



Revista de Arquitectura e Ingeniería  
ISSN: 1990-8830  
Olga-Toledo@empai.co.cu  
Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería  
de Matanzas  
Cuba

## Determinación del impacto del entorno urbano en la selección de vivienda de interés social tradicional

---

**Pérez Gómez Martínez, Gonzalo José Francisco; Moreno Juárez, Armando Nicolás; Cárdenas Díaz, Octavio Enrique; Ponce Palafox, Cesa; Zúñiga Puentes, María José**  
Determinación del impacto del entorno urbano en la selección de vivienda de interés social tradicional  
Revista de Arquitectura e Ingeniería, vol. 17, núm. 1, 2023  
Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería de Matanzas, Cuba  
**Disponible en:** <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193974540004>

# Determinación del impacto del entorno urbano en la selección de vivienda de interés social tradicional

Determination of the impact of the urban environment on the selection of traditional social interest housing.

Gonzalo José Francisco Pérez Gómez Martínez  
gonzalopgm@hotmail.com

*Escuela de Arquitectura, Universidad Autónoma de Coahuila Torreón,  
Coahuila, México, México*

Armando Nicolás Moreno Juárez  
nicolas.moreno@uadec.edu.mx

*Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Coahuila Torreón,  
Coahuila, México, México*

Octavio Enrique Cárdenas Díaz *ecardenas@uadec.edu.mx*  
*Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Coahuila Torreón,  
Coahuila, México, México*

Cesa Ponce Palafox *cesarponce@uadec.edu.mx*

*Escuela de Arquitectura, Universidad Autónoma de Coahuila Torreón,  
Coahuila, México, México*

María José Zúñiga Puentes *m.zuniga@uadec.edu.mx*

*Escuela de Arquitectura, Universidad Autónoma de Coahuila Torreón,  
Coahuila, México, México*

Revista de Arquitectura e Ingeniería, vol.  
17, núm. 1, 2023

Empresa de Proyectos de Arquitectura e  
Ingeniería de Matanzas, Cuba

Recepción: 13 Enero 2023  
Aprobación: 23 Febrero 2023

Redalyc: [https://www.redalyc.org/  
articulo.oa?id=193974540004](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193974540004)

**Resumen:** El artículo aborda la problemática de la vivienda de nivel social, que nunca es ocupada o abandonada, y que es reflejo de una realidad contrastante en México, por un lado, gran cantidad de familias sin casa-habitación, y por el otro, muchísimos hogares sin ocuparse. Encontrando explicaciones para esta situación desde muchas perspectivas, al ser un fenómeno de carácter social y propio de grandes ciudades, en este trabajo el objetivo principal fue puntualizar la inferencia de los aspectos urbanos de un desarrollo, sobre las características arquitectónicas de la edificación. La metodología consideró una revisión teórica del tema, para elaborar un cuestionario sobre las características urbano-arquitectónicas de la vivienda referida, y presentado a usuarios factibles de este producto. Los datos de este instrumento se trabajaron por medio de la estadística descriptiva y la correlación entre preguntas, para lo que se utilizaron los programas Excel®, IBM SPSS® y Statistica™. Los resultados principales arrojaron que, al seleccionar una vivienda, las personas prestan mayor atención a las características de la edificación y menos a las condiciones del entorno urbano. La conclusión principal del trabajo establece que comúnmente condiciones precarias del diseño de la vivienda reflejarán valores urbanos limitados, que repercute en fraccionamientos que son subutilizados.

**Palabras clave:** Vivienda social, entorno urbano, fraccionamientos subutilizados, convivencia digna.

**Abstract:** The article addresses the problem of social level housing, which is never occupied or abandoned, and which reflects a contrasting reality in Mexico, on the one hand, a large number of families without a house-room, and on the other, many homes without take care Finding explanations for this situation from many perspectives, being a phenomenon of a social nature and typical of large cities, in this work the main objective was to point out the inference of the urban aspects of a development,

on the architectural characteristics of the building. The methodology considered a theoretical review of the subject, to prepare a questionnaire on the urban-architectural characteristics of the referred dwelling and presented to feasible users of this product. The data from this instrument was worked through descriptive statistics and the correlation between questions, for which the Excel®, IBM SPSS® and Statistica™ programs were used. The main results showed that when selecting a home, people pay more attention to the characteristics of the building and less to the conditions of the urban environment. The main conclusion of the work establishes that commonly precarious housing design conditions will reflect limited urban values, which affects subdivisions that are underutilized.

Social housing, urban environment, underutilized subdivisions, dignified coexistence

**Keywords:** Social housing, urban environment, underutilized subdivisions, dignified coexistence.

## INTRODUCCIÓN

Las poblaciones urbanas siguen creciendo, al igual que sus necesidades, lo que representa un reto para lograr una vida de calidad. Menciona [1] que, en cada tiempo y sociedad, la problemática de la vivienda ha sido abordada en relación a los recursos con que se puede trabajar. Lo ideal para cada persona y familia es encontrar un espacio habitacional, donde satisfaga sus expectativas y necesidades, desarrollar diversas actividades sin complicaciones, al contar con espacio y con equipamiento e infraestructura urbana, y que los desplazamientos desde y hacia la vivienda no sean caóticos.

Resulta de suma importancia por inicio el reconocer la indudable sinergia que existe entre la vivienda y su entorno urbano, donde cada una de las partes es generadora y consecuencia de la otra. Al parecer de [2] la vivienda y la ciudad se constituyen simultáneamente en factores tanto de integración, como de exclusión social, ya que teniendo en cuenta que la posibilidad de acceder a una casa-habitación digna se dificulta generalmente por causas económicas, el análisis de la vivienda requiere de un extenso estudio del contexto en la zona de intervención, para detectar las causas generadoras de desequilibrios sociales, económicos, urbanos y de seguridad, entre otros aspectos presentes en cualquier ciudad.

Ante la necesidad de viviendas en México, la realidad es que existe una inmensa cantidad de casas que son abandonadas, o que nunca llegan a ser habitadas, lo que constituye un contrasentido. Y los aspectos que llevan a esto son de un origen multifactorial, que van desde problemáticas sociales, urbanas, de ubicación, económicas, y algunas otras que actuando en conjunto recaen en conjuntos habitacionales que resultan muy poco atractivos para los posibles usuarios. Lo anterior es fácil de corroborar ya que la mayoría de los desarrollos habitacionales actuales no propician ni al interior ni al exterior de las viviendas, un ambiente de convivencia digno, donde su lejanía dificulta el desplazamiento, el equipamiento y la infraestructura urbana son limitadas o inexistentes, y los centros de trabajo, de cultura, de esparcimientos están muy alejados [3].

## PROBLEMÁTICA

La problemática que se pretende abordar es la relativa a la cantidad de viviendas que son abandonadas o no ocupadas, y qué relación tiene esta situación con el entorno urbano de los desarrollos sobre todo de nivel social, para conocer la incidencia que puede tener la calidad del contexto en la ocurrencia de esta condición citadina. Por lo que de inicio y como apuntan [4] se debe de hacer mucho más atractivo el producto de la construcción, partiendo de las características buscadas por los usuarios lograr un diseño urbano-arquitectónico que sea digno y viable.

Resulta incongruente que, ante tal necesidad de viviendas, las que se están construyendo no abonen a resolver la problemática, lo anterior se puede entender en lo poco atractivo que resulta el producto elaborado ¿Por qué las casas edificadas no son ocupadas? La respuesta debe de radicar en las condiciones que tienen las habitaciones construidas y en el entorno en el cual son ubicadas, que como ya fue mencionado no toman en cuenta los aspectos que definen a las familias que requieren vivienda. Retomando las palabras de [5] la habitabilidad y el confort de la vivienda son factores que están ligados a la calidad de vida, pero de forma paralela, la adaptación del producto a las condiciones del entorno urbano también es fundamental para que se logre un ámbito más digno.

La vivienda ofrecida en los desarrollos habitacionales, principalmente los de nivel social dista mucho de establecer una concordancia del producto y las condiciones del entorno con su valor económico, como establecen puntualmente [6] el precio de una casa-habitación en muy pocas ocasiones es congruente con lo que otorga en cuanto a habitabilidad, confort, funcionalidad, seguridad, contexto, servicios, etc., por lo que resultan poco atractivas a las personas. Por lo tanto es fundamental para lograr una respuesta efectiva a la problemática planteada, el conseguir que las empresas constructoras se centren en edificar viviendas de calidad dentro de un ambiente urbano adecuado, y partiendo del hecho de que estas actúan cada vez más en un mercado que resulta muy competitivo y dinámico, que les exige productos empáticos hacia las necesidades y expectativas de los usuarios, y esta forma de actuar será la única posibilidad de que el constructor y el urbanista consigan la supervivencia de sus empresas [7].

## MARCO TEÓRICO

Qué condiciones puede ofrecer una vivienda está directamente relacionado con la ubicación del desarrollo y por lo tanto con el precio que este producto puede alcanzar en el mercado. De ahí que, el costo que puede permitirse en la construcción de una casa-habitación de nivel social no puede ser muy alto, y esas mismas limitantes inciden sobre la calidad del entorno urbano, en relación a su capacidad para brindar un lugar digno y autosuficiente, para satisfacer a las personas. Al respecto mencionan [8] que la planeación de la obra influye en la reducción de los desperdicios y de los tiempos, con lo cual se pueden contraer los costos

de la edificación. Además, un control constante de las obras empieza a generar una metodología de trabajo enfocada hacia la mejora [9]. Aunque es entendible que cualquier proceso constructivo está sujeto a situaciones que siempre pueden impactar sus costos y tiempos, el conocimiento anticipado de estos por medio de la planeación, permitirá la toma de buenas decisiones [10].

Por otro lado, la arquitectura y el urbanismo actual requieren que se desarrollen productos de calidad, que si abonen a lograr una vida digna, y que estos puedan ser catalogados por los usuarios como de valor. Pero si el diseño y la construcción no consideran un cambio verdadero en la forma de gestionar los procesos constructivos, ese deseo de alcanzar la calidad no se habrá de lograr. En las palabras de [11] la calidad no se podrá alcanzar mientras no se establezca empatía con las condiciones del cliente, por lo que desde la etapa del diseño urbano-arquitectónico se debe de considerar el instrumento adecuado que permita lograr ese objetivo. Debe entenderse que el aseguramiento de la calidad requiere que inicialmente se definan buenas prácticas en la gestión del proceso, por medio de cumplir con los requisitos de ejecución y asegurar los roles de trabajo [12].

En un trabajo de [13] se establece que las personas al elegir una vivienda buscan que esta ofrezca el mayor grado de habitabilidad, como puede ser su seguridad estructural, la protección que puede brindar ante las inclemencias del tiempo o el que sea funcional, pero de igual forma a la larga incide en la decisión tomada, el lugar donde se encuentra, los servicios con los que cuenta, su entorno social, su equipamiento. Por lo que puede suceder que lo que parece una buena opción al inicio, poco a poco empieza a perder valor. Además, establecen [14] que parece que las políticas de vivienda caminan separadas de un conveniente desarrollo urbano, ya que se privilegia el producir muchas unidades, sin que estas puedan contar con un entorno adecuado en todos los sentidos. Por último [15] definen que la vivienda generalmente se le ve solo como un producto para vender, un producto que al no observar el contexto en el cual quedará enclavado, tampoco podrá brindar un confort tanto urbano, como habitacional.

Establece [16] que la vivienda siempre establece un vínculo con la comunidad y su contexto, ya que es el escenario de la socialización, por lo que el impacto económico de un desarrollo debe de tener en cuenta no solo las viviendas, sino su entorno. Menciona [17] que además existen claras contradicciones entre los modelos de vivienda social y las posibilidades económicas de quienes buscan casa, y puede constatarse que los desarrolladores en el afán de la venta no solo comprometen la dignidad de la casa-habitación, sino también las bondades del contexto urbano. Puntualizan [14] que el sistema institucional de vivienda está desvinculado del desarrollo urbano, la expansión territorial de las ciudades va generando una demanda de servicios de calidad que está lejos de ser resuelta, y como consecuencia lleva a la no ocupación o abandono de las viviendas.

El desarrollo sostenible del entorno de una vivienda según [2] requiere de analizar las experiencias y percepciones de los usuarios de la vivienda,

para incrementar la calidad de vida de la sociedad. Indica [18] que la vivienda siempre es un tema vigente, esto por su necesidad y accesibilidad, pero su adquisición se ve bastante limitada por las dificultades de financiamiento, entendiéndose que su precio está condicionado a las características del propio producto y lo que le ofrece el contexto urbano. Por otro lado, [19] establecen que una vivienda debe de posibilitar la dignidad dentro de ella y en su entorno inmediato, ya que representa el lugar donde se llevan a cabo la mayoría de las actividades de la familia, por lo que la casa aunque atiende a diversas variables siempre buscará como objetivo básico, el proporcionar un lugar confortable y de calidad a sus usuarios. Por último [6] puntualizan que el valor de una casa-habitación, en pocas ocasiones establece una adecuada concordancia con lo que ofrece, tanto a su interior, como en su entorno urbano, por lo que se puede afirmar que ese producto, y principalmente el de nivel social, resulta poco atractivo a quienes lo requieren.

#### MARCO METODOLÓGICO

Atendiendo a las palabras de [20] el marco metodológico establece los mecanismos para analizar la problemática, al aplicar puntualmente los conceptos del marco teórico, en palabras concretas se refiere a los sistemas por medio de los cuales habrá de ser trabajada la información conjuntada. Teniendo en cuenta que el objetivo general de esta investigación es el de identificar la incidencia que pueden tener los elementos del entorno cercano sobre las características y condiciones de la vivienda de nivel tradicional, en el sentido de lograr un producto compatible entre los ámbitos arquitectónico y urbano, y que facilite la decisión de adquirir una casa, debido a como se integran y se corresponden ambos contextos.

En primera instancia se eligió la herramienta del cuestionario para conocer de los posibles usuarios que valoración les otorgarían a diversos aspectos muy puntuales, relacionados con la vivienda y con el entorno urbano. El diseño de este instrumento constó de dos preguntas madre, la primera relacionada al contexto y que tuvo diez ítems, y la segunda referida a la vivienda con quince. Una vez definido el cuestionario, se llevó a cabo una prueba piloto con familias que su nivel socioeconómico les permitiera la adquisición de una vivienda de nivel tradicional, la cual constó de recabar quince tantos del instrumento. Posteriormente se vaciaron los datos recabados en una base de datos de Excel®, para poder ser exportados al programa IBM SPSS®, donde la información sería utilizada para efectuar el cálculo del Alfa de Cronbach que determina la confiabilidad del instrumento.

Con el cuestionario como instrumento confiable, se definiría el tamaño de la muestra por medio de la fórmula para una población determinada [21], teniendo como universo conocido la cantidad de viviendas de nivel tradicional del fraccionamiento Residencial del Bosque, en Torreón, Coahuila. Nuevamente se aplicaría el cuestionario, pero en esta ocasión al total de instrumentos determinados. La información sería vaciada en otra base de Excel®, pero ahora para ser exportada al programa Statistica™, y trabajar los datos en la definición de la estadística descriptiva y la correlación entre las preguntas, lo que habrá de permitir establecer las

inferencias entre los aspectos de la vivienda y su entorno urbano. Se muestra en la figura 1 el formato del cuestionario que fue presentado a las familias factibles de acceder a este nivel de vivienda, sobre los aspectos urbanos.

La Escuela de Arquitectura U. T. de la Universidad Autónoma de Coahuila, está llevando a cabo este trabajo de tesis, con el propósito de recabar información que permita conocer que aspectos son importantes para el usuario en el momento de la adquisición de una vivienda, así como para conocer que tanto influye el entorno en la decisión de llevar a cabo la compra. Los datos recabados serán ocupados exclusivamente para su análisis en este trabajo, por lo que se garantiza la confidencialidad de las respuestas, al tiempo que se solicita contestar con apego a la realidad y con honestidad.

**Datos generales**

Edad  20-30  30-40  40-50  50-60

La vivienda que habita:  Propia  Rentada  Huésped

Número de habitantes  2-4  4-6  6 o más

Instrucciones: Responda cada uno de los siguientes reactivos con una ponderación de 0 hasta 10, solicitando que no se deje alguna de las situaciones expuestas sin valorar.

¿Cuáles de los siguientes aspectos del entorno, son de mayor consideración al tratar de adquirir una vivienda? Siendo 0 su no consideración y 10 la máxima consideración.

- |    |   |
|----|---|
| 01 | LA CERCANÍA AL TRABAJO  |
| 02 | QUE SE ENCUENTRE EN LA PERIFERIA DE LA CIUDAD                                       |
| 03 | CONTAR CON MICRO COMERCIOS CERCANO  |
| 04 | TENER BUENOS SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL                                  |
| 05 | CONTAR CON UN ESPACIO PÚBLICO PARA DESARROLLAR ACTIVIDADES RECREATIVAS              |
| 06 | CONTAR CON CENTROS EDUCATIVOS BÁSICOS   |
| 07 | CONTAR CON SERVICIO DE TRANSPORTE PRÓXIMO   |
| 08 | QUE SE ENCUENTRE EN UN FRACCIONAMIENTO CERRADO                                      |
| 09 | QUE EL FRACCIONAMIENTO CUENTE CON RESTRICCIONES PARA MODIFICAR LAS VIVIENDAS        |
| 10 | CONTAR CON SUBCENTROS URBANOS CERCANOS PARA LOS PAGOS DE SERVICIOS Y COMERCIO MEDIO |

**Figura 1**

Cuestionario presentado a los usuarios, aspectos urbanos.

Elaboración propia

La segunda parte del cuestionario que se presenta en la figura 2, era relativa a las características que la vivienda debe de ofrecer en cuanto a confort y funcionalidad. Ya que la finalidad del instrumento era inferir de las respuestas de la gente sobre las características urbanas y arquitectónicas de un desarrollo habitacional, y después de efectuar el análisis estadístico, llegar a determinar el grado de relación entre estas.

En el supuesto de la adquisición de una casa habitación ¿De los siguientes aspectos, que tan importantes son en referencia a que la vivienda ofrezca confort y funcionalidad? Siendo 0 que no resulta importante y 10 que tiene la máxima importancia.

01	CONTAR CON UN PATIO DE SERVICIO
02	CONTAR CON MAS DE UN BAÑO COMPLETO
03	TENER MAS ESPACIO EN SALA-COMEDOR
04	QUE LAS HABITACIONES CUENTEN CON ESPACIO PARA CLOSET
05	TENER UNA VENTILACIÓN ADECUADA
06	CONTAR CON TECHOS A MAYOR ALTURA
07	CONTAR CON UN ESPACIO DE COCHERA
08	TENER VERTEDERO
09	TENER ALGÚN ESPACIO QUE PUEDA SER MULTIFUNCIONAL
10	TENER MUEBLES CON DIMENSIONES RELACIONADAS AL ESPACIO DONDE SE USARÁN
11	CONTAR CON UN ACCESO DE SERVICIO
12	CONTAR CON ESPACIO PARA ÁREAS VERDES EN LA VIVIENDA
13	TENER LA PRIVACIDAD NECESARIA ENTRE VIVIENDAS COLINDANTES
14	QUE LAS VIVIENDAS TENGAN UNA ORIENTACIÓN ADECUADA
15	QUE LA COCINA CUENTE CON EL ESPACIO NECESARIO PARA SUS MUEBLES

Figura 2

Cuestionario presentado a los usuarios, aspectos arquitectónicos.

Elaboración propia

## RESULTADOS

Como ya fue mencionado en el marco metodológico, el primer paso que se dio en el sentido de empezar a encontrar resultados fue el aplicar la prueba piloto del cuestionario diseñado. En tal sentido se procedió a vaciar la información recolectada en quince cuestionarios y que fueron contestados de forma presencial, verificando previamente que estos estuvieran completamente llenos. Dichos datos se consignan en la figura 3 que muestra la base de datos ya exportada al programa IBM SPSS®.

	ENT OR1	ENT OR2	ENT OR3	ENT OR4	ENT OR5	ENT OR6	ENT OR7	ENT OR8	ENT OR9	ENT OR10	VIVI ENC1	VIVI ENC2	VIVI ENC3	VIVI ENC4	VIVI ENC5	VIVI ENC6	VIVI ENC7	VIVI ENC8	VIVI ENC9	VIVI ENC10	VIVI ENC11	VIVI ENC12	VIVI ENC13	VIVI ENC14	VIVI ENC15
1	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2	0	5	10	10	10	10	10	8	0	2	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	10	10
3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	10	10	5	10	5	10	5	5	10	5	5	10	10	10
4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	10
5	5	0	8	10	9	10	10	0	0	10	10	10	10	10	10	9	10	10	10	9	10	10	8	10	10
6	8	2	9	10	3	5	8	1	3	9	6	10	5	5	5	8	7	4	5	10	6	6	10	10	8
7	8	0	5	8	10	8	8	5	0	5	8	10	8	8	10	8	8	0	8	5	0	10	10	5	8
8	8	8	9	9	9	8	9	9	8	9	7	10	10	10	5	4	10	10	3	10	7	6	10	7	10
9	7	3	10	8	8	8	6	5	5	7	5	8	8	10	10	8	10	8	10	10	9	8	10	8	10
10	8	2	9	10	10	9	10	1	9	9	1	5	5	2	10	5	10	2	5	10	2	10	10	10	
11	10	5	9	10	8	9	10	7	0	10	9	9	10	10	10	10	9	9	10	9	4	10	9	10	
12	3	8	9	10	10	10	10	0	9	9	10	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10	10
13	2	0	5	9	8	8	9	3	1	5	10	10	5	10	9	9	10	5	10	5	10	10	10	10	10
14	3	4	4	7	6	6	9	0	6	6	7	10	7	9	10	10	9	6	10	8	9	10	10	8	7
15	6	5	7	6	7	9	9	6	10	7	2	7	5	6	6	7	10	2	9	10	9	5	10	10	8

Figura 3

Base de datos prueba piloto

Elaboración propia

El trabajo del programa permite calcular la confiabilidad del cuestionario por la determinación del Alfa de Cronbach. Al definir las condiciones de la vista de variables, y dado el carácter ordinal de las respuestas es que se establece el índice, y una serie de valores estadísticos. El tratamiento de los datos dentro del IBM generó información, pero fundamentalmente definió la confiabilidad del instrumento en un parámetro de 0.822 (0.837 con elementos estandarizados), lo que ratifica que el cuestionario si podía ser aplicado. A continuación, se presenta en

la figura 4 la estadística de fiabilidad, en la 5 la estadística, en resumen, y en la 6 las estadísticas de escala, todo resultado del cálculo en el programa utilizado.

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.822	.837	25

**Figura 4**  
 Estadística de fiabilidad  
 Elaboración propia

**Estadísticas de elemento de resumen**

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza
Medias de elemento	8.000	4.467	9.800	5.333	2.194	2.142
Varianzas de elemento	5.717	.314	17.267	16.952	54.939	22.676

Figura 5: Estadística de elemento de resumen (Elaboración propia)

**Figura 5**  
 Estadística de elemento de resumen  
 Elaboración propia

**Estadísticas de escala**

Media	Varianza	Desviación Est.	N de elementos
200.00	677.286	26.025	25

**Figura 6**  
 Estadística de escala  
 Elaboración propia

Posteriormente se definió el tamaño de la muestra, para la aplicación del total de cuestionarios por medio de la fórmula para una población determinada, y como referencia se comentó ya fue tomada en cuenta el total de viviendas de nivel tradicional siendo 185 en la segunda etapa, del fraccionamiento Residencial del Bosque, en Torreón, Coahuila. En tal sentido, y considerando un nivel de confianza de 94%, se procedió a efectuar el cálculo correspondiente, que arrojó un total de 116 cuestionarios.

$$N = \frac{NZ^2pq}{(N-1)E^2 + Z^2pq}$$

$$N = \frac{185 (1.88)^2 (0.5)(0.5)}{(185 - 1)0.06^2 + 1.88^2(0.5)(0.5)}$$

$$N = 105.73 = 106 \text{ Cuestionarios}$$

**Ecuación 1**

De nueva cuenta, los datos recabados se vaciaron en una base de Excel®, pero en esta ocasión para ser exportados al programa Statistica™ donde sería trabajada la información para determinar su estadística descriptiva, y la correlación entre las preguntas. Considerando que los 106 cuestionarios recabados resultaron válidos se pudo obtener por medio del citado programa los resultados necesarios, a excepción de los relativos al Coeficiente de Variación, el Valor Z, y la definición de los límites superior e inferior de cada pregunta (en atención al valor de sus medias. Los concentrados de la información de la estadística descriptiva de la primera pregunta relativa a las características del entorno urbano se presentan en la figura 7.

#	Reactivo	Cuestionarios Válidos	Media $\bar{X}$	Mediana	Moda	Frecuencia de la Moda	Valor Mínimo	Valor Máximo	Desviación Estándar	Asimetría Estadística	Curstosis	Coeficiente de Variación	Valor Z
4	INFRAESTRUCTURA	106	8,773585	10,00000	10,00000	56	4,000000	10,00000	1,628806	-1,22999	0,56017	18,56	5,39
7	TRANSPORTE	106	8,348057	9,00000	10,00000	43	0,000000	10,00000	2,111386	-1,88898	4,25287	25,29	3,95
6	EDUCACION	106	8,018868	8,00000	10,00000	37	0,000000	10,00000	2,208128	-1,47409	2,54620	27,54	3,63
3	MICROCOMERCIO	106	7,952830	8,00000	10,00000	30	0,000000	10,00000	2,062740	-1,26842	1,77629	25,94	3,86
5	RECREATIVO	106	7,943396	8,00000	10,00000	34	0,000000	10,00000	2,163904	-1,39725	2,31374	27,24	3,67
10	SUBCENTROS	106	7,915094	8,00000	10,00000	29	0,000000	10,00000	2,204402	-1,64649	3,25806	27,85	3,59
1	CERCANIA	106	7,301887	8,00000	10,00000	31	0,000000	10,00000	2,658929	-1,03854	0,72570	36,41	2,75
8	CERRADO	106	6,566038	7,00000	10,00000	23	0,000000	10,00000	3,058225	-0,77609	-0,31553	46,58	2,15
9	RESTRICCIONES	106	5,301887	6,00000	0,000000	20	0,000000	10,00000	3,494676	-0,29027	-1,26743	65,91	1,52
2	PERIFERIA	106	4,783019	5,00000	0,000000	23	0,000000	10,00000	3,513253	-0,03633	-1,36395	73,45	1,36
			$\bar{X}_x =$ 7,29					$S_s =$ 0,64					

**Figura 7**  
Estadística descriptivo entorno urbano  
Elaboración propia

De los resultados obtenidos de la estadística descriptiva se puede inferir para la pregunta uno referida a las condiciones del entorno urbano, que aunque hay relevancia en aspectos obvios del contexto, resulta que otras consideraciones que pueden ser fundamentales para el ambiente futuro de la vivienda no fueron valoradas de forma sobresaliente, y que sin embargo, al paso del tiempo son situaciones que pueden generar que los fraccionamientos pierdan rápidamente su atractivo, y se conviertan en lugares poco dignos para vivir o incluso peligrosos.

Se puede apreciar que la necesidad de infraestructura urbana fue considerada por los usuarios como el aspecto importante (media fue superior a 8.77), situación obvia ya que una vivienda digna depende adecuados servicios municipales. La necesidad de transporte y centro de educación básica son relevantes (con medias superiores a 8.00) entendiendo que estos aspectos tienen una injerencia directa sobre la economía familiar. La existencia de micro comercios y de lugares de esparcimiento cercanos (con medias apenas por debajo de 8.00) quedan también por encima del límite superior de la estadística, en especial este último teniendo en cuenta que este tipo de lugares deben de ser orientados hacia la convivencia familiar. Al tener estos ítems las medias más altas, sus desviaciones estándar son las más pequeñas, lo que indica una mayor concentración de valores hacia el promedio, y refuerzan la presencia de una curva normal.

Los conceptos que se encuentran entre los límites superior e inferior están relacionados con la economía familiar, y más con el tiempo de convivencia. La ubicación cercana de subcentros urbanos (con media

cercana a 8.00) apoya la reducción en los desplazamientos de la familia, pero destaca que la cercanía a centros laborales tenga una media catalogada como baja, ya que se acerca al 7.00, dicha situación impacta negativamente el tiempo de la convivencia familiar, al tener que ocupar buena parte del día las personas que trabajan, solamente en desplazarse hasta sus lugares de trabajo, y siendo un aspecto recurrente en las variables que deben orillar a la selección de una vivienda, pues no se entiende que le otorguen una ponderación donde la desviación estándar empieza a ser grande.

Por último, la vivienda dentro de un fraccionamiento cerrado parece no ser relevante (media encima del 6.50), a pesar de la inseguridad en las grandes ciudades del país, aunque por otro lado vivir en una colonia cerrada también implica mayor cooperación con los vecinos. Por otro lado, los entrevistados dieron poca importancia a que un fraccionamiento imponga restricciones a futuras modificaciones en las viviendas, cuestión que sucede muy frecuentemente en los desarrollos de nivel social, situación que habla de indisciplina en la sociedad en México, y que no importa las decisiones tomadas, de alguna manera se ignoran, generando caos arquitectónico y urbano. Por último y muy significativo el que el fraccionamiento se encuentre en la periferia, no fue de consideración (media de 4.78 y desviación de 3.51), a pesar de que muchas situaciones negativas ligadas a los desarrollos habitacionales se derivan de su lejanía.

Los aspectos urbanos fueron considerados en conjunto con las características de las viviendas para valorar su interacción, y decidir dónde escoger una casa-habitación, de forma que fueran acorde a las necesidades de una familia del nivel socioeconómico. De las inferencias de la primera pregunta se desprenden conceptos que pueden resultar bastante obvios, pero de otros sí sorprende la poca importancia asignada, a pesar de que son las situaciones más recurrentes sobre la no ocupación o el abandono de las viviendas. En la figura 8, se presentan los valores estadísticos determinados con el programa Statistica™ y recabados con el cuestionario, en referencia a las características de la vivienda a seleccionar.

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA CUESTIONARIOS  
CARACTERÍSTICAS CON RESPECTO A LA VIVIENDA - PREGUNTA 2

f	Reactivo	Cuestionarios Válidos	Media X	Mediana	Moda	Frecuencia de la Moda	Valor Mínimo	Valor Máximo	Desviación Estándar	Asimetría Estadística	Curstosis	Coefficiente de Variación	Valor Z
13	PRIVACIDAD	106	9,160377	10,00000	10,00000	70	4,000000	10,00000	1,408388	-1,64577	1,870713	15,37	6,50
15	ESPACIOS	106	8,952830	10,00000	10,00000	64	0,000000	10,00000	1,914268	-2,78773	9,167896	21,38	4,68
14	ORIENTACION	106	8,820755	9,00000	10,00000	52	0,000000	10,00000	1,608295	-2,19418	7,842948	18,23	5,48
5	VENTILACION	106	8,754717	9,00000	10,00000	52	0,000000	10,00000	1,850669	-2,27847	6,567821	21,14	4,73
7	COCHERA	106	8,679245	9,00000	10,00000	52	3,000000	10,00000	1,726804	-1,26538	0,750663	19,90	5,03
1	PATIO	106	8,575472	9,00000	10,00000	48	0,000000	10,00000	1,941762	-2,04537	5,282247	22,64	4,42
4	CLOSET	106	8,518868	10,00000	10,00000	56	2,000000	10,00000	1,913516	-1,19738	0,906249	22,46	4,45
2	BAÑO	106	8,330189	9,00000	10,00000	47	0,000000	10,00000	2,100892	-1,68526	3,610843	25,22	3,97
10	DIMENSIONES	106	8,216981	9,00000	10,00000	52	0,000000	10,00000	2,366451	-1,56957	2,544012	28,80	3,47
3	SALA	106	8,141509	9,00000	10,00000	44	0,000000	10,00000	2,166580	-1,42257	2,506363	26,61	3,76
12	AREA VERDE	106	8,122642	9,00000	10,00000	41	0,000000	10,00000	2,287452	-1,59878	2,628797	28,16	3,55
11	ACCESO	106	7,915094	9,00000	10,00000	38	0,000000	10,00000	2,414709	-1,45813	2,051887	30,51	3,28
6	TECHOS	106	7,773285	8,00000	10,00000	30	0,000000	10,00000	2,355472	-1,45660	2,128889	30,30	3,30
9	MULTIFUNCION	106	7,405660	8,00000	10,00000	28	0,000000	10,00000	2,573781	-1,33598	1,774601	34,75	2,88
8	VERTEDERO	106	6,207547	7,00000	10,00000	25	0,000000	10,00000	3,285161	-0,53549	-0,840635	52,60	1,90
			$\bar{X}_x =$					$S_s =$					
			8,24					0,45					

**Figura 8**  
Estadística descriptiva características vivienda.  
Elaboración propia

La estadística descriptiva de la vivienda deja ver que, los valores de las medias son más altos y desviaciones menos amplias, por lo que la selección de la vivienda está más en las condiciones internas, que en su entorno urbano. Con medias por encima o cercanas a 9.00, los usuarios destacaron como relevante en una casa-habitación, aspectos de impacto sobre el confort en el desarrollo de las actividades diarias. Contar con cochera, patio de servicio, recámaras con closet y más de un baño (todos con medias superiores a 8.30) son condiciones importantes, lo que permite visualizarlas como necesarias para una vivienda digna. Aspectos que fueron menos considerados como un vertedero, en la vida diaria facilita las acciones del hogar, impactando positivamente la higiene. Aunque es importante preponderar las condiciones de una vivienda, sobre las relaciones con su entorno, ambas impactarán en la funcionalidad y satisfacción que en conjunto, establezcan para alcanzar una vida digna, pero los valores mostrados patentizan la relevancia de las características de la casa-habitación, sobre lo que ofrece el lugar.

La investigación usó la correlación entre preguntas para definir si existía influencia entre ambas. La estadística define el impacto de las condiciones arquitectónicas hacia las urbanas, para captar situaciones que no quedan claras al entendimiento, pero que tendrán influencia el conglomerado urbano, aspectos que de ser consideradas permiten tomar mejores decisiones para lograr desarrollos y viviendas más dignos. La correlación entre preguntas permite exponer situaciones que no son evidentes a simple vista, pero que caminan a favor o en contra de las condiciones que puede tener un producto en su conjunto, y concentrar las decisiones y acciones en el mejoramiento de la calidad en general. En la figura 9 se muestran los resultados de este ejercicio, en el sentido de visualizar las relaciones entre las características de la vivienda, y su entorno.

	PATIO DE SERVICIO	BAÑO ADICIONAL	MAYOR ESPACIO SALA-COMEDOR	ESPACIO CLOSETS	VIVIENDA VENTILADA	TECHOS A MAYOR ALTURA	ESPACIO COCHERA	VERTEDERO	ESPACIO MULTIFUNCIONAL	DIMENSIONES ACORDE MUEBLES	ACCESO DE SERVICIO	ESPACIO PARA JARDÍN	PRIVACIDAD ENTRE VIVIENDAS	LUNA BUENA ORIENTACIÓN	MAYOR ESPACIO EN COCINA
CERCAÑÍA AL TRABAJO	-0.04	0.01	-0.04	-0.18	-0.11	0.02	-0.22	-0.21	-0.07	-0.17	0.02	-0.12	-0.18	-0.27	-0.10
FRACCIONAMIENTO EN LA PERIFERIA	0.03	-0.05	0.19	-0.03	0.09	-0.04	-0.05	0.06	0.02	0.12	0.14	-0.05	-0.01	-0.06	-0.08
MICRO COMERCIO	0.13	0.08	0.18	0.22	0.43	0.38	0.27	0.06	0.22	0.19	0.13	0.15	0.35	0.20	0.19
INFRAESTRUCTURA URBANA	0.15	0.14	0.26	0.39	0.48	0.26	0.45	0.25	0.00	0.20	0.33	0.28	0.50	0.34	0.23
ESPACIOS RECREATIVOS	0.13	0.15	0.29	0.18	0.30	0.13	0.36	0.33	0.09	0.04	0.25	0.16	0.22	0.13	0.06
CENTROS EDUCATIVOS	0.05	-0.08	0.20	0.05	0.05	0.11	0.25	0.13	0.07	0.05	0.03	-0.09	0.10	0.05	0.00
TRANSPORTE	0.19	0.08	0.52	0.30	0.20	0.02	0.18	0.21	-0.07	0.17	0.13	0.11	0.23	0.20	-0.04
FRACCIONAMIENTO CERRADO	0.07	0.00	0.22	0.17	0.01	-0.10	0.06	0.14	-0.09	-0.09	0.23	0.14	0.00	-0.03	-0.01
RESTRICCIONES CAMBIOS VIVIENDA	-0.18	-0.10	0.05	-0.19	-0.23	-0.14	-0.07	0.05	0.02	0.09	0.09	0.22	-0.16	-0.05	-0.17
SUBCENTROS URBANOS	0.09	0.12	0.40	0.06	-0.01	-0.02	0.24	0.24	-0.09	0.22	0.13	-0.07	0.07	0.03	-0.01

**Figura 9**  
 Correlación entre las preguntas.  
 Elaboración propia

Por principio el cálculo realizado en el programa Statistica™ estableció que los valores ubicados entre 0.00 y 0.25 (indicados en rojo en la figura) no presentan ninguna correlación, los valores de 0.26 en adelante tienen una correlación positiva, lo que significa que son directamente proporcionales, y los valores con signo negativo implican una relación inversamente proporcional. Lo anterior es significativo porque permite entender mejor el tipo de intervención que puede tener un aspecto arquitectónico de una vivienda, sobre su entorno urbano y viceversa, de forma tal que estos sean mejor abordados, con la intención de abonar a una mejor respuesta a la problemática.

El hecho de que la vivienda esté cerca de los lugares de trabajo puede implicar que las características de las viviendas no sean las idóneas, lo que se evidencia con la gran cantidad de correlaciones negativas que se dan entre esta condición urbana y los requerimientos de la vivienda. En cuanto a fraccionamientos en las periferias sucede algo similar, puesto que la mayoría de las correlaciones también son negativas. La presencia de micro comercios en los fraccionamientos logra establecer algunas correlaciones positivas, ya que tener espacios de abastecimiento diario implica un diseño urbano más integral. Si un desarrollo cuenta con la infraestructura urbana necesaria es una adecuada condicionante para esperar que las viviendas cuenten con espacios mejor diseñados. El contar con espacios recreativos y de ocio dentro de un fraccionamiento, lleva a que las viviendas ofrezcan mejores condiciones de vida a los usuarios.

Contar con centros educativos mostró pocas relaciones y fueron negativas, pero los beneficios de una vivienda se minimizan al no contar con este equipamiento. El que un fraccionamiento cuente con líneas de transporte cercanas genera correlaciones positivas, por lo que es un aspecto urbano conveniente. El que el fraccionamiento sea cerrado y que se impongan restricciones a realizar modificaciones a las viviendas, establecieron correlaciones negativas, pero también es necesario remarcar que, en colonias de interés social, la cultura y aceptación hacia este tipo de formatos, no está consolidada, lo que influyó en los valores logrados. Por último, la existencia de subcentros urbanos presentó correlaciones negativas, a pesar de los beneficios que estos lugares acarrear, sobre

todo en minimizar los desplazamientos. La correlación entre preguntas permite inferir que condiciones urbanas son importantes, para lograr que la vivienda ofrezca un lugar confortable para vivir, tanto interior como exteriormente.

### CONCLUSIONES

La problemática de la vivienda en el país resulta contrastante, por un lado hay familias sin viviendas, y por el otro existe una gran cantidad de hogares sin ocupar, las razones para esto son multifactoriales, mucho se puede ligar al hecho de laborar en la informalidad un gran cantidad de familias, lo que les impide el acceder a créditos. Otro aspecto de gran incidencia es la poca funcionalidad, confort y dignidad que otorgan los diseños urbano-arquitectónicos. Ahora, prácticamente la totalidad de los desarrollos de nivel social se construyen en las periferias de las ciudades, lo que genera desde antes de ser ocupadas las viviendas grandes trastornos a los usuarios, y los constructores eligen estas ubicaciones por lo barato de los terrenos, que les permita encajar el valor de la edificación dentro de los límites económicos que les marcan las dependencias.

Esas razones y muchas otras pueden ser argumentadas para justificar el abandono o la no ocupación de la vivienda social en cualquier ciudad de México, pero la investigación deja claro que los posibles usuarios de este producto valoran de forma más relevante que les puede ofrecer la vivienda, y subestiman las condiciones del entorno urbano, que definitivamente también tienen injerencia en el desarrollo de las actividades familiares y sociales, lo que llevará tarde que temprano a ambientes no favorables para la convivencia, y acaban por convertirse en lugares no tan propicios para los ocupantes.

La estadística descriptiva, la correlación entre preguntas y las ponderaciones ofrecidas por los entrevistados dejaron ver, que los aspectos urbanos de un desarrollo de nivel social son menos relevantes que las características arquitectónicas de las viviendas. Los valores de las medias en los ítems de la pregunta uno referida a la cuestión urbana fueron de un nivel marcadamente menor a los del segundo cuestionamiento, ya que se movieron entre valores de 8.77 como máximo y 4.78 como mínimo, mientras que las desviaciones estándar fluctuaron de 1.62 a 3.51, y la normalidad de la curva no lo fue tanto.

La segunda pregunta tuvo medias más altas (desde 9.16 hasta 6.20), aunque sus desviaciones fueron similares (de 1.40 a 3.26), pero las valoraciones dejan ver que fue más valorado lo arquitectónico que lo urbano. Por último, con la correlación entre las preguntas se pudo detectar que de las 150 correlaciones posibles, solamente 20 fueron positivas, 43 negativas, y 87 no presentaron correlación. Pero, las aportaciones urbanas van de la mano de la calidad y dignidad de la edificación, en pocas palabras, un fraccionamiento ofrecerá valores en el entorno, que deben corresponder a las cualidades de las construcciones. La selección de una vivienda se centra más en lo arquitectónico, pero los valores urbanos del entorno deben ser considerados.

## REFERENCIAS

- 1) **Ziccardi Contigianu, A.** (2015) Análisis regional de las condiciones de habitabilidad la vivienda. Encuesta Nacional sobre las condiciones de Habitabilidad de la Vivienda. *Universidad Nacional Autónoma de México*. ISBN: 978-607-02-7029-1. México. Recuperado de: <https://igop.uab.cat/wp-content/uploads/2018/05/Como-viven-los-mexicanos-completo.pdf>.
- 2) **Vega Mendoza, V. H.; Ruiz Canizales, R.** (2017), Desarrollo sostenible y vivienda digna como punto de progreso social. *EL ÁGORA USB*, Edición: Vol. 17 no. 1 pp. 1 – 323, ISSN: 1657 8031 247. Medellín, Colombia. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/4077/407755355014.pdf>.
- 3) **Wolpert Kuri, J. L.** (2017), Código de Edificación de Vivienda. *Secretaría de Desarrollo agrario territorial y urbano*, Edición: 3ª. México. Recuperado de: [https://onncce.org.mx/images/Publicaciones/publicado-CEV\\_2017\\_FINAL\\_.pdf](https://onncce.org.mx/images/Publicaciones/publicado-CEV_2017_FINAL_.pdf).
- 4) **Schroeder, R.; Meyer Goldstein, S.; Rungtusanatham, M. J.** (2011). Administración de Operaciones. Conceptos y Casos Contemporáneos. *Ed. Mc Graw Hill*. 5ª edición. ISBN 978-607-15-0600-9. México. Recuperado de: [https://www.academia.edu/22892187/Administraci%C3%B3n\\_de\\_operaciones\\_Conceptos\\_y\\_casos\\_contempor%C3%A1neos\\_5a\\_edici%C3%B3n](https://www.academia.edu/22892187/Administraci%C3%B3n_de_operaciones_Conceptos_y_casos_contempor%C3%A1neos_5a_edici%C3%B3n).
- 5) **Alencon, R.; Justiniano, C.; Márquez, F.; Valderrama, C.** (2008) Parámetros y estándares de habitabilidad: calidad en la vivienda, el entorno inmediato y el conjunto habitacional. Camino al bicentenario- propuestas para Chile. Chile. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/profile/Renato-Dalencón/publication/237832171\\_Parametros\\_y\\_estandares\\_de\\_habitabilidad\\_calidad\\_en\\_la\\_vivienda\\_el\\_entorno\\_inmediato\\_y\\_el\\_conjunto\\_habitacional/links/5569b54008aec226830359d4/Parametros-y-estandares-de-habitabilidad-calidad-en-la-vivienda-el-entorno-inmediato-y-el-conjunto-habitacional.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Renato-Dalencón/publication/237832171_Parametros_y_estandares_de_habitabilidad_calidad_en_la_vivienda_el_entorno_inmediato_y_el_conjunto_habitacional/links/5569b54008aec226830359d4/Parametros-y-estandares-de-habitabilidad-calidad-en-la-vivienda-el-entorno-inmediato-y-el-conjunto-habitacional.pdf).
- 6) **Helbich, M.; Brunauer, W.; Hagenauer, J.; Leitner, M.** (2013) Data-Driven Regionalization of Housing Markets. *Institute of Geography, University of Heidelberg*. Estados Unidos. Recuperado de: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00045608.2012.707587>.
- 7) **Hegade A.; Rajkumar S. G.; Sanjeeva; Murthy S.** (2017). Standardization of Continuous Improvement Process. *Imperial Journal of Interdisciplinary Research (IJIR)*, ISSN: 2454-1362, (3). pp. 2435- 2437. India. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/313651429\\_Standardization\\_of\\_Continuous\\_Improvement\\_Process](https://www.researchgate.net/publication/313651429_Standardization_of_Continuous_Improvement_Process).
- 8) **Carrillo, J.; Echeverri, F.; Aperador, W.** (2015) Evaluación de los costos de construcción de sistemas estructurales para viviendas de baja altura y de interés social. *Ingeniería Investigación y Tecnología, volumen XVI (número 4), octubre-diciembre 2015: 479-490*.ISSN 1405-7743 FI-UNAM. México. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1405774315000347>.
- 9) **Álvarez Barreda, G. A.** (2016) Aplicación de la metodología del resultado operativo como herramienta de control de costos en proyectos de construcción en Perú. *Universidad Católica de Santa María*. Arequipa,

Perú. Recuperado de: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM\\_b6a0999b325abe8eb2e6c62e729f8fda](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_b6a0999b325abe8eb2e6c62e729f8fda).

- 10] **Lozano Serna, S.; Patiño Galindo, I.; Gómez Cabrera, A.; Torres, A.** (2018) Identificación de factores que generan diferencias de tiempo y costos en proyectos de construcción en Colombia. *Ingeniería y Ciencia*. ISSN: 1794-9165 | ISSN-e: 2256-4314 ingeniería y ciencia, vol. 14, no. 27, pp. 117–151, enero-junio. 2018. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1794-91652018000100117&lng=pt&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1794-91652018000100117&lng=pt&nrm=iso&tlng=es).
- 11) **Carro Paz, R.; González, D.** (2015). Administración de las Operaciones. *Universidad de Mar del Plata. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales*. Argentina. Recuperado de: <http://nulan.mdp.edu.ar/2265/1/carro.gonzalez.2015.pdf>.
- 12) **Lazo Alvarado, Y.; Gómez Barroso, C.; Mariño Zayas, Y.; Bony Fernández, M. M.; Agramonte Díaz, E.; Batista González, D.** (2016) Proceso de aseguramiento de la calidad para un modelo de la calidad en Cuba. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, vol. 10, pp. 124-137. Universidad de las Ciencias Informáticas. Ciudad de la Habana, Cuba. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2227-18992016000600010&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2227-18992016000600010&lng=es&nrm=iso).
- 13) **Ziccardi Contigianu, A.** (2017) Cómo viven los mexicanos. Análisis regional de las condiciones de habitabilidad de la vivienda. Encuesta Nacional sobre las Condiciones de Habitabilidad de la Vivienda. Universidad Nacional Autónoma de México. Primera edición. 234 páginas. ISBN de la obra: 978-607-02-. México, D. F. recuperado de: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-72102017000100199](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-72102017000100199).
- 14) **Ziccardi Contigianu, A.; González Reynoso A.** (2015) Habitabilidad y política de vivienda. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Arquitectura. ISBN: 978 607 02 6571 6. México, D.F. recuperado de: [https://www.puec.unam.mx/pdf/libros\\_digitales/habitabilidad\\_politica\\_%20vivienda\\_mexico\\_libro\\_web.pdf](https://www.puec.unam.mx/pdf/libros_digitales/habitabilidad_politica_%20vivienda_mexico_libro_web.pdf).
- 15) **Molar Orozco, E. M.; Acosta Aguirre, L. I.** (2013) ¿Cómo es la habitabilidad en viviendas de interés social? *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*. ISSN: 2395-7972. México. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5055991>.
- 16) **Cruz Cardozo, A.** (2018): *La política pública de vivienda en México y el proceso de gobernanza*. Teoría, impactos externos y políticas públicas para el desarrollo regional. Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A. C., Coeditores, México. ISBN UNAM: 978-607-02-9998-8, AMECIDER: 978-607-96649-5-4. Recuperado de: <http://ru.iiec.unam.mx/3768/>.
- 17) **Córdova, M. A.** (2015) Transformación de las políticas de vivienda social. El Sistema de Incentivos para la Vivienda en la conformación de cuasi-mercados en Ecuador. *Iconos, Revista de Ciencias Sociales*, núm. 53, septiembre, 2015, pp. 127-149. ISSN: 1390-1249 Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Quito, Ecuador. Recuperado de: <https://revistas.flacsoandes.edu.ec/iconos/article/view/1530>.
- 18) **Pedrotti, C. I.** (2014) La vivienda un tema siempre contemporáneo. *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. XIV, núm. 44, enero-abril, 2014, pp. 273-280. El Colegio Mexiquense, A.C. Toluca, México. Recuperado

de: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-84212014000100010](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212014000100010).

- 19) **Hernández, G.; Velázquez, S.** (2014) Vivienda y calidad de vida. *Universidad Nacional de Bogotá*. Bitácora 24, 2014. México. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/748/74830875016.pdf>.
- 20) **Balestrini Acuña, M.** (2006) Como se elabora el proyecto de Investigación. BL Consultores Asociados. Séptima edición. ISBN 980 6293 03 7. Venezuela. Recuperado de: [https://issuu.com/sonia\\_duarte/docs/como-se-elabora-el-proyecto-de-inve](https://issuu.com/sonia_duarte/docs/como-se-elabora-el-proyecto-de-inve).
- 21) **Flores Rico, C.** (2000) Lecciones fáciles para elecciones difíciles. Ediciones Nuevo Siglo XXI. México.