterior de la vivienda, Moreno (2008) la determina apartir de las variables como: accesibilidad, confortabilidad, diversidad, legibilidad y adaptabilidad.

Figura 1.3

Modelo Conceptual de la habitabilidad urbana

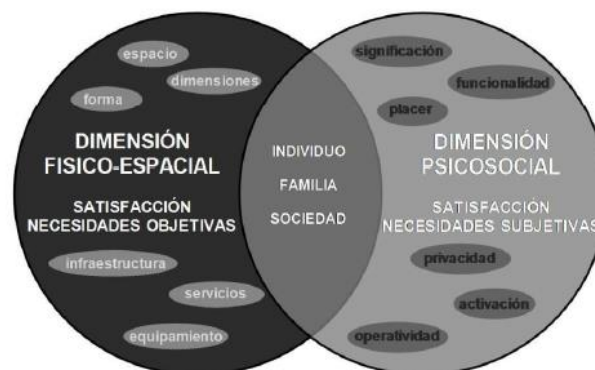


Fuente: Moreno, 2008

Mientras que Hernández y Velázquez (2014), proponen cualidades que deben presentarse en ambos niveles sistèmicos: Habitabilidad Interna y Externa, haciendo referencia a dimensiones fisico-espaciales y psico-sociales para ambas (Peña, 2007).

Figura 1.4

Modelo Conceptual de la dimensión físico-espacial y psico-social



Fuente: Hernandez y Velazquez, 2014



*La significación* es comprendida como el conjunto de símbolos que son la expresión de cada usuario, que afianzan el sentido de identidad, pertenecía, arraigo y estatus, es decir, se refiere al añadir identidad y diseño propio en los espacios.

*El placer* hace referencia a la percepción de agrado, satisfacción que recibe el usuario de la vivienda; relacionada con las necesidades satisfechas, que ayudan a propiciar el bienestar humano, el crecimiento personal, la armonía de los espacios y el sentido de pertenencia.

*La funcionalidad* es entendida como la propiedad de los espacios en relación a los fines para los que fueron diseñados, ubicados y conectados, lo que se traduce en la sensación de practicidad y eficiencia.

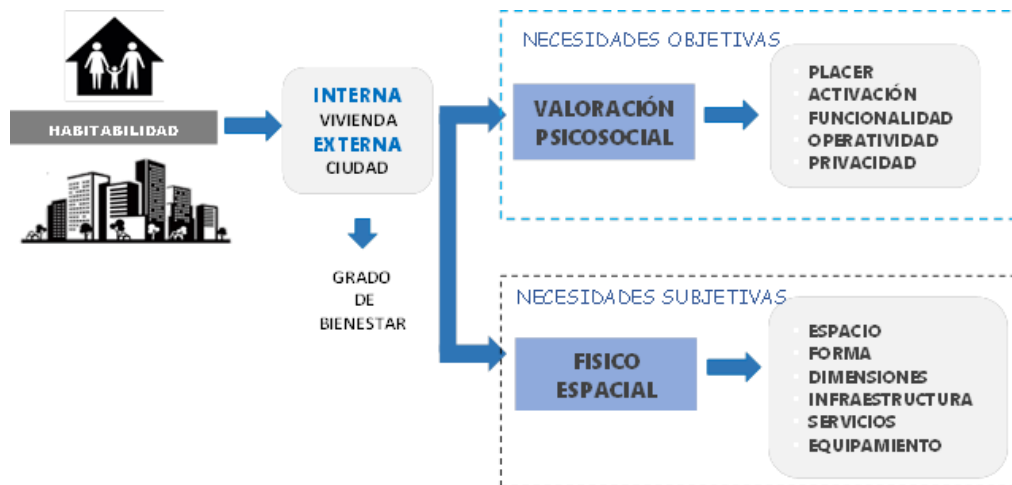
*La activación* es la variable que se refiere a los niveles de tensión emocional que genera la vivienda, a través de indicadores como ausencia o no de orden, tranquilidad y silencio.

*La operatividad* se entiende el fácil desplazamiento dentro de la casa, es decir, si el área en la que se dispone casa espacio es suficiente para realizar ágilmente las actividades.

*La privacidad* es la posibilidad que se tiene de controlar la interacción deseada y prevenir la no deseada dentro del hogar.

Figura 1.5

Modelo Conceptual



Fuente: Elaboración propia, 2018

Estas son las bases de la investigación que permiten identificar y evaluar las características de los espacios, en el pleno cumplimiento del derecho a una vivienda digna y decorosa, pero además insertada en el entorno “ciudad”; competitiva, compacta, sustentable y con ordenamiento territorial. Es apreciable la fuerza que ha cobrado el tema con el paso de los años, conjuntamente con la incorporación de instrumentos políticos y legales, para su ordenamiento. Donde además las autoridades, profesionistas y sociedad, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, proteger, investigar y reparar mediante acciones todo aquello que no se apegue a lo normado; para ello es necesario conocer las condiciones que hoy guardan algunas ciudades; en esta investigación particularmente, los fraccionamientos, de la ciudad de La Paz, Baja California Sur.

# CAPÍTULO II

---

CARACTERIZACIÓN DE LA  
ZONA DE ESTUDIO



## Capítulo II.- La ciudad

### 2.1 Caracterización de la ciudad de La Paz, Baja California Sur.

#### 2.1.1 Geografía

La ciudad de La Paz, se ubica en el Estado de Baja California Sur, con coordenadas geográficas 24°09´ N y 110°19´O (INEGI, 2010); específicamente a 215 kilómetros al sur de Ciudad Constitución, municipio de Comondú y a 202 kilómetros al norte de Cabo San Lucas, municipio de los Cabos (SEMAR).

Característico por tener un clima cálido, que alcanza temperaturas por arriba de los 40°C en verano y por debajo de 20°C en invierno. Hasta el año 2015 concentraba a 260,964 habitantes, en una superficie urbana de 5,642 hectáreas, lo que representaba una densidad de 46.25 hab/ha (PDUCP, 2018) (INEGI, 2015).

Figura 2.1  
Centro de población



#### SIMBOLOGÍA

- Área urbana central
- Área dispersa
- Área conurbada



Fuente: Elaboración propia con información del PDUCP de La Paz, 2018

Su extensión urbana cuenta con diferentes usos de suelo, viviendas, actividades económicas, así como vías de comunicación y transporte. Por lo que es considerada una de las zonas urbanas más representativas en el Estado, debido a su dinamismo económico, político y social

### 2.1.2 Estructura urbana y usos de suelo

La ciudad de la Paz, es un centro de población cuya mancha urbana contempla tres áreas: 1) área urbana central, 2) área conurbada y 3) área urbana dispersa (figura 2.1); cuya extensión es dividida en: uso de suelo, destino del suelo y elementos de la estructura urbana.

Sus usos de suelo se encuentra clasificados en tres: uso mixto, uso comercial y uso habitacional; este último determinado por 5 tipos: institucional, interés social- popular, interés medio, residencial medio y residencial alto; conformando un total de 282 asentamientos humanos (PDUCP, 2018).

Figura 2.2

#### Uso de suelo Habitacional



#### **SIMBOLOGÍA**

- Residencial Medio
- Interés Medio
- Interés Social Popular

Fuente: Elaboración propia con información del PDUCP de La Paz, 2018

Tabla 2.1

Características y superficie de los usos de suelo habitacionales

Uso de suelo Habitacional	Densidad viv/ha	Lote Tipo m <sup>2</sup>	Superficie ha
Campestre Residencial	5	1,500	S/D
Residencial Turístico	8	800	S/D
Residencial Alto	10	600	46.77
Residencial Medio	17	350	944.52
Interés Medio	25	250	249.41
Interés Social- Popular	45	140	953.03

Fuente: Elaboración propia, con información del PDUCP de La Paz, 2018

### 2.1.3 Socio-demográfica

En cuanto a su distribución poblacional, en el año 2015 la población residente se concentró un 66% en el área urbana central, 31% en el área urbana dispersa y 3% en el área conurbada, observándose una distribución heterogénea de la población (INEGI, 2015).

### 2.1.4 Parque habitacional

Fue a partir del año 2000, que los conjuntos habitacionales empiezan a ser desarrollados al sur de la ciudad de La Paz, lo que generó un crecimiento lineal, una desarticulación urbana e incremento de población en las periferias (Dominguez, 2013). Es de ahí, que entre los años 2000 al 2015 fueron 39,901 las viviendas nuevas adquiridas, a través de entidades financieras como, INFONAVIT, FOVISSSTE, CONAVI, BAJERCITO, FONHAPO, INVI-BCS, ISSFAM, entre otros. Lo que posicionó como principales responsables del otorgamiento de vivienda (nueva y usada) a INFONAVIT (44%) y FOVISSSTE (27%).

**Tabla 2.2**  
**Financiamientos de viviendas del año 2010 al 2015**  
**en el Municipio de La Paz**

Entidad	Viviendas Nuevas	Viviendas Usadas	Totales
BANJERCITO	276	119	395
CFE	98	30	128
CONAVI	2,574	1,097	3,671
FONHAPO	2,052	-	2,052
FOVISSSTE	11,301	1,264	12,565
INFONAVIT	16,939	3,773	20,712
ISSFAM	216	102	318
SHF (FONDEO)	2,687	2	2,689
BANCA (CNBV)	1,298	556	1,854
INVI-BCS	181	-	181
SHF "PROSAVI"	1,499	-	1,499
VIVAH	750	-	750
BANCA (ABM)	30	-	30
Totales	39901	6,943	46,844

Fuente: Elaborado a partir del SNIIV/CONAVI con Información de los distintos organismos (incluye vivienda nueva y usada), 2018.

Como resultado, el parque habitacional se conformaba de 82,267 viviendas particulares, de todas las tipologías, pero predominando las casas; 97% construidas de block, ladrillo o concreto, 82% con techos de losa de concreto o viguetas con bovedillas y 60% con pisos con mosaico; el 90% contaba con agua entubada y 92% disponían de drenaje, energía eléctrica y servicio sanitario; habitadas en promedio por 3.3 habitantes por vivienda (INEGI, 2015).

Fue durante el periodo de 2010 al 2015, se contó con un registro de 12,157 viviendas nuevas, predominando las siguientes características: 1) la superficie construida, que se encuentra entre 45 a 60 m<sup>2</sup>; 2) cuentan con dos recámaras; y 3) su ubicación, es en el área dispersa del centro de población (perímetro U3) (CONAVI).



**Tabla 2.3**

**Registro de Viviendas Nuevas 2010 al 2015**

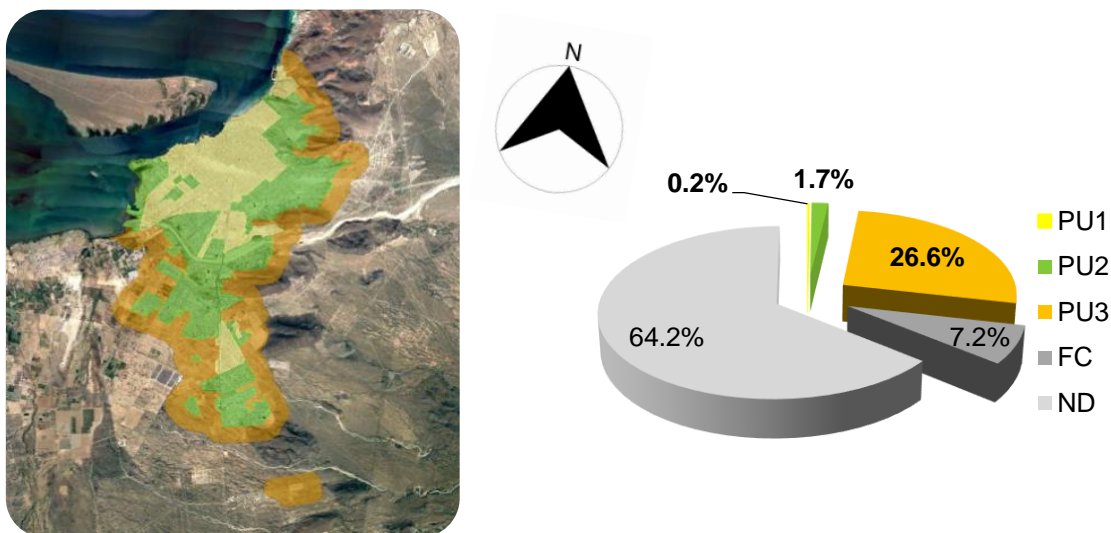
AÑO	SUPERFICIE			TOTAL	RECAMARAS			TOTAL	PERIMETRO DE CONTENCIÓN URBANA				TOTAL
	MENOR A 45m <sup>2</sup>	DE 45 A 60m <sup>2</sup>	MAYOR A 60m <sup>2</sup>		1 (UNA)	2 (DOS)	MAS DE 2		FC	U1	U2	U3	
2010	291	881	523	1695	7	1194	494	1695	173	45	923	554	1695
2011	767	1313	302	2382	4	1985	393	2382	749	7	469	1157	2382
2012	605	1268	605	2478	124	1855	499	2478	503	71	479	1425	2478
2013	152	691	356	1199	1	858	340	1199	221	58	176	744	1199
2014	760	719	1098	2577	1	1664	912	2577	642	14	131	1790	2577
2015	266	985	575	1826	6	1449	371	1826	323	26	172	1305	1826
<b>TOTAL</b>	2841	<b>5857</b>	3459	12157	143	<b>9005</b>	3009	12157	2611	221	2350	<b>6975</b>	12157

Fuente: Elaboración propia, con información del Inventario Nacional de Vivienda, con datos INEGI 2010,2012 y 2015

Principalmente predominó la vivienda de Interés Social con un 90%, en el registro de viviendas en el periodo antes mencionado; estas distribuidas 26.6% en el PCU3, 1.7% en el PC2 y 0.2% en el PCU1, motivo por el cual se enfocó la investigación en esa clasificación, sobre todo en aquellas ubicadas en el sector de la ciudad más alejado del centro de población, el Perímetro de Contención Urbana 3 (PCU).

**Gráfica 2.1**

**Distribución de la Vivienda de Interés Social (2010-2015)**



\*Perímetros de Contención Urbana U1, U2, U3; FC: Fuera de Contorno, ND: No Dato.

Fuente: Elaborado propia 2019, con información del SNIIV/CONAVI.



### 2.1.5 La Vivienda de Interés Social

Los nuevos conjuntos habitacionales, de vivienda de interés social, han jugado un papel importante en el proceso de urbanización e identidad de la ciudad, sin embargo, sus características han ido cambiando con el paso de los años. En cuanto a la superficie de los terrenos han pasado de 160 metros cuadrados (m<sup>2</sup>) a 105 m<sup>2</sup>; de 8m de frente a 7 m; de 20 m de fondo a 15 m; condiciones habitacionales que son consideradas inadecuadas, por algunas familias que las adquirieron, no solo ha sido por su tamaño, sino además por su calidad de construcción, diseño y ubicación.

Ante estas circunstancias es de cuestionarse ¿Cuáles son las características actuales que guardan las viviendas y su entorno urbano?, ¿Las condiciones otorgadas cubren o no con las necesidades de las familias?, la normatividad aplicable en la ciudad ¿Se estará cumpliendo?, aspectos muy cuestionables ya que las familias externan el incremento de sus gastos por los largos traslados, aunado a los largo tiempos, la falta de espacio en sus viviendas, la mala calidad del material utilizado, que cuando llueve se trasmite el agua y la poca variedad en sus diseños, todas son igualitas. Lo anterior vuelve de suma importancia el evaluar las condiciones de dichas viviendas, para poder contar con un diagnóstico que no solo exprese lo que sucede sino que además brinde la información necesaria para incurrir con acciones correctivas que mejoren las futuras construcciones, o ¿por qué no?, el proponer adiciones legislativas o creación de programas para su atención.

### 2.1.6 Delimitación y alcance

En esta investigación se buscó evaluar las condiciones de habitabilidad de las viviendas de interés social, única tipología de vivienda incluida, debido a que su construcción y venta es de las principales en la ciudad; siendo seleccionados tres fraccionamientos ubicados al sur de la ciudad de La Paz B.C.S, dentro de Perímetro de Contención Urbana 3 (PCU3); sin embargo, esta evaluación puede ser aplicada

en cualquiera de las viviendas del país. Considerando las circunstancias que rodean el problema así como su alcance y, para lograr el objetivo de este trabajo, se llevó a cabo una investigación cuyas características y evaluación del producto obtenido se encuentran desarrollados en el capítulo que a continuación describe.

# CAPÍTULO III

---

DESARROLLO DE LA  
INVESTIGACIÓN



### Capítulo III. Metodología para la evaluación de las condiciones de habitabilidad

#### 3.1 Resumen metodológico

Se considera una investigación aplicada de campo ya que se buscó resolver un problema concreto; la recolección de datos e información se llevó a cabo de forma transversal empleando técnicas relacionadas directamente con el tipo de problema estudiado y encuesta para el caso de la información proporcionada por los sujetos involucrados. Lo anterior permitió evaluar las condiciones de habitabilidad y proponer una alternativa de solución a partir de la situación encontrada.

Para el desarrollo de la investigación se contemplaron dos modelos, de entre los existentes, para determinar la habitabilidad en los espacios; el modelo propuesto por Moreno en el año 2011, el cual considera una serie de variables que determinan la habitabilidad en un desarrollo habitacional y el planteado por Peña en el año 2007, que considera las variables para el caso de las viviendas.

Para llevar a cabo la evaluación, se recabó información considerando dos tipos de factores: físico-espaciales: aquellos que estudian el espacio y su relación con el individuo; y factores psicosociales: aquellas transiciones psicológicas que se presentan entre el individuo y su vivienda, y dependen de la percepción de cada habitante.

Tabla 3.1

Habitabilidad externa, Físico- Espacial

Dimensión	Parámetro	Indicador	Unidad de Medida
Físico - Espacial	Movilidad Urbana	Localización e integración	Central, periférica, rural
		Permeabilidad	No. de vías de acceso
		Disponibilidad real del transporte público	No. de rutas / frecuencia
		Tiempo de traslado	Minutos
	Diversidad	Uso de suelo	%
		Equipamiento Urbano	Radio de cobertura

	Facilidad de Acceso	Vialidades	Dimensiones
		Banquetas	dimensiones y calidad
		Rampas	Dimensiones y acabados
	Legibilidad de imagen urbana	Hitos de identidad	Cantidad
		Mobiliario Urbano	Presencia o ausencia
		Fachadas	No. de opciones
	Adaptabilidad	Empleo de los espacios para usos distintos	Número de viviendas
	Servicios	Alumbrado publico	No. por fraccionamiento
		Teléfonos públicos y/o Línea Telefónica	
		Seguridad publica	Frecuencia de rondines
		Recolección de basura	Funcionamiento del servicio
		Drenaje sanitario	
	Agua potable		
	Condiciones de Salubridad	Calles limpias	Presencia o ausencia
		Malos olores	
Vulnerabilidad	Restricciones o afectaciones del sitio	Presencia o ausencia	

Fuente: Moreno, 2008; Peña, 2007.

Tabla 3.2

Habitabilidad Interna, Físico- Espacial

Dimensión	Parámetro	Indicador	Unidad de Medida
Física - Espacial	Espacialidad Interior	Área Habitable	m <sup>2</sup>
		Altura	m
		Ventilación e iluminación natural	m <sup>2</sup>
	Espacialidad Exterior	Área exterior habitable	m <sup>2</sup>
		Alineamiento al frente	m
		Área al frente	m <sup>2</sup>
		Contigüidad lateral	m
		Espacialidad posterior	m <sup>2</sup>
	Territorialidad	Hacinamiento	No. de habitantes / No. de dormitorios
		Coeficientes	COS
			CUS

Fuente: Moreno, 2008; Peña, 2007.

**Tabla 3.3**  
**Habitabilidad Interna, Psicosocial**

Dimensión	Parámetro	Indicador
Psicosocial	Placer	Bienestar
		Comodidad
		Satisfacción
	Activación	Luz
		Color
		Ruido
		Frio / calor
	Funcionalidad	Practicidad del espacio
		Conectividad congruente
		Integración del espacio, organización y estética

Fuente: Moreno, 2008; Peña, 2007.

Una vez obtenida y procesada la información se procedió a evaluar las condiciones de habitabilidad en los casos de estudio. Para tal efecto se creó una serie de parámetros con base a una escala de valores propuesta por Peña, 2007, considerando la normatividad vigente aplicable para el caso, así como los referentes teóricos descritos. En la evaluación de los casos fueron consideradas dos probables situaciones a encontrar:

1. Condiciones de habitabilidad = o > 50% de indicadores entre 0 al -2 refiere una solución urbano-arquitectónica carente y de condiciones de habitabilidad vulnerables.
2. Condiciones de habitabilidad < 50% de indicadores entre 0 al -2 refiere una solución urbano-arquitectónica enriquecida y de condiciones de habitabilidad sustentables.

Tabla 3.4

Escala de Valores para los Indicadores

Instrumento	Incumple la normatividad y no es aplicable		Cumplimiento de la normativa	Plantean referentes para que los fraccionamientos sean sustentables	
Ficha Técnica	-2		0	+2	
Encuesta	-2	-1	0	+1	+2

Fuente: Escala de valores propuesta por Peña, 2007.

### 3.2 Recopilación de la información

#### 3.2.1 Casos de Estudio

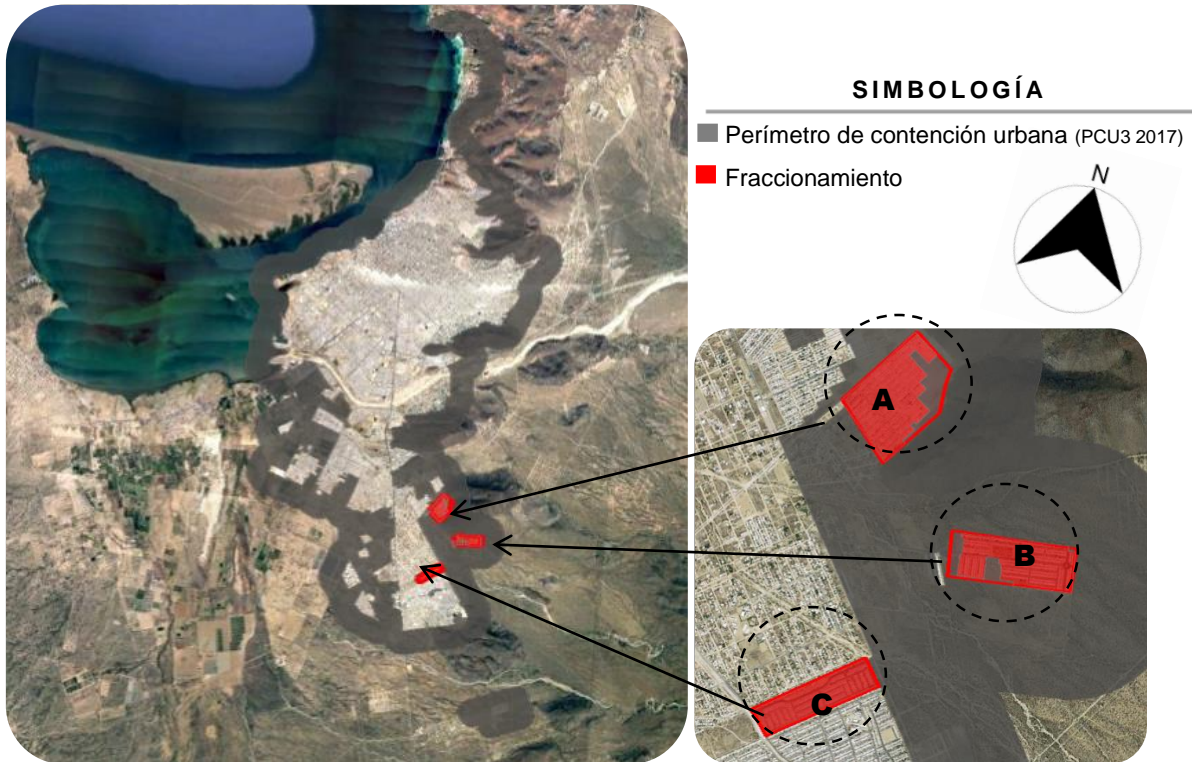
Se planteó evaluar fraccionamientos, cuya autorización y construcción haya sido en el año 2012 (año en el que se modificó la Política Nacional de Vivienda) o posteriores; con más de 700 viviendas, ubicados dentro del Perímetro de Contención Urbana 3 (PCU3) y cuyas viviendas se caracterizarán por contar con: una superficie de construcción de máximo 50m<sup>2</sup>, 2 recámaras, baño, sala/ comer (área de usos múltiples).

Una vez identificados, se determinó que serían 3 los casos de estudio, que en lo sucesivo se denominaron como: fraccionamiento A, fraccionamiento B y fraccionamiento C. Seleccionados por cumplir con las características señaladas, pero principalmente por su lejanía del centro de población y su concentración de población.

##### 3.2.1.1 Características de los fraccionamientos

Los 3 fraccionamientos, están localizados dentro del Perímetro PCU3; lotificados con predios para viviendas, comercios y áreas recreativas, que cuentan con diferentes dimensiones. Es posible apreciar sus ubicaciones en la figura 3.1.

**Figura 3.1**  
**Ubicación geográfica de los casos de estudio**



Fuente: Elaboración propia, 2018.

Algunas de sus características son:

Fraccionamiento A:

- Coordenadas geográficas: 24°4'54.39"N, 110°17'40.96"O, con acceso por calle Bahía Concepción.
- Constituido por 1,838 predios para viviendas; con dimensiones de 7.00m x 15.00m.

Fraccionamiento B:

- Coordenadas geográficas: 24°4'22.65"N, 110°17'13.54"O, con acceso por col. El Progreso y por col. La Fuente (C. Humanidad )
- Constituido por 1,032 predios para viviendas; con dimensiones de 6.00m x 18.00m.
-



#### Fraccionamiento C:

- Coordenadas geográficas: 24°3'45.97''N, 110°17'38.41''O, con acceso por Circuito Bledales.
- Constituido por 782 predios para viviendas; con dimensiones de 7.80m x 13.50m.

#### 3.2.1.2 Instrumentos para la investigación

Considerándose los indicadores a medir, se utilizaron tres instrumentos: 2 fichas de levantamiento en campo y una encuesta (anexos 1, 2 y 3), de tal manera que cada variable fuera medida mínimo por uno de estos. En las primeras, se buscó recabar datos de la vivienda y el fraccionamiento, mientras que con la encuesta se buscó conocer la percepción y opinión de los habitantes.

La ficha técnica para la vivienda, permitió la obtención de datos para evaluar la espacialidad, como son: m<sup>2</sup> construidos, altura, número de ventanas, dimensiones de los espacios, distribución, tamaño del lote, CUS y COS (anexo 1), mientras que la ficha 2, para el fraccionamiento, solicitó datos como: número de rutas de transporte público, número de lámparas públicas, dimensiones de vialidades y banquetas, número de viviendas, porcentaje, tipología (de 1, 2 o 3 recámaras), entre otros. (anexo 2).

En el caso de las encuestas, se organizaron las preguntas por condición: servicio públicos, infraestructura, diseño urbano, equipamiento urbano, vivienda y su diseño; donde algunas fueron abiertas y otras con un rango de 5 categorías como respuestas (anexo 3).

Para recabar la información, se inició con el levantamiento en campo de las fichas técnicas; siendo necesario realizar 10 recorridos y/o visitas a los casos de estudio, mientras que para la aplicación de las encuestas, fue necesario determinar una

muestra del total de las viviendas que conforman a los 3 casos de estudio; obtenida bajo un proceso estadístico de muestreo aleatorio estratificado, dividido en 3 subgrupos, o bien, fraccionamiento; resultando de 250 viviendas y realizadas en un periodo de dos meses.

Datos	
n:	250
N.C:	90% (z:1.645)
N:	3652
e:	5%
p:	0.5
q:	0.5

Formula:

$$n: \frac{(Z)^2 * N * p * q}{(e)^2 (N-1) + (Z)^2 * p * q}$$

$$n: \frac{(1.645)^2 * 3652 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2 (3652-1) + (1.645)^2 * 0.5 * 0.5} : 250 \text{ viviendas}$$

Calculo de factor:  $n/ N = 250/3,652= 0.0685$

Tabla 3.5

Tamaño de la muestra por subgrupo

Estrato	Fraccionamiento	Viviendas	Factor	Muestra
1	A	1,838	0.0685	126
2	B	1,032	0.0685	71
3	C	782	0.0685	54
		3,652		250

### 3.3 Procesamiento de la información

Toda vez que se contó con los datos de las encuestas, recopilados por medios digitales a través de la plataforma Google Drive, fueron procesados mediante hojas de Excel; mientras que para las fichas técnicas se usó el programa AutoCAD. Con ello fue posible construir los cuadros de evaluación y, una vez dado el valor a cada uno de los indicadores bajo los criterios construidos con apego a la normatividad y a

los referentes teóricos, se analizaron las características que presentaron cada una de las variables:

### 3.4 Resultados de la aplicación de instrumentos

En este punto, a través de las variables estudiadas, se presentan los resultados de la evaluación de las condiciones de habitabilidad de las viviendas de interés social en la Ciudad de La Paz, Baja California Sur.

#### 3.4.1 Habitabilidad Externa

Son tanto las condicionantes físicas como las no físicas, las que permiten la permanencia o ausencia de los habitantes en los fraccionamientos, es decir, las características y condiciones del diseño urbano, los servicios públicos, así como la infraestructura; tienen un impacto en la permanencia, disfrute y opinión de los habitantes, además de propiciar la integración de la vivienda con su entorno.

##### 3.4.1.1 Movilidad Urbana

Es la movilidad urbana un factor determinante tanto para la economía familiar como para la calidad de vida de la población, ya que esta refiere al conjunto de desplazamientos cotidianos de la población sobre el territorio; principalmente desde sus viviendas hacia los destinos deseables, además del rápido acceso a los servicios y equipamientos básicos. En el caso de los fraccionamientos se pone a la vista lo siguiente:

a) *Localización, integración y permeabilidad*

En cuanto a las ubicaciones de los tres fraccionamientos, resaltó el estar dentro del Perímetro de Contención Urbana 3, es decir, en las periferias de la ciudad. Condicionante que ha generado una dispersión y fragmentación con el resto del tejido urbano, posible de apreciar en la figura 3.2, ya que únicamente cuentan con una o dos rutas de unión con el resto de la ciudad. En el caso del fraccionamiento A se observó 1 ruta de acceso, mientras que en el B y C ascienden a 2.

Figura 3.2

Localización, continuidad e integración con el tejido urbano



Fuente: Elaboración propia, 2018.

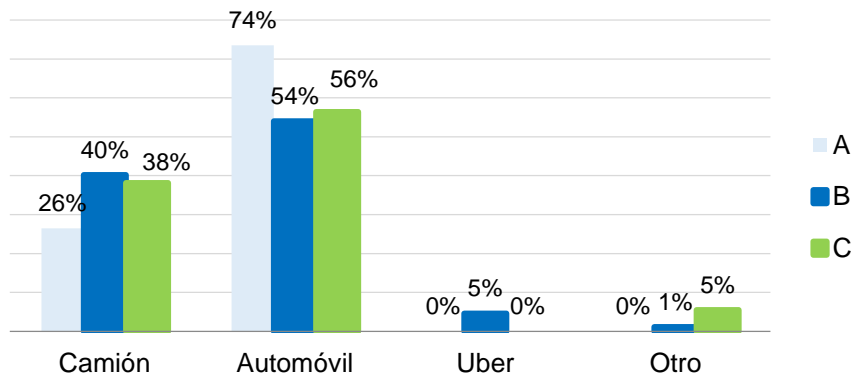
Por ello, las familias en general no tuvieron una opinión favorable de la ubicación de sus fraccionamientos en la ciudad, debido principalmente al incremento en las distancias y a los desplazamientos pocos eficientes, aunado a los tiempos de traslados; siendo los automóviles el medio de transporte más utilizado, a razón además de la poca disponibilidad de transporte público. La mejor opinión fue para el Fraccionamiento C, con un 39% favorable, sin embargo, en el caso del

Fraccionamiento A, el 55% de los encuestados, opinaron que la ubicación los excluye del resto de la ciudad

**Gráfica 3.1**

**Uso de medios de transporte**

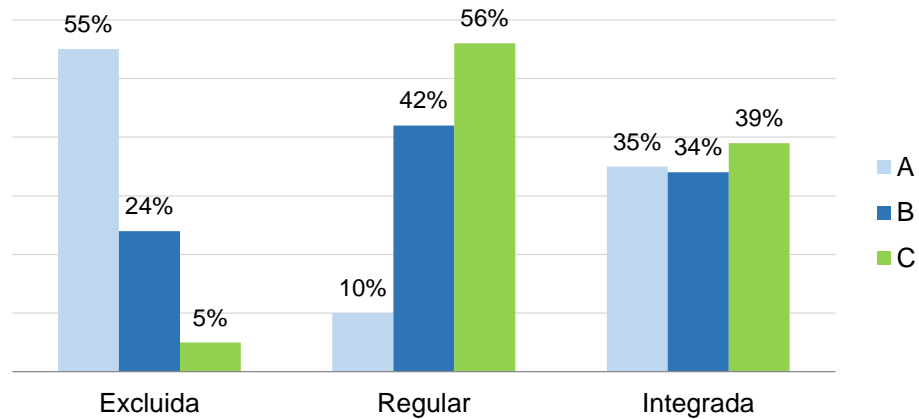
¿Cual es el medio de transporte que mas utiliza?



**Gráfica 3.2**

**Percepción de la ubicación**

¿Cómo considera la ubicación del Fraccionamiento, en relación al resto de la ciudad?



b) Disponibilidad real del transporte público y tiempos de traslado.

Del transporte público, se presenta una tabla que concentra información de la disponibilidad y frecuencia con la que se tiene el servicio de “pesero” (tabla 3.6 disponibilidad de transporte público); obteniendo que en el Fraccionamiento A, el 73% de los encuestados dicen tener un buen servicio, juntamente a un 75% en el Fraccionamiento B, sin embargo en el fraccionamiento C, el 74% opinan que es un mal servicio.

Tabla 3.6

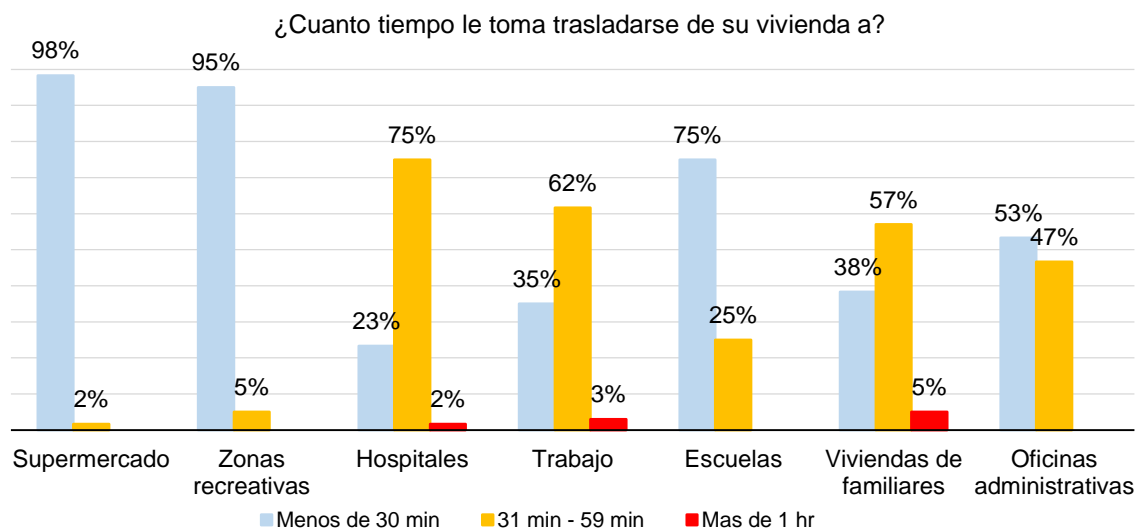
Disponibilidad de transporte público

Fraccionamiento	Rutas	Frecuencia (min)
A	1. C-24 Progreso-IMSS	10
B	1. C-24 Progreso-IMSS	15
C	1. U-02 Cárdenas- La fuente- Chedraui 2. U-01 Cárdenas-La fuente-IMSS 3. C-26 La Fuente- IMSS	30

Fuente: Elaboración propia 2018, con información de fichas técnicas.

Gráfica 3.3

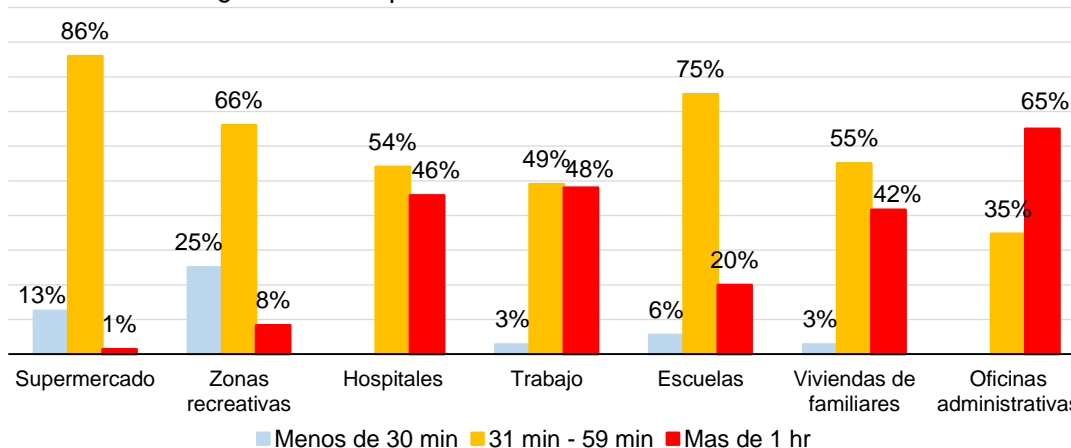
Tiempos de traslados Fraccionamiento A



**Gráfica 3.4**

**Tiempos de traslados Fraccionamiento B**

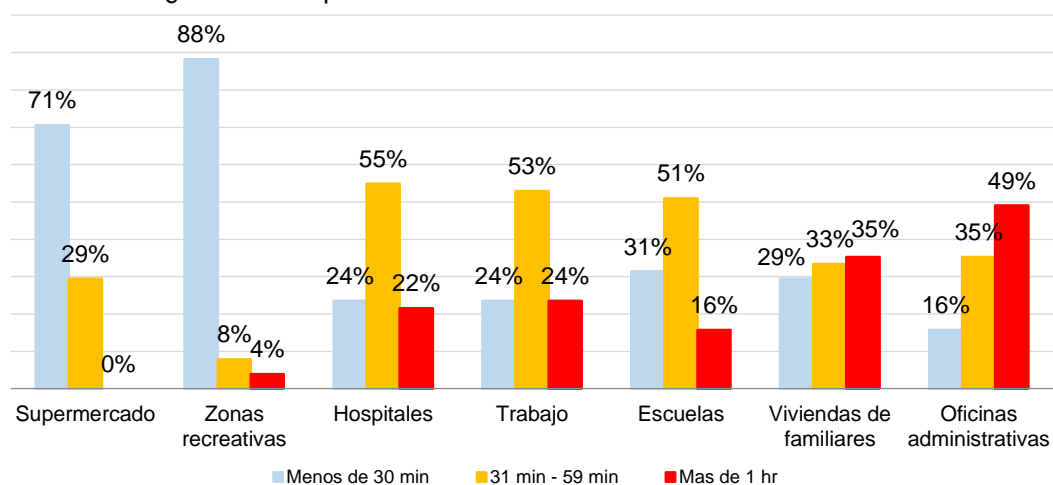
¿Cuanto tiempo le toma trasladarse de su vivienda a?



**Gráfica 3.5**

**Tiempos de traslados Fraccionamiento C**

¿Cuanto tiempo le toma trasladarse de su vivienda a?



Una vez valorados los tiempos que se requieren para los traslados, se encontró que algunos de los casos estaban fuera del valor óptimo, el cual es dedicar menos de treinta minutos, detectando que las familias requieren un mayor tiempo de traslado para hospitales, áreas de empleos, supermercados, escuelas y zonas recreativas,

como se puede observar en las gráficas 3.3, 3.4 y 3.5. Lo que ha llevado a generar opiniones desfavorables respecto a la ubicación de sus viviendas.

### 3.4.1.2 Diversidad

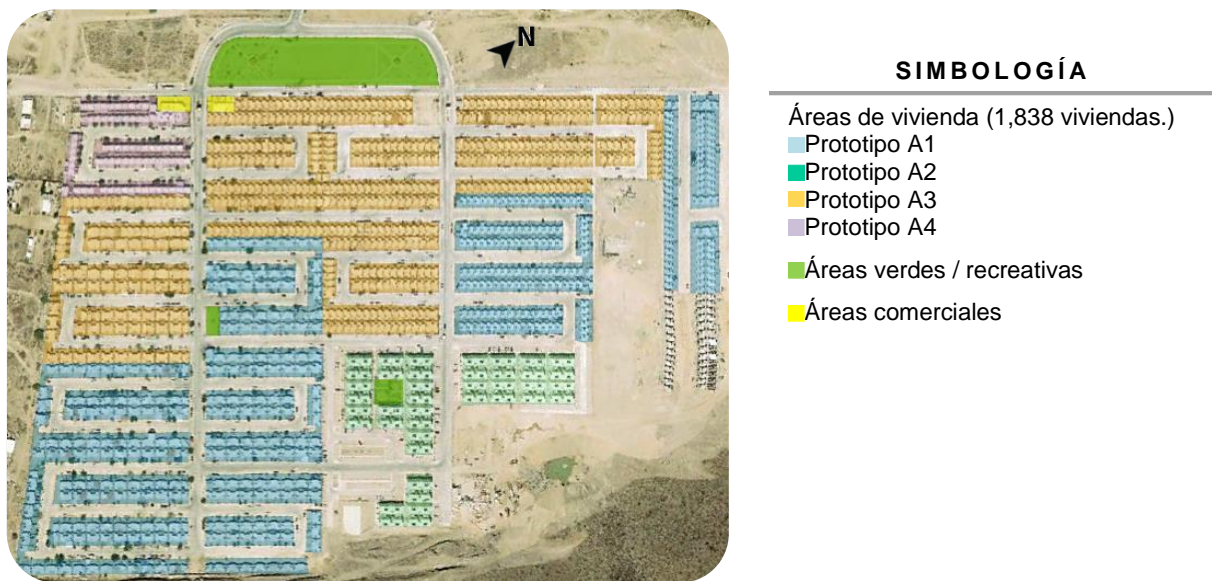
La solución habitacional debe establecer diversidad en los usos de suelo, dado que permiten brindar servicios y actividades complementarias, previenen largos desplazamientos y genera un mayor contacto social. Al respecto en los casos de estudio se obtuvieron los siguientes resultados:

#### a) *Uso de Suelo*

Como ya se señaló anteriormente, en estos fraccionamientos se pueden apreciar zonificaciones que incluyen usos de suelo para áreas recreativas y/o verdes, áreas comerciales y áreas para viviendas. Fue evidente que más del 90% de la superficie, en los tres casos de estudio, es para viviendas, por otra parte se observó un bajo porcentaje de áreas comerciales y recreativas, sumado a la ausencia de áreas culturales.

Figura 3.3

#### Zonificación de Fraccionamiento A



Fuente: Elaboración propia 2019



**Figura 3.4**

**Zonificación de Fraccionamiento B**



**SIMBOLOGÍA**

- Áreas de vivienda (1,032 viviendas)
- Prototipo B1
- Prototipo B2
- Prototipo B3
- Áreas verdes / recreativas
- Áreas comerciales

Fuente: Elaboración propia 2019

**Figura 3.5**

**Zonificación de Fraccionamiento C**



**SIMBOLOGÍA**

- Áreas de vivienda (782 viviendas)
- Prototipo C1
- Áreas verdes / recreativas
- Áreas comerciales

Fuente: Elaboración propia 2019

**Tabla 3.7**

**Número de viviendas por prototipo**

Caso de estudio	Prototipo 1	Prototipo 2	Prototipo 3	Prototipo 4	Total
A	690	480	592	76	1838
B	204	688	140		1032
C	782				782

Fuente: Elaboración propia 2018, con información de fichas técnicas.

*b) Equipamiento Urbano*

Durante los recorridos fue posible ubicar las áreas de donación, áreas recreativas y áreas de comercios; privilegiados por ubicarse sobre las vialidades principales. En el Fraccionamiento A, el equipamiento se ubica en las áreas de los accesos principales, sin presentar en las zonas habitacionales; a excepción de una pequeña zona recreativa. En el Fraccionamiento B, se cuenta con pequeñas zonas de áreas recreativas incorporadas a las zonas habitacionales; áreas comerciales en el acceso principal. En el Fraccionamiento C, se observó áreas comerciales paralelas a la vialidad principal, así como áreas recreativas incorporadas a las zonas habitacionales.

Figura 3.6

Áreas comerciales y recreativas del Fraccionamiento A



Fuente: Imagen propia 2018

Figura 3.7

Áreas comerciales y recreativas del Fraccionamiento B



Fuente: Imagen propia 2018

**Figura 3.8**

**Áreas comerciales y recreativas del Fraccionamiento C**



Fuente: Imagen propia 2018

No obstante, a partir del análisis de los usos y costumbres de la población, se logró observar las necesidades de otro tipo de equipamiento, siendo necesario analizar la localización de equipamiento para otras actividades como: económicas, sociales, culturales, deportivas, de comercio y abasto, de educación y salud; contando con la existencia de edificios y espacios que permiten satisfacer algunas de estas, a no más de 1,000 metros. Sin embargo, en el caso del fraccionamiento B existe la ausencia de prácticamente todas, contando únicamente con equipamiento de comercio y abasto a muy baja escala, razón de la ausencia de los habitantes en los fraccionamientos, con una opinión que reflejó la necesidad de equipamiento como es: centros de salud u hospitales, supermercados, escuelas, comandancia y más áreas verdes.

**Tabla 3.8**

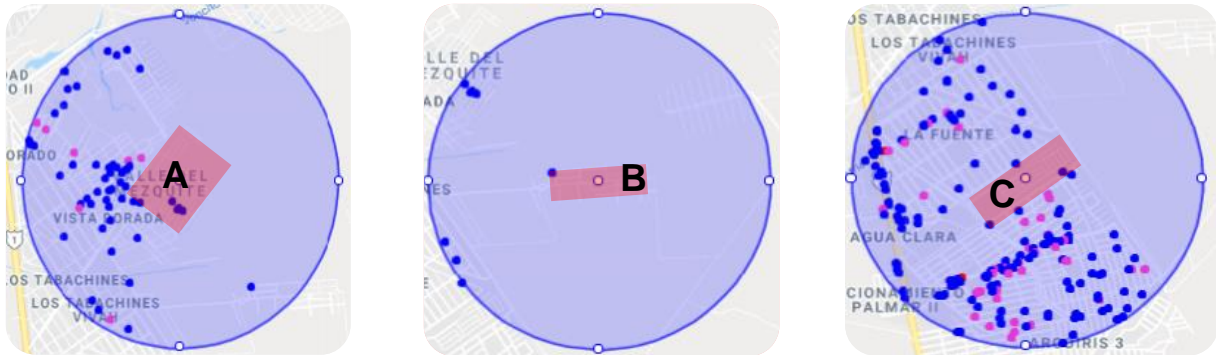
**Cantidad de equipamiento**

Tipo de equipamiento	Cantidad		
	A	B	C
Educativo	3	0	13
Cultural	0	0	0
Comercio y Abasto	51	8	146
Administración pública y servicios urbanos	0	0	6
Salud y asistencia social	3	0	19
Recreación y deporte	1	0	13

Fuente: Elaboración propia, 2018, con información de Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE).

**Figura 3.9**

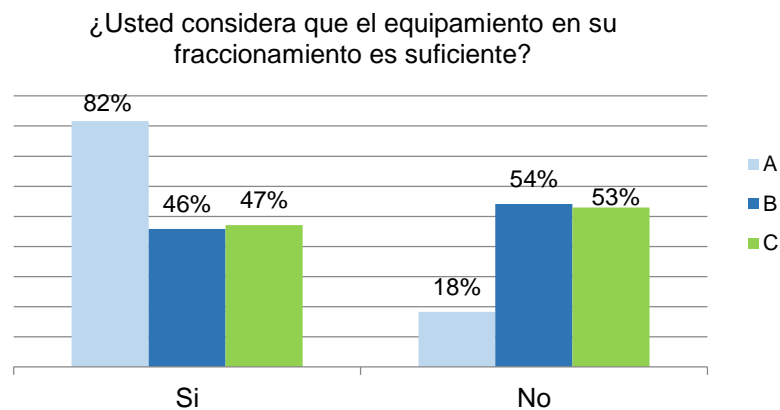
**Diversidad de equipamiento**



Fuente: DENU

**Gráfica 3.6**

**Percepción del equipamiento**



**3.4.1.3 Facilidad de Acceso**

En sus propuestas se visualizó una estructura definida por vialidades tipo “A” y “B” e hitos urbanos, sin embargo, sus organizaciones varían; en A se observó una organización de manzanas, en B una organización en circuitos, y en C una organización en semiprivadas (Anexo 4).



a) *Vialidades y banquetas*

Sus principales accesibilidades son a través de una vialidad tipo “A”, que establece la conectividad al centro de población y a otras zonas del fraccionamiento; destinadas a coleccionar y conectar el tráfico vehicular que se generan en las vialidades tipo “B”. En los tres fraccionamientos las vialidades principales presentan amplias secciones, que tienen las siguientes dimensiones:

Tabla 3.9

Vialidades tipo "A"

Caso de Estudio	Banqueta	Estacionamiento	Arroyo de la Calle	Camellón Central	Arroyo de la Calle	Estacionamiento	Banqueta	Sección Total
<b>Dimensión normada</b>	<b>2.50</b>	<b>2.70</b>	<b>3.30</b>	<b>4.00</b>	<b>3.30</b>	<b>2.70</b>	<b>2.50</b>	<b>17.00</b>
A	<b>2.45</b>	2.70	3.30	N/A	3.30	2.70	<b>2.40</b>	<b>16.85</b>
B	<b>2.28</b>	2.70	5.56	4.40	5.70	2.70	2.54	21.48
C	<b>2.41</b>	2.70	5.07	N/A	5.07	2.70	<b>2.26</b>	20.21

Fuente: Elaboración propia 2018, con información de fichas técnicas.

Figura 3.10

Vialidades tipo "A"



Fuente: Imagen propia 2018, Fraccionamiento A, B y C

Respecto a las vialidades tipo B; cuya función principal es dar acceso a las viviendas; se observó en los fraccionamientos A y C, que estas son en forma de herradura, facilitando la organización, así como la privatización y separación de sus

zonas, pero en el caso del fraccionamiento B, estas son abiertas lo que permite la vinculación a la vialidad principal.

Tabla 3.10  
Vialidades tipo "B"

Caso de Estudio	Banqueta	Estacionamiento	Calle	Estacionamiento	Banqueta	Sección Total
<b>Dimensión normada</b>	<b>2.00</b>	<b>2.70</b>	<b>3.60</b>	<b>2.70</b>	<b>2.00</b>	<b>13.00</b>
A	<b>1.50</b>	2.70	4.70	2.70	<b>1.50</b>	13.10
B	2.25	<b>2.49</b>	3.60	<b>2.49</b>	2.32	13.15
C	2.28	<b>2.38</b>	3.60	<b>2.38</b>	2.32	<b>12.94</b>

Fuente: Elaboración propia 2018, con información de fichas técnicas.

Figura 3.11  
Vialidades tipo "B"



Fuente: Imagen propia 2018, Fraccionamiento A, B y C

a) *Rampas*

De los elementos físicos que brindan facilidad de acceso y desplazamiento a peatones, como son las rampas, se detectó que más del 90% no presentan el símbolo internacional para discapacitados, adicional a no contar con el acabado antiderrapante, ni color; se detallan sus secciones:

Tabla 3.11

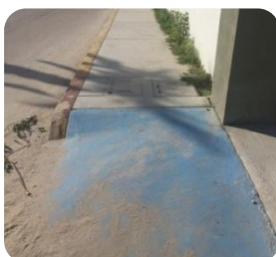
Rampas

Caso de Estudio	Anchura	Descanso	Pendiente	Textura
Dimensión normada	0.90 m	Min 1.35 m	7%	Antiderrapante cuya profundidad no exceda los 3MM
A	1.50	1.35	<b>8%</b>	<b>X</b>
B	2.27	1.35	4%	<b>X</b>
C	1.37	<b>0.75</b>	6%	<b>X</b>

Fuente: Elaboración propia 2018, con información de fichas técnicas.

Figura 3.12

Rampas

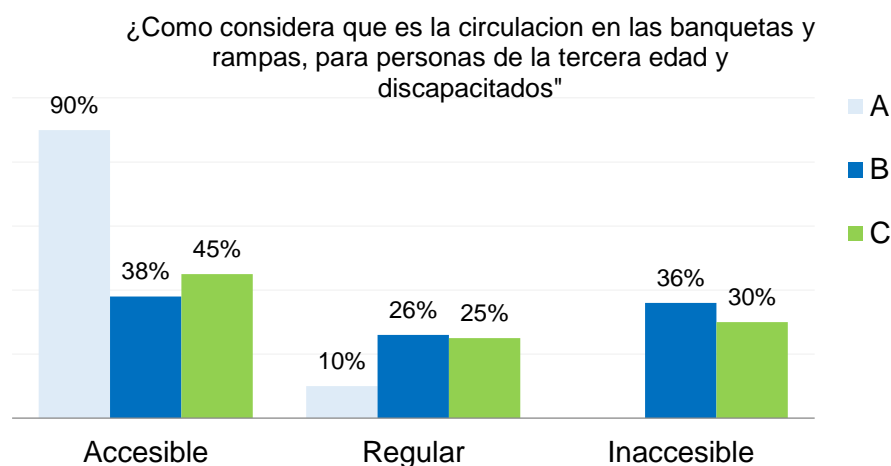


Fuente: Imagen propia 2018, Fraccionamiento A, B y C

Luego entonces, expresaron en el Fraccionamiento A 90% de los encuestados que las rampas existentes si eran accesibles para las personas de la tercera edad y/o discapacitados; en el Fraccionamiento B, el 38% y 45% en el Fraccionamiento C.

Gráfica 3.7

Percepción de las banquetas y rampas



#### 3.4.1.4 Legibilidad de Imagen Urbana

Del conjunto de elementos que brindan a los fraccionamientos identidad y la posibilidad de ser claramente identificados y diferenciados, se observó:

##### a) Hitos y mobiliario urbano

Los puntos de referencias que funcionan como claves de identidad se denominan hitos urbanos; familiares para la mayoría de los habitantes del lugar. En los fraccionamientos A y C se identificó un elemento visible a distancia, ubicado en el acceso principal; reforzado por su altura y colores. En el caso del fraccionamiento B, es un elemento ubicado en la rotonda principal al centro, rodeado de un área verde que facilita su identificación. Complementariamente en cuanto a los elementos urbanos como: fuentes, bancas, botes de basura, señalamiento, nomenclaturas, que sirven de apoyo a la infraestructura y al equipamiento, se observó en los fraccionamientos la existencia de nomenclatura y señalamientos de alto, además en el fraccionamiento B se pudo apreciar algunas bancas en paraderos de transporte público



Figura 3.13

Hitos Representativos



Fuente: Imagen propia 2018, Fraccionamiento A, B y C

Figura 3.14

Mobiliario Urbano en los Fraccionamientos



Fuente: Imagen propia 2019, Fraccionamiento C y B

*b) Fachadas*

Son las fachadas elementos que otorgan identidad a los espacios públicos, sin embargo, en los fraccionamientos se observó nulas o pocas tipologías, en algunos de los casos cambiando únicamente de color o molduras. En el Fraccionamiento A, las fachadas que dan identidad a las viviendas cambian dependiendo de la tipología, es decir, si son de dos o tres niveles; situación que es repetitivo en el caso del fraccionamiento B. E; en el fraccionamiento C únicamente cambia de color una parte de la fachada. La consecuencia una monotonía, que evita la fácil identificación de la

vivienda de algún familiar o amigo, contrario a lo deseable que es lograr una identidad propia para cada una de las viviendas.

Figura 3.15.

Fachadas en el Fraccionamiento A



Fuente: Imagen propia 2019

Figura 3.16

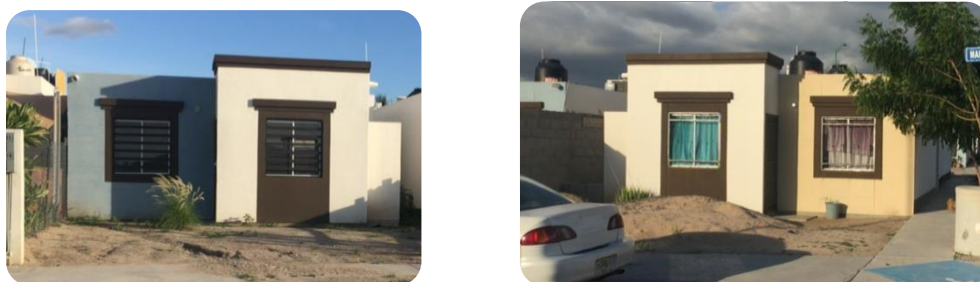
Fachadas en el Fraccionamiento B



Fuente: Imagen propia 2019

Figura 3.17

Fachadas en el Fraccionamiento C



Fuente: Imagen propia 2019

### 3.4.1.5 Adaptabilidad

La necesidad de desarrollar actividades económicas dentro del fraccionamiento, lleva a adaptar el espacio habitacional para poder llevar a cabo las funciones que demandan los habitantes.

#### *a) Empleo de los espacios para usos distintos*

En algunos casos la falta de espacios adicionales para el desarrollo de alguna actividad económica o de autoempleo, ha llevado a las familias a ocupar algún espacio de su vivienda para: tiendas de abarrotes, tortillería, papelerías, entre otras. En el caso del fraccionamiento A 1.5% de las viviendas han sido adaptadas, en B 0.7% y en C 1.2%.

**Figura 3.18**

**Viviendas empleadas para un uso distinto**



Fuente: Imagen propia 2019, Fraccionamiento A

### 3.4.1.6 Servicios Públicos

Refiriendo al conjunto de actividades que tiene como objeto responder a diferentes necesidades de la población, que favorecen a la seguridad, higiene y comunicación. A continuación se describe lo observado en cada uno de ellos:

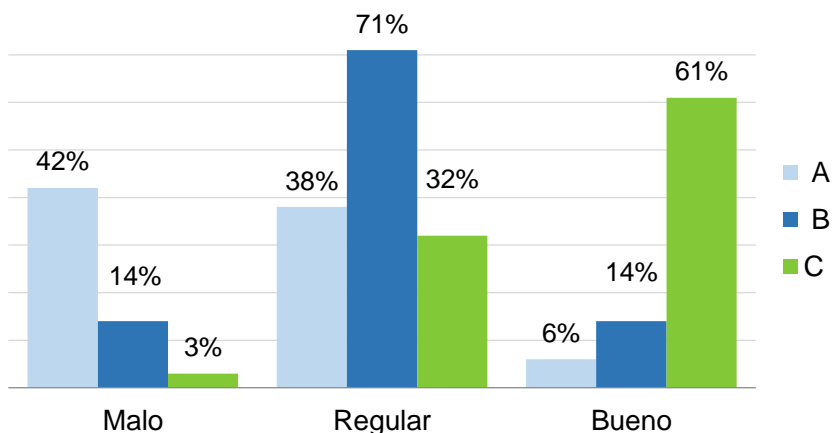
a) Alumbrado público

Las red de alumbrado público en los fraccionamientos se encuentran conforme al proyecto, contando con la siguiente cantidad de luminarias: en A 180 piezas; en B 134 piezas y en C 128 piezas, las cuales de acuerdo a los encuestado en cuanto a calidad y ausencia del servicio, afirmaron los siguiente: en el fraccionamiento A 42% de los encuestados afirman que el servicio es malo y 82% refiere que regularmente falta; en el fraccionamiento B el 71% de los encuestados afirman que el servicio es regular, mientras que un 47% opina que regularmente falta ; en el fraccionamiento C 61% de los encuestados opina que el servicio es bueno, siendo un 43% los que opinan que este falta pocas veces.

Gráfica 3.8

Percepción del servicio de alumbrado público

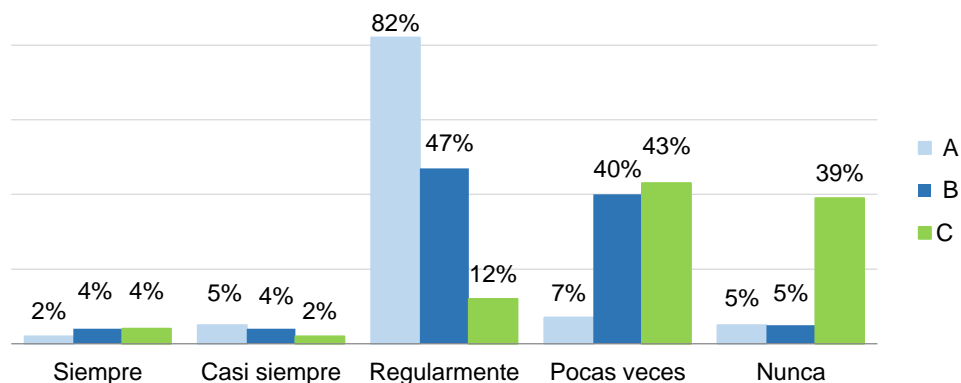
El servicio en su fraccionamiento es:



**Gráfica 3.9**

**Frecuencia del servicio**

¿Con que frecuencia falta el servicio de alumbrado público?



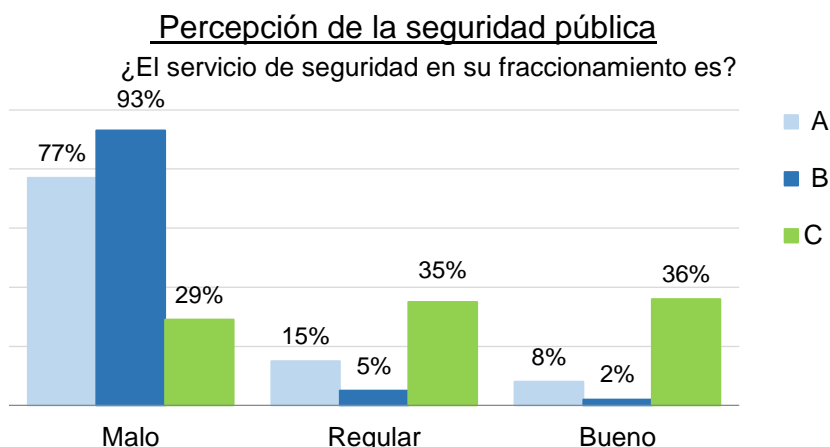
**b) Teléfonos públicos y/o Línea Telefónica**

Dentro de los fraccionamientos se tiene las posibilidades de comunicación, ya que se cuenta con la presencia de: 2 teléfonos públicos en el caso A; 4 en B y 4 en C, sin embargo, en cuanto al acceso al servicio de telefonía en sus viviendas, los habitantes únicamente cuentan con una opción de compañía, negándoles la posibilidad de elección.

**c) Seguridad Pública**

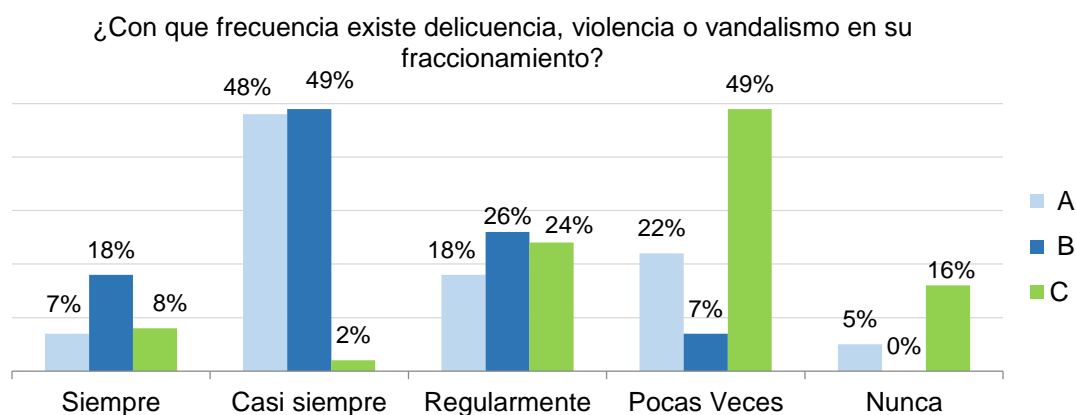
De la presencia de rondines para generar una percepción de mayor seguridad en los habitantes, se detectó que: en el caso del fraccionamiento A son cada tercer día (55%), en B una vez al mes (39%) y en C diario (27%); por lo que el 48% de los encuestados en A expreso que la frecuencia de delincuencia, violencia y vandalismo casi siempre está presente en el vecindario, al igual que en B (49%), sin embargo, en el caso de C 49% de los encuestados externó que pocas veces se presentan algún tipo de problema que afecte su seguridad.

**Gráfica 3.10**



**Gráfica 3.11**

**Percepción de la frecuencia del servicio de seguridad pública**

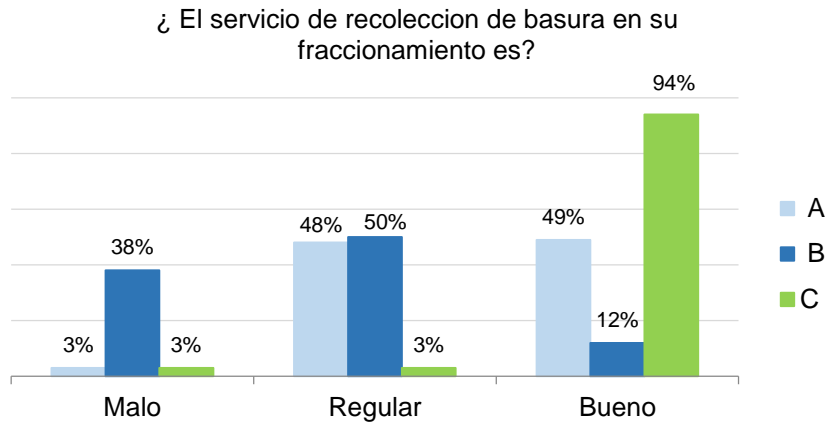


*c) Recolección de basura*

El servicio de recolección de basura es proporcionado por el ayuntamiento y se observó que es brindado dos días a la semana; en el fraccionamiento A miércoles y viernes, en el fraccionamiento B martes y viernes, fraccionamiento C lunes y miércoles, por lo que los encuestados opinaron: 49% en fraccionamiento A que es bueno, simultáneamente en C el 94% y el 50% en B externaron que es regular.

**Gráfica 3.12**

**Percepción del servicio de recolección de basura**

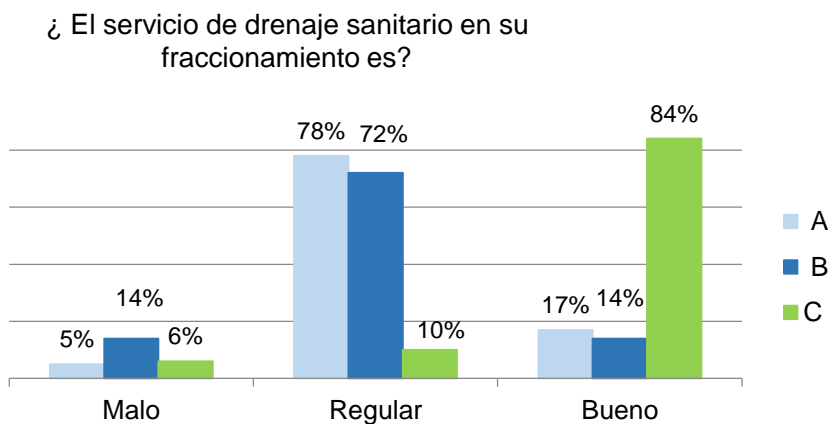


*d) Drenaje Sanitario*

La red de drenaje sanitario se encuentra acorde al proyecto ya autorizado por la autoridad local, por lo que la red ya está en uso; para conocer más respecto al servicio se recurrió a la opinión de los habitantes, mismos que señalaron:

**Gráfica 3.13**

**Percepción del servicio de drenaje sanitario**



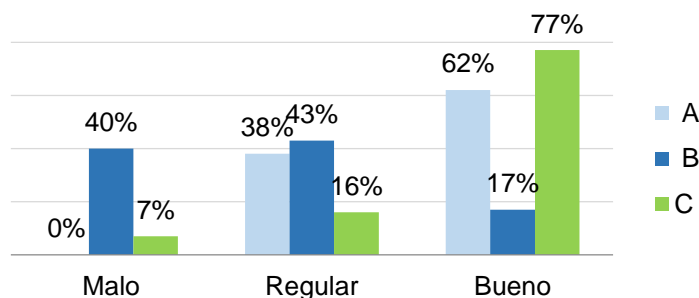
e) *Agua Potable*

Además del acceso al agua, se consideró la calidad del servicio y frecuencia con la que se dispone. En este sentido, lo observado es realmente preocupante ya que ninguna de las familias que acceden al agua puede hacerlo diariamente, sino cada tercer día, excepto aquellas que cuentan con sistemas de mayor almacenamiento como cisternas, lo que representa no poder realizar diario ciertas actividades que comprometan la cantidad de agua disponible. Considerando que el acceso a este recurso no ha estado acompañado del mejor servicio, particularmente en el caso B, ya que el 83% de los encuestados afirmó que es de regular a malo; esta opinión se debe a la falta de presión.

Gráfica 3.14

Percepción del servicio de agua potable

¿El servicio de agua potable en su fraccionamiento es?



3.4.1.7 Condiciones de Salubridad

Es el estado físico y la calidad de los servicios en los fraccionamientos (agua potable, recolección de basura, drenaje sanitario) condicionan el estado de salubridad, interviniendo en la higiene y salud de las personas que los habitan, derivado a ello, se detalla lo observado:



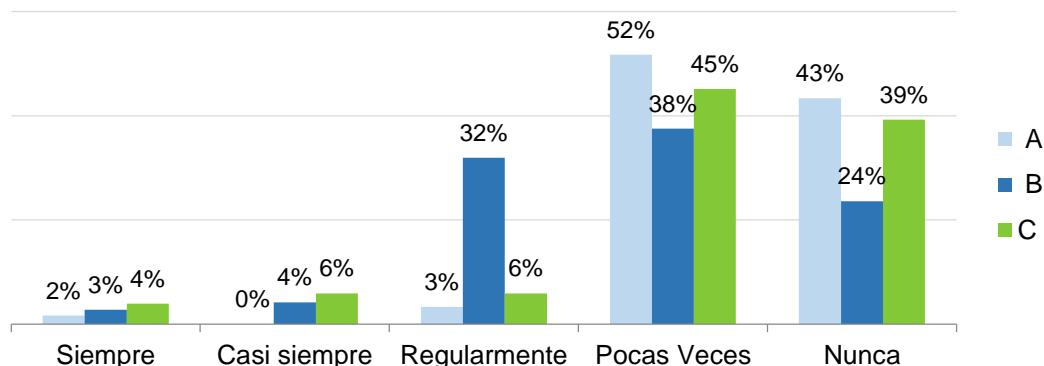
a) *Calles limpias y malos olores*

La presencia del aseo de calles, camellones, áreas recreativas y/o jardines, de acuerdo con la encuesta, en cuanto a malos olores provenientes del exterior en los fraccionamientos se opinó que pocas veces se sufre; al mismo tiempo de la limpieza en las calles.

**Gráfica 3.15**

**Percepción de las condiciones de salubridad en el fraccionamiento**

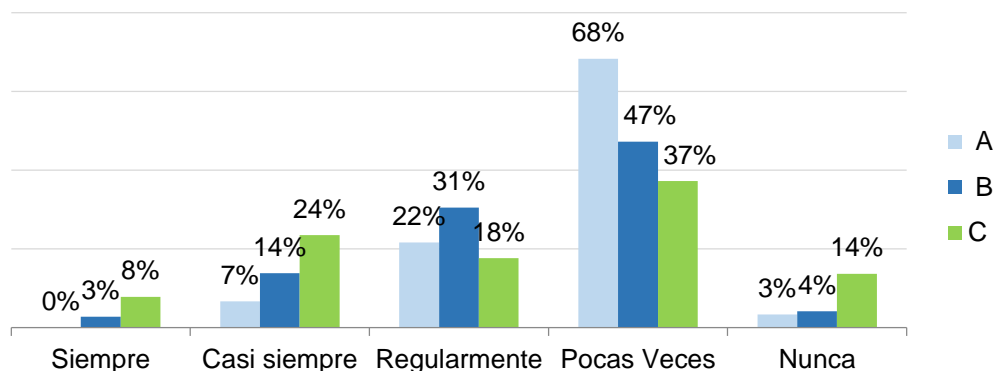
¿Con que frecuencia sufre de malos olores provenientes del exterior (del drenaje sanitario, basura u otros)?



**Gráfica 3.16**

**Percepción de la frecuencia con la que sufre poca limpieza en las calles**

¿Con que frecuencia sufre de poca limpieza en las calles?



### 3.4.2 Habitabilidad Interna

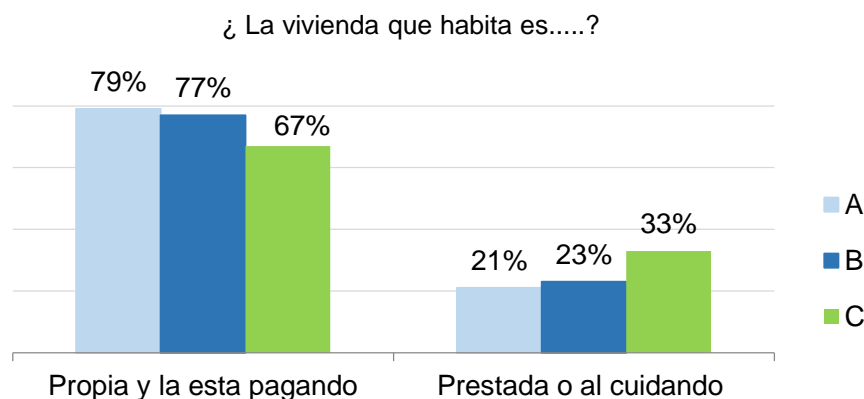
Son los atributos físicos de los espacios privados que conforma a la vivienda y al predio, los que permiten la insatisfacción o satisfacción de necesidades en una familia; siendo las dimensiones y el número de integrantes elementos determinantes en el goce y disfrute del área interior y exterior de la vivienda. Con base a lo anterior en los fraccionamientos se detectó lo siguiente:

#### a) Propiedad de la Vivienda y forma de adquisición

Se detectó que más del 60% de las viviendas actualmente se encuentran en proceso de pago, sumándose al total del gasto familiar; más del 50% fueron adquiridas a través de un financiamiento otorgado por INFONAVIT, seguido de los de FOVISSSTE, comentando los propietarios que su decisión para la adquisición, en los tres fraccionamientos, se dio a razón del precio; sin pensar en otros aspectos importante a considerar como: tamaño, calidad, ubicación, distribución, en resumen las condiciones de habitabilidad que se adquirirían.

Gráfica 3.17

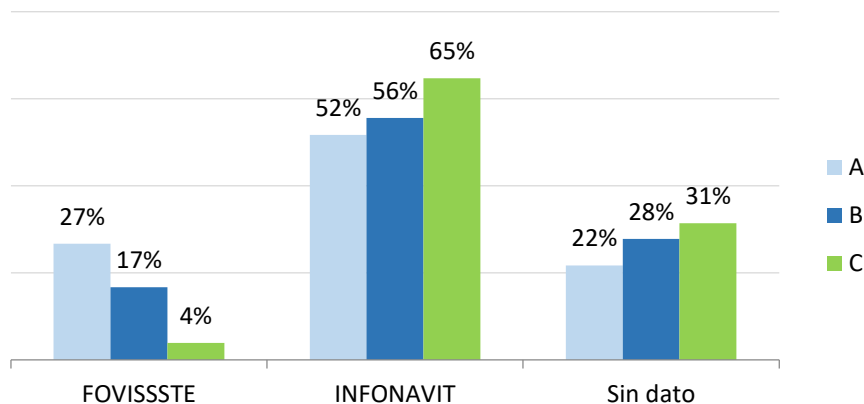
#### Tenencia



**Gráfica 3.18**

**Entidades Financieras**

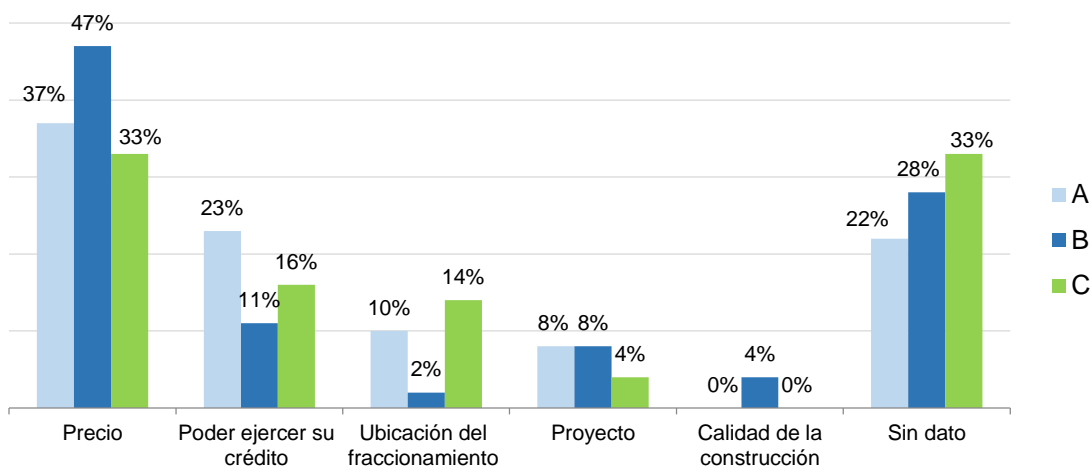
¿ Por cual Institución financiera adquirió su vivienda?



**Gráfica 3.19**

**Motivo de Adquisición**

¿ Què aspecto(s) determinó la decisión de comprar su vivienda?



**b) Composición de los hogares**

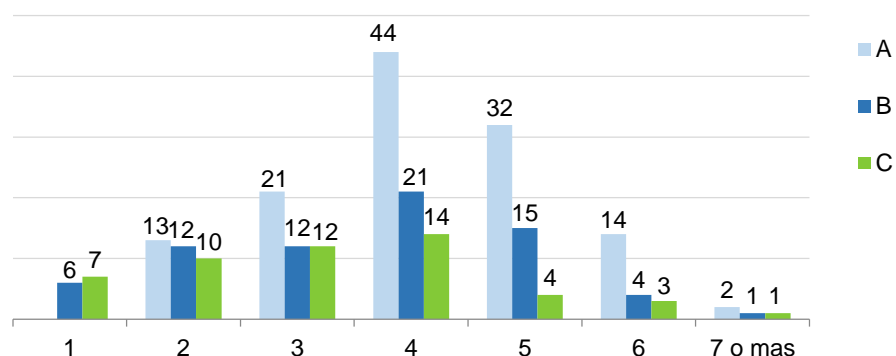
Como se mencionó, es el número de integrantes de las familias una determinante para evaluar si el espacio de la vivienda corresponde a la diversidad de

composiciones familiares que existen en la actualidad. En cuanto a ello, se observó en el caso de los tres fraccionamientos que el promedio de ocupantes por vivienda es de: 4.2 habitantes en A, 3.6 habitantes en B y 3.2 habitantes en C.

Gráfica 3.20

Cantidad de Integrantes

¿ Cuántas personas forman parte de su hogar?



### 3.4.2.1 Espacialidad Interior

Ahora bien, en cuanto a los espacios que componen las viviendas de los fraccionamientos son semejantes, tienen: dos recámaras, baño y área de usos múltiples que se adecuan para sala-comedor-cocina, exceptuando en el prototipo A1 que cuenta con un área exclusiva para sala-comedor y una para cocina (anexo 6).

#### a) Área habitable

El espacio interior actual de las viviendas, considerando la normatividad aplicable para su construcción, en los fraccionamientos presentaron las siguientes dimensiones:

**Tabla 3.12**  
**Espacios interiores**

Espacio interior	Dimensión normada	m2	A		B		C	
			Medidas a paños (m)	m2	Medidas a paños (m)	m2	Medidas a paños (m)	m2
Estancia-comedor	2.85 x 2.85	8.00	2.85 x 3.65	10.40	4.91x 3.40	16.69	2.70 x 2.85	18.31
Cocina	2.85 x 2.85	8.00	2.85 x 1.58	4.53			3.75 x 2.70	
Recámara	2.85 x 2.85	8.00	2.85 x 2.85	8.12	2.90 x 2.85	8.27	2.85 x 2.85	8.12
Recámara	2.85 x 2.85	8.00	2.89 x 2.87	8.29	3.04 x 2.86	8.69	2.85 x 2.86	8.12
Baño	1.30 x 1.30	1.69	1.30 x 2.20	2.86	1.25 x 2.87	3.58	1.30 x 2.40	3.13
Closet	0.60 X 1.50	0.90	Sin área	0	.75 x 1.85	1.39	0.60 x 1.38	0.83
<b>Área efectiva habitable interior</b>				34.21		37.23		37.69
<b>Área construida</b>				42		46.83		42.91

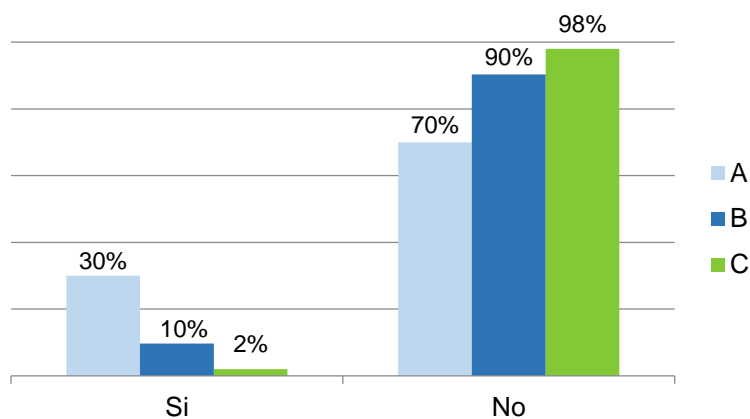
Fuente: Elaboración propia 2018, con información de fichas técnicas.

En los tres fraccionamientos se cumple con los espacios mínimos requeridos, a excepción del fraccionamiento A que carece de áreas de guardado “closet”. Siendo el área habitable en el Fraccionamiento A de 34.21 m<sup>2</sup>, en B 37.23 m<sup>2</sup> y en C 37.69 m<sup>2</sup>. Sin embargo, en el fraccionamiento A 30% de los encuestados expresaron haber tenido que realizar una ampliación, en B 10% y en C 2%; destacando la construcción de recámaras adicionales, seguido de áreas para negocios.

Gráfica 3.21

Viviendas con ampliaciones

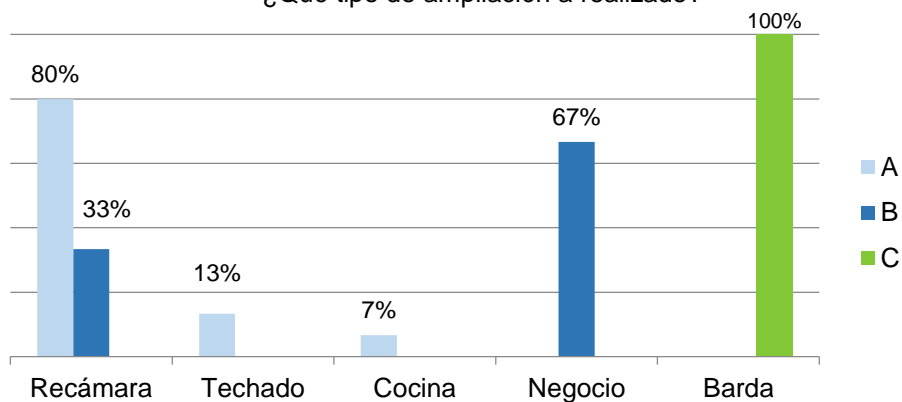
¿Ha hecho alguna ampliación en su vivienda?



Gráfica 3.22

Tipo de ampliaciones

¿Qué tipo de ampliación a realizado?



b) Altura habitable

En cuanto a su altura, la normatividad local vigente indica como mínimo de 2.70m, teniendo que en los tres fraccionamientos se cumplen con esa disposición. Se detalla las dimensiones encontradas:

**Tabla 3.13**

**Altura Interior**

Espacio interior	Dimensión normada	A	B	C
		Dimensión (m)	Dimensión (m)	Dimensión (m)
Altura mínima	2.7	2.7	2.78	2.7

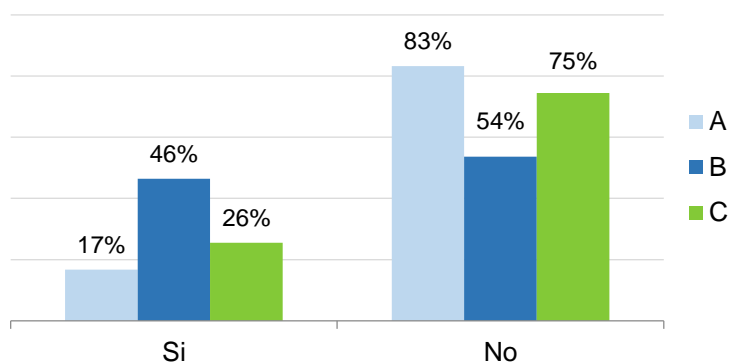
Fuente: Elaboración propia 2018, con información de fichas técnicas.

Como se puede apreciar, es evidente que en cuanto a la espacialidad en las propuestas arquitectónicas están diseñadas para cumplir mínimamente con la normatividad vigente en la ciudad de La Paz, B. C.S. No obstante, en cuanto a altura se refiere, las familias se ven restringidas a la posibilidad de mejorar, al contar con espacios que cumplen con el mínimo, ya que es prácticamente imposible pensar en la opción de incluir diseños de plafones u otro aditivo por lo mínimo de su altura, a lo anterior se añade la opinión de los encuestados, que expresan el 17% en el fraccionamiento A la presencia de algún problema adicional en su vivienda, en B 46% y en C 26%, dentro de los que destacaron: el tamaño de los espacios, la calidad de la construcción y la filtración de agua.

**Gráfica 3.23**

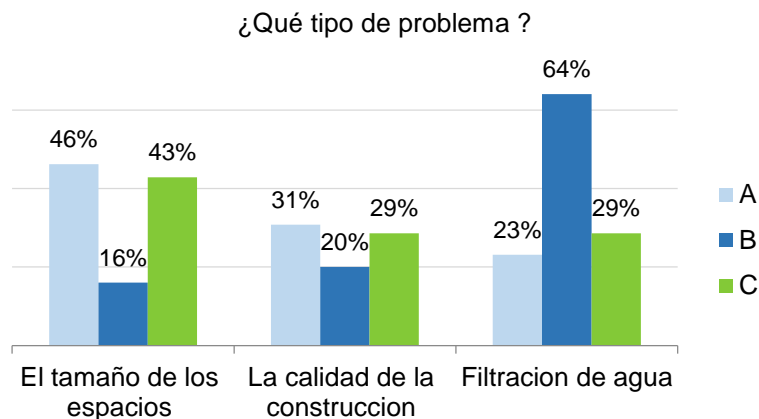
**Percepción de ausencia o presencia de problemas**

¿Considera que su vivienda presenta problemas?



**Gráfica 3.24**

**Principales problemáticas en la vivienda**



c) Iluminación y ventilación natural

**Tabla 33.14**

**Áreas de Iluminación**

Espacio interior	Dimensión normada	A		B			C			
		Superficie m2	Área de iluminación y ventilación natural		Superficie m2	Área de iluminación y ventilación natural		Superficie m2	Área de iluminación y ventilación natural	
Estancia o sala	1/8 de la superficie del piso de cada pieza habitable	10.40	1.20 x 1.10	1.3 2	16.69	0.90 x 0.90	0.8 1	18.31	1.18 x 1.17	1.3 8
Cocina		4.52	1.20 x 1.11	1.3 2		1.18 x 1.17			1.3 8	
Recámara		8.12	1.20 x 1.20	1.4 4	8.26	1.20 x 1.20	1.4 4	8.12	1.18 x 1.17	1.3 8
Recámara		8.29	1.20 x 1.20	1.4 4	8.69	1.20 x 1.20	1.4 4	8.12	1.18 x 1.18	1.3 8
Baño		2.86	0.60 x 0.40	0.2 4	3.58	0.60 x 0.60	0.3 6	3.13	0.58 x 0.43	0.2 5

Fuente: Elaboración propia 2018, con información de fichas técnicas.



### 3.4.2.2 Espacialidad exterior

Son aquellos elementos externos los que agregan valor a la vivienda, ya que a través de estos se favorece la transición entre lo público y lo privado; garantiza cierta independencia de los espacios interiores con el espacio público, es decir, crean esa transición entre lo privado “vivienda” y lo público “calle”.

Tabla 3.15  
Espacios exteriores

Espacio	Normado	A	B	C
		(m)	(m)	(m)
Superficie del terreno	105 m <sup>2</sup>	105 m <sup>2</sup>	110.6 m <sup>2</sup>	105.3 m <sup>2</sup>
Frente del lote	7.00	7.00	<b>6.00</b>	7.00
Metros de construcción	45 m <sup>2</sup>	<b>42</b>	46.83	<b>42.91</b>
Área habitable exterior	0.4 de la superficie total del lote	63	63.77	62.39
Alineamiento al frente	1.50 m	4.53	5	4.51
Alineamiento posterior	2.00 m	<b>1.22</b>	2.55	<b>0.89</b>
Área para estacionar un auto	3.00 x 5.50 m	3.00 x 5.50	<b>3.00 x 5.00</b>	<b>3.00 x 4.50</b>
Espacialidad lateral	0.90 m	<b>0.81</b>	0.90	0.90

Fuente: Elaboración propia 2018, con información de fichas técnicas.

### 3.4.2.3 Territorialidad

#### a) Hacinamiento

El número de dormitorios, baños o espacios absolutos de la vivienda se consideraron para conocer las condiciones de hacinamiento, se consideró además de habitantes; a razón de lo definido por la CONAVI, que señala que para que una familia se encuentre en situación de hacinamiento, la razón debe ser de más de 2.5 personas por cuarto sin considerar pasillos ni baños. Observando que 2 familias, de las encuestadas, se encuentran en situación de hacinamiento (1 en A y 1 en C), sin embargo, existen 7 familias en A, 42 familias en B y 6 familias en C, en las que más de dos personas utilizan las recámaras para dormir. Haciendo posible cuestionar si los criterios para considerar un hacinamiento son del todo asertivos.

No obstante, se observó que las viviendas tienen la posibilidad de ampliar su vivienda, en caso de considerarse en el primer nivel, en el caso de A y C podría ampliarse 21 m<sup>2</sup> en primer nivel mientras que el prototipo en B 19.53 m<sup>2</sup>. Además de contar con la posibilidad de un segundo nivel.

#### b) Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)

Tabla 3.16

COS

CUS normado	A	B	C
No mayor del 0.6 de la superficie total del lote	0.40	0.42	0.40

Fuente: Elaboración propia 2018, con información de fichas técnicas.

c) Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)

Tabla 3.17

CUS

COS normado	A	B	C
No mayor del 1.20 de la superficie total del lote	0.40	0.42	0.40

Fuente: Elaboración propia 2018, con información de fichas técnicas.

3.4.2.4 Psico-social

a) Placer

Es el placer el grado de confort, satisfacción y bienestar que el diseño de los espacios internos brindan a sus habitantes; el gusto, la comodidad o satisfacción que sienten. En esta investigación se apreció principalmente mediante: crecimiento familias, confort, funcionalidad y deleite estético.

Más del 90% de los encuestados manifestaron que la adquisición de su vivienda aportó un patrimonio a su familia “de estar pagando renta hoy puedo tener mi casita propia”, sin embargo el 46% en A, 16% en B y 43% en C opinaron que el tamaño de los espacios de sus viviendas no son lo adecuado para realizar algunas actividades propias del espacio, ya que al colocar sus muebles estos eran reducidos; en ocasiones hasta para poder desplazarse.

b) Activación

Son el ruido, temperatura, iluminación y color indicadores que ayudaron a obtener el grado de tensión o satisfacción que el diseño de los espacios aportan a los habitantes de las viviendas. Los niveles de ruido son altos al interior de la vivienda,

ya que el 60% de los encuestados en A, 67% en B y 41% en C manifestaron escuchar el ruido, de la radio, televisores y hasta conversiones de sus vecinos, al mismo tiempo opinaron 53% de los encuestados en A, 47% en B y 43% en C que es casi imposible poder descansar en la recámara mientras existan visitas, esto debido a que el ruido se trasmite a interior de la habitación. Las técnicas constructivas, así como los materiales empleados no benefician para generar el aislamiento necesario.

Las viviendas contaron con una mejor opinión en cuanto al aislamiento térmico en el interior, del cual manifestaron en promedio más del 40% de los encuestados que las temperaturas durante el invierno y verano son tolerables.

#### c) Funcionalidad

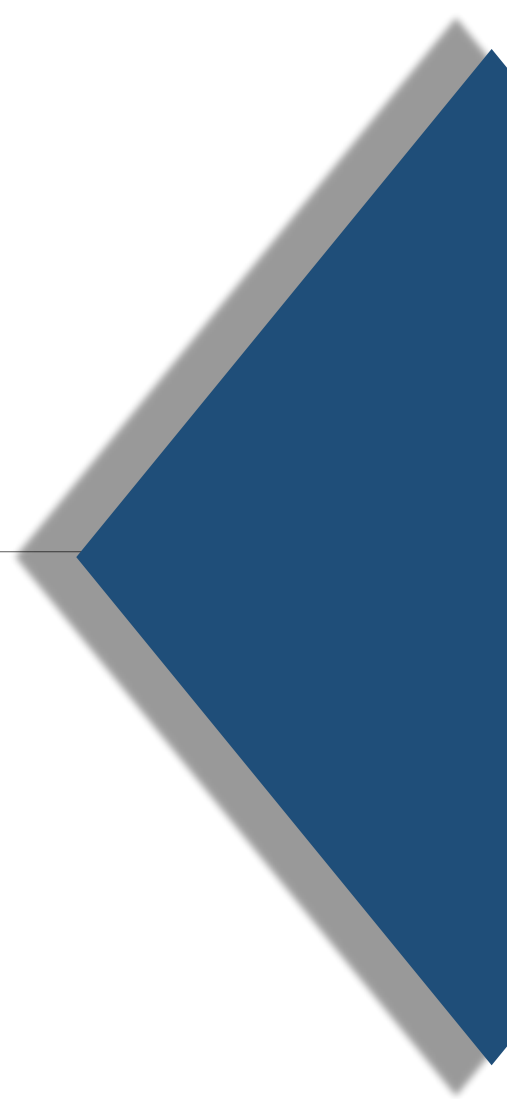
Son las características espaciales de la vivienda y la adecuación del diseño de los espacios los que permiten la óptima realización de las actividades cotidianas, por ello se analizó la disposición espacial, organización, practicidad e integración del espacio.

Los encuestados manifestaron que la disposición espacial, en general, cuenta con condiciones aceptables. Sin embargo, en el momento de evaluar la distribución de los espacios opinaron que poder pasar al baño sin ser visto es prácticamente imposible, 57% en A, 64% en B y 71% en C, ya que las vinculaciones como pasillos o distribuidores prácticamente son inexistentes. Además manifestaron en promedio el 50% de los encuestados que el tamaño y distribución de los espacios era poco eficaz para la realización de sus actividades.

# CAPÍTULO IV

---

CONDICIONES DE  
HABITABILIDAD



## Capítulo IV. Condiciones de Habitabilidad

### 4.1 Evaluación de las Condiciones de Habitabilidad

La observación y análisis de los tres fraccionamientos arrojó las condiciones que guardan los elementos externos e internos, posibles de apreciar en el capítulo anterior, de manera que para su evaluación se aplicaron los rangos establecidos, los cuadros de rangos se agregan al final en el Anexo 7. A continuación se presentan tablas de evaluación:

a) Habitabilidad Externa, tablas de evaluación.

Tabla 4.1

Movilidad Urbana

Indicador	Unidad de Medida	A					B					C				
		-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2
Localización e integración	Central, periférica, rural	x					x					x				
Permeabilidad	No. de vías de acceso	x					x					x				
Disponibilidad de Transporte público	No. de rutas / Frecuencia			x					x				x			
Tiempo de Traslado	Minutos	x					x						x			
		<b>3</b>	0	1	0	0	<b>3</b>	0	1	0	0	<b>2</b>	1	1	0	0

Tabla 4.2

Diversidad

Indicador	Unidad de Medida	A					B					C				
		-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2
Uso de Suelo	%	x					x					x				
Equipamiento Urbano	Radio de cobertura	x					x						x			
		<b>3</b>	0	1	0	0	<b>3</b>	0	1	0	0	<b>1</b>	0	1	0	0

Tabla 4.3

Facilidad de acceso

Indicador	Unidad de Medida	A					B					C				
		-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2
Vialidades	Dimensiones	x					x					x				
Banquetas	Dimensiones y calidad	x					x					x				
Rampas	Dimensiones y acabados	x							x			x				
		<b>3</b>	0	0	0	0	<b>2</b>	0	1	0	0	<b>3</b>	0	0	0	0

Tabla 4.4

Legibilidad de imagen urbana

Indicador	Unidad de Medida	A					B					C				
		-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2
Hitos de identidad	Cantidad			x					x					x		
Fachadas	No. de opciones	x					x					x				
Mobiliario Urbano	Presencia o ausencia			x					x					x		
		1	0	<b>2</b>	0	0	1	0	<b>2</b>	0	0	1	0	<b>2</b>	0	0

**Tabla 4.5**  
**Adaptabilidad**

Indicador	Unidad de Medida	A					B					C				
		-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2
Empleo de los espacios para usos distintos	Número de viviendas			x					x					x		
		0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0

**Tabla 4.6**  
**Servicios Públicos y Condiciones de Salubridad**

Indicador	Unidad de Medida	A					B					C				
		-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2
Alumbrado publico	No. por fraccionamiento	x					x							x		
Teléfonos públicos y/o líneas telefónicas				x					x					x		
Seguridad Publica	Frecuencia de rondines			x			x									x
Recolección de basura	Funcionamiento del servicio			x					x					x		
Drenaje Sanitario					x					x					x	
Agua Potable					x					x					x	
		1	0	3	2	0	2	0	2	2	0	0	0	3	2	1



b) Habitabilidad interna, tablas de evaluación

Tabla 4.7

Espacialidad interior

Indicador	Unidad de Medida	A					B					C				
		-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2
Área Habitable	m <sup>2</sup>		x					x					x			
Altura	m			x					x				x			
Ventilación e iluminación	m <sup>2</sup>			x			x						x			
		0	1	2	0	0	1	1	1	0	0	0	1	2	0	0

Tabla 4.8

Espacialidad exterior

Indicador	Unidad de Medida	A					B					C				
		-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2
Área exterior habitable	m <sup>2</sup>			x					x					x		
Alineamiento al frente	m					x				x						x
Área al frente	m <sup>2</sup>					x				x						x
Contigüidad Lateral	m	x							x					x		
Espacialidad posterior	m <sup>2</sup>	x							x				x			
		2	0	1	0	2	0	0	3	0	2	1	0	2	0	2

Tabla 4.9  
Territorialidad

Indicador	Unidad de Medida	A					B					C				
		-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2
Hacinamiento	habitantes / dormitorios			x					x					x		
Coeficientes	COS			x					x					x		
	CUS			x					x					x		
		0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0

El resultado final se obtuvo mediante la suma de los valores por número de incidencias de cada rango planteado, posterior se pondero en porcentajes de incidencia permitiendo ver: debilidades, potenciales, así como áreas de competitividad. Fue de interés que las condiciones de habitabilidad de cada fraccionamiento no presentaran índices mayores al 50% de parámetros con valor en cero o menos. Como resultado de lo anterior se presentan el resumen de parámetros para cada fraccionamiento:

Tabla 4.10  
Evaluación de Habitabilidad en Fraccionamiento A

Dimensión	Parámetro	-2	-1	0	1	2	Valores menos de cero	Valores en cero	Valores de más de cero
Externa	Movilidad Urbana	3	0	1	0	0	75%	25%	0%
	Diversidad	3	0	1	0	0	75%	25%	0%
	Facilidad de Acceso	3	0	0	0	0	100%	0%	0%
	Legibilidad de imagen urbana	1	0	2	0	0	33%	67%	0%
	Adaptabilidad	0	0	1	0	0	0%	100%	0%

	Servicios Públicos	0	0	3	2	0	0%	60%	40%
Interna	Espacialidad interior	0	1	2	0	0	33%	67%	0%
	Espacialidad exterior	2	0	1	0	2	40%	20%	40%
	Territorialidad	0	0	2	0	0	0%	100%	0%

En el fraccionamiento A los parámetros: movilidad urbana, diversidad y facilidad de acceso, obtuvieron más del 50% por debajo de los rangos de habitabilidad mínimos.

Tabla 4.11

Evaluación de Habitabilidad en Fraccionamiento B

Dimensión	Parámetro	-2	-1	0	1	2	Valores menos de cero	Valores en cero	Valores de más de cero
Externa	Movilidad Urbana	3	0	1	0	0	<b>75%</b>	25%	0%
	Diversidad	3	0	1	0	0	<b>75%</b>	25%	0%
	Facilidad de Acceso	2	0	1	0	0	<b>67%</b>	33%	0%
	Legibilidad de imagen urbana	1	0	2	0	0	33%	67%	0%
	Adaptabilidad	0	0	1	0	0	0%	100%	0%
	Servicios Públicos	2	0	2	2	0	33%	33%	33%
Interna	Espacialidad interior	1	1	1	0	0	<b>67%</b>	33%	0%
	Espacialidad exterior	0	0	3	0	2	0%	60%	40%
	Territorialidad	0	0	2	0	0	0%	100%	0%

En cuanto al fraccionamiento B y C, al igual que en A, los parámetros movilidad urbana, diversidad y facilidad de acceso, presentaron más del 50% por debajo de los rangos de habitabilidad mínimos; pero en el caso del fraccionamiento B se le suma la espacialidad interior.

Tabla 4.12

Evaluación de Habitabilidad en Fraccionamiento C

Dimensión	Parámetro	-2	-1	0	1	2	Valores menos de cero	Valores en cero	Valores de más de cero
Externa	Movilidad Urbana	2	1	1	0	0	<b>75%</b>	25%	0%
	Diversidad	1	0	1	0	0	<b>50%</b>	50%	0%
	Facilidad de Acceso	3	0	0	0	0	<b>100%</b>	0%	0%
	Legibilidad de imagen urbana	1	0	2	0	0	33%	67%	0%
	Adaptabilidad	0	0	1	0	0	0%	100%	0%
	Servicios Públicos	0	0	3	2	1	0%	50%	50%
Interna	Espacialidad interior	0	1	2	0	0	33%	67%	0%
	Espacialidad exterior	1	0	2	0	2	20%	40%	40%
	Territorialidad	0	0	2	0	0	0%	100%	0%

Fue posible apreciar que en los tres fraccionamientos las condiciones de habitabilidad, son reducidos en parámetros de la habitabilidad externa, debido a:

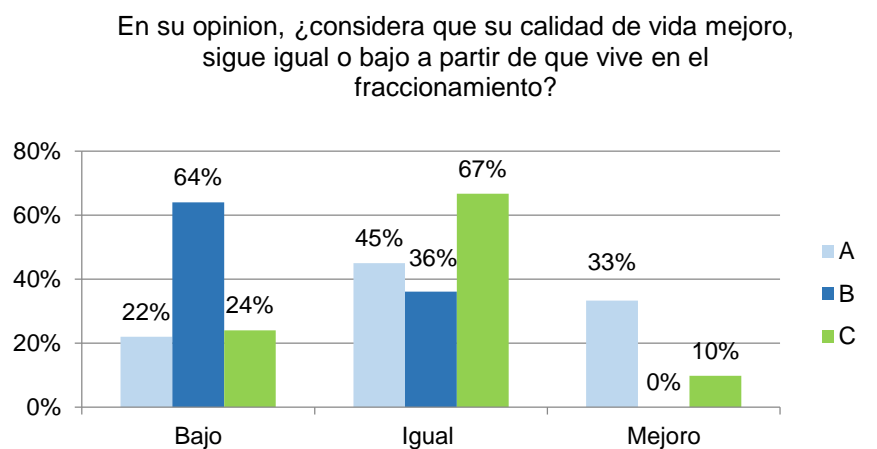
- Ubicaciones periféricas
- Pocos accesos, con consecuencia la poca integración con el centro de población

- Baja frecuencia del servicio de transporte público, cuyos efectos podrían verse reflejados en el incremento de tiempos de traslados.
- Mínima diversidad de usos de suelo y equipamiento urbano.

Sin embargo es además importante resaltar que el resto de los parámetros se encuentran en los rangos mínimos considerados, situación que no permite aseverar que son soluciones urbano-arquitectónicas que garanticen una mejor calidad de vida de sus habitantes; en búsqueda de esclarecer lo mencionado se expone el sentir de los habitantes encuestados de cada fraccionamiento.

Gráfica 4.1

Calidad de vida



A partir de la evaluación realizada a las condiciones de habitabilidad, de acuerdo a los factores estudiados, existe evidencia de que se tienen oportunidades de mejora en la construcción de viviendas de interés social en la ciudad de La Paz, B.C.S., por lo tanto, a continuación se proponen algunas acciones encaminadas a obtener un solución urbano- arquitectónica más fortalecida y con condiciones de habitabilidad menos vulnerables.

- Revaloración de la superficie mínima de los lotes, ya que de ser mínimo de 140 m<sup>2</sup>, a partir de 2012 es autorizado de mínimo 105m<sup>2</sup>; sin previa justificación. Condición que limita la ampliación de la vivienda en un primer nivel, obligándose a optar por un segundo nivel; lo que incrementa costos.
- Que los profesionales de área, conjuntamente con las autoridades involucradas, revaloren las dimensiones mínimas normadas vigentes, ya que al buscar ingresar muebles o querer realizar ciertas actividades cotidianas, las dimensiones son insuficientes. Para esto se recomienda llevar a cabo un análisis de áreas considerando: área del mueble, área de trabajo y circulación; situación que generaría dimensiones mínimas reales necesarias, así como la posibilidad de proponer espacios flexibles, multifuncionales y acordes a las necesidades de las tipologías de hogares de la actualidad.
- Integración en la normatividad estatal de aspectos que eleven las condiciones de la vivienda como: inclusión de dimensiones mínimas para áreas de guardado, consideraciones mínimas en cuanto a imagen urbana y uso de materiales (acordes a la región); ya que al no encontrarse éstos señalados en la normatividad del Estado no consignan obligatoriedad a los desarrolladores.
- Normalización en el uso de nuevas tecnologías que permitan la reducción de costos de mantenimiento de los fraccionamientos, así como en las viviendas; buscando generar un equilibrio entre los costos.
- Inclusión como requisito para la autorización de construcción de los fraccionamientos un análisis de las posibles necesidades de desplazamientos de la población (futura habitar), con la intención de asegurar los servicios públicos principalmente en lo referente a opciones de transporte.
- Que los desarrolladores presenten, previa autorización para la construcción del fraccionamiento, una opción de vivienda adaptable a personas con discapacidad, garantizando su inclusión y derechos.
- Debido a las condiciones de la vivienda existente, se sugiere a las autoridades estatales la implementación de acciones de vivienda (mejoramiento o ampliación) mediante el otorgamiento de subsidios de algún orden de

gobierno (Federales, Estatales o Municipales) que permitan mejorar las condiciones de habitabilidad interna de las familias para que sean más acorde a las necesidades de cada una de ellas.

Las propuestas anteriores están pensadas en función de los resultados de esta investigación, sin embargo seguramente existen otras acciones que pueden llevarse a cabo para mejorar la habitabilidad de las viviendas y la calidad de vida de las familias. En general se considera que todos los autores involucrados, trátense de autoridades, particulares y profesionales del área, siempre han dedicado tiempo y esfuerzo para ofrecer viviendas dignas a la población del estado de Baja California Sur por lo que pueden ver esta investigación como una oportunidad para mejorar las propuestas, diseños y construcciones de las viviendas que a la fecha se han logrado.

# CAPÍTULO V

---

CONCLUSIONES Y  
RECOMENDACIONES





## Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones

### 5.1 Conclusiones y recomendaciones

Para ultimar este informe, se muestran las conclusiones y recomendaciones obtenidas con el desarrollo del trabajo, la finalidad de este apartado es demostrar si los resultados esperados fueron alcanzados y además, establecer una perspectiva para futuras investigaciones que pudieran verse relacionadas con el tema estudiado.

Con la información desarrollada en los capítulos de este informe se puede apreciar que fue realizada una evaluación a las condiciones de habitabilidad en viviendas de interés social de la ciudad de La Paz, B.C.S., por lo tanto se establece que el objetivo general se cumplió en su totalidad.

Respecto a la hipótesis planteada referente a los niveles de habitabilidad con que cuentan la viviendas y su afectación a la calidad de vida de la familias que las habitan, se encontró que las condiciones de habitabilidad en los tres casos de estudio es notorio que más del 80% de los parámetros se encuentran en los rangos de 0 a -2 lo que indica que cuentan con una solución urbano- arquitectónica carente y con condiciones de habitabilidad vulnerables. Por otra parte de acuerdo a lo observado las ubicaciones apartadas del área urbanizada, brindan la posibilidad de suelo más accesible, es decir, viviendas de menor costo, sin embargo, es evidente que quienes diseñan, construyen y venden, no se enfocan en las condiciones de habitabilidad que una vivienda debe tener ya que son viviendas de interés social diseñadas bajo prototipos en donde se llevan al mínimo las dimensiones y en algunos casos no se cumple con la normatividad. El poco espacio limita el desarrollo de actividades cotidianas, aunado a que no brinda identidad ni individualidad debido a que son diseñadas bajo una sola tipología. Las dimensiones y funcionalidad de los espacios interiores son pobres, las áreas que deberían ser utilizadas para comer,

descansar, convivir o dormir se ven invadidas por el mobiliario u otra función, consecuencia de la falta de flexibilidad de los espacios y el poco análisis que existe de las áreas (de trabajo, uso y circulación); por lo tanto las viviendas no alcanzan a satisfacer las necesidades espaciales del hogar, no obstante los habitantes externan la importancia que ha sido poder contar con un patrimonio y con ello dejar de pagar renta. Lo anterior pone en evidencia que existen viviendas de interés social en la ciudad de La Paz B.C.S que tienen bajos niveles de habitabilidad, lo que ha afectado la calidad de vida de sus habitantes por lo tanto la hipótesis es verdadera.

Es conveniente aclarar que existen distintas metodologías para este tema de investigación y que la empleada en este trabajo es solo una forma de abordarlo; los factores de habitabilidad evaluados en este caso, fueron elegidos en función del tipo de vivienda estudiada por lo que se recomienda que antes de llevar a cabo una investigación de este tipo se detalle de forma precisa las características de la vivienda ya que éstas también determinan el nivel de vida que esperan las familias que las desean habitar. Si lo que se intenta es replicar este estudio, se recomienda involucrar a las autoridades responsables de generar la normatividad ya que así habrá mayor posibilidad de que las propuestas tengan eco para su implementación.

## Bibliografía

Aguillón Robles, J., Arista González, J. G., & Reyes, E. V. (s.f.). Evaluación de la Habitabilidad a partir del confort y su caracterización climática. San Luis Potosí, San Luis Potosí.

Alderete, H. J. (s.f.).

Alderete, H. J. (s.f.). Vivienda de Interés Social. RUA, 9-13.

Alicia, Z., & Reynoso, A. G. (s.f.). México Perfil del sector de la vivienda. México, D.F: Universidad Nacional Autónoma de México.

Álvarez, d. I. (2017). Morfología y estructura urbana en las ciudades medias mexicanas. Mexicali, Baja California, México.

Bentley, I., Alcock, A., Murrain, P., & McGlynn, S. G. (1999). Entornos Vitales. Barcelona: Gustavo Gili.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (15 de 09 de 2017). Diputados. Obtenido de Diputados: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_150917.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_150917.pdf)

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (24 de 03 de 2014). Ley de Vivienda. México, D.F.

Choay, F. (1970). El urbanismo Utopías y Realidades. Barcelona: Lumen.

Código de Edificación de Vivienda. (2010). Comisión Nacional de Vivienda.

CONAPO. (2012). Sistema Urbano Nacional 2012. Recuperado el 2018 de mayo de 28, de <http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/1539/1/images/ParteslaV.pdf>

CONAVI. (s.f.). SNIIV. Recuperado el 07 de 04 de 2018, de [http://sniiv.conavi.gob.mx/oferta/cubo\\_registro.aspx](http://sniiv.conavi.gob.mx/oferta/cubo_registro.aspx)

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (05 de Febrero de 1917). DOF.

Corral, V., Lohr, I., Torres, L., Acuña, A., Velardez, S., Dora, A., y otros. (2011). La influencia de la habitabilidad de la vivienda en los patrones de convivencia familiar. PSICUMEX, 74-87.

DOF. (24 de 03 de 2014). Ley de Vivienda. México, D.F.

DOF. (30 de 04 de 2014). Programa Nacional de Vivienda 2014-2018. México, D.F.

DOF. (09 de 08 de 2019). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. México: DOF.

Domínguez, V. M. (2013). Necesidades de Vivienda y Rezago Habitacional. En P. B. García, & J. Delgadillo, Memoria Congreso Nacional de Vivienda 2013. Universidad Nacional Autónoma de México.

Geohistoriaymas. (s.f.). Geohistoriaymas. Recuperado el 05 de 09 de 2018, de <https://geohistoriaymas.files.wordpress.com/2011/03/geografc3ada-urbana.pdf>

Guzmán, H. J. (2015). EL financiamiento y su impacto en el mercado inmobiliario para sectores populares. En A. Ziccardi, & A. González, Habitabilidad y política de vivienda (págs. 359-380). México, D.F: Universidad Nacional Autónoma de México.

INEGI. (2010). Censo de población y vivienda 2010. Recuperado el 04 de 08 de 2018, de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/tmp/scitel/default?ev=5>

INEGI. (2015). Encuesta Nacional de Ocupación y empleo. Recuperado el 01 de 04 de 2018

INEGI. (2015). Inventario Nacional de Vivienda 2016. Recuperado el 15 de 08 de 2018, de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/inv/>

INEGI. (2015). Panorama sociodemográfico de Baja California Sur. Recuperado el 04 de 07 de 2018, de <http://ceieg.bcs.gob.mx/wp-content/uploads/2016/08/702825082109.pdf>

INEGI. (s.f.). México en cifras. Recuperado el 03 de 02 de 2019, de <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeoGráficas/?ag=03#>

Jericó, A. J. (2010). El proceso de urbanización en el mundo.

Jusidman, C., J. Camas, F., G. Carreón, I., & E. Marín, O. (2016). El crecimiento urbano y las violencias en México. México, México: CEPAL.

Landázuri, O. A., & Mercado Domènech, S. (2004). Algunos factores físicos y psicológicos relacionados con la habitabilidad interna de la vivienda. Medio Ambiente y Comportamiento Humano, 89-113.

Mercado, S. (s.f.). Factores psicológicos y físicos de la habitabilidad de la vivienda en México.

Mohd, S. M., Velásquez, Monsalve, E., Vaggione, Pelegrin, P., Gordyn, B., Ruiz, Nieves, A., Aportela, F., y otros. (2018). Vivienda y ODS en México. México: Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, ONU-Hábitat.

Molar, O. M., & Aguirre Acosta, L. I. (2013). ¿Cómo es la habitabilidad en vivienda de interés social? Caso de Estudio: Fraccionamiento Lomas del Bosque y Privadas la Torre en Saltillo, Coahuila. Revista Iberoamericana de las Ciencia Sociales y Humanísticas.

Moreno, O. S. (2008). La habitabilidad urbana como condición de la calidad de vida. Redalyc, 47-54.

Morris, A. .. (2018). Historia de la forma urbana, Desde sus orígenes hasta la Revolución industrial. Barcelona: Gustavo Gili.

Mumford, L. (1966). La ciudad en la historia. Buenos Aires: Infinito.

Nájera, F. F. (s.f.). ¿Es la vivienda de interés social? Bitácora arquitectura.

Naredo, J. M. (2000). Sobre la insostenibilidad de las actuales conurbaciones y el modo de paliarla. Gaceta Ecológica, 21-40.

OCDE. (2015). Estudio de políticas urbanas de la OCDE MEXICO. Transformando la política urbana y el financiamiento de la vivienda.

Park, R. E. (1999). La ciudad y otros ensayos de ecología urbana. Barcelona: Serbal.

PDUCP. (2018). PDUCP La Paz 2018. Recuperado el 04 de 09 de 2018

Peña, B. L. (2007). Evaluación de las condiciones de habitabilidad de la vivienda económica en Ciudad Juárez, Chihuahua. Colima: Universidad de Colima, Facultad de Arquitectura y Diseño.

Ramírez, N. V. (2015). Ilegalidad de las políticas públicas de vivienda: de los dichos a los hechos. En A. Ziccardi, & A. González, Habitabilidad y política de la vivienda en México (págs. 69-90). México, D.F: Universidad Nacional Autónoma de México.

Real Academia Española. (s.f.). Recuperado el 21 de 04 de 2019, de <https://www.rae.es/>

Rueda, S. (1995). Visiones de la ciudad: del urbanismo de cerda a la Ecología Urbana. Barcelona, España.

Sánchez, C. J. (2012). La vivienda "social" en México. Pasado, presente, futuro México, D.F : JSa.

Sandoval, E. C. (2014). Métodos y aplicaciones de la planificación regional y local en América Latina. Santiago de Chile: Naciones Unidas CEPAL.

SEMAR. (s.f.). SEMAR. Recuperado el 02 de 04 de 2018, de SEMAR: <https://digaohm.semar.gob.mx/derrotero/cuestionarios/cnarioLapaz.pdf>

Sjoberg, G. (2018). Origen y evolución de las ciudades. En A. C. Gialluca, Introducción a la historia de la arquitectura y el urbanismo (págs. 21-32). Universidad Nacional de Córdoba.

Wirth, L. (2002). El modo de vida urbano o la búsqueda de un cultura racionalizada: los planteamientos de Wirth. En J. L. Lezama, Teoría social, espacio y ciudad (págs. 153-163). México: El Colegio de México.

Ziccardi, A., & Arsenio, G. (2015). Habitabilidad y política de vivienda en México. México, D.F: Universidad Autónoma de México.

Ziccardi, A., & González, R. A. (2015). Política de vivienda y municipios de México. En A. Ziccardi, & R. A. González, Habitabilidad y política de vivienda en México (págs. 47-69). México, D.F: Universidad Nacional Autónoma de México.

Anexos

Anexo 1. Ficha Técnica, Habitabilidad Externa



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PAZ

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
FICHA TÉCNICA



FRACCIONAMIENTO: \_\_\_\_\_  
UBICACIÓN: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

SERV. PÚBLICOS E INFRAESTRUCTURA	<b>MOVILIDAD</b>	TRANSPORTE PÚBLICO Rutas de transporte público: _____	No. de paraderos: _____
	<b>SALUBRIDAD</b>	SERVICIO DE BASURA Días de recolección de basura: _____	AQUA POTABLE Presión y duración del servicio de agua: _____
	<b>SEGURIDAD</b>	ALUMBRADO PÚBLICO Número de lámparas públicas: _____	TELÉFONO PÚBLICO Número de teléfonos públicos: _____

DISEÑO URBANO	<b>FACILIDAD DE ACCESO</b>	RAMPAS																																																							
		Número de rampas: _____	No. rampa con cambio de lectura (antes y después): _____																																																						
																																																									
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="7">DIMENSIONES DE VIALIDADES Y BANQUETAS</th> </tr> <tr> <th>Tipo</th> <th>Banqueta</th> <th>Calle</th> <th>Carretero</th> <th>Calle</th> <th>Banqueta</th> <th>Secc. Total</th> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>		DIMENSIONES DE VIALIDADES Y BANQUETAS							Tipo	Banqueta	Calle	Carretero	Calle	Banqueta	Secc. Total																																								
DIMENSIONES DE VIALIDADES Y BANQUETAS																																																									
Tipo	Banqueta	Calle	Carretero	Calle	Banqueta	Secc. Total																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="6">DIMENSIONES DE SENDAS</th> </tr> <tr> <th>Banqueta</th> <th>Calle</th> <th>Senda Peatonal</th> <th>Calle</th> <th>Banqueta</th> <th>Sección Total</th> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>		DIMENSIONES DE SENDAS						Banqueta	Calle	Senda Peatonal	Calle	Banqueta	Sección Total																																												
DIMENSIONES DE SENDAS																																																									
Banqueta	Calle	Senda Peatonal	Calle	Banqueta	Sección Total																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">VIALIDADES</td> </tr> <tr> <td>No. de vialidades principales: _____</td> <td></td> </tr> <tr> <td>No. de vialidades secundarias: _____</td> <td></td> </tr> <tr> <td>No. de vialidades locales: _____</td> <td></td> </tr> <tr> <td>No. de vialidades perimetrales: _____</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">SENDAS</td> </tr> <tr> <td>No. de sendas peatonales: _____</td> <td></td> </tr> </table>		VIALIDADES		No. de vialidades principales: _____		No. de vialidades secundarias: _____		No. de vialidades locales: _____		No. de vialidades perimetrales: _____		SENDAS		No. de sendas peatonales: _____																																											
VIALIDADES																																																									
No. de vialidades principales: _____																																																									
No. de vialidades secundarias: _____																																																									
No. de vialidades locales: _____																																																									
No. de vialidades perimetrales: _____																																																									
SENDAS																																																									
No. de sendas peatonales: _____																																																									

COND. HABITACIONAL	<b>COND. HABITACIONAL</b>	USOS DISTINTOS No. de vivienda con usos distintos: _____	%: _____
	<b>DIVERSIDAD</b>	USO DE SUELO	
		HABITACIONAL	COMERCIAL
		No. de viviendas: _____ %: _____	No. de Lotes: _____ %: _____
		MIXTO	TOTAL DE LOTES USADOS: _____
		No. de Lotes: _____ %: _____	
		SERVICIOS	FACHADAS
		No. de viviendas: _____ %: _____	No. identificadas: _____
		BOVEDAS	HITOS DE IDENTIDAD
		No. identificadas: _____	No. identificadas: _____
		RÍOLOS	MOBILIARIO URBANO
		No. identificadas: _____	No. identificadas: _____

EQUIPAMIENTO URBANO	<b>DIVERSIDAD</b>	EQUIPAMIENTO	
		No. de equip. culturales: _____ No. de equip. deportivos: _____ No. de equip. educativo: _____ No. de equip. abasto comercio: _____	No. de equip. salud: _____ No. de equip. seguridad: _____ No. de equip. recreativo: _____ No. de equip. religioso: _____

111

Anexo 2. Ficha Técnica, Habitabilidad Interna

	<p>TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PAZ</p>	
<p>FRACCIONAMIENTO: _____ UBICACIÓN: _____</p>	<p>DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN FICHA TÉCNICA</p>	<p>FECHA: _____</p>
<p>VIVIENDA</p>		
<p>DISEÑO ARQUITECTÓNICO ESPACIALIDAD INTERNA / EXTERNA</p>		



## Anexo 3. Encuesta

### Condiciones de Habitabilidad

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PAZ

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
ENCUESTA SOBRE LA CONDICIÓN DE HABITABILIDAD DE LA VIVIENDA

¡Buenos días! (tardes). Venimos del ITLP. Estamos realizando una investigación sobre la vivienda hoy en día. ¿Nos permite unos minutos de su tiempo? La información que usted nos proporcione es confidencial y se utilizará solamente para fines estadísticos, su opinión es muy importante para nosotros ¡Gracias!

\*Obligatorio

**1. Actualmente usted vive en el Fraccionamiento.....\***

*Selecciona todos los que correspondan.*

---

### **RESIDENTES, HOGARES Y LISTAS DE PERSONAS**

**2. ¿Cuántas personas forman parte de este hogar, contando a los niños pequeños, adultos mayores y personas con discapacidad?**

---

### TENENCIA

**3. ¿La vivienda que habita es.....\***

*Marca solo un óvalo.*

- Propia y totalmente pagada
- Propia y la está pagando
- Propia y está hipotecada
- Rentada o alquilada (pase a la pregunta 6 )
- prestado o la esta cuidado ( pase a la pregunta 6 )
- intestada o está en litigio ( pase a la pregunta 6 )

**4. ¿Qué aspecto(s) determinó la decisión de comprar esta vivienda?**

*Marca solo un óvalo.*

- Poder ejercer su crédito
- El precio
- El proyecto "vivienda" (espacios, distribución, tamaño)
- La ubicación del fraccionamiento
- La calidad de la construcción
- No se contó con más opciones

**5. En caso de haber adquirido su vivienda a través de una institución ¿Por cuál fue?**

Marca solo un óvalo.

- INFONAVIT
- FOVISSSTE
- Institución Bancaria
- OTRO

**FRACCIONAMIENTO**

SERVICIOS PÚBLICOS E INFRAESTRUCTURA

**6. ¿Cuánto tiempo le toma trasladarse de su vivienda a.....? \***

Marca solo un óvalo por fila.

	5 - 29 min	31 - 59 min	60 min
Paradero del transporte publico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tienda (la más cercana)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Supermercado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zonas recreativas, culturales, deportivas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unidades médicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escuela (de sus hijos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vivienda de sus familiares y/o amigos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oficinas administrativas (ayuntamiento, gobierno, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**7. ¿Cuál es el medio de transporte que más utiliza? \***

\_\_\_\_\_

**8. ¿Con qué frecuencia pasan por el fraccionamiento las rutas del transporte público con destinos similares? \***

\_\_\_\_\_

**9. ¿Cómo considera que es la circulación a pie en las banquetas, para todo tipo de personas: niños, ancianos, discapacitados.....? \***

Marca solo un óvalo.

- Accesible
- Ni accesible ni inaccesible
- Inaccesible

CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN LA CIUDAD DE LA PAZ, B.C.S

**10. En su fraccionamiento.... ¿Con qué frecuencia pasa la policía haciendo rondines de vigilancia?**

*Marca solo un óvalo.*

- Diario
- Cada tercer día
- Una vez por semana
- Dos veces por semana
- De vez en cuando
- Nunca

**11. En su opinión...los siguientes servicios en su fraccionamiento son.....\***

*Marca solo un óvalo por fila.*

	Bueno	Regular	Malo
Servicio de agua potable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Servicio de alcantarillado ( sanitario)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Servicio de recolección de basura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Servicio de alumbrado publico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Servicio de seguridad (vigilancia en el fraccionamiento)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Servicio de transporte publico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**12. Señale, en el Fraccionamiento en donde usted vive ¿Con qué frecuencia? \***

*Marca solo un óvalo por fila.*

	Siempre	Casi siempre	Regularmente	Pocas veces	Nunca
Sufre de malos olores procedentes del exterior (proveniente del drenaje, basura, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Poca limpieza en las calles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta el alumbrado publico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruido procedente del exterior que es molesto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Delincuencia, violencia o vandalismo en su casa o barrio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**DISEÑO URBANO**

MOVILIDAD / CONDICIÓN HABITACIONAL

13. ¿Cómo considera la ubicación del fracc. en relación al resto de la ciudad ? \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Excluido (no se le tiene los mismos beneficios que tiene el resto de la ciudad)
- Regular
- Integrado (se cuenta con una union con el resto de la ciudad)

## EQUIPAMIENTO URBANO

### DIVERSIDAD

14. En su opinión, usted considera que los parque, escuela, hospital, supermercados, tiendas, comercios, etc, en su fraccionamiento son suficientes? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Sí (pase a la pregunta 17)
- No ¿Por qué?

15. ¿Por qué?

---

## VIVIENDA

### ESPACIALIDAD INTERIOR / TERRITORIALIDAD

16. Usted a hecho alguna ampliación a su vivienda? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Sí
- No (pase a la pregunta 22 )

17. ¿Cuál?

---

18. En su opinión, el tamaño de su vivienda en comparación con su vivienda anterior es. ....? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Mayor
- Igual
- Menor

CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN LA CIUDAD DE LA PAZ, B.C.S

**19. Hablando de su vivienda, dígame qué tan satisfecho o insatisfecho se siente con respecto a. \***

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy satisfecho	Algo Satisfecho	Ni satisfecho ni insatisfecho	Algo insatisfecho	Muy insatisfecho
Tamaño de la vivienda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espacios de la vivienda (recamara, sala, cocina, baño)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Distribución de los espacios en su vivienda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Materiales de construcción de la vivienda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ubicación de la vivienda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los gastos que vivir en ella genera (traslados, servicios, mantenimiento)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**20. ¿Considera que su vivienda presenta problemas? \***

Marca solo un óvalo.

- Si
- No (pase a la pregunta 26 )

**21. ¿Cuáles considera usted son los principales problemas que afectan a su vivienda? (Mencione 3)**

\_\_\_\_\_

**DISEÑO**

En las siguientes preguntas se le van a hacer varias declaraciones sobre características del lugar donde vive, cada una de las cuales puede ir según su opinión.

**22. Si tocan a su puerta, ¿puede ver y oír quién es desde el interior de su vivienda? \***

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Posible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Imposible

CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN LA CIUDAD DE LA PAZ, B.C.S

23. Cuando hay visitas en su vivienda, ¿es posible que algún miembro de su familia descanse en su recámara sin ser molestado por el ruido proveniente de la sala y el comedor? \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Posible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Imposible

24. El acceso al baño sin ser visto por las visita es: \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Posible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Imposible

25. El tamaño de los espacios que disponen en su vivienda para realizar actividades en familia es: \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Suficiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Insuficiente

26. El tamaño y distribución de su vivienda permite la realización de sus actividades (quehacer, comida y juegos) \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Fácilmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Difícilmente

27. El tamaño y distribución de la recámara le permite realizar todas sus actividades de manera: \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Muy eficaz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Poco eficaz

28. En verano la temperatura (calor) dentro de su vivienda es. .... \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Tolerable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Intolerable

29. En invierno la temperatura (frío) dentro de su vivienda es. .... \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Tolerable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Intolerable

CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN LA CIUDAD DE LA PAZ, B.C.S

30. En su vivienda el ruido de la radio, televisores y conversaciones de los vecinos: \*

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

No se escucha      Se escucha

31. Al desplazarse (moverse) por la vivienda les estorba: \*

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

Todo      Nada

32. En caso de intento de robo son seguras las ventanas y puertas de su vivienda: \*

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

Mucho      Poco

33. En qué medida se escucha lo que pasa en el baño: \*

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

Mucho      Poco

34. En su opinión, la privacidad e intimidad de todos los integrantes de su familia, en su vivienda es: \*

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

Adecuada      Inadecuada

## CALIDAD DE VIDA

35. En su opinión, ¿considera que su calidad de vida mejoro, sigue igual o bajo a partir de que vive en el fraccionamiento?

Marca solo un óvalo.

- Bajo
- Igual
- Mejoro

36. COMENTARIOS

\_\_\_\_\_

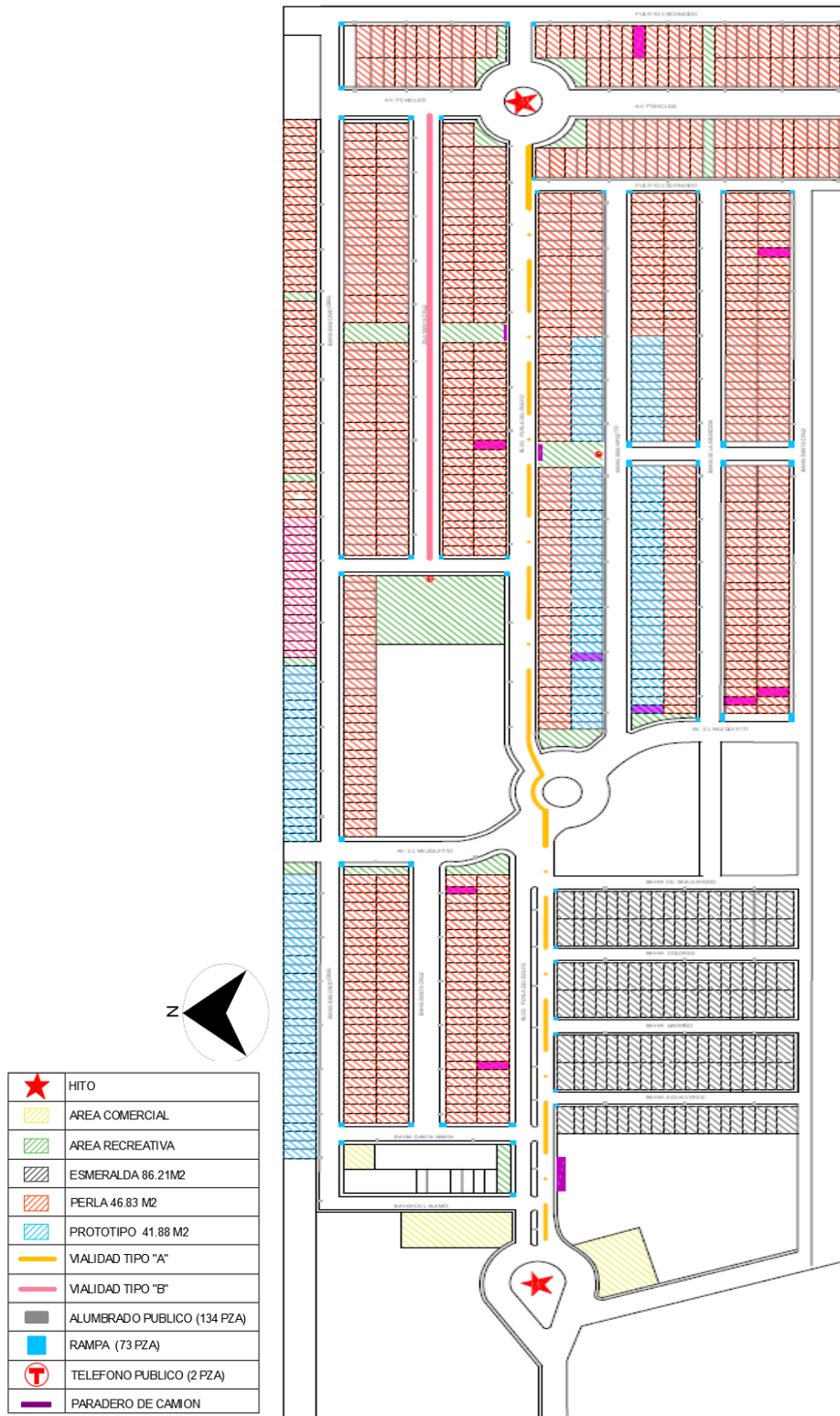


Anexo 4. Plantas de Conjunto  
Fraccionamiento A



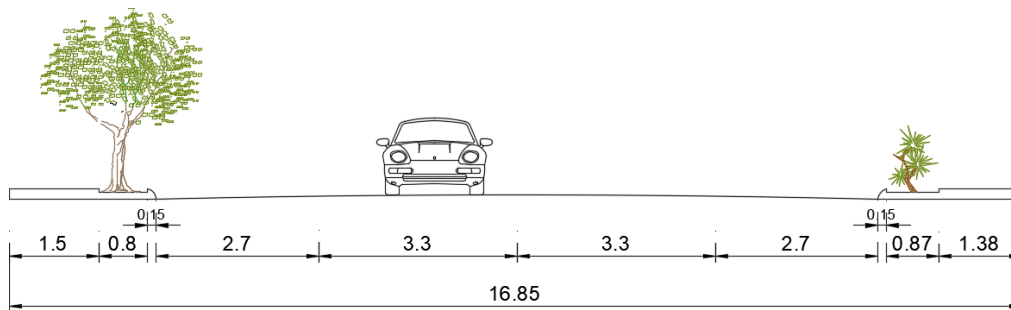


Fraccionamiento B



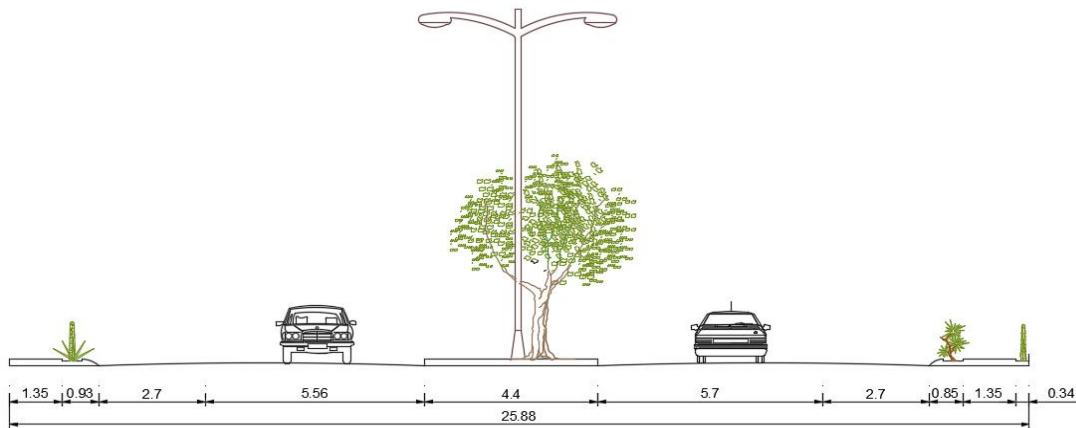


Anexo 5. Secciones de Vialidades  
Fraccionamiento A

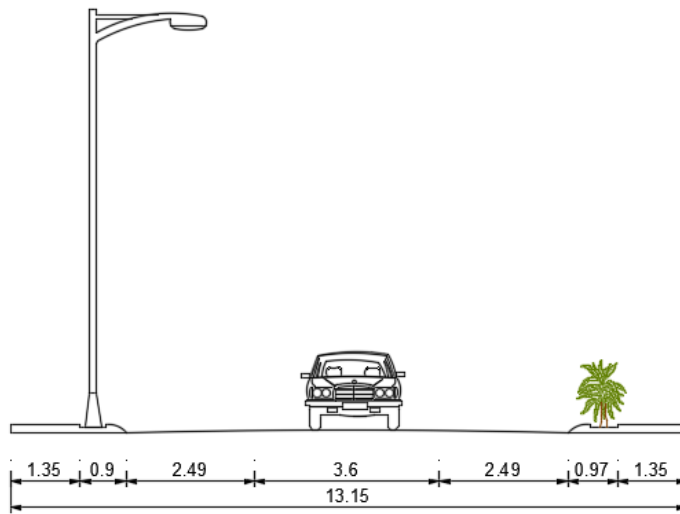


Sección de Vialidad Tipo A

### Fraccionamiento B

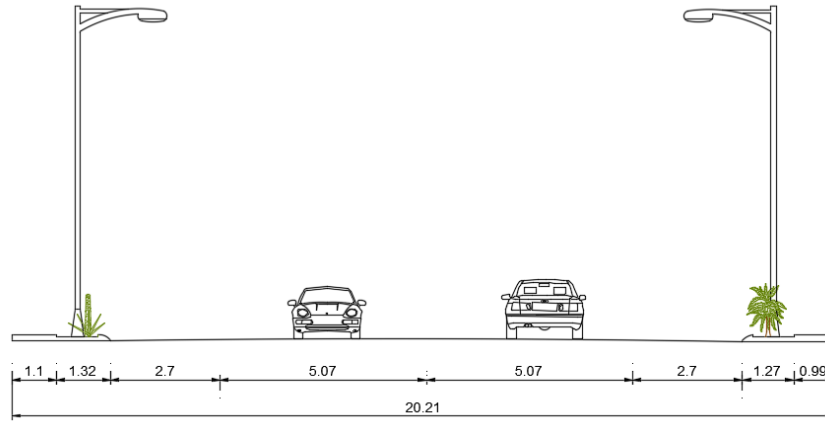


### Sección de Vialidad Tipo A

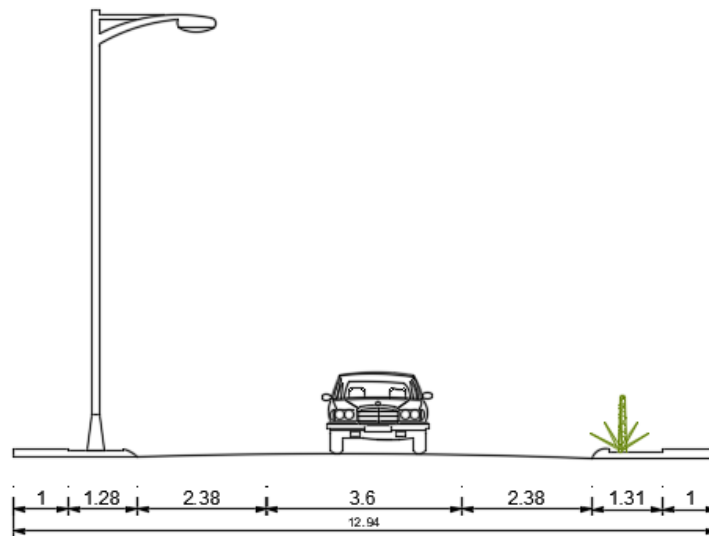


### Sección de Vialidad Tipo B

Fraccionamiento C

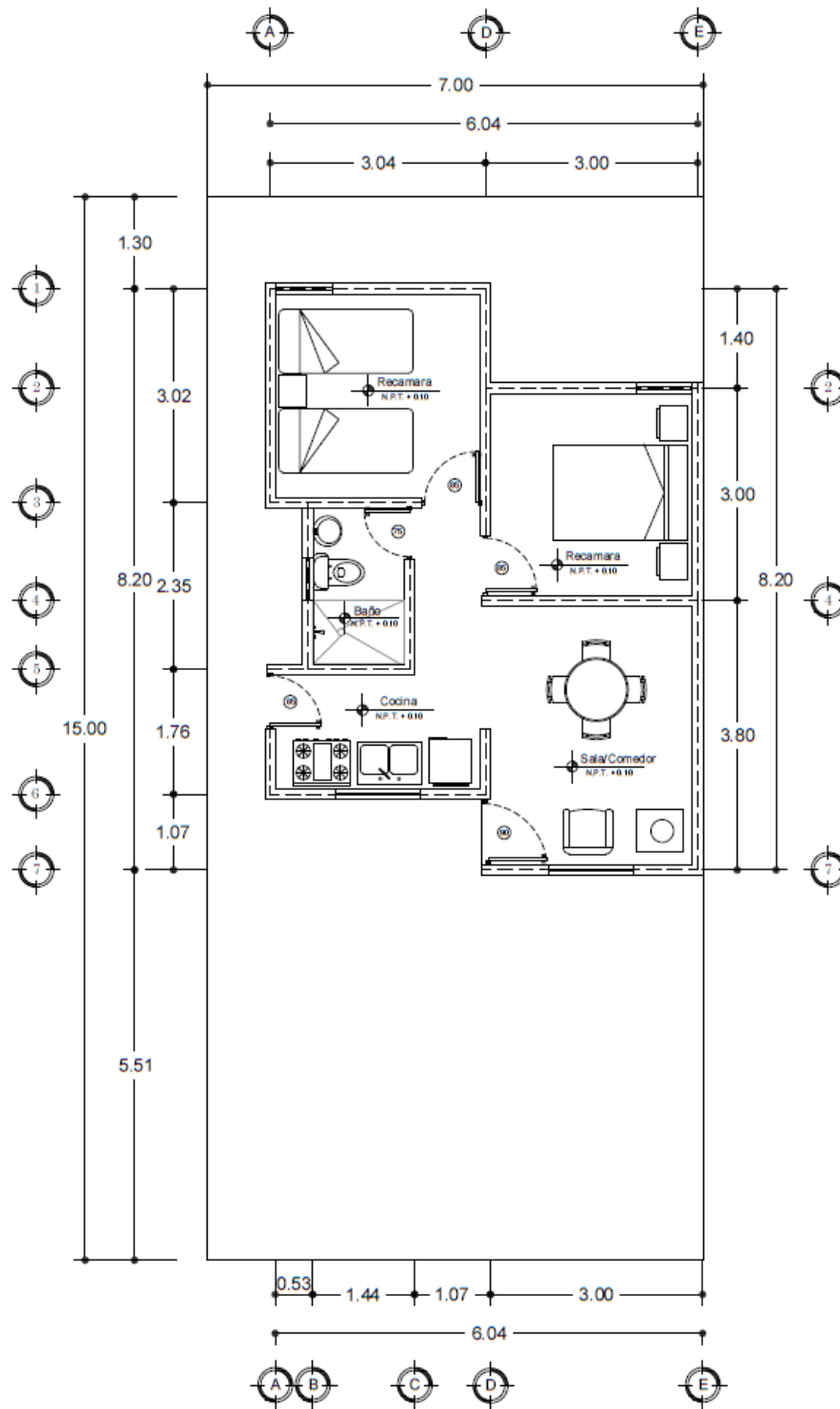


Sección de Vialidad Tipo A

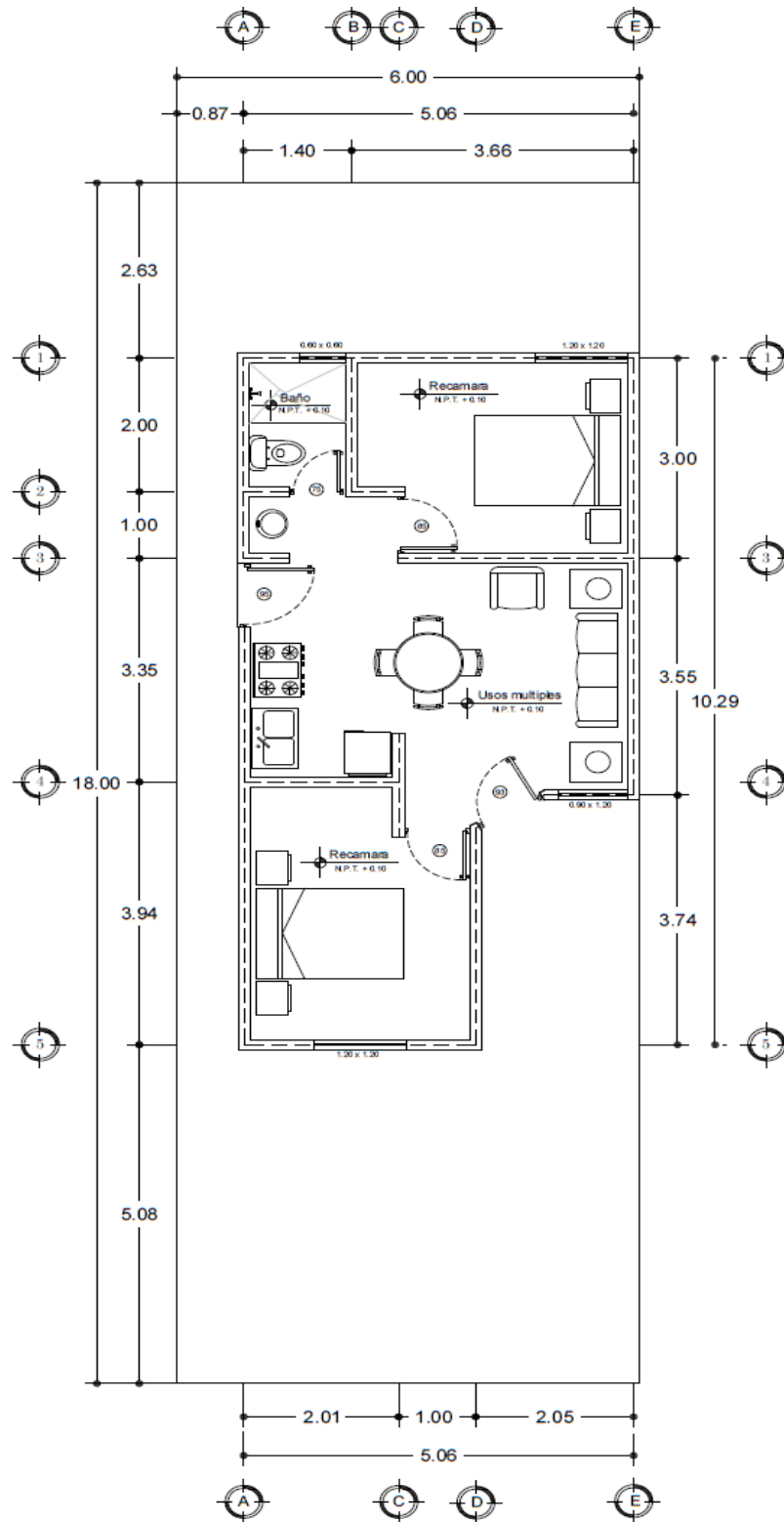


Sección de Vialidad Tipo B

Anexo 6. Plantas Arquitectónicas de prototipos  
Fraccionamiento A



Fraccionamiento B







## Anexo 7. Parámetros de Habitabilidad

### Parámetros Habitabilidad Externa

#### a) Movilidad Urbana

Indicador	Rango	Criterio
Localización e integración	+2	Si su localización es céntrica, generando inclusión e integración.
	0	Si su localización se encuentra dentro del centro de población.
	-2	Si su localización es periférica, generando exclusión y segregación.

Indicador	Rango	Criterio
Permeabilidad	+2	Si la disponibilidad de acceso es de cinco vialidades, generando continuidad permanente del tejido urbano
	0	Si la disponibilidad de acceso es de tres vialidades, generando continuidad regular del tejido urbano
	-2	Si la disponibilidad de acceso es de una vialidades, generando escasa continuidad del tejido urbano

Indicador	Rango	Criterio
Disponibilidad del transporte publico	+2	Si la disponibilidad real del transporte público es de entre 5- 10 min. y con más de 3 rutas
	+1	Si la disponibilidad real del transporte público es de entre 11- 20 min. y con menos de 3 rutas
	0	Si la disponibilidad real del transporte público es de entre 5- 20 min. y con 1 ruta
	-1	Si la disponibilidad real del transporte público es de entre 25- 45 min. y con 1 ruta
	-2	Si la disponibilidad real del transporte público es de más de 60 min. y con 1 ruta

Indicador	Rango	Criterio
Tiempos de traslados	+2	Si el tiempo de traslado al equipamiento es menor a los 5-20 min, cuando se encuentre fuera del fraccionamiento
	0	Si el tiempo de traslado al equipamiento es de entre 25- 30 min, cuando se encuentre fuera del fraccionamiento
	-2	Si el tiempo de traslado al equipamiento es mayor a 30 min, cuando se encuentre fuera del fraccionamiento

b) Diversidad

Indicador	Rango	Criterio
Uso de Suelo	+2	Si más del 10% de los lotes son destinado para usos mixtos, comerciales o de servicios
	0	Si 90% de los lotes son de uso habitacionales y el 10% de usos mixtos, comerciales o de servicios
	-2	Si 95% de los lotes son de uso habitacionales y el 5% de usos mixtos, comerciales o de servicios

Indicador	Rango	Criterio
Equipamiento Urbano	+2	Existencia física del equipamiento propuesto dentro del fraccionamiento
	0	Existencia física del equipamiento en un radio de 300 a 1,000 mts a partir de los límites del fraccionamiento
	-2	Existencia física del equipamiento a un radio mayor del 1,000 mts a partir de los límites del fraccionamiento

c) Facilidad de acceso

Indicador	Rango	Criterio
Vialidades	+2	Cumple dimensiones reglamentarias
	0	Cuando el 50 % del total de las calles cumplen las dimensiones reglamentarias
	-2	Cuando no cumplen las dimensiones reglamentarias

Indicador	Rango	Criterio
Banquetas	+2	cumple ancho reglamentario y tienen cruces peatonales
	0	cumple ancho reglamentario pero sin cruces peatonales
	-2	no cumple ancho reglamentario y no tienen cruces peatonales

Indicador	Rango	Criterio
Rampas	+2	Mayor número de rampas con pendientes del 7% , ancho de igual o mayor de 0.95 , aristas de 45 y cambio de textura
	+1	Mayor número de rampas con pendientes del 7%, ancho de 0.95, sin textura
	0	50% de rampas con pendientes del 7%, ancho de 0.90, sin textura
	-1	Rampas con pendientes mayor al 7%,sin textura y con dimensiones menores a las normadas
	-2	mayor número de cruceiros sin rampas ni textura

d) Legibilidad de imagen urbana

Indicador	Rango	Criterio
Hitos	+2	Se tiene elementos arquitectónicos, escultórico y/o plazas de identidad exclusivos, resolviendo las necesidades de vida comunitaria.
	0	Se ubican en el acceso y vialidad principal ofreciendo identidad por medio de elementos escultóricos, fuentes y/o señalética.
	-2	No existen hitos o identidad del lugar

Indicador	Rango	Criterio
Fachadas	+2	Si dentro del fraccionamiento existe un alto porcentaje de tipologías de fachadas, pintadas con una variedad de tonos acorde a la región.
	0	Si dentro del fraccionamiento existe una mesurada variedad de tipologías de fachadas que den identidad.
	-2	Si dentro del fraccionamiento existe una o dos tipologías de fachadas y generalmente pintadas de uno a tres colores.

Indicador	Rango	Criterio
Mobiliario Urbano	+2	Si dentro del fraccionamiento se identifican dos o más tipos de elementos de mobiliario urbano.
	0	Si dentro del fraccionamiento se identifican un elemento tipo de elemento de mobiliario urbano.
	-2	Si no se identifica ningún elemento de mobiliario urbano dentro del fraccionamiento.

e) Adaptabilidad

Indicador	Rango	Criterio
Empleo de los espacios para usos distintos	+2	Si dentro del fraccionamiento no existe la necesidad de emplear los espacios de la vivienda para usos distintos a los habitacionales
	0	Si dentro del fraccionamiento menos del 30% modifico su uso de suelo.
	-2	Si dentro del fraccionamiento más del 30% modifico su uso de suelo.

f) Servicios y condición de salubridad

Indicador	Rango	Criterio
Alumbrado Publico	+2	Con más luminarias que permitan el ahorro eléctrico o el uso de energías alternativas.
	0	Con luminarias que permitan satisfacer la necesidad de iluminación.
	-2	Con luminarias, pero con un servicio deficiente.

Indicador	Rango	Criterio
Teléfonos públicos y/o línea telefónica	+2	Con más de una línea telefónica (compañías del servicio) ,teléfonos públicos y cuando menos uno de estos en cada agrupación está colocado con especificaciones para personas con discapacidad.
	0	Con 1 línea telefónica y con teléfonos públicos con un radio máximo de servicio de 400 mts.
	-2	Sin línea telefónica ni teléfonos públicos.

Indicador	Rango	Criterio
Recolección de Basura	+2	El servicio se brinda oportunamente de 3 a 4 veces por semana y cuenta con un sistema de clasificación de basura.
	0	El servicio se brinda mínimo 2 veces por semana sin un sistema de clasificación de basura.
	-2	No se cuenta con el servicio de recolección de basura.

Indicador	Rango	Criterio
Agua Potable	+2	El servicio la dotación de agua por vivienda de acuerdo a los l/persona/ día que se requieren (clima cálido 185 lt).
	0	El servicio la dotación de agua por vivienda no es constante y se brinda solo por unas horas (mínimo operacional).
	-2	No se cuenta con el servicio de agua potable.

Indicador	Rango	Criterio
Calles limpiar y malos olores	+2	Nunca
	+1	Pocas veces
	0	Regularmente
	- 1	Casi siempre
	- 2	Siempre

#### Parámetros Habitabilidad Interna

Indicador	Rango	Criterio
Área Habitable	+2	Se oferta vivienda con el espacio habitable para la familia que la solicita en el 100%
	+1	Se tiene espacio superior al reglamento y áreas habitables suficientes para el 50 % de los hogares
	0	Cumple con lo dispuesto por el reglamento en todos los espacios que se ofrecen

CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN LA CIUDAD DE LA PAZ, B.C.S

	-1	Las áreas habitables y los servicios algunas son menores a lo reglamentario
	-2	Es menor al área considerada por el reglamento

Indicador	Rango	Criterio
Altura	+2	Es mayor a los 2.80 mts y permite la implementación de elementos complementarios.
	0	Según el reglamento libre de piso a losa de 2.70mts.
	-2	Altura menor de 2.40mts (no permite implementación de elementos complementarios)

Indicador	Rango	Criterio
Ventilación e iluminación natural	+2	Cuenta con área y es superior a lo normado
	0	Cumple con lo mínimo normado, 25% del área total construida. Para ventanas por lo menos 1/8 de la superficie del piso de cada pieza habitable y cuando meno 1/3 de la superficie para iluminación.
	-2	Es menor a lo mínimo normado.

Indicador	Rango	Criterio
Área Exterior Habitable	+2	Logra más de 90m <sup>2</sup> de espacio adicional exterior
	+1	Se cuenta con un espacio de 70m <sup>2</sup> a 90m <sup>2</sup> externos
	0	Alcanza de 60m <sup>2</sup> a 70m <sup>2</sup> de exterior
	-1	Tiene de 50m <sup>2</sup> a 60m <sup>2</sup> afuera
	-2	Es menor a 40m <sup>2</sup> en espacio exterior

Indicador	Rango	Criterio
Alineamiento al frente	+2	Cuenta con área jardinada y es superior a los 2.00m.
	0	Cumple con lo mínimo normado, 1.50m

CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN LA CIUDAD DE LA PAZ, B.C.S

	-2	No es mayor a 1 metros
--	----	------------------------

Indicador	Rango	Criterio
Área de frente	+2	Cuenta con área y es superior a lo normado
	0	Cumple con lo mínimo normado, 40% de la restricción frontal.
	-2	Es menor a lo mínimo normado.

Indicador	Rango	Criterio
Contigüidad lateral	+2	Se tiene pasillo lateral con dimensión mayor a lo normado, jardín al frente y posterior con vegetación que amortigua el ruido.
	0	Contigüidad aislada por pasillo con lo mínimo normado, sin muros contiguos, separadas de otras.
	-2	Pasillo lateral que no cumple con lo mínimo normado.

Indicador	Rango	Criterio
Espacialidad posterior	+2	Se alinea la construcción por más de 3.00m con la barda posterior
	0	Se cuenta con área para lavadero, cumpliendo con lo mínimo normado que es, en cuanto a restricción posterior de 2.00m
	-2	No tiene patio posterior

Indicador	Rango	Criterio
Hacinamiento	+2	Menos del 5% presenta hacinamiento.
	0	Menos del 10% de los hogares se encuentran en situación de hacinamiento.
	-2	El 50% de los hogares se encuentran en situación de hacinamiento.



CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN LA CIUDAD DE  
LA PAZ, B.C.S

---

Indicador	Rango	Criterio
Coeficientes	+2	Logra tener ampliaciones en ambos niveles, sin perder espacios abierto y área de estacionamiento.
	0	Tiene opciones de crecimiento en planta baja y arriba.
	-2	El proyecto no tiene opciones de crecimiento, solo a segundo nivel.