

31921  
128



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

EL DISEÑO ARQUITECTONICO COMO FACILITADOR / INHIBIDOR DE LA INTERACCION SOCIAL EN HABITANTES DE VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL.

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN PSICOLOGIA

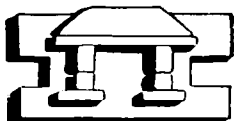
P R E S E N T A :

MARIA CRISTINA OCAÑA PEREZ

DIRECTORA DE TESIS: MTRA. ANA MARITZA LANDAZURI ORTIZ

SINODALES: MTRA. ALEJANDRA TERAN DEL REY

LIC. MARIA ESTELA FLORES ORTIZ



IZTACALA

TLALNEPANTLA ESTADO DE MEXICO,

MARZO 2003.

A

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# PAGINACIÓN DISCONTINUA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Este trabajo fue realizado con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), como parte del proyecto de investigación intitulado: *"La Habitabilidad de la Vivienda en Zonas Rurales y Urbanas en Relación con el Diseño Arquitectónico y Variables Psicológicas y Sociales"*, con número: 34898-S, a través de su Coordinación de Becas de Proyectos de Investigación, con un número de registro de: 4340

## AGRADEZCO Y DEDICO:

### A DIOS:

POR TODOS LOS MOMENTOS EN QUE HA ESTADO CONMIGO, POR LA SALUD, EL AMOR Y LAS AMISTADES, POR EL MUNDO DE POSIBILIDADES QUE ME OBSEQUIÓ AL DARMÉ LA VIDA, POR PONER EN MI CAMINO A ALICIA Y A ESTEBAN (MIS PADRES), A CARMEN, VERÓNICA Y JUAN (MIS HERMANOS).

### A MIS PADRES:

ALICIA Y ESTEBAN: POR EL AMOR QUE ME HAN DADO, POR ENSEÑARME EL VALOR DE LA HONESTIDAD, DEL TRABAJO, DE LA PERSEVERANCIA Y POR AYUDARME A CONSEGUIR ESTE PASO IMPORTANTE EN MI VIDA.

### A MIS HERMANOS:

CARMEN: POR ENSEÑARME EL VALOR DEL AMOR Y POR DARMÉ EL PRIVILEGIO DE TENERLA CERCA DE MÍ.  
JUAN: POR EL APOYO QUE ME BRINDÓ PARA ALCANZAR ESTA META, POR LAS PALABRAS QUE EN SU MOMENTO HA SABIDO DARMÉ, POR SU COMPAÑÍA.  
VERÓNICA: POR ENSEÑARME EL VALOR DE LA TERNURA.

### A MIS MAESTROS:

POR LOS CONOCIMIENTOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS QUE ME HAN DEJADO PERO, SOBRETODOS POR EL EJEMPLO QUE HAN SIDO PARA MÍ Y POR IMPULSARME A SUPERARME Y A CRECER PERSONAL Y PROFESIONALMENTE.

### A MIS AMIGAS:

CÉCILIA MORA: POR ENSEÑARME QUE EL AMOR Y LA AMISTAD EXISTEN A PESAR DE LA DISTANCIA, POR SER PARA MÍ OTRA HERMANA Y POR SU COMPAÑÍA.  
ROSA MARÍA JIMÉNEZ: POR TODO EL CARINO QUE ME HA DADO, POR TODO LO QUE HEMOS VIVIDO JUNTAS Y POR TODO LO QUE NOS FALTA VIVIR.  
VERÓNICA ANDRADE: POR EL VALOR DE SU COMPAÑÍA, POR SU SONRISA QUE ILUMINA CUALQUIER LUGAR A DONDE VA.  
GRABRIELA ROSAS: POR SER UNA PERSONA EMPRENDEDORA Y POR IMPRIMIRLE VALOR Y EMOCIÓN A SU VIDA Y A LA DE LAS PERSONAS QUE LE RODEAN.  
ARELL VALDERRABANO: POR SU COMPAÑÍA Y POR IMPULSARME A SEGUIR ADELANTE.  
SANDRA GONZÁLEZ: POR SER HONESTA Y UNA EXCELENTE AMIGA.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

C

# CONTENIDO

|    |  |     |
|----|--|-----|
| •  | ÍNDICE.....  | i   |
| ** | RESUMEN .....  | iii |
| 1. | INTRODUCCIÓN.....  | 1   |
| 2. | MARCO TEÓRICO.....   | 5   |
|    | 2.1. PSICOLOGÍA AMBIENTAL.....   | 5   |
|    | 2.1.1. Antecedentes históricos de la Psicología Ambiental.....                                     | 5   |
|    | 2.1.2. Definición de la Psicología Ambiental.....  | 7   |
|    | 2.1.3. Orientaciones teóricas en el estudio de la Psicología Ambiental.....                        | 8   |
|    | 2.1.3.1. Orientación cognitiva.....  | 8   |
|    | 2.1.3.2. Orientación conductual.....   | 8   |
|    | 2.1.3.3. Orientación fenomenológica.....   | 8   |
|    | 2.1.3.4. Orientación ecológica.....  | 9   |
|    | 2.1.3.5. Orientación transaccional.....  | 9   |
|    | 2.1.4. Características de la Psicología Ambiental.....   | 9   |
|    | 2.1.5. Psicología y Arquitectura.....  | 10  |
|    | 2.2. HACINAMIENTO Y DENSIDAD SOCIAL.....   | 13  |
|    | 2.2.1. ¿Qué es el hacinamiento?.....   | 13  |
|    | 2.2.2. ¿Qué es la densidad social?.....  | 15  |
|    | 2.2.3. Efectos de la densidad en animales.....   | 16  |
|    | 2.2.4. Consecuencias fisiológicas de la alta densidad en animales.....                             | 17  |
|    | 2.2.5. Consecuencias conductuales de la alta densidad en animales.....                             | 17  |
|    | 2.2.6. Perspectiva conceptual. Efectos de la alta densidad en animales.....                        | 19  |
|    | 2.2.7. Efectos de la alta densidad en seres humanos.....   | 20  |
|    | 2.2.8. Metodología empleada en el estudio de los efectos de la alta densidad en seres humanos..... | 20  |
|    | 2.2.9. Efectos de la densidad en seres humanos.....  | 21  |
|    | 2.2.9.1. Afecto.....   | 21  |
|    | 2.2.9.2. Efectos fisiológicos.....   | 21  |
|    | 2.2.9.3. Enfermedad.....   | 22  |
|    | 2.2.9.4. Percepción de restricción espacial.....   | 22  |
|    | 2.2.9.5. Sentimientos emocionales negativos.....   | 22  |
|    | 2.2.9.6. Pérdida del control de los estímulos del medio.....                                       | 22  |
|    | 2.2.10. Efectos de la alta densidad sobre la conducta social.....                                  | 22  |
|    | 2.2.11. Efectos de la alta densidad sobre la ejecución de tareas.....                              | 28  |
|    | 2.2.12. Conceptualización de los efectos de la alta densidad en seres humanos.....                 | 29  |
|    | 2.2.13. Causas y efectos del hacinamiento. Un modelo teórico.....                                  | 30  |
|    | 2.2.14. La Arquitectura como mediadora del hacinamiento.....                                       | 31  |
|    | 2.2.15. Prevención del hacinamiento.....   | 34  |
|    | 2.3. LA VIVIENDA.....  | 36  |

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

|  |           |
|--|-----------|
| 2.3.1. Definición de vivienda. ....  | 37        |
| 2.3.1.1. Niveles de análisis del estudio de la vivienda. ....  | 39        |
| 2.3.2. Aparición del problema de vivienda. ....  | 40        |
| 2.3.2.1. La urbanización y su impacto sobre la vivienda. ....  | 40        |
| 2.3.2.2 La civilización urbana y su impacto sobre la vivienda. ....                                  | 41        |
| 2.3.3. La vivienda en México. ....   | 42        |
| 2.3.3.1. Características de la vivienda. ....  | 46        |
| 2.3.4. Estudios relacionados. ....   | 46        |
| 2.3.4.1 Primera aproximación al estudio de la habitabilidad. ....                                    | 48        |
| 2.3.5. Habitabilidad de la vivienda. ....  | 50        |
| 2.3.5.1. Calidad de la vivienda de interés social. ....  | 52        |
| 2.3.6. Diseño arquitectónico de la vivienda. ....  | 54        |
| 2.3.7. Normas de densidad para la vivienda. ....   | 55        |
| 2.3.7.1 Dimensión en m <sup>2</sup> por habitante. ....  | 55        |
| 2.3.7.2 Número de personas por habitación. ....  | 55        |
| 2.3.7.3 Dimensión de la vivienda en m <sup>2</sup> . ....  | 56        |
| <b>2.4. RELACIONES INTERPERSONALES. ....</b>   | <b>57</b> |
| 2.4.1 Percepción social. ....  | 57        |
| 2.4.2 Relaciones interpersonales. ....   | 60        |
| 2.4.3 Vínculos interpersonales. ....   | 61        |
| 2.4.4 Relaciones interpersonales en la familia. ....   | 61        |
| 2.4.5 Interacción cara a cara. ....  | 62        |
| 2.4.6 Espacios sociótopos. ....  | 62        |
| 2.4.6.1 Aspectos arquitectónicos de la vivienda referentes a las relaciones<br>interpersonales. .... | 63        |
| 2.4.6.2 El mobiliario. ....  | 63        |
| 2.4.6.3 La influencia de los factores físicos ambientales en las relaciones<br>interpersonales. .... | 65        |
| <b>3. METODOLOGÍA. ....</b>  | <b>67</b> |
| 3.1. Planteamiento del problema. ....  | 67        |
| 3.2. Objetivo General. ....  | 67        |
| 3.3. Objetivos específicos. ....   | 67        |
| 3.4. Preguntas de investigación. ....  | 67        |
| 3.5. Hipótesis de trabajo. ....  | 68        |
| 3.6. Definición de variables. ....   | 68        |
| 3.7. Muestra. ....   | 70        |
| 3.8. Instrumento. ....   | 70        |
| 3.9. Tipo de estudio. ....   | 70        |
| 3.10. Diseño del estudio. ....   | 70        |
| 3.11. Procedimiento. ....  | 71        |
| 3.12. Análisis estadístico. ....   | 71        |
| <b>4. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN. ....</b>   | <b>72</b> |
| <b>5. CONCLUSIONES. ....</b>   | <b>80</b> |
| 5.1 Propuestas. ....   | 83        |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. ....</b>  | <b>85</b> |
| <b>ANEXOS. ....</b>  |           |

## RESUMEN.

### *Palabras clave:*

- *Psicología Ambiental.*
- *Espacios sociópetos.*
- *Hacinamiento.*
- *Habitabilidad Interna de la Vivienda.*
- *Diseño arquitectónico*
- *Densidad social.*
- *Interacción social.*
- *Vivienda de interés social.*

Para satisfacer las necesidades de habitación es necesario que cada familia pueda disponer de una vivienda y que ésta cumpla con la función simultánea de proteger a sus residentes de las inclemencias del tiempo y de proporcionar bienestar a través de los espacios y servicios para el desempeño de las actividades vitales y aquellas que puedan fomentar la integración y el desarrollo de cada integrante de la familia Michel (1988). Uno de los estudios más representativos en Psicología Ambiental es el que se hizo sobre el proyecto "Pruitt-Igoe", ya que con él se demuestra claramente la importancia del diseño de las viviendas en la calidad de vida y las implicaciones que tiene para la sociedad el no tomar en cuenta los aspectos psicológicos y sociales de un proyecto arquitectónico. El interés por el estudio de la habitabilidad interna de la vivienda surgió con el fin de mejorar la vivienda ya que al ir creciendo la ciudad se va generando la exigencia de la construcción masiva de vivienda de interés social además de evidenciar la idea de que la calidad de la vivienda afecta la calidad de vida de sus moradores. En la presente investigación se tuvo el objetivo de determinar: ¿Cuáles son los espacios sociópetos (los espacios que propician la comunicación), ¿Cuáles son los que tienen mayor densidad que aquella para la que fueron diseñados y si generan por tanto percepción de hacinamiento?, y la hipótesis fue, que a medida que haya lugares que propicien la interacción y la comunicación familiar (espacios sociópetos), que no sobrepasen la densidad social para la que fueron diseñados y que no generen percepciones psicológicas inadecuadas como el hacinamiento habrá mayor habitabilidad interna de la vivienda unifamiliar de interés social. Con los resultados obtenidos es posible decir que la sala es el lugar en donde más se reúnen a convivir los moradores para interactuar; que la integración familiar, grupo pilar de la sociedad, se ve afectada de manera negativa ya que los espacios de que disponen las viviendas de interés social no están diseñados para generar integración a medida que aumenta el número de habitantes por vivienda. Asimismo, las veces en las que se reúnen también decremantan conforme aumenta el número de personas por vivienda. Considerando además, que las tradiciones de la cultura mexicana marcan una constante cohesión familiar los fines de semana. Por ello, muy probablemente las características del diseño arquitectónico de las viviendas estudiadas propician que la reunión familiar vaya dejándose de lado por una cuestión de espacios reducidos. No se encontró densidad social mayor de aquella para la que fueron construidas las viviendas ni tampoco percepción de hacinamiento y las viviendas estudiadas producen habitabilidad en sus moradores.



## **1. INTRODUCCIÓN.**

La Psicología Ambiental es una área de la Psicología cuyo foco de investigación es la interacción del ambiente físico con la conducta y experiencias humanas. La interacción del ambiente y la conducta humana es importante ya que no solamente los escenarios físicos afectan la conducta de las personas, sino que los individuos influyen activamente sobre el ambiente (Jiménez y Aragonés, 1991 y Smith, Sarason y Sarason, 1982).

La investigación de la Psicología Ambiental se orienta tanto a la resolución de problemas prácticos como a la formulación de nuevas teorías. Por su parte, el estudio de la conducta humana en ambientes físicos requiere del trabajo de investigadores en ciencias sociales, de arquitectos y de encargados de planeación, quienes, además, son los responsables del diseño de los ambientes humanos (Holahan, 1996).

Del ambiente y la conducta humana se han realizado un buen número de investigaciones, de entre las que destacan: las referentes a la calidad de vida como producto de la ocupación de un ambiente determinado así como algunos aspectos de salud, alimentación, ocio, trabajo, climas sociales y relaciones interpersonales (Holahan, 1996).

El diseño de los medios físicos en que vivimos afecta, en la práctica, nuestras conductas, o cuando menos algunas de ellas y una de las más afectadas, según se desprende de las investigaciones al respecto, es la interacción social (Jiménez y Aragonés, 1991).

La vivienda como medio construido es el sitio donde se satisfacen las necesidades biológicas y sociales fundamentales de los individuos, se lleva a cabo la vida en pareja, se socializa a los hijos, se establece un territorio grupal que constituye la base para otras instituciones y es el refugio seguro para sus moradores (Mercado, Ortega, Luna y Estrada, 1995).

La vivienda es el lugar donde se adquiere la habilidad para comunicarse con otros, donde se aprenden las actitudes que, muy probablemente, guardan relación con las actividades; donde se va construyendo la autoestima y la identidad de cada uno de sus moradores en función de las interacciones que ahí tienen lugar (Veich y Arkelin, 1995). Además, la vivienda involucra un proceso de toda la vida de construcción alterando, embelleciendo y asignando sentido a cada una de las habitaciones que la componen (Wals, Craik y Price, 1992).

Contrariamente a los satisfactores humanos, como la salud, el orden público o la mortalidad, la vivienda no fue una preocupación mayor de las sociedades organizadas sino hasta fecha reciente. Aún en las regiones más avanzadas de Europa y los Estados Unidos, la inquietud por mejorar la vivienda se manifestó únicamente a partir de mediados de siglo XIX.

De hecho, los primeros tratadistas interesados en la cuestión se aproximaban a ella a partir de otras áreas del pensamiento: Primero los médicos higienistas, preocupados desde principios de siglo por los efectos del hacinamiento sobre la propagación de las epidemias; enseguida los epidemiólogos moralistas, quienes velan en la integración de la familia a su vivienda una solución a las tensiones sociales que empezaron a afectar el mundo hacia fines de la década de los cuarenta; una preocupación similar motivó a los empresarios utopistas, quienes creían que una organización de tipo industrial de la sociedad resolvería todos sus problemas.

Por el lado de los grupos políticos de oposición, la inquietud de la vivienda apareció aún después; y no fue sino hasta 1872 cuando el célebre ideólogo Engels escribió su ensayo crítico sobre "La cuestión de la vivienda", documento central de esta problemática. En tal contexto, los Estados Europeos tampoco se adelantaron a su tiempo y empezaron a finales del siglo XIX a decretar las primeras medidas para acatar los problemas relacionadas con la vivienda.

En este último caso, la primera medida – apreciada poco después de 1890 de manera casi simultánea en varios países – consistió en una serie de iniciativas legislativas de carácter higienista referente a los fraccionamientos y a la construcción de viviendas, las cuales incluían la incorporación de servicios de agua potable, el drenaje sanitario en las ciudades importantes, normas sobre número máximo de habitantes por vivienda, la altura mínima de las habitaciones, los metros cuadrados sobre ventanas que debían tener, etcétera.

Un poco más tarde, en la aurora del siglo XX, apareció una segunda serie de medidas de carácter financiero, encaminadas a permitir a los empleados y trabajadores alojarse en mejores condiciones, gracias a subvenciones de las tasas de interés para el acceso a la vivienda o a la construcción de alojamientos en renta por parte de las autoridades.

Fue entonces cuando la cuestión de la vivienda empezó a preocupar a ingenieros y arquitectos. Así, surgieron los primeros tratados de urbanismo dirigidos a resolver de forma integral el hábitat humano: Entre ellos el célebre tratado de Howard sobre la "Ciudad Jardín", los proyectos de Charles Garnier sobre la "Ciudad Obrera", los escritos de los tradicionalistas acerca del regreso al campo y la vivienda tradicional, y los proyectos para casas con huentos familiares proporcionados por la Iglesia Católica. Partiendo de esto se gestó durante los años 20's el concepto de urbanismo, alrededor de figuras como Le Corbusier y Walter Gropius; se edificaron las grandes capitales y los primeros conjuntos habitacionales; paralelamente, surgieron la sociología urbana y los intentos por industrializar la vivienda.

De esta suerte, fue precisamente en el periodo en que México salía de la lucha revolucionaria cuando se discutía en Europa sobre las modalidades que debían adoptar para asegurar la producción de vivienda. Más en realidad, esta coincidencia sólo afectó a nuestro país de manera indirecta.

En la República Mexicana y, principalmente, en algunas ciudades como la ciudad de México actualmente se presenta una mayor demanda de vivienda, por tal motivo resulta importante reducir el déficit e incrementar la accesibilidad a ésta. Organismos como INFONAVIT, FOVISSSTE, FIVIDESU, FOVI entre otros, se han encargado de la producción de la vivienda. En un principio se encargaban de todo el proceso de diseño, producción y financiamiento para la adquisición, pero actualmente se encargan básicamente del financiamiento. Evidentemente, dado que el problema era el déficit y la accesibilidad el interés se centraba en aspectos cuantitativos y de financiamiento. Esto llevó a la larga a una serie de problemas que redundaron en insatisfacción de los habitantes, lo que obligó a estos organismos a tomar en cuenta los problemas sociales, en especial el INFONAVIT empezó a preocuparse por los problemas de la calidad de vida que la vivienda puede generar.

Esta preocupación por los aspectos cualitativos de la vivienda llevó a algunos Psicólogos a buscar información y conceptos que permitiesen incidir sobre la calidad del diseño de la misma. Esto se ha tenido que realizar bajo restricciones severas, dadas por el efecto del poder adquisitivo de los trabajadores y sobre el costo de los materiales y la construcción que ha tenido la reciente crisis económica. Ante estas circunstancias es notoria la necesidad de atender qué factores inciden sobre el bienestar de los habitantes de la vivienda de interés social de modo que se puedan planear diseños de mejor calidad (Mercado y Col., 1995).

*Dado que la vivienda constituye el conjunto de escenarios en los que la vida familiar tiene lugar, el objetivo del presente fue: Determinar cuáles son los espacios sociópetos en la vivienda de interés social, cuáles son los que tienen mayor densidad para la que fueron diseñados y si generan por tanto percepción de hacinamiento. Mediante una escala abierta se indagaron tales características de las viviendas en Unidades Habitacionales ubicadas en el municipio de Tultitlán y en el de Cuahutitlán Izcalli.*

*La importancia del estudio de la vivienda se debe a que, no sólo es un indicador del nivel socioeconómico de una ciudad, sino también de las necesidades de intimidad e identidad que requieren los seres humanos para su estabilidad social y emocional. La cual pocas veces es tomada en cuenta y tiene una gran relevancia. Pezeu (1983, citado en Cruz, 1991).*

Por otra parte, el tema de los espacios sociópetos y su correspondencia con las relaciones interpersonales ha sido muy poco estudiado y sólo en hospitales psiquiátricos y cafeterías (Osmond en 1957 y Sommer en 1958), no en la vivienda, al igual que el tema de la densidad social y la percepción de hacinamiento al interior de la vivienda.

El investigador debe ayudar a los planificadores a determinar qué información puede aplicarse a la resolución de los problemas existentes y de este modo, no sólo busca responder a una pregunta teórica, sino también se pretende transformar este desarrollo teórico de tal forma que los arquitectos puedan entenderlo, es decir, se deben dar a conocer los hallazgos a aquellos que los

puedan requerir. Por lo tanto, actuará como *portavoz o representante* de los usuarios y de las características del entorno (Heimstra, 1979).

Con esta investigación se obtuvieron varios beneficios, a nivel teórico se incrementó el conocimiento sobre el tema de la vivienda de interés social, de sus espacios sociópetos, de su densidad social y del hacinamiento dentro de la misma; a nivel práctico, de los resultados obtenidos se podrán presentar aportaciones importantes a los responsables del diseño y planeación de los lugares indispensables para la vida cotidiana.

Este estudio formo parte del proyecto de investigación titulado: "*La habitabilidad interna de la vivienda en zonas rurales y urbanas en relación con el diseño arquitectónico y variables psicológicas y sociales*" del cual es responsable el Dr. Serafin Joel Doménech y es auspiciado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, con registro: 34898-S.

A continuación se presenta el desarrollo teórico del presente: En el primer capítulo se describen los pormenores de la Psicología Ambiental iniciando por sus antecedentes, su definición y concluyendo con la relación entre ésta y la Arquitectura.

En el capítulo 2 se describe lo que es el hacinamiento y la densidad así como algunos hallazgos de trabajos realizados con animales y con seres humanos, así como los efectos que la densidad puede tener tanto en unos como en otros.

En el capítulo 3 trata el tema de la vivienda y sus implicaciones en la conducta humana así como la habitabilidad interna y la calidad de la misma.

En el capítulo 4 se presenta el tema de las relaciones interpersonales, las relaciones cara a cara, el diseño arquitectónico de la vivienda como escenario sociópeto (facilitador de las relaciones interpersonales), entre otros.

Posteriormente, se presenta la metodología con la que se dio respuesta a la pregunta de investigación, los resultados y su análisis, así como las conclusiones a las que se llegaron.

## **2. MARCO TEÓRICO.**

El material bibliográfico que se revisó a fin de sustentar el presente trabajo se presenta en los siguientes capítulos.

### **2.1. PSICOLOGÍA AMBIENTAL.**

El hecho axiomático de que la conducta acontece siempre y necesariamente en un entorno ambiental ha sido explicado de muy diversas formas en la historia del pensamiento. La Filosofía, la Historia de las religiones, la Sociología, entre otros saberes, han venido señalando desde tiempo atrás, cómo ciertas cualidades del ambiente (su naturaleza sagrada o profana, su clima, su densidad de población, etc.) actúan como "instigadores" de una gran variedad de comportamiento (Jiménez y Aragónés, 1991).

Los ambientes físicos que enmarcan la vida cotidiana también reflejan aspectos muy personales y significativos de nosotros mismos. Por ejemplo: Las personas a menudo hacen uso del ambiente físico para establecer su identidad, (demostrar sus gustos, intereses y aptitudes particulares). Los cuadros o carteles en la habitación de una persona, los recuerdos y las curiosidades acumuladas e incluso la disposición de los muebles de la habitación, son expresiones de personalidad del individuo.

#### **2.1.1. Antecedentes históricos de la Psicología Ambiental.**

Los inicios de la Psicología Ambiental se dieron en tres lugares distintos en los años 60's, en New York con Ittelson y Proshansky, en Francia por Paul Sivadon quien se encargó de investigar la función terapéutica que ejerce el ambiente físico en las enfermedades mentales y por último, en Cambridge donde Kenin Lynch analizó la percepción del espacio urbano publicando el libro: *Image of the City* (Díaz y Juárez, 1996).

Sin embargo, desde antes de los años 60's ya se habían realizado algunos trabajos. En 1947 cuando 2 psicólogos de la Universidad de Kansas fundaron la estación Psicológica en Midwest, Kansas, ellos estaban interesados en saber de qué forma las situaciones ambientales del mundo real afectan la conducta de las personas, con un especial interés en la conducta y el desarrollo de los niños. En esta estación Roger Barker y Herbert Wright dieron validez a la investigación psicológica realizada tanto en situaciones del mundo real como a las del laboratorio.

Barker y Wright estudiaron la conducta de las personas tal como se daba, en contextos naturales y definieron la unidad ambiental como "*una situación de conducta*", que incluye un patrón particular de conducta junto con las características ambientales y temporales que la rodean (Holahan, 1996).

Barker y Wright subrayaron que los psicólogos no deben seguir considerando que la conducta se puede predecir sólo por medio de exámenes psicológicos que muestran las diferencias individuales, de los antecedentes y de personalidad. Sostienen que para predecir el comportamiento de las personas en una situación particular, se necesita saber algo sobre la naturaleza de la situación específica en la que actuarán; así, el objetivo principal de la Psicología ecológica es saber cómo influyen en la conducta y en el desarrollo de las personas los ambientes físicos que enmarcan la vida cotidiana.

Ya en la década de los 60's un número creciente de diseñadores reconocieron la importancia de la Psicología. Se dieron cuenta de que la **colaboración de psicólogos y sociólogos podía ayudarles a resolver muchas cuestiones, tales como la forma de diseñar ambientes que apoyen y faciliten cualquier tipo de actividad humana.**

Empezaron a surgir movimientos ecologistas y con ello numerosos libros de amplísima difusión como *Silent Spring* de Carlson (1980), advirtiendo los peligros para la supervivencia humana de la progresiva degradación del ambiente en las sociedades industriales desarrolladas.

Incrementó el reconocimiento de que el ambiente es un determinante en el bienestar del individuo, así como la proliferación de investigaciones sobre la calidad de vida, no sólo en aspectos como salud, alimentación, educación, ocio y trabajo, etc; sino también con relación a los climas sociales y relaciones interpersonales.

Simposios, conferencias (referentes a Psicología aplicada a la Arquitectura) e investigaciones a cerca de la Psicología del espacio han sido motivo de posteriores estudios. Empezaron a aparecer revistas especializadas: *Environmental and Behavior* y *Man Environment Systems en E.U.* y *Architectural Psychology Newsletter* en Inglaterra. Las revisiones literarias no se hicieron esperar. Proshansky y sus colaboradores en 1970 publicaron el primer texto referente al tema. En 1977 aparecieron 10 libros de texto sobre Psicología Ambiental. En este año son 60 las universidades de Canadá, Estados Unidos y Gran Bretaña que imparten programas de Psicología Ambiental.

En 1981 apareció una nueva revista: *Journal of Environmental Psychology* editada por David Canter, en la que, entre otros trabajos especializados se vienen recogiendo investigaciones en Psicología Ambiental en diferentes países: Turquía, Japón, Venezuela, la EX Unión Soviética.

Actualmente, la Psicología Ambiental es un cuerpo de conocimientos de Psicología que puede ayudar a los Ecólogos, a los Geógrafos, a los Historiadores, a los Arquitectos, etc., pero que no puede pretender substituirlos o suprimirlos.

### 2.1.2. Definición de la Psicología Ambiental.

"La Psicología Ambiental está aún muy lejos de ser una disciplina consolidada. El diagnóstico de Wohlwill (1970) de "área de embrión" ha sido repetido en estos últimos años. Así, Stapf (1979) afirma que el objeto está actualmente en discusión, en tanto Pomeraz (1980) señala que pocos especialistas desean e incluso son capaces de dar una definición de la Psicología Ambiental" (Jiménez y Aragonés, 1991, Pág. 24).

Proshansky (1976) atribuye a la Psicología Ambiental el establecimiento de las relaciones empíricas y teóricas entre la experiencia y la conducta del individuo y su medio construido. Por su parte, Heimstra (1979) la define como la disciplina que se ocupa de las relaciones entre el comportamiento humano y el medio ambiente físico del hombre. Y Holahan (1996) la entiende como un área de la Psicología cuyo foco de investigación es la interrelación entre el medio ambiente físico y la experiencia y la conducta humanas.

Para la presente investigación, Psicología Ambiental deberá entenderse en la misma manera en que la define Holahan (1996).

La Psicología Ambiental extiende su interés más allá del ambiente físico, ya que también investiga:

- Las representaciones cognitivas.
- Los rasgos de personalidad y medio ambiente.
- Las actitudes hacia el medio ambiente.
- Las influencias del medio ambiente urbano.
- Las influencias del medio ambiente natural y del medio ambiente construido.
- La conducta espacial humana.
- El hacinamiento y la conducta.
- Las tomas de decisiones en cuanto al ambiente se refiere.

La Psicología Ambiental estudia el ambiente a través de dos modos fundamentales: a) Como variable independiente y b) Como variable dependiente.

- a) **Como variable independiente:** El ambiente es tratado en un triple nivel de consideración. El primer nivel lo constituye el *ambiente*

*natural*, es molarmente conceptualizado en el sentido de la influencia del ecosistema en la respuesta molar de los individuos: La percepción del ambiente geográfico, así como las actitudes ante el paisaje, son dos buenos ejemplos.

El segundo nivel es el *ambiente construido*, que se conceptualiza a su vez a distintos grados de consideración, esto es, ambientes de características *fijas* (relativamente permanentes, como los edificios), ambientes de características *semifijas* (relativamente fáciles de alterar, como los muebles o la decoración) y finalmente, a través de características como la luminosidad, color, temperatura, climas sociales, atmósfera social, características de los escenarios.

Por último, se encuentra el *ambiente social y conductual*, este incluye cinco áreas: 1) Espacio personal, 2) territorialidad, 3) intimidad, 4) hacinamiento y 5) ecología del grupo pequeño.

- b) **Como variable dependiente:** El interés está enfocado a averiguar los efectos de la conducta sobre la calidad del ambiente, es decir, la conservación de la energía, comportamiento no contaminante, planificación familiar, etc.

### 2.1.3. Orientaciones teóricas en el estudio de la Psicología ambiental.

Diferentes orientaciones teóricas han sido de interés para quienes se encargan del estudio de la Psicología Ambiental, a saber:

#### 2.1.3.1. Orientación Cognitiva.

Las cogniciones ambientales, en sus diversas formalidades, constituyen un núcleo de evidente interés por parte de los especialistas ya que se conoce por medio de la percepción y después se razona; siendo el tema de los mapas cognitivos el más conocido ejemplo de la investigación en esta orientación.

#### 2.1.3.2. Orientación Conductual.

Su interés se centra en el alcance, intensidad y frecuencia de las interacciones organismo / ambiente en la vida cotidiana. Además, se establece la posibilidad de predecir la conducta desde los escenarios donde ésta acontece y no a partir de meros informes verbales.

#### 2.1.3.3. Orientación Fenomenológica.

Ésta describe cualitativamente las dimensiones de la conducta y la experiencia. Busca dentro de lo concreto lo ideal, lo típico, lo esencial de los fenómenos.



#### **2.1.3.4. Orientación Ecológica.**

Estudia las relaciones interdependientes entre las acciones de la persona dirigida a una meta y los escenarios de conducta en que tales acciones acontecen. Bajo este enfoque se cree que es posible realizar predicciones a partir de un ambiente estable y ordenado. Baker (citado en Díaz y Juárez, 1996) sostiene que ambiente y conducta son interdependientes, formando un escenario de conducta: "Es un lugar donde la mayoría de sus ocupantes pueden satisfacer un número de motivos personales, donde pueden lograr satisfacciones múltiples conteniendo amplias oportunidades" (Pág. 8).

#### **2.1.3.5. Orientación Transaccional.**

La perspectiva teórica desde la cual se emprendió la presente investigación es la transaccional, esta visión permite entender la interacción de los sujetos con su entorno. Desde esta posición, los procesos de información ambiental interactúan con las estructuras internas del sujeto, dando un intercambio que genera la construcción de modelos de la realidad que dependen tanto de la información que ingresa como de las expectativas, procesos de atención, predisposiciones y factores contextuales, que hacen que el sujeto genere la interpretación de la realidad. La perspectiva transaccional implica, entonces, que la respuesta del sujeto a una situación depende no sólo de la situación, sino de lo que el sujeto trae a este encuentro, además, este enfoque implica que los ambientes no pueden ser tratados independientemente de las conductas que ocurren dentro de ellos, esto es: La trans-acción entre la gente y los ambientes.

#### **2.1.4. Características de la Psicología Ambiental.**

Los psicólogos ambientales se interesan especialmente en los distintos procesos psicológicos mediante los cuales las personas se "adaptan" a las complejas exigencias del ambiente físico. Los investigadores han analizado las consecuencias que tienen, en la sociedad y la conducta, los esfuerzos de las personas por adaptarse a la excesiva estimulación en los ambientes sobre poblados. Este enfoque funge como guía y ayuda a integrar los diferentes temas de investigación y los planteamientos teóricos considerados. White (1974, citado en Holahan, 1996) sostiene que la adaptación debe definirse ampliamente para abarcar todos los procesos que se presentan al interactuar los organismos vivos con su ambiente, esto incluye una extensa serie de estrategias de adaptación, desde las formas más simples de sobrellevar molestias ambientales menores hasta los más complejos esfuerzos por enfrentar problemas ambientales de orden mayor. El énfasis que pone el autor en la definición de los seres vivos como sistemas lleva a considerar la adaptación como la interacción de un ser vivo total con un ambiente holístico; afirmando pues, que los organismos vivos tienen una adaptación activa en el proceso de adaptación. Por tanto el enfoque adaptativo de la Psicología Ambiental pone énfasis en:

**\* Los procesos mediante los cuales los seres vivos interactúan con el medio ambiente:** Un ejemplo puede ser el estudiar los efectos que

provoca el ruido en un salón de clases en las calificaciones de los alumnos, el psicólogo ambiental busca conocer los procesos psicológicos que median entre las condiciones ambientales (ruido excesivo) y los resultados en la conducta (calificaciones de los estudiantes), estudiando la capacidad de concentración de los alumnos, en su observación de los patrones de conducta social y su perseverancia en tareas difíciles cuando se introduce el ruido en un salón de clases que antes estaba en silencio.

\* **Una perspectiva holística del organismo y su ambiente:** Para comprender la conducta humana en forma adecuada, el ambiente y la conducta deben contemplarse como partes interrelacionadas de un todo indivisible.

Proshansky, Ittelson y Rivlin (1973) sostienen que el interés de la Psicología Ambiental por la interrelación del individuo y el ambiente físico obliga a los psicólogos ambientales a respetar y tratar de que no se alteren las características naturales de los ambientes físicos, las personas que residen en esos ambientes.

\* **El rol activo de los organismos vivos con relación a su medio ambiente:** Esta perspectiva lleva al estudio de las formas activas, variadas y creativas que las personas han aprendido para vivir en determinados ambientes. De hecho, se sabe que aún cuando las personas se enfrentan a condiciones ambientales difíciles, son capaces de desarrollar formas positivas y creativas para satisfacer sus necesidades individuales y sociales.

### 2.1.5 Psicología y Arquitectura.

Los arquitectos han intentado estar al día en sus conocimientos científicos y estos conocimientos han incorporado inmediatamente, a lo largo de los siglos XVII, XVIII y XIX, lo más relevante de la naciente Psicología.

Uno de los fundadores y pioneros del movimiento moderno arquitectónico: Walter Gropius (citado en Jiménez y Aragonés, 1991) quien además, fue el fundador y animador de la escuela de Arquitectura alemana de la Bauhaus, prototipo y máximo exponente de las vanguardias arquitectónicas de los años 20's hasta la Segunda Guerra Mundial, sus libros están llenos de referencias psicológicas, especialmente a la Psicología de la Gestalt.

A continuación, se describirán algunos sucesos en orden cronológico a fin de permitir al lector darse cuenta de cómo la Psicología y la Arquitectura se fueron relacionando.

En la evolución de la teoría arquitectónica, la primera etapa se refiere a "*la corriente formal*" en la que se mantuvo la idea de que el arquitecto era un "artista intuitivo" que expresaba su habilidad a través de cánones formales de composición con tendencia al monumentalismo; esta etapa le negó a los individuos el derecho a participar en lo social y lo político y utilizó la arquitectura para imponer el pensamiento de un sistema.

Este modelo fue superado a principios del siglo pasado por el *funcionalismo* y *racionalismo*, proceso que fue acompañado por la Revolución Industrial, en la cual la arquitectura se caracterizó por el desarrollo de tecnologías constructivas y tendió a buscar fundamentos lógicos a sus propuestas, a través de un determinismo en el que relacionaba el diseño del espacio con las actividades contenidas en él (Lawrence, 1990).

Por su parte, Georg Simmel junto con Willy Hellpach y Martha Muchw (citados en Jiménez y Aragónés, 1991), iniciaron 50 años atrás (en 1900 aproximadamente) los estudios sobre la Psicología de la ciudad y la importancia del ambiente en el desarrollo de la cultura.

Después de la Segunda Guerra Mundial; las relaciones entre la Psicología y la Arquitectura han pasado por periodos de entusiasmo como el final de los años 50's y el principio de los 60's al iniciarse *"el boom de los métodos de diseño"*. Este enfoque sugirió que cada programa de construcción puede ser resuelto en términos del análisis, síntesis y evaluación de problemas específicos, engendrados por las condiciones del contexto físico y cultural.

A partir de entonces y hasta la fecha, se dan propuestas diversas, algunas de ellas en defensa de los elementos intuitivos que, basándose en los postulados del método hipotético deductivo, buscan hallar la respuesta a los problemas de espacio a partir de paradigmas. El trabajo del diseño, desde esta perspectiva consiste en buscar los modelos, cambiar las formas hasta encontrar aquella que se ajuste a la necesidad.

El arquitecto conoce las técnicas constructivas, pero requiere que sus diseños, más que tener un afán estético formal posean una intención (Rapoport, citado en Cruz, 1991). Este enfoque, llamado *"participativo"* establece que entre el arquitecto y el usuario debe haber una conexión psicológica que consiste en lograr la comunicación entre el planteamiento de necesidades espaciales y la respuesta que se ofrece con el diseño.

La Psicología ha ayudado en muchos momentos a la Arquitectura a autodefinirse, a conocer las características de cada momento cultural y a prever las consecuencias del diseño.

Por otra parte, los proyectos de los arquitectos, la forma de las ciudades y de los edificios, han constituido un objeto de estudio difícil para el psicólogo, que fácilmente demuestra que esos "objetos sociales" (ciudades y edificios) representan una cultura y una manera de ser y de vivir, abriendo nuevos caminos al conocimiento psicológico tradicional.

Asimismo, el trabajo que despliega el diseñador o el arquitecto no es personal. A pesar de lo brillante del ingenio creador de quien genera una idea, ésta se encuentra limitada por el desarrollo de la civilización y el momento político en el que se desenvuelve el individuo.

Es posible observar en la arquitectura la vida y el hacer del hombre, de manera tal que se encuentra en el ambiente construido un "libro" en el cual se lee la historia humana; si se observan a los edificios se verá en ellos la forma de pensar de quienes los construyeron y de acuerdo al modo en que se use el espacio, se observa también quienes son los usuarios y su forma particular de satisfacer sus necesidades espaciales. En este sentido, la arquitectura tiene un profundo contenido social, ya que debe responder a las necesidades espaciales del grupo que le demanda, buscando elevar la calidad de vida del hombre (Velasco, 1990).

*Así, la función social de la arquitectura no es la mera construcción del edificio, sino la solución de problemas de espacio que permitan la satisfacción de la sociedad para la que se diseña. Este es el reto que el diseñador enfrenta, no solo debe entender los problemas topológicos, estructurales y ecológicos del medio, también debe interpretar las funciones socioculturales que determinan las características del uso del espacio.*

Este amplio panorama de trabajo exige del arquitecto una visión holística, que implica un alto grado de especialización en cada una de las áreas de estudio, hasta lograr percibir la mutua interdependencia de los elementos que conforman la realidad humana.

Otro nivel de ayuda de la Psicología Ambiental a la Arquitectura y al urbanismo lo constituye la *evaluación y diagnóstico* de edificios y ciudades ya construidas, se han realizado investigaciones que obligan a prever el impacto en la sociedad y en la cultura, de un proyecto, antes de aprobarlo; también se indaga la capacidad de su uso social y no solamente de la seguridad técnica del edificio.

Al evaluar un edificio hay que hacerlo con relación a la situación social y a la compleja interacción entre la forma y ritual que es la arquitectura. De poco sirve buscar variables absolutas, esto es, la evaluación es tan válida tan sólo dentro de los límites de una cultura y no existen variables que determinen *a priori* la correcta valoración de un edificio al margen de su situación geográfica e histórico-social (Jiménez y Aragonés, 1991).

Hasta aquí termina la descripción y las características de lo que se entendió por Psicología Ambiental así como sus implicaciones dentro de la Arquitectura, en el siguiente capítulo se expondrá tanto el hacinamiento como la densidad social y se explicará porque uno y otro están fuertemente relacionados.

## 2. 2. HACINAMIENTO Y DENSIDAD SOCIAL.

El interés de los psicólogos por el hacinamiento arranca de un problema eminentemente social: El aumento vertiginoso de la población y las altas concentraciones de personas en las ciudades (Aragónés y Américo, 1998), las evidencias principales son que las casas extremadamente pobres influyen en la conducta y las actitudes. Esto deshumaniza y se acompaña con el agotamiento y entorpecimiento de las relaciones humanas, lo que también suscita un comportamiento agresivo entre los individuos. Por estas razones hoy por hoy se realizan investigaciones para describir el impacto de los diseños actuales de las viviendas de interés social sobre sus moradores buscando que éstos tengan no solamente un refugio, sino un lugar donde puedan llevar su vida cotidiana a gusto y sin problemas de espacio, de privacidad, entre otros.

### 2.2.1. ¿Qué es el hacinamiento?

El hacinamiento puede ser concebido como un término puramente físico, la cuestión espacial es un elemento crucial; sin embargo, el hacinamiento está previsto como **un estado subjetivo que alude a la experiencia psicológica originada por la demanda de espacio y que excede del disponible, la gente siente hacinamiento.**

**El término hacinamiento es sumamente complejo.** En la producción del fenómeno participan no sólo variables objetivas como cantidad de espacio disponible, habitaciones divididas o no, número de personas por habitación, metros cúbicos de aire disponible por persona, disponibilidad de recursos físicos como luz, agua, ventilación, mobiliario, etc. Sino, también todo un bagaje cultural de las personas inmersas en él; de tal manera que una situación de vivienda puede considerarse como hacinamiento en un contexto cultural o grupal y en otro no (Varela, 1983).

Schmitt y Hutt (1966 y 1967, cit. en Varela 1983) vieron el hacinamiento como un fenómeno complejo y sugirieron que en su definición se tomaran en cuenta factores tales como: **Densidad interna** (personas dentro de la

vivienda), **densidad externa**, o sea, la gente que vive en el área circundante a la vivienda (calle, vecindario, barrio) y **densidad espacial** (cantidad de hacinamiento por persona). Sin embargo, esta clasificación es incompleta, pues si se analizara la situación de un teatro, cine o elevador sería de hacinamiento, y la realidad de un cine o un teatro con un lleno total no puede ser la misma que la de un barrio o suburbio donde la gente vive todos los días de su vida, por lo tanto, es necesario agregar una dimensión de **tiempo**. Cuando se habla, entonces, de hacinamiento se refiere a que éste se mantenga por largos periodos de tiempo, ya sea por meses o por años.

Otro factor que debe tomarse en cuenta es la riqueza del ambiente en recursos, entre los que estarían:

- La manera de usar el espacio dentro de la vivienda.
- Si hay divisiones que permitan la privacidad.
- Facilidad de comunicación con el exterior.
- El uso que se hace de los muebles.
- Servicios como luz, agua, ventilación.
- Seguridad, etc.

Como se podrá comprender, un ambiente pobre de recursos es más susceptible a los efectos del hacinamiento.

La densidad física, el tiempo y la riqueza de recursos son condiciones necesarias, pero no suficientes para producir el fenómeno de hacinamiento, es necesario además un **factor personal** que se refiere a la **habilidad para controlar** las interacciones con los demás. El ser humano realiza una serie de conductas para conservar su integridad tanto física como psicológica, desde abrir o cerrar las puertas, arreglar muebles, conductas verbales y no verbales, hasta sueños diurnos. *Una hipótesis es que cuando todos estos mecanismos fallan el fenómeno de hacinamiento puede producirse*, independientemente de la condición objetiva de hacinamiento, la que es posible que haya existido siempre. A todos estos factores habría que agregar otra serie de factores psicológicos como:

**a) La historia pasada del individuo en relación con los parámetros de hacinamiento y a su situación de vivienda en general.**

Es casi seguro que si se trata de personas que han vivido siempre en esas condiciones, verán el hacinamiento como un suceso natural, mientras que si se trata de personas que han emigrado del campo a la ciudad, las condiciones de un barrio de vecindades superpobladas les parecerán enloquecedoras. En resumen, las experiencias pasadas del individuo afectan la percepción que tenga hacia el ambiente.

Algunos efectos causados por la vivienda se dan ya que ésta es vista como la continuación de uno mismo, como un factor para aumentar o disminuir el estrés, como una causa de salud o enfermedad y como factor de sentimientos de satisfacción.

Otro efecto puede ser atribuido a la vivienda física sola, sus espacios, su estado, facilidades y arreglo, sus servicios. Tales condiciones físicas influyen la privacidad, la crianza de los pequeños, el trabajo del hogar, las prácticas de estudio, la posibilidad de descanso, entre otras.

El hacinamiento causa tensión, ansiedad, aprietos familiares, agresión (Freedman, 1975).

Es muy importante tener en cuenta que la existencia de las concentraciones humanas no es un fenómeno nuevo en la historia de la humanidad. La evidencia de esto viene desde el hombre de Neandertal, pues él no vivía en solitario, sino en grupos de dos o tres personas, además, a través de su agrupación ellos pretendían protegerse, para ir de cacería y para socializarse. Sin embargo, esto ocurrió más en el hombre de Cro-Magnon ya que ellos vivían en grupos de 6 personas, la densidad de población probablemente excedía a la de las modernas viviendas y de las ciudades actuales. Tanto el hombre de Neandertal como el de Cro-Magnon son los primeros que aparecieron en la tierra, no obstante, el Homo Sapiens también vive en altas concentraciones.

Las investigaciones realizadas acerca del tema han arrojado dos tipos de resultados, contradictorios unos con otros, ya que por un lado:

- a) Una condición de alta densidad generalmente no tiene efectos negativos sobre los seres humanos. En general con estos factores equitativos, la vida, el trabajo, el gasto del tiempo son razones por las cuales la alta densidad no perjudica a la gente.

La gente que experimenta hacinamiento es más sana, feliz y productiva que aquellas quienes experimentan menor hacinamiento.

En cambio, en otras investigaciones:

- b) El hacinamiento tiene efectos sobre la gente, pero estos efectos dependen de otros factores presentes en la situación. Se puede llegar a generar una mayor competencia y agresividad, la alta densidad puede llegar a causar menor amistosidad entre las personas (Baum y Valins, 1997).

### **2.2.2. ¿Qué es la densidad social?**

Stokols (1972, citado en Holahan, 1996) sugiere que por densidad se entienda a los aspectos físicos y espaciales de una situación, esto es, el número de personas por área espacial. Este autor también hace referencia a las emociones que pueden surgir en consecuencia a una condición de alta densidad, veamos: Si el malestar presente es originado por la presencia de

demasiadas personas (densidad social) el individuo puede culparlas por impedir que se sienta bien y reaccionar ante ellas con antagonismo.

Por su parte, Smith, Sarason y Sarason (1982) mencionan que al aumentar el tamaño de un grupo (el número de personas en un área determinada) el escolar, por ejemplo, los alumnos muestran más tendencia a tener más sentimientos de desvalidez que cuando están en clases menos numerosas.

Con anterioridad, se ha hecho mención de algunos factores presentes en la experiencia de hacinamiento: La densidad social interna, la densidad social externa así como al tiempo, razón por la cual a continuación se presentarán algunos aspectos de la densidad social y del trabajo que se ha venido realizando en este rubro.

En cuanto a la densidad física, es decir, con cuantas personas puede considerarse una vivienda como hacinada o un vecindario la situación es la siguiente: Para la densidad interna, o sea el número de personas por vivienda, el criterio Censal toma en cuenta la relación del número de habitantes entre el número de cuartos de que dispone. Si el resultado de la división del número de cuartos arroja un cociente superior a 2.5 se consideran condiciones de hacinamiento. Esta definición no incluye en el número de cuartos los destinados a la cocina, baño, inodoro, sino solamente los destinados a sala, comedor o dormitorio. No se encontraron en la literatura revisada criterios para densidad externa, parece ser que un barrio se considera súper-poblado por comparación con otros, se usa como criterio la densidad relativa del sector (Rojas, 2000).

Las investigaciones acerca del hacinamiento y de la densidad tienen sus orígenes en animales y resulta importante conocer la trayectoria recorrida hasta la llegada a los trabajos realizados con seres humanos.

### 2.2.3. Efectos de la densidad en animales.

Este tipo de investigación es realizada explorando los efectos de la densidad de población en los animales mediante métodos experimentales y también mediante la observación naturalista.

En el laboratorio se investiga con animales y en menores casos, con seres humanos. La densidad es manipulada de dos formas: **Densidad social** manteniendo un área constante, pero el tamaño del grupo de va incrementando; en tanto que en la **Densidad espacial** varía el tamaño del área y el del grupo se mantiene constante.

En contraste con los métodos de laboratorio, las investigaciones que emplean la observación naturalista de la conducta lo hacen sobre el mundo real, en el mismo lugar donde éstas ocurren y sus efectos, por naturaleza, ocurren con densidades variables.



Un ejemplo de la observación naturalista lo constituye la investigación de Dubos (1965, citado en Bell, Fisher, Baum y Grenne, 1990) en la que encontró que cuando se genera sobre- población en las aves, estas migran a donde les es más posible vivir sin tantos aprietos. Él le atribuyó a esta alta densidad un desorden cerebral.

Por su parte, Cristian (1963, citado en Bell y Col., 1990) observó la creciente y decreciente población en manadas de ciervos en la Isla de Chesapeake Bay. En ese caso, la densidad ocurre independientemente del estudio (de la manipulación).

#### **2.2.4. Consecuencias fisiológicas de la alta densidad en animales.**

Investigaciones realizadas muestran que cuando los animales interactúan en altas densidades de población ocurren efectos negativos. Curiosamente, muchos de estos efectos son paralelos a los del Síndrome General de Adaptación. Por ejemplo: Una alta densidad coexiste con cambios en los órganos del cuerpo, tanto de riñón, hígado y cerebro. Estos cambios no son indicadores de buena salud.

La alta densidad tanto social como espacial produce funcionamiento anormal del sistema endocrino y muchas veces genera también estrés.

Un efecto importante de la alta densidad sobre el funcionamiento endocrinológico conduce a un decremento en la fertilidad tanto en machos como en hembras. Cristian y Zinder (1955 y 1966, citados en Bell y Col., 1990) encontraron que en los machos rata bajo condiciones de alta densidad se produce poca cantidad de espermatozoides en comparación con una condición de baja densidad.

#### **2.2.5. Consecuencias conductuales de alta densidad en animales.**

Algunos estudios demuestran que la alta densidad en animales les puede llegar a generar problemas de organización social. El pionero de este trabajo es Jonh Calhoun, sus estudios han sido enfocados a colonias de ratas. En un sitio determinado colocó tanto a hembras como a machos, fueron 48 animalitos en un rectángulo de 300 x 420 cm. dividido en 4 celdas cada una con capacidad para 12 ratas; 2 de estas divisiones no estaban conectadas entre sí, lo que generaba una mayor concentración de ratas. Posteriormente la situación se convirtió en hacinamiento y las ratas machos comenzaron a defender su territorio.

Para todos los ocupantes del universo ocurren efectos adversos en la conducta social en consecuencia de una sobre-población, estos efectos son particularmente negativos. El nuevo término introducido para tratar de explicar esta situación es el de: *Área hacinada*; esto es, tanto machos como hembras intentan representar sus roles sociales normales, las hembras se encargan de criar y alimentar, en tanto que la conducta dominante en los machos es la de defender su territorio; pero en el "Sumidero comportamental" (Behavioral Sink) ni hembras ni machos pueden realizar sus roles sociales correctamente.

El sumidero comportamental: la palabra "sink", en inglés: albañal, sumidero, alcantarilla, fue usada por Calhoun para designar los trastornos de la conducta que resultaron cuando la población pasó de cierto límite. El sumidero es la consecuencia de todo proceso comportamental en el que los animales se juntan en número desusadamente grande, la línea de inmudicia séptica que acompaña al vocablo inglés no es casualidad, *el sumidero comportamental agrava todas las formas patológicas que pueden hallarse en el grupo*, esto incluye trastornos en la construcción de nidos, en la reproducción y en la organización social, en el sexo y en el cortejo (Rojas, 2000).

El sumidero comportamental (Behavioral Sink) es un área en la cual los efectos de la alta densidad se intensifican. De acuerdo con Calhoun (1967, citado en Bell y Col., 1990), el término Behavioral sink es empleado para describir el hecho de que una población uniformemente distribuida llega a tener una distribución que excede el nivel óptimo; dos procesos están involucrados, a saber:

- a) El aspecto ambiental que posibilita que la densidad de población incremente considerablemente en unos lugares y no en otros.
- b) Los animales llegan a asociar la presencia de otros compañeros con algunas actividades originalmente problemáticas. Por ejemplo: En el estudio de Calhoun los animales asociaban la comida con la presencia de otros, quienes se reunían en las áreas donde había muchos animales, presentándose así el hacinamiento el cual dejaba ver claramente que aunque se hicieran acomodaciones de muchas maneras, el orden social se vela alterado.

Además, el índice de mortalidad infantil en ratas incrementó de un 80 % a 96 % en contraste con el porcentaje (50 %) en un área con menos densidad.

Los machos son protectores de las hembras en áreas con baja densidad y éstas son incapaces de resistir los cambios de vivir en un área que paulatinamente se va sobre-poblando.

Varias clases de conducta emergen al modificar la extensión y el tipo de patología conductual a 4 grupos de ratas machos; el primer grupo generalmente vivió en un área con baja densidad, estos machos tuvieron mayor seguridad, en contraste con los del otro grupo que fueron víctimas de constantes ataques agresivos. El segundo grupo, llamados "los hermosos", estos machos eran pansexuales (que no podían distinguir entre roles sexuales apropiados e inapropiados presentando conductas propias de hembras quienes, por cierto, estuvieron ausentes. El tercer grupo estuvo compuesto por machos que fueron completamente pasivos e ignoraron al resto de los animales de la caja y, el cuarto y el más inusual: Estos animales estuvieron en una zona de alta densidad (Behavioral Sink) y fueron hiperactivos, hipersexuales, homosexuales y caníbales.

Clasificar a las hembras fue relativamente simple: Un grupo, el que vivió en Behavioral Sink fue completamente anormal, no cubrieron ni la función social ni la maternal y se reunieron poco con los machos y el otro grupo, el cual estuvo bajo una menor densidad, se comportaron mucho más normales.

El trabajo de Calhoun (citado en Bell y Col., 1990) es importante y no está fuera de crítica porque con el diseño de sus aparatos aparte de tener como propósito indagar acerca de la alta densidad tuvieron, de paso, relación con la manipulación de la territorialidad (algunas ratas llegaron a modificar las características del lugar para defender su territorio).

Otro aspecto criticado del trabajo de Calhoun es la poca validez ecológica, esto es: Las ratas no pertenecían al universo de Calhoun, ellas emigraron cuando la densidad creció, esto sugiere que como el ambiente de estudio fue elaborado, la investigación realizada no aporta información que posibilite generalizar la conducta de las ratas bajo una condición de alta densidad.

Algunos de los resultados de Calhoun son paralelos a los hallados en la literatura. Por ejemplo: Southwick reporta incremento en la agresión a medida que aumenta la densidad en un grupo de monos; en otro estudio Anderson encontró relación en el incremento de la densidad y la agresión en los monos, en otros estudios se ha encontrado que el hacinamiento afecta la conducta sexual de las ratas en lugares donde hay una alta densidad (Bell y Col., 1990).

Por otra parte, además de los efectos que tiene una densidad alta en la conducta social y Psicológica también se le ha asociado con un decremento en el aprendizaje y en la ejecución de tareas. Georcker, Greenough y Maier (1974, citados en Bell y Col., 1990) encontraron que las ratas que se someten a condiciones de alta densidad tienen una ejecución deficiente en tareas complejas: finalmente (Bell y Col., 1990) reportan un decremento en los niveles de exploración y actividad cuando hay alta densidad.

### **2.2.6. Perspectiva conceptual. Efectos de la alta densidad en animales.**

El punto de vista con el que se explican los efectos negativos de la alta densidad sobre las respuestas de los animales es conocido como mecanismo de adaptación.

Una conceptualización de los efectos de la alta densidad en los animales fue propuesta por Calhoun (en 1971, citado en Bell y Col., 1990), él asume que las especies animales están predisuestas, por evolución, a interactuar con un número particular de compañeros. Lo cual permite hablar de un "tamaño óptimo de grupo", que cada animal tolera un número de contactos con otro u otros compañeros día a día, algunos contactos son gratificantes y otros son frustrantes. Calhoun sugiere que si el grupo incrementa hasta superar el tamaño óptimo, el radio de interacciones de gratificación a frustración será menos favorable.

Otra conceptualización de los efectos negativos de la alta densidad en los animales es la teoría del estrés social propuesta por Cristian (en 1955, citado en Bell y Col., 1990). La consecuencia social de la alta densidad (incremento de la competición social, efectos sobre la jerarquía social, etc.) es estresante y a su vez el estrés produce un incremento en la actividad de las glándulas segregadoras de adrenalina. Él creyó que al incrementarse la actividad suprarrenal generaría efectos negativos tanto conductuales como psicológicos asociados con la alta densidad.

La teoría del estrés social predice que la actividad glandular puede ser moderada por la población y que ésta incrementa cuando la población es mayor.

Andrey y Lorenz (citados en Bell y Col., 1990) encontraron que los efectos negativos de la alta densidad son resultado de la agresión generada por la invasión territorial. Estos escritos sugieren que si la densidad de población incrementa y rebasa el nivel óptimo, el riesgo de violar la territorialidad incrementa, precipitando un alto nivel de agresión.

### **2.2.7. Efectos de la alta densidad en seres humanos.**

Después de examinar las series de estudios de los efectos tanto fisiológicos como conductuales de la alta densidad sobre los animales, es posible decir que estas fuentes conceptuales pueden ser una estructura con la cual se puede especular y generalizar, sólo hasta cierto punto, esos efectos a los seres humanos. Los científicos han reflexionado durante siglos acerca de las diferencias entre los animales y seres humanos, tarea infinita.

Investigaciones recientes sobre hacinamiento asumen que en algunos animales la alta densidad genera uniformemente efectos negativos en el mundo. Mientras que para los animales la alta densidad es generalmente aversiva, para los seres humanos depende más de la situación en particular. Por otra parte, los efectos de la alta densidad sobre los seres humanos no son uniformes. Baum y Paulus (citados en Bell y Col., 1990).

Las respuestas humanas han sido estudiadas e integradas en términos del modelo de ambiente-conducta.

### **2.2.8. Metodología empleada en el estudio de la alta densidad en seres humanos.**

El método más empleado en el estudio de la alta densidad en seres humanos es el laboratorio **experimental**, en estos estudios es posible implementar la tecnología.

El estudio de la densidad bajo este método, tiene dos desventajas: En primer lugar la creación de las condiciones de alta densidad es artificial y por tanto afecta la generalización con el mundo real. En segundo lugar, los estudios de laboratorio pueden evaluar los efectos por un periodo muy corto de tiempo, lo cual es un serio problema. Para intentar remediar estas deficiencias,

los estudiosos han incrementado el uso de las **investigaciones de campo** y de experimentos de campo; mientras los experimentos de campo permiten hacer inferencias causales, los estudios de campo no.

Los estudios **cuasiexperimentales** permiten hacer una aproximación e inferencia causal a través de diseños experimentales mediante el realismo del campo de estudio: Cárceles, dormitorios, etc.

Estudios **correlacionales**. Estos son usados, principalmente, por sociólogos e involucran diferentes índices de densidad de población con la frecuencia de varias conductas anormales. En este tipo de estudio se muestra correlación patológica y dos tipos de densidad:

- Densidad interior. Número de personas por residencia o por habitación.
- Densidad exterior. Número de personas, de viviendas o estructuras por ciudad.

Desafortunadamente pronto la investigación correlacional-sociológica ha fallado en el control de variables así como en la definición de las mismas. También este tipo de estudios presenta algunas debilidades, por ejemplo: Diferentes índices de densidad interna y externa han sido usados para hacer significativas comparaciones en medio de estudios, tarea que resulta difícil.

## 2.2.9. Efectos de la densidad en seres humanos:

2.2.9.1. **Afecto**. Una de las consecuencias del hacinamiento en la gente, es que se llegan a sentir mal. Varios estudios señalan que la alta densidad es causa de efectos negativos en el estado de ánimo de las personas. Evans y Sundstrom (1975, citados en Bell y Col., 1990), estudiaron a un grupo de sujetos realizando tareas en una situación de alta densidad, los individuos señalaron estar más ansiosos en condiciones donde había mayor densidad. La sola anticipación de presentarse a un lugar con alta densidad genera mal humor en las personas, sugirieron Baun y Greenberg (citados en Bell y Col., 1990).

Bell y Col. (1990) establecen que una situación de alta densidad puede llegar a generar estados de ánimo negativos más en hombres que en mujeres. Con varios estudios se ha demostrado que mientras los hombres experimentan más estados de ánimo negativos en una condición de alta densidad, las mujeres no y una manera de explicar estas observaciones es revisando la literatura acerca del espacio personal, los hombres tienen mayor necesidad de espacio que las mujeres.

*Es posible que la alta densidad social sea igualmente aversiva para hombres como para mujeres y que la densidad espacial perjudique principalmente a hombres.*

2.2.9.2 **Efectos fisiológicos**. Evans (1979, citado en Bell y Col., 1990) examinó a 5 ratas macho y a 5 ratas hembra en un espacio determinado y al

transcurrir tres horas empezaron a presentar pulso acelerado y presión sanguínea alta. D'Atri (citado en Bell y Col. 1990) encontró que al incrementarse los niveles de densidad de población en los prisioneros, también incrementaba su presión sanguínea y cuando los prisioneros fueron reorganizados en áreas de baja densidad los efectos fueron disminuyendo.

Heshaka y Pylypuk (1975, citado en Bell y Col., 1990) compararon los niveles de cortisol (indicadores de estrés) de estudiantes quienes permanecían todo el día en una tienda en donde había una condición de alta densidad y de estudiantes que permanecían en el campus, área relativamente sin hacinamiento, los hombres que estuvieron en condiciones de alta densidad tuvieron un incremento en los niveles de cortisol, en cambio las mujeres no.

**2.2.9.3. Enfermedad.** Una condición de alta densidad también puede generar consecuencias negativas en la salud, ésta contribuye a la enfermedad mediante el estrés. Mc Cain, Cox y Palaus (1976, citado en Bell y Col., 1990) reportaron que prisioneros que vivían en condiciones de menor densidad tanto espacial como social enfermaban menos que quienes vivían en mayores densidades.

La relación entre la alta densidad y la enfermedad ha sido estudiada mediante estudios correlacionales.

**2.2.9.4. Percepción de restricción espacial.** Ésta es originada en cuanto el sujeto observa que el número de individuos supera a las instalaciones o empleos disponibles, entonces, considerará que a en esa situación hay hacinamiento. Además, la actividad a desempeñar llevará más tiempo y/o será interrumpido constantemente.

**2.2.9.5. Sentimientos emocionales negativos.** El hecho de contar con un espacio muy restringido puede generar confusión, irritación, cansancio e inclusive fatiga al tratar de resolver la tarea pendiente, también puede surgir un sentimiento de violación hacia la propia intimidad. Smith, Sarason y Sarason (1982) y Aragónés y Américo (1998). Sugieren que el hacinamiento genera problemas de identidad social y personal entre los miembros de un grupo. Y además, el hacinamiento contribuye a aumentar la tendencia al aislamiento de los individuos como estrategia para salvaguardar el equilibrio personal frente a la sobrecarga de estímulos que produce la vida en sociedad Simmel (1905, citado en Aragónés y Américo, 1998).

**2.2.9.6. Pérdida de control de los estímulos del medio.** La pérdida de control por parte de un individuo puede ser generada por exposición continua o excesivos niveles de estimulación perceptual y/o informacional que dan como resultado dificultad para solucionar las metas importantes así como los medios para alcanzarlas.

## **2.2.10. Efectos de la alta densidad sobre la conducta social.**

**Atracción.** Cuando nos encontramos en un lugar desconocido y con una alta densidad lo percibimos espacioso, grande. Generalmente en un lugar con

alta densidad social decrementa la atracción (deseo de interactuar con los demás), sin embargo, nos anticipamos al confinamiento, tal actitud es por un tiempo corto. Por ejemplo: Baum y Greenberg (1975, citado en Bell y Col., 1990) encontraron que las condiciones de alta densidad social generan aversión entre los estudiantes.

En este estudio 10 estudiantes estuvieron de acuerdo en vivir temporalmente en habitaciones diseñadas sólo para 4 personas, en un lapso de tiempo corto ellos percibieron hacinamiento; por otro lado, grupos de 8 hombres en un lapso de 4 horas se sintieron muy amistosos entre sí, que otros grupos con menor número de personas pero, igualmente, en una condición de alta densidad espacial.

Barón (1976, citado en Bell y Col., 1990) describió que los estudiantes residentes de dormitorios para más de dos personas estaban menos satisfechos con sus habitaciones, e incluso, entre ellos se percibían como menos cooperativos que los que vivían en dúo en habitaciones diseñadas para dos personas.

*Parece ser que las condiciones de alta densidad espacial conducen a una escasa atracción (es un indicador de esta condición sobre el estado anímico) esta respuesta es más característica en hombres que en mujeres.* Epsen y Karlin (1975, citado en Bell y Col., 1990) trabajaron con grupos de seis participantes cada uno, y encontraron que los hombres respondían de manera negativa en los grupos donde había una mayor densidad social que donde ésta era menor, en tanto que las mujeres no presentaban dificultad en sus interacciones estando en una condición de alta densidad. Lo anterior da pauta para sugerir que existen diferencias de respuestas según el género, ante una condición de alta densidad espacial y que estas diferencias tienen que ver con el espacio personal tanto de unos como de otros, suponiendo por último diferencias en la cooperatividad y en la competitividad.

Una condición de alta densidad puede ser concebida de acuerdo con las normas sociales. A las mujeres se les permite que se cohesionen, que tengan una proximidad física sin mayor dificultad; en cambio, para los hombres este tipo de interacciones no son aprobadas.

**Abandono.** Baum y Valins observaron que el abandono está relacionado con altos niveles de contacto social, diversos estudios señalan que la conducta de abandono no es una respuesta anticipatoria a una condición de alta densidad, esto quiere decir, que es una consecuencia de la alta densidad. Por ejemplo: La alta densidad social genera un abandono de respuestas, incluyendo el bajo nivel de contacto ocular, de movimientos inteligentes entre otros. Además, mantiene un grado de distancia interpersonal.

El abandono ocurre durante una interacción en alta densidad social, las personas discuten de buena voluntad asuntos íntimos en una situación de baja densidad social, en cambio los niños, así como los pacientes psiquiátricos interactúan menos frecuentemente en habitaciones donde la densidad incrementa (Bell y Col., 1990).

**Conducta prosocial.** Una condición de alta densidad conduce a una baja atracción para interactuar, a un abandono de respuestas y también afecta a la conducta altruista (o conducta a favor de la sociedad).

Estudios realizados sugieren que entre mayor sea el grado de densidad, menor será el de conducta de ayuda. Bickman (citado en Bell y Col. 1990) comparó actos prosociales en dormitorios con alto, medio y bajo nivel de densidad. La tarea consistía en ponerle a unos sobres las estampillas, las direcciones y enviarlas al correo; se realizó un 58 % de la actividad en una condición de alta densidad, 79 % en la condición de media densidad y 88 % de la tarea en una condición de baja densidad. Esto sugiere que en condiciones de baja densidad podrían esperarse mayores respuestas a favor de la sociedad.

**Agresión.** La densidad puede guiar a una ayuda escasa hacia los demás. Sin embargo, se han investigado los efectos de la densidad sobre los juegos agresivos de los niños, encontrando que la alta densidad incrementa la agresividad y en otros estudios se ha encontrado lo contrario, así que no se tiene seguridad de los efectos que la alta densidad pueda ocasionar en las conductas de los pequeños.

La conducta de competición puede ser indicador de agresiones entre niños en una condición de alta densidad. Además, si la densidad espacial incrementa, permite que haya más agresión limitando otro tipo de conductas.

Las investigaciones efectuadas sugieren que en una condición de alta densidad hay un incremento de conductas agresivas en hombres y muy poco en mujeres. Tiene poco fundamento la idea de que decrementando la densidad también disminuyan las conductas agresivas.

A medida que incrementa la agresividad en un juego de niños, es muy raro que se presenten las actividades en equipo

Los niños son más agresivos y menos retraídos que los adultos, en los hombres se presentan con mayor frecuencia que en las mujeres conductas agresivas en una situación de alta densidad.

Stokols (1973, citado en Bell y Col., 1990) observó a algunos grupos en condiciones de alta y baja densidad espacial y encontró que los hombres son más agresivos en cuartos pequeños, mientras que las conductas observadas en las mujeres fueron a la inversa, o sea, que fueron más amistosas.

Palau, Mc Cain y Cox (1981) observaron un incremento en las conductas infractoras asociadas con un incremento en la densidad de población, además, encontraron correlaciones altas entre densidad de población y agresión íntima.

Baum y Grenberg (1975, citado en Rojas, 2000) realizaron un experimento con 80 individuos divididos en dos grupos. A un grupo se le dijo que el hacinamiento era inminente, al otro no; se formuló la hipótesis de que los



sujetos que esperaban el hacinamiento actuarían a manera de reducir el impacto futuro, así como esperar el hacinamiento influiría en su percepción del lugar del experimento, afecto interpersonal y tensión sentida y expresada. Los resultados confirmaron la hipótesis: Los individuos que no sabían, de antemano del hacinamiento, se sentaron más aisladamente evitando el contacto con los demás, sintieron la situación como tensa y el lugar fue percibido de manera negativa.

Emiley (1975, citado en Rojas, 2000) estudió los efectos del hacinamiento y atracción interpersonal sobre las respuestas afectivas, la ejecución de tareas y la conducta verbal. Asignó a personas a condiciones de alta y baja densidad y les indicó que construyeran en equipo una determinada estructura en un tiempo determinado. Otros individuos fueron asignados a grupos de alta, mediana y baja atracción interpersonal y a la vez a condiciones de alta y baja densidad. Los resultados indican que la condición de hacinamiento no fue encontrada molesta ni influyó en los sentimientos hacia los amigos. La densidad no tuvo efectos importantes en el grupo de atracción mediana, al parecer la ejecución fue equiparada por la densidad. Los resultados en general muestran que el hacinamiento no necesariamente es una experiencia de tensión, pero que tanto los elementos espaciales como sociales son importantes para lograr la productividad óptima del grupo.

La conducta verbal tanto negativa como neutra se incrementó en los grupos de atracción alta y mediana, mientras descendió lentamente en los grupos de baja atracción con alta densidad. Parece que el hacinamiento intensifica la interacción social en forma negativa, lo que apoya la hipótesis de que el hacinamiento tiene efectos de deterioro sobre la conducta social humana.

Freedman (1975) llevó a cabo varios experimentos con el objetivo de poner a prueba la hipótesis de que el hacinamiento intensifica las relaciones, ya sean positivas o negativas. En el primer experimento se pusieron grupos de mujeres o mixtos en cuartos grandes y pequeños, se les pidió que hablaran en público y en ambas condiciones, unos fueron criticados y otros fueron aprobados. Tal como se había predicho, la situación se percibió como más agradable o desagradable dependiendo de la densidad del salón. Las mujeres respondieron de forma más positiva en los grupos grandes.

Otro experimento similar en el que participaron grupos de hombres, mujeres y mixtos, la tarea era la resolución de problemas, los cuales estaban arreglados para que unos grupos no pudieran resolverlos todos, de manera que unos experimentarían éxito y otros fracaso. Los resultados son parecidos a los del experimento anterior, las personas que experimentaron éxito reaccionaron más fuerte en el cuarto con alta densidad, los que fracasaron, sintieron más el fracaso en el cuarto más chico, los resultados fueron los mismos para ambos sexos, aunque en otros experimentos se había encontrado que los hombres responden en forma negativa cuando están en grupos grandes.

Los hallazgos anteriores, según el autor, apoyan la teoría de que el hacinamiento intensifica las emociones ya sean positivas o negativas.

Freedman (1975) presenta estas conclusiones a cerca de los efectos del hacinamiento:

**En primer lugar:** Una condición de alta densidad no conlleva efectos negativos en la gente, esta idea la fundamenta en las siguientes evidencias.

- En la vida cotidiana el hacinamiento y la patología no están relacionados. El hacinamiento no guarda relación ni con la enfermedad, ni con el suicidio, ni con el crimen; además, en las ciudades, los vecinos quienes tienen sus casas o departamentos más cercanos unos de otros no presentan más patología que los que las tienen más retiradas unas de otras.
- La gente que vive en habitaciones pequeñas y aislados por periodos largos de tiempo pueden realizar sus funciones adecuadamente. Las demostraciones de laboratorio recientes sugieren que tres hombres pueden vivir en un departamento pequeño y realizar tareas complejas por periodos prolongados sin dificultad.
- Experimentos enfocados exclusivamente a las condiciones de alta densidad no han encontrado efectos negativos. Con excepción de aquellos estudios en donde se ha encontrado una variedad de efectos de la alta densidad. Por ejemplo: Que la gente responde más positivamente en una condición de alta densidad que en una condición de baja densidad.

No hay evidencia de que una condición de alta densidad genere estrés o estimulación, tampoco se ha encontrado que genere efectos en la ejecución de tareas, ni que los individuos respondan más nerviosa o ansiosamente y ciertamente no hace una experiencia más desagradable.

Los seres humanos muestran territorialidad, respuestas agresivas con el fin de defender su espacio.

**En segundo lugar:** Concerniente a los efectos de la alta densidad sobre los seres humanos, algunos hombres responden negativamente (competitivamente, tienden a verse como rivales, defensivos, incluso hostiles, etc.), mientras que las mujeres responden de forma contraria.

Las mujeres responden amistosamente, muestran interés e intimidad ante otras mujeres estando en una habitación llena y estas respuestas son más comunes en condiciones de alta que de baja densidad social.

Marshasi y Heslin (citados en Freedman, 1975) encontraron que los hombres son más positivos cuando se encuentran hacinados en un grupo con personas del mismo sexo que cuando en el grupo hay tanto hombres como mujeres. En las mujeres se observaron respuestas positivas cuando están

hacinadas en un grupo tanto mujeres como hombres y observaron respuestas negativas cuando en la habitación había únicamente mujeres.

*Las situaciones positivas causan más reacciones positivas en condiciones de baja densidad, mientras situaciones negativas producen reacciones negativas en la alta densidad.*

En cambio, en los niños es posible observar una tendencia general a comportarse más amistosamente. A medida que incrementa la densidad se espera que se intensifique la amistosidad y se reduzca la agresividad.

Cuando se analizan los efectos del hacinamiento sobre la salud y el comportamiento es importante distinguir entre los efectos que produce el hacinamiento *crónico* y el *puntual*. El primero se refiere a los espacios de alta densidad donde se pasa mucho tiempo (el hogar, por ejemplo). En tanto que, el hacinamiento puntual es fugaz y se localiza en ambientes de alta densidad en los que se pasa breves lapsos de tiempo como es el caso de los ascensores, restaurantes, transportes públicos, etc. Lepore (1954, citado en Aragonés y Américo, 1998).

Únicamente se ahondará en el hacinamiento en el hogar, ya que es uno de los objetivos principales de este estudio.

En el contexto del hogar han sido pocos los trabajos realizados sobre hacinamiento. Para Zlunick y Altman (1972, citados en Aragonés y Américo, 1998) **la densidad interior de la vivienda es predictora de la experiencia de hacinamiento**, pues se considera que a medida que la densidad disminuye, también disminuirá considerablemente la experiencia de hacinamiento sobre el entorno más inmediato, por ejemplo, sobre el barrio, porque con suficiente espacio interior pueden reducirse los efectos negativos de la densidad exterior.

Otros estudios han analizado el tipo de diseño que favorece el control de las interacciones, se ha comprobado que los inquilinos de edificios de gran altura tienen más problemas para regular los contactos sociales, lo que conduce al hacinamiento y a la carencia de privacidad.

La incorporación de variables que no se limitan a aspectos puramente físicos (tamaño y diseño de la vivienda, por ejemplo) para explicar el hacinamiento en el hogar, se refleja en el interés de los investigadores por conceptualizar el hogar como una unidad transaccional. Esta aproximación se centra sobre el cambio de relaciones entre aspectos del todo, en una confluencia en el espacio y el tiempo de personas, entornos y actividades que constituyen una compleja unidad organizada donde se producen transacciones diversas entre aspectos ambientales (hogar) y sociales (familias o grupos) que dependen unos de otros en su definición y significado.

Por su parte, Martín Baró (1988, citado en Aragonés y Américo, 1998) trata la densidad residencial y habitacional atendiendo a las normas culturales y características propias de cada grupo. El mismo nivel de densidad habitacional puede variar en sus efectos sobre los sujetos si se atiende a aspectos

cualitativos como variables históricas, normas culturales, contexto socioeconómico.

Especialmente la casa tiene diferentes sentidos en las diferentes culturas y por ello es imposible determinar el nivel de densidad habitacional absoluto con el que se pueda predecir el hacinamiento.

Baró realizó con población marginada de El Salvador un estudio sobre hacinamiento en el hogar, en el que encuentra que *tanto la alta densidad objetiva habitacional como la vivencia subjetiva de hacinamiento conducen a la insatisfacción con la vivienda y disminución de la satisfacción con la vida familiar mediada por la interferencia de las rutinas hogareñas más que con la falta de privacidad*. Por ello concluye que: "La experiencia de hacinamiento no es comprensible mientras no se sitúa a la persona en un contexto social concreto, que determina sus expectativas y sus grupos de referencia. La necesidad de espacio no es, por tanto, algo universal o abstracto, sino un producto que se elabora históricamente en cada sociedad" (1988, Pág. 46-47, citado en Aragonés y Amérigo, 1998).

#### **2.2.11. Efectos de la alta densidad sobre la ejecución de tareas.**

Una de las cuestiones más críticas que ha sido planteada es si una condición de alta densidad tiene efectos sobre la ejecución de tareas, la pregunta es importante ya que tiene implicaciones en el diseño y el lugar de vivir así como en los lugares de trabajo (por ejemplo: escuelas o fábricas).

La ejecución de tareas simples no decrementa a consecuencia de una condición de alta densidad espacial o social, en cambio, una condición de alta densidad espacial o social genera un decremento en la ejecución de tareas complejas.

También se ha observado un decremento en la ejecución de tareas cuando se tiene un límite de tiempo para efectuarlas y además en una condición de alta densidad (tres personas en una habitación diseñada y construida sólo para dos personas), comparado con esa misma ejecución en una situación de menor densidad (2 personas en un cuarto diseñado y construido para 1 persona). Finalmente, Knowles (citado en Bell y Col., 1990) reportó un decremento en el aprendizaje de un laberinto bajo una condición de alta densidad social cuando los individuos fueron observados en su ejecución, pero incremento su retención de la tarea, una vez aprendida.

Paulus (1977) menciona que una condición de alta densidad no afecta la ejecución de tareas y concluye que otros factores, como la emoción de saberse valorado, o el número de tareas a realizar son importantes al momento de evaluar una ejecución.

Los lugares con una alta densidad en los cuales las personas no interactúan mucho no producen decremento en las ejecuciones de las tareas.

La ejecución pobre de una tarea, es decir, el problema de la calidad del cumplimiento de una tarea es evidente cuando se tiene una consecuencia negativa anticipada.

### **2.2.12. Conceptualización de los efectos de la alta densidad en seres humanos.**

Para resolver la pregunta referente a las causas generadoras de los efectos de la alta densidad en las personas, Stokols (1976) identifica seis perspectivas conceptuales que los investigadores han empleado para dar respuesta a esta cuestión.

- **Modelo de sobrecarga.** Una condición de alta densidad puede llegar a ser aversiva por estar abrumando la entrada sensorial con mucha información. Cuando la estimulación ocasionada por alta densidad excede la habilidad del individuo pueden presentarse consecuencias negativas.
- **Comportamiento limitado.** La condición de alta densidad se convierte en aversiva porque puede reducir la libertad de conducta (menor posibilidad de elegir las conductas, más interferencia en la realización de actividades).
- **Modelo ecológico.** Esta perspectiva asume que las consecuencias negativas de una situación de alta densidad se presentan como resultado de los recursos insuficientes de la persona dentro de su ambiente. Los recursos son ampliamente definidos e incluidos en los roles de cada persona, cuando la densidad llega a ser alta, los efectos negativos se presentan con mucha mayor facilidad.
- **Modelo de regulación de la privacidad.** Según Altman (1975) los efectos negativos de la alta densidad se hacen presentes cuando se pierde el nivel deseado de privacidad (la privacidad es un límite interpersonal con el que el individuo o grupo interactúa con otros) la interacción social no es adecuada y la persona no puede regular su nivel de interacción con los demás.
- **Perspectiva de control.** Varias investigaciones han propuesto que la alta densidad genera pérdida de control y que esta pérdida es un mecanismo primario por el cual la alta densidad causa estrés. Las interacciones se vuelven impredecibles. Con algunos estudios realizados se ha demostrado que una condición de alta densidad asociada con pérdida de control es más aversiva que una situación donde sí hay control y que el introducir control sobre la situación reduce potencialmente los efectos negativos de la alta densidad.

- **Densidad-intensidad.** No se tiene evidencia de que la alta densidad sea un estresor. Dolor, hambre, choques eléctricos, ruido, son estresores. Si la evaluación individual es claramente desagradable, las personas manifestaron ansiedad y sufrirán por disconformidad física, por tanto al realizar tareas complejas lo harán con dificultad.

Por otro lado, la noción de que la alta densidad produce actividad, estimulación en las personas es más complicada. Una condición de alta densidad puede estimular en las personas mayor actividad tanto mental como corporalmente, así que en este sentido, como estresante es desagradable. Incluso, en los animales genera mayor actividad en cuanto a sus glándulas segregadoras de adrenalina, sin embargo; en seres humanos no hay evidencia que soporte esta idea.

Esta teoría sugiere que el hacinamiento incrementa a medida que la estimulación también, que el incrementar la densidad no produce estrés en las personas, pero que si se presentan más personas en las mismas condiciones ya no puede asegurarse lo mismo, con mayor facilidad un individuo puede poner atención a otros estímulos y sus reacciones pueden ser inesperadas.

### 2.2.13. Causas y efectos del hacinamiento: Un modelo teórico.

**El Modelo predictor del ambiente y conducta**, una de las características de este modelo es que posee una estructura para realizar especulaciones e investigaciones acerca de las causas y efectos del hacinamiento.

Este modelo especifica las *diferencias individuales* entre la gente, las *condiciones situacionales* y las *condiciones sociales* que posiblemente determinen algo que no es alta densidad como un hacinamiento.

Investigaciones realizadas sugieren que cada uno de estos factores o también por interacción de los mismos, pueden producir una experiencia de hacinamiento.

**Las diferencias individuales** se refieren al modo de respuestas de cada individuo ante una situación peculiar, en el presente caso, que los hombres experimentan mayor hacinamiento que las mujeres. Por otro lado, se ha encontrado que los sujetos con preferencias de larga distancia individual se ven más afectados por una condición de alta densidad en un sitio pequeño que aquellos a quienes les agradan más las distancias interpersonales cortas.

Es importante la **condición situacional** en el grado en que pueda tenerse el control, si la gente incrementa el control de la situación es menos probable que la perciba como hacinada.

Cuando una persona que se encuentra en una situación de alta densidad tiene un nivel de adaptación, es menor la probabilidad de sentir hacinamiento.

El estar en un ambiente primario (el hogar, por ejemplo) o en un secundario (un restaurante) e involucrarlo con otros estresores como el ruido, la experiencia de hacinamiento es mucho más probable que aparezca.

Asimismo, **las condiciones sociales** pueden ser manipuladas para generar o no percepción de hacinamiento. Las variables que hacen el clima social en una situación de alta densidad son el grado de amistad y el nivel de interacción social o de interferencia; esto es, que hay menor hacinamiento cuando hay agrado entre las personas que cuando existe descontento, las experiencias sociales de interrupción de las tareas así como una excesiva proximidad física (contacto ocular o la orientación del cuerpo) cuando son percibidas como intencionales pueden incrementar la percepción de hacinamiento.

La presencia de amigos o el hecho de poseer un cierto status tiende a reducir la aversión ante un número grande de gente en un espacio pequeño.

#### **2.2.14. La Arquitectura como mediadora del hacinamiento.**

La intervención de la arquitectura en la prevención de la generación de percepción de hacinamiento está compuesta por:

- La evaluación física del lugar y el espacio del que se dispone para cada uno de los moradores, hablando de una vivienda.
- La evaluación de las funciones a desempeñar en estos espacios.

Las necesidades espaciales pueden afectar por anticipado las condiciones situacionales, así como las diferencias individuales.

En cuanto a hallazgos experimentales se refiere, puede mencionarse a Savinar (1975, citado en Bell y Col., 1990) que encontró que las habitaciones con esquinas bien definidas generan menor hacinamiento en comparación con los que poseen paredes en forma curva.

Por otra parte, los cuartos rectangulares generan menos hacinamiento que los cuadrados y que las habitaciones que tienen escapes visuales (puertas o ventanas) están relacionadas con menor percepción de hacinamiento que las que no cuentan con este tipo de escape. La altura de los techos también ha sido objeto de estudio, entre más alto sea un techo menor percepción de hacinamiento generará.

*Los arreglos sociófugos (donde la gente interactúa lejos una de la otra) son asociados con menor hacinamiento que los espacios (o arreglos) sociópetos (en donde las personas tienen posibilidad de estar frente a frente e interactuar con mucho más frecuencia que en el arreglo sociófugo) (Bell y Col., 1990).*

Freedman (1975) considera que muchos diseños y construcciones de familias pobres pueden fracasar. Los proyectos de viviendas de interés social

pueden ser destruidas rápidamente, las paredes y los corredores pueden ser cubiertos con grafitis o ser escenarios idóneos del crimen, etc.

Esto no significa que la construcción de las viviendas puede ser inútil o infructuosa. Sin embargo, hay dos argumentos en contra de la construcción de viviendas de interés social, a saber:

- Son frías, deshumanizantes e inconvenientes y desaniman el sentido de la comunidad. Justo esto que pasa en las viviendas de interés social puede pasar en las que no lo son pero, es obvio que muchas familias quienes viven en este tipo de construcciones pueden sentirse alienadas del resto de la gente y sentir que no consiguen amistades, que no son modernos, que su estructura es fría y no llegan a sentir vinculación o responsabilidad por sus construcciones. Esta falta de responsabilidad eventualmente conduce a un estado de deterioro de la vivienda.

La frialdad y la impersonalidad de estas viviendas no es cuestión suficiente, esta cualidad puede encontrarse en viviendas que no llegan a estar deterioradas.

- El segundo mejor argumento es la alta densidad de población interna (cuando hay mucha gente en una vivienda pequeña). Quienes llegan a vivir en estas condiciones presentan ansiedad, temor, se muestran defensivos, retraídos, agresivos, violentos y también pueden sufrir desajustes tanto físicos como mentales.

Cuando muchas personas habitan una vivienda no pueden formular un lazo común, no pueden considerar que la vivienda es personal. Es posible que sientan vivir en anonimato e impersonalmente.

Si una situación social es mala, cuando la gente que reside ahí se siente excluida, a la defensiva, atemorizada y sospechosa, la alta densidad de población agrava más esta situación. Viviendo con "cientos" de familiares se pueden intensificar estas sensaciones negativas.

La gente pobre se siente aislada, que son poco poderosos y son forzados a perder el control de la situación. La alta densidad social incrementa el miedo, el sospechar de los vecinos, por ejemplo. Esta cadena de aislamiento, enemistad, insólación e inclusive crimen, puede continuar hasta que la vivienda se convierte en inhabitable.

No obstante, se abre un paréntesis en este apartado para comentar que una situación puede ser estructurada para que la gente no sienta aislamiento y puedan ser más sociables con sus vecinos; en estos casos la alta densidad puede intensificar estas emociones positivas en lugar de propiciar las reacciones arriba mencionadas. Estas viviendas pueden ser un buen espíritu de cuerpos, la gente puede conocer a otros, pueden proveer la salud, un ambiente vital en donde vivir.



Una parte de la vivienda puede ser diseñada para animar o desanimar la interacción social con los demás. Esto parece al menos, hacer o ser una fortaleza en cada departamento, muchas viviendas de bajo costo son inhabitables pues las necesidades básicas de sus moradores con muchas dificultades se pueden llevar a cabo y a sus mascotas únicamente las pueden tener enjauladas.

La forma confortable de una vivienda, una vida llena de interacciones con los vecinos, el que los otros conozcan de nosotros y sentirnos parte de la comunidad, se escucha muy bien para que sea el fin de la vivienda, no obstante, esta no es la meta a la que siempre llegan los arquitectos, el diseño de las viviendas puede tener un efecto desalentador sobre las interacciones. La gente no cuenta con un lugar para la interacción.

Además, las viviendas deben contar con áreas públicas para que los niños puedan jugar al tiempo que los adultos puedan cuidarlos y a la vez platicar con otras personas, esta área debe estar localizada en el suelo a pesar de la altura de la construcción. Desde luego que el tamaño del área y la correspondencia del número de personas desaniman la interacción social.

Las áreas públicas diseñadas para el juego pueden recibir a un número pequeño de personas, pues cuentan con poquito espacio y por esta razón no es posible que un número mayor de individuos puedan fomentar una buena interacción.

La combinación del área de juego y la de una fuente de sodas puede proveer la base para una interacción social informal. La gente puede encontrar informalidad mientras observa, mientras supervisa a sus hijos o mientras simplemente disfruta de un refresco, una copa o un café. La cooperación puede resultar automática, guiar a diferentes grados de familiaridad con los demás, desarrollando nuevas amistades y formando un sentido de comunidad.

El espacio adecuado para un área social no forzosamente tiene que ser enorme, esto es a consideración, ya que puede obtenerse un espacio más grande decrementando el tamaño de los departamentos produciendo, muy probablemente, efectos negativos en otros aspectos.

Las habitaciones entre más grandes sean generan mayores beneficios: Las evidencias son suficientes para sugerir que las habitaciones grandes son saludables y conducen a un cierto grado de satisfacción. Lo cual fue corroborado con un estudio masivo realizado en Hong Kong, por Michell (citado en Freedman, 1975), quien encontró que el espacio por persona en un apartamento que fue pequeño e incongruente, de acuerdo con el número de habitantes, generó entre los participantes estrés y nerviosismo.

Mucha gente prefiere que su vivienda sea pequeña, íntima a que sea más espaciosa. Quizá sea preferentemente materia estética, pero no hay evidencia de que los cuartos pequeños generen efectos negativos a sus ocupantes.

Freedman (1975) propone dos diferentes metas de las nuevas viviendas de interés social, éstas son:

- Deben ser limpias, eficientes, bien organizadas, que resulten agradables a sus residentes, con suficientes habitaciones para que en la medida de lo posible se pueda regular la privacidad. El número de habitaciones en una vivienda es más importante a considerar que el tamaño de la misma. De preferencia que el cuarto de estar sea grande (pues es aquí donde la familia puede reunirse y convivir), el comedor al igual que la cocina también deben ser espaciosos. Finalmente, las recámaras: 3 grandes en lugar de 4 chicas, pues de este modo se permitirá de entrada un mejor funcionamiento dentro de las mismas.
- La vivienda debe poseer un ambiente que facilite la interacción social y el sentido de comunidad. Esto es, que en su interior cuente con habitaciones para fomentar las interacciones entre los miembros de la familia y del mismo modo, en el exterior de ella, sitios que posibiliten la reunión periódica con los vecinos.

Estas dos metas están orientadas a un adecuado departamento o vivienda que anime las interacciones sociales.

Sin embargo, estas metas no son fáciles para los arquitectos ya que la densidad de población es una variable crucial.

#### **2.2.15. Prevención del hacinamiento.**

Una de las formas de intervención para la prevención del hacinamiento tiene que ver con el control cognitivo o evaluación de una situación de alta densidad: Al presentarle a las personas información del medio que les rodea se les está facilitando el control de la situación, disminuyendo con ello el estrés y/o la sensación de pérdida de control a los estímulos; generalmente cuando los individuos conocen de su contexto inmediato en relación son el hacinamiento reportan más experiencias emocionales positivas que aquellos quienes no reciben información.

Una segunda forma de intervención está enfocada a moderar los efectos del hacinamiento cuando estos ocurren. En una investigación, los participantes fueron entrenados en relajación muscular, reestructuración cognitiva (enfocados en resaltar las cosas buenas de la situación) e imaginaria, los individuos quienes recibieron información centrada en las características positivas del lugar mostraron más respuestas positivas que quienes no tuvieron acceso a esta información, por su parte, la efectividad de la relajación muscular así como de la imaginaria son dos tratamientos que reducen el impacto de la alta densidad en las personas.

El escenario principal donde la vida familiar tiene lugar no siempre ha tenido la importancia que se le concede hoy en día, en el siguiente capítulo se describe la historia de la misma así como su diseño y las normas de densidad

para alcanzar una vivienda con posibilidades para sus moradores de estar a gusto.

## 2. 3. LA VIVIENDA.

Al hacer un recorrido histórico de la evolución de la casa hasta llegar a ser lo que hoy conocemos, encontramos, como menciona Luna (1995), que se han dado cambios que se deben fundamentalmente al desarrollo de la tecnología, como es el caso de la utilización de la calefacción y la iluminación, así como el hecho de que los muebles se realizan con los conocimientos de la *ergonomía* para estar mejor adaptados y para cubrir de la mejor manera sus funciones; pero existen cambios mucho más sutiles, que sólo se pueden ver en la medida que ha cambiado la manera en que se utilizan las habitaciones o la intimidad que éstas permiten. Al igual que las ideas han cambiado, también lo han hecho la manera en que nos relacionamos con nuestro propio entorno y, en específico, con la vivienda.

En la Edad Media, relata Pawey (1971, citado en Luna, 1995), los pobres tenían unas viviendas malísimas, no tenían agua corriente ni saneamiento y casi ningún mueble. Esta situación, al menos en Europa, continuó hasta principios del siglo XX. En las ciudades sus casas eran tan pequeñas que sólo había espacio para los recién nacidos, a los hijos mayores se les enviaba a trabajar como aprendices o sirvientes. El resultado de aquellas privaciones, según algunos historiadores, fue que, para aquellos miserables, no existían conceptos como el de "casa" y "familia".

En cambio, la aristocracia vivía en castillos, los clérigos en los monasterios y sólo los burgueses en casas que combinaban la residencia con el trabajo, ubicándose en el piso principal que daba a la calle la tienda y en la parte trasera tenían grandes habitaciones donde se cocinaba, comía, recibía y dormía; no existiendo cuartos diferenciados para cada actividad. Por tal motivo, los muebles se utilizaban para diferentes funciones, es decir, no había una "mesa de comedor". Sólo una mesa que se utilizaba para preparar la comida, comer, contar dinero y de ser ineludible, para dormir. Por eso no se les ponía en un lugar fijo, de hecho, las palabras relativas a los muebles "mobilier" y "mobilia" significaban precisamente lo que se puede mover. Pero lo más sorprendente acerca de estas casas es que siempre estaban llenas de gente,

ya que, además de la familia inmediata, había empleados, sirvientes, aprendices, amigos y protegidos; no siendo raros los hogares de más de 25 habitantes. Como toda esa gente vivía en una o máximo dos piezas, la intimidad era algo desconocido.

La aparición de las viviendas de alquiler constituyó un cambio sustancial, ya que mucha gente ya no vivía y trabajaba en un mismo lugar, aunque casi todos los tenderos y artesanos seguían viviendo "encima de sus tiendas"; pero, aún así, ya había gran número de ciudadanos para los cuales la casa era exclusivamente una residencia. El efecto de esta separación fue que la casa se convertía en un lugar privado y surgió, más y más, el sentido de intimidad.

En el siglo XVIII ya se había iniciado la transición de la casa pública feudal a la casa particular familiar. *El sentimiento, cada vez mayor, de la intimidad doméstica, tuvo tanto de la invención humana, como cualquier artefacto técnico.* De hecho quizá haya sido este el más importante, pues no sólo afectó a nuestro entorno material, sino que, como concluye Rybczynsky (1989, citado en Luna, 1995), también afectó a nuestra conciencia.

### **2.3.1. Definición de vivienda.**

La vivienda es más que una estructura física, es un objeto altamente cargado de contenido emocional, es símbolo de estatus, de logro, de aceptación social. Parece controlar en gran medida la forma como el individuo se percibe a sí mismo y es percibido por los demás.

La vivienda es el lugar central de la existencia humana, es el sitio en donde se aprende el sentido del mundo, Shulz (1980, citado en Cruz, 1991).

Bacherard (1980, citado en Cruz, 1991) describe la vivienda como "una de las grandes fuerzas integrales de la vida del hombre" y la plantea como el lugar donde el ser humano encuentra su identidad.

Por su parte, Tognoli (1987) define a la vivienda como un lugar físico y cognoscitivo que da seguridad, confort y apego, entre otros, en el cual buscamos un ajuste óptimo a nuestras metas para lograr un equilibrio y congruencia cognoscitivas. En tanto que, Sixmith (1985, citado en Cruz, 1991) la describe como un territorio primario que permite a los individuos tener control de espacio y de las relaciones sociales, y regula la privacidad de las personas a partir de varias conductas: verbal, no verbal (corporal), a través del espacio personal y por conductas territoriales.

Asimismo, la vivienda tiene diferentes significados entre sus habitantes y, por supuesto, también éstos cambiarán de cultura en cultura, veamos cuáles son algunos de ellos:

Sixmith subraya el hecho de que los arquitectos ven a la casa como una construcción y plantea la necesidad de elaborar un modelo más amplio de interpretación de la vivienda, que permita entender como la apropiación y arraigamiento del lugar generan un centro emocional, que le da significado y

sentido de pertenencia a sus habitantes y explica que la vivienda no está determinada por una estructura física y puede existir en diferentes niveles espaciales, el vecindario, el pueblo, la ciudad o el país.

A pesar de que existe un acuerdo en concebir a la casa como una unidad física, que define y delimita el espacio de sus habitantes, brindándoles resguardo, protección, identidad, privacidad y equilibrio, Lawrence (1987) plantea que la vivienda va más allá de un núcleo territorial o de un principio ordenador del espacio, es una compleja identidad cultural que define y es definida por elementos sociodemográficos, psicológicos, políticos y económicos.

Seagert (1985, citado en Cruz, 1991) también señala lo anterior e indica que los mismos espacios de la vivienda son asociados con diferentes actividades y significados en distintas sociedades y plantea un modelo de estudio para los diseñadores, en los que incluye aspectos culturales (costumbres y hábitos, normas sociales, estilos de vida, predisposiciones al medio); aspectos sociodemográficos (diferencias por edad, sexo, religión, estatus, ingreso, educación, etc.) y aspectos de carácter psicológico (espacio personal, aspiraciones, preferencias, etc.).

Finalmente, del análisis cultural hecho por Rapoport (1969) se desprende la idea de que el simbolismo de la vivienda surge de la localización de la casa y su forma y además indican el estatus social, el papel que juegan los individuos en la sociedad y la pertenencia a un grupo.

Otro aspecto importante es el de las metas que los habitantes esperan cumplir al poseer una vivienda; por su parte, Tognoli (1987) identificó cinco metas principales, estas son:

- *Centralidad, arraigo o apego:* Pivote alrededor del cual se realiza la actividad humana, sobre todo cuando una disrupción provoca un desequilibrio.
- *Continuidad y unidad:* La cual representa la herencia, la memoria y la identificación con un origen; sentimientos que se generan a partir del tiempo que se vive en el lugar.
- *Privacia, refugio, seguridad, propiedad:* Son otro tipo de sentimientos psicológicos que se generan a través de elementos físicos y simbólicos, con la finalidad de restaurar la energía física, el equilibrio emocional y lograr un sentimiento de control.
- *Identidad:* Que surge a partir de la personalidad del individuo y sus características personales.
- *Contexto sociocultural:* Referido a los niveles de adaptación de los individuos a su medio, a sus características ecológicas, históricas y culturales.

Puede decirse que la vivienda es la extensión del ser humano y que en ella se llevan a cabo actividades físicas, sociales y hasta psicológicas cubriéndose al igual necesidades de carácter distinto. Los estudiosos del tema han preferido dividir esta gran entidad (la vivienda) para su mejor análisis en distintos niveles, enseguida se analiza este aspecto.

### 2.3.1.1. Niveles de análisis del estudio de la vivienda

La vivienda puede ser visualizada como una estructura de lugares y objetos diseñados interconectados entre sí, que crea condiciones para que se emitan conductas tanto a nivel individual como grupal. De acuerdo con Mercado, Ortega, Luna y Estrada (1995) estos son los niveles bajo los cuales la vivienda puede ser analizada:

- El mobiliario. Se clasifica en fijo: Lavabos, excusados, fregaderos, etc. Y en movable: Sillas, mesas, camas, etc.; éste opera como artefacto que crea *facilitadores* que incitan a la manifestación de comportamientos.

El arreglo del mobiliario tiene consecuencias sobre la forma de interactuar de las personas, por ejemplo: Osmond (1957, citado en Hall, 1972) comenzó a investigar la relación entre comportamiento y espacio de caracteres semifijos, había observado que algunos espacios, como las salas de espera de las estaciones del ferrocarril tendían a mantener apartadas a las personas unas de otras. Él le llamaba a estos espacios sociófugos. Otros como las mesas de venta de algunas tiendas antiguas o los veladores de las terrazas de los cafés franceses, tienden a reunir a la gente. A estos los llamaba espacios sociópetos (Proshansky, Ittelson y Rivlin, 1978); (Hall, 1972) y (Bell, Baum, Fisher y Grene, 1990).

- Las habitaciones. Las habitaciones son analizadas como unidades integrales. El interior de las casas occidentales está organizado espacialmente, no sólo hay piezas especiales para funciones especiales, por ejemplo: La preparación de los alimentos (cocina), comida (comedor), entretenimiento y vida social (cuarto de estar), descanso, recuperación de la salud y procreación (recámara), sino también para la práctica de la sanidad (baño) (Hall, 1972); (Veich y Arkkelin, 1995) y (Proshansky, Ittelson y Rivlin, 1976).

Una de las variables de estudio de la vivienda la constituye la dimensión física de cada una de las habitaciones de la casa así como de su totalidad, esto en función del número de personas ocupantes de dicho lugar (**densidad social**) (Holahan, 1996).

- La casa como un todo. La casa es vista como una estructura institucional. En este nivel se ha investigado desde la preferencia de las familias por viviendas unifamiliares o viviendas unidas físicamente unas a otras (adosadas). Así como el uso del espacio interior, es decir, viviendas que poseen numerosos habitaciones, cada una destinada a una labor en específico (viviendas heterogéneas) y por el otro lado, viviendas

donde no hay barreras físicas que delimiten una zona de otra (viviendas homogéneas) (Aragónés y Amérigo, 1998).

En estos tres primeros niveles se ubica el presente estudio.

- La casa en relación con el entorno inmediato. La calle, el jardín y la fachada, la unidad, el edificio o la cuadra, el ambiente y los vínculos de barrio.
- Finalmente, la relación entre la vivienda y el resto de la traza urbana y la estructura de la ciudad.

La vivienda vista como un "todo" supone una actividad de dimensiones gigantescas, así que fue necesario dividirla y con mayor precisión se han podido analizar temas para su investigación, lo cierto es que no se pueden hacer afirmaciones partiendo de un análisis u otro en aislado, pues como ya se ha mencionado se trata de un todo inmerso también en un contexto social y cultural.

### **2.3.2. Aparición del problema de la vivienda.**

Encontramos dos variables fundamentales para entender el surgimiento de la sensibilidad hacia la vivienda. Se trata, por una parte, de factores netamente cuantitativos, ligados al movimiento poblacional y económico, reunidos bajo el concepto de *urbanización*; y por otra parte, factores de índole cualitativa, ligados al desarrollo tecnológico, social y cultural, reunidos bajo el concepto de *civilización urbana*.

#### **2.3.2.1. La urbanización y su impacto sobre la vivienda.**

La urbanización como fenómeno de densificación poblacional tiene repercusiones claras sobre las características de la generación de la vivienda. Por una parte, la urbe impone limitaciones en cuanto al uso de la naturaleza, por la otra, monetariza la solución de diferentes elementos de la producción de la vivienda.

En lo referente a la tierra, las diferencias son marcadas. En el campo, la tierra se valora por su capacidad de producir frutos, mismos que en una pequeña parcela son poco abundantes; por ello, el precio de una parcela suficiente para levantar una vivienda es muy bajo, en ocasiones prácticamente nulo. Mientras tanto, en la ciudad, el costo de la tierra se rige por su capacidad de producir una renta; ésta emana de la confrontación en el mercado de la oferta y la demanda de atributos localizacionales, definidos en términos de la proximidad a puntos de interés, facilidad de transporte, calidad de los servicios, entorno social y físico, calidad del medio ambiente, etcétera. Las diferencias de precio entre las parcelas de alta y baja calidad pueden ser muy importantes, y aún en las más económicas – aquellas para las que la demanda es muy baja – su precio incluye por lo menos, el precio de la urbanización.



De la misma manera, existen diferencias importantes respecto a la cuestión de los servicios. En el campo, el ser humano posee una gran cantidad de espacio en donde desarrollarse, lo que le permite por ejemplo prescindir de un sistema de drenaje sanitario o contentarse con una simple letrina, obtener agua para consumo personal o leña para cocinar, calentarse o iluminarse. En cambio, en las zonas urbanas, las prácticas sanitarias pueden traer consigo grandes consecuencias sobre la salud: el abasto de agua se dificulta por la concentración del consumo y no existen suficientes fuentes de abasto de combustible. Por ello, esas tres necesidades de la vida cotidiana, que en el campo se resuelven a través del medio natural, en la ciudad requieren obras de infraestructura pública que tienen un costo inicial y un costo de abastecimiento, lo cual implica nuevas erogaciones para el habitante.

### *2.3.2.2. La civilización urbana y su impacto sobre la vivienda-*

La segunda variable para entender el surgimiento de la preocupación por la vivienda implica, por su parte, elementos de tipo cualitativo, tales como la evolución tecnológica, social, cultural y política que se genera en la gran ciudad.

Los factores más concretos son aquellos de origen tecnológico. Así, por ejemplo, desde el siglo XVII ciudades como París empezaron a utilizar tuberías de plomo para distribución de agua en las zonas ricas de la urbe; de ahí nace el término plomero. Con ello surgió la distinción entre viviendas con agua entubada y las carentes de este servicio. Pronto se generalizó el uso de las tuberías de hierro, más económicas y resistentes. Para mediados del siglo, las grandes urbes europeas empezaron a instalarlas aún en los barrios de clase media, con lo que desapareció el uso de los pozos artesianos y los repartidores de agua a domicilio.

Asimismo, hacia finales del siglo XIX surgieron otras innovaciones tecnológicas que repercutieron profundamente sobre la vivienda y la urbanización, como son la energía eléctrica y el teléfono. Posteriormente, la generalización del automóvil, a principios del siglo XX, requerirá el uso de calles pavimentadas, práctica muy antigua en las zonas de gran tráfico de París o Roma pero que pasó entonces a ser otro factor de distinción a nivel urbanístico.

Estos progresos técnicos introdujeron diferencias fundamentales entre las zonas de vivienda que contaban y las que no contaban con agua, electricidad, alumbrado público y calles pavimentadas.

A mediados del siglo XVII cuando se empezó a desarrollar la ciencia de la higiene urbana, entonces llamada: "topografía médica"; gracias al uso de las estadísticas, los médicos entendieron que había claras correlaciones entre el hacinamiento y las epidemias. La gran epidemia de cólera de 1832 fue un momento capital en la concientización de las "elites" europeas: los barrios pobres de la gran ciudad eran terribles focos de infección, mismas que se expandía a toda la población. No en balde los primeros escritos sobre el problema de la vivienda fueron firmados por médicos higienistas, quienes

propusieron las normas mínimas que debía tener una vivienda en términos de aireación, iluminación y número de habitantes por cuarto.

Con ello se establecieron nuevos factores de distinción: La vivienda deberá contar también con drenaje sanitario, responder a ciertas normas de construcción y estar incorporada a un sistema de recolección de basura doméstica.

Es así como se conforma el problema de la vivienda: tema de confrontación de carácter político y social entre los grupos sociales urbanos de ingresos medios y bajos, y los sectores patronales y políticos dominantes. Se trata de una problemática eminentemente urbana, pues es ahí donde las carencias en la materia eran más intensas y donde existió capacidad de organización suficiente entre la población de escasos recursos. Por ello, no nos extraña que las deficiencias de la vivienda rural sean raramente consideradas por los analistas. El objetivo fundamental de las movilizaciones era alcanzar una vivienda digna, entendida básicamente como aquella que actualizara los avances técnicos, higiénicos y constructivos logrados durante el siglo XIX; aunque posteriormente, se incorporaron algunos progresos de índole moral, cultural o social.

### **2.3.3. La vivienda en México**

Empezaremos por describir las casas de la ciudad de Tenochtitlán, donde se calcula que hacia 1519, los barrios o "tlaxicallis" ocupaban una superficie de 10 a 15 kilómetros cuadrados. Las viviendas tenían estructuras con un área menor a 100 metros cuadrados que comprendían uno o varios aposentos construidos que se encontraban principalmente separados unos de otros, ligados directamente con un espacio abierto o un patio interior y raramente tenían acceso directo a la calle.

Después de la conquista, los españoles decidieron edificar la ciudad de México sobre la traza de Tenochtitlán. Ellos hicieron sus casas con los muros anchos, de tezontle o cantera, gruesas vigas para las azoteas planas o de terrados, pocas puertas chicas y angostas para la calle, escasas ventanas, al estilo morisco y los balcones con antepecho de piedra; en el interior, grandes patios, piezas amplias, salas para armas, habitaciones para los sirvientes, chozas para los esclavos e indios de servicio y caballerizas.

En la época Colonial (en el año de 1550 aproximadamente) las construcciones de los indígenas tenían pequeñas recámaras, con muy pequeñas ventanas, las paredes de las casas eran planas, de piedra pómez, con puertas tan pequeñas de modo que solo podía pasar un hombre a la vez. Tenían un cuarto reservado para sus amigos (Luna, 1995). Por esos tiempos se empezaban a edificar viviendas que se adecuaban a la diferente geografía y clima, de manera que en cada región se utilizaban los materiales más abundantes y económicos.

La arquitectura doméstica, tanto en las rancherías como en los pueblos pequeños suele estar hecha con muros de chicheve, esto es, un entramado de

otates con enjarre de arcilla, o tierra de río y zacate, en otras partes también se conoce por bajareque. También se encuentran muros hechos con troncos y rajas de palma colocados en forma horizontal. La iluminación y ventilación se logra dejando los bambúes aparentemente sin enjarrar, circunscribiendo perfectamente la zona deseada a manera de ventana. Generalmente, la techumbre era fabricada con zacate o palma, sobresaliendo alrededor de un metro o más y formando aleros y hasta portales completos.

El cambio de la casa habitación barroca a la neoclásica fue muy lento. Las fachadas se transformaron, cambiando los hierros forjados por los vaciados, cortando esa correosa prolongación de las jambas típicas de la ciudad colonial que le daban aspecto peculiar y elegante, raspando los relieves religiosos o decorativos, los techos de los muros se cubrieron con cal o aplanados. Así, con poca mano de obra y poco dinero, la casa quedaba a la moda. Se ordenó raspar escudos reales y mobiliarios, así como el retiro de las aletas, nichos e imágenes de las calles.

Espinosa (1991) afirma que, de acuerdo con el censo de edificios de 1928, predominaban los de un piso de altura representando el 68.36 % y los de edificio de seis niveles el 20 %, de tal manera que *el perfil de la ciudad era totalmente horizontal*, donde las casas antiguas de una planta se convierten en edificios de dos o más pisos de altura, mientras que en las nuevas colonias de nivel económico alto, medio y bajo, las casas son de uno o dos pisos, predominando las colonias de bajo nivel y, sobre todo, los asentamientos irregulares que se fueron dando en todos los lugares posibles de construir, es decir, lo mismo en un baldío plano, que en cualquier barranca.

En la década de los sesenta se empezaron a construir grandes conjuntos habitacionales, como el de la Esperanza, de 206 viviendas, Presidente Juárez, de 1.024, Santa Fe, de 2.199 y el Conjunto habitacional Independencia, de 2.234 viviendas.

Pero ningún conjunto habitacional ha logrado solucionar los problemas de vivienda y, en un país en desarrollo como el nuestro, sus habitantes tienen una inmensa necesidad de construcción, ésta crece a un ritmo sumamente rápido en virtud de la demografía y de la elevación del nivel de vida y como es necesario hacer más viviendas y reconstruir las ya existentes, es muy importante que los nuevos diseños ayuden a satisfacer las necesidades psicológicas de los habitantes, ya que gracias a esto se elevaría el nivel de vida.

Michel (1988) sostiene que la satisfacción de las necesidades de habitación demanda que la familia pueda disponer de una vivienda y que ésta cumpla con la función simultánea de proteger a sus residentes de las inclemencias del tiempo y de proporcionar bienestar a través de los espacios y servicios para el desempeño de actividades vitales y de aquéllas que puedan fomentar la integración y el desarrollo de cada integrante de la familia. De esta manera, la evaluación de la vivienda llega a ser requisito fundamental para la adquisición de un mejor nivel de vida.

El Fideicomiso del Programa Emergente de Vivienda en 1988 realizó una síntesis del desarrollo de la vivienda colectiva en la ciudad de México señalando que la construcción de viviendas en el siglo antepasado por varias etapas, a saber:

La inicial: Entre 1900 y 1930. en la que constructoras particulares edificaron, todavía con tecnología decimonónica, la mayor parte de la que ahora conocemos como vecindades (agregándolas a las que ya existían de los siglos anteriores) en las áreas centrales de las principales ciudades mexicanas. Son décadas de escaso crecimiento económico, pero de grandes cambios en la estructura política y social del país.

La segunda etapa, de 1930 a 1950: Coincide con el arranque del proceso de industrialización y el consecuente crecimiento urbano. En este lapso, los inversionistas siguieron construyendo vecindades y edificios de departamentos y el Estado levantó sus primeros conjuntos habitacionales en áreas periféricas a los centros urbanos, haciendo uso de nuevas tecnologías (el concreto y las instalaciones).

La etapa que va de 1950 a 1970: Caracterizada por el bajo flujo de las condiciones económicas y el acelerado crecimiento urbano. Tanto el gobierno como la iniciativa privada incrementaron su producción de vivienda colectiva, elevando notablemente el nivel tecnológico de la edificación, encontraron nuevas formas de financiamiento y tipos de viviendas (como conjuntos unifamiliares o torres de departamentos) en áreas más alejadas del centro; pero esto no bastó para evitar que se presentaran dos síntomas de carestía habitacional, que fueron el deterioro cada vez mayor de las primeras vecindades y el surgimiento de zonas periféricas a la urbe, donde la autoconstrucción, por parte de los propios ocupantes de viviendas, en muchas ocasiones precarias, comenzó a ser parte de la realidad de la ciudad.

Otra etapa, que va de 1970 a 1985: En la que la expansión urbana llega a límites cada vez mayores. En este periodo la construcción forma parte ya de un sector industrial importante, la tecnología de la construcción es muy diversificada y la inversión privada de vivienda colectiva de respuesta a estratos de ingresos intermedios, mientras que el gobierno, apoyado en un marco jurídico y normativo, multiplica y descentraliza sus respuestas a través de fondos de viviendas e institutos y mecanismos financieros, con mayor cobertura cada vez. Sus resultados son apreciables puesto que logran construir cientos de viviendas; pero esto no es suficiente, además de que no se evita la aparición de colonias marginadas, construidas por viviendas de autoconstrucción, que cada vez están más alejadas.

Finalmente, en este análisis de las etapas por las ha pasado la vivienda colectiva en la Ciudad de México, el "parte aguas" del terremoto del 19 de septiembre de 1985 nos lleva a otro periodo. Caracterizado por la emergencia, las demandas y la organización social, la respuesta diversificada en la instrumentación de nuevos programas de vivienda y la reconstrucción o la rehabilitación de viviendas y como era necesario hacer más viviendas o reconstruir las ya existentes en ese momento era fundamental que los nuevos

diseños ayudaran a que realmente se pudiera elevar la calidad de vida de sus habitantes.

Por este motivo los programas de renovación urbana, que a partir de ese momento histórico se incrementaron, han tenido como objetivo el que se muden muchas personas a complejos habitacionales, los cuales al no realizarse con base en las necesidades de las personas, no son satisfactorias y con frecuencia disgustan a sus ocupantes y además, fomentan el comportamiento antisocial. *Otro factor que puede tener efecto indeseable sobre la conducta de las personas que habitan viviendas populares, es que suelen estar construidas con el único objetivo de proporcionar alojamiento a bajo costo para el máximo número de familias.*

Consecuentemente, desde el punto de vista del constructor, el espacio, tanto dentro de los edificios, como a su alrededor, es algo muy valioso, por lo que los planificadores y constructores de los grandes conjuntos habitacionales o de los fraccionamientos en particular a menudo minimizan intencionalmente las variaciones de costo entre una casa y otra.

Aunque es comprensible que los diseñadores de viviendas populares forzosamente deben usar el espacio económicamente, esta práctica algunas veces trae como consecuencia que se construyan pasillos sobre - cargados y estrechos con departamentos en ambos lados, una desventaja de este tipo de pasillos es la ausencia de límites simbólicos o físicos que sirvan de marco territorial, ya sea para los individuos o grupos familiares; por lo que se ha empezado a reconocer la tremenda necesidad de satisfacer las carencias presentes y futuras de la vivienda adecuada, creciendo el interés por los efectos de la vivienda en la conducta.

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (1991) reglamenta las normas mínimas para la vivienda de Interés social y sosteniendo que los requerimientos de habitabilidad son, en esencia, los valores de uso de un inmueble y se refieren a:

- Número, función y dimensión de sus locales.
- Las condiciones que guarda la salubridad, higiene y acondicionamiento bioclimático.
- Las facilidades de acceso y privacidad.
- Las premisas de seguridad, durabilidad y posibilidad de mantenimiento y, finalmente
- Al buen aspecto y los elementos de identidad que el ambiente edificado ofrece a sus habitantes y a la ciudad.

Por otro lado, durante la década de los sesenta y ochenta, la política nacional de vivienda se implementa a través de un esquema de Estado benefactor que construye, posee y adjudica vivienda a los sectores laborales. Este modelo particularmente propenso a las presiones de tipo gremial, da origen a las estructuras financieras de cobertura nacional para la atención de la vivienda:

- Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT).
- Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE).
- Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO).
- Fondo de la Vivienda Militar – Instituto de Seguridad Social de las fuerzas Armadas Mexicanas (FOVI-ISSFAM).

En su origen, dichos organismos tienen carácter financiero y se orientan a satisfacer las necesidades habitacionales de manera sectorizada, es decir, se concentran en las características laborales, salariales y necesidades específicas del trabajador para determinar la cobertura social de las instituciones. Asimismo, este modelo circunscribe la responsabilidad de la atención habitacional únicamente al Estado.

El Estado Mexicano ya no edifica ni posee la vivienda, sino que impulsa a los sectores social y privado a que lo hagan. Mediante esta política, se busca que el solicitante de vivienda se constituya realmente en sujeto de crédito; concurra a un mercado que ofrezca la mayor cantidad de opciones en ubicación; calidad y precio, y se capitalice para acceder a tantas viviendas sucesivas como sus necesidades vitales lo vayan requiriendo. Por su parte, para el promotor de vivienda, este esquema alienta a las condiciones para que la edificación habitacional sea una actividad productiva y rentable, de manera que el sector asuma el papel de motor de la economía.

#### *2.3.3.1 Características de la vivienda.*

El inventario habitacional se incrementó en términos reales; el tamaño de las viviendas, medido a partir del número de cuartos construidos, también se ha incrementado, ya que mientras en 1970 sólo el 39 % de las viviendas tiene 3 cuartos y más, en 1990 el 65 % del inventario presenta estas condiciones. Esto aunado a la disminución del número de personas por familia, tiene como consecuencia que el índice de personas por vivienda y el índice de personas por cuarto disminuya de una densidad domiciliaria promedio de 5.8 ocupantes por vivienda y un índice de personas por cuarto de 2.6 en 1970, a una densidad domiciliaria promedio de 5.0 ocupantes por vivienda y un índice de 1.5 personas por cuarto en 1990.

#### **2.3.4. Estudios relacionados.**

Uno de los estudios más representativos en Psicología Ambiental es el que se hizo sobre el proyecto "Pruitt-Igoe", ya que con él se demuestra claramente la importancia del diseño sobre la calidad de vida y las implicaciones que tiene para la sociedad el no tomar en cuenta los aspectos psicológicos y sociales de un proyecto arquitectónico.

El proyecto "Pruitt-Igoe" en St. Louis Missouri se componía de un conjunto de 43 edificios de 11 pisos, con un total de casi 3000 departamentos. Se trataba de un plan para reubicar a unas doce mil personas, residentes de

barrios pobres. Desde su inicio, el proyecto no logró en absoluto satisfacer las necesidades psicológicas y sociales de sus habitantes. Pruitt-Igoe se hizo notorio por su desenfundado vandalismo y por su constante estado de temor y desconfianza. Según parece, los ascensores se convirtieron en depósitos de excrementos, la basura se amontonaba en cualquier lugar, los robos y las violaciones de las pandillas callejeras eran frecuentes. Al cabo de unos años, los edificios comenzaron a ser abandonados poco a poco, e incluso, algunos fueron demolidos tras ser evacuados en su totalidad. El proyecto había recibido premios por su diseño arquitectónico, fue demolido en 1972, a menos de 20 años de su construcción.

El meollo del problema, sostiene Yancey (1982, citado en Luna, 1995), fue la falta de un espacio defendible adecuado (espacio físico caracterizado por un alto nivel de responsabilidad social y seguridad personal). El espacio semipúblico que se localiza entre los departamentos se convierte en espacio defendible cuando es utilizado activamente por un gran número de residentes, quienes asumen cierta responsabilidad e interés personal por mantener segura el área. La presencia de estas personas actúa como impedimento natural de actividades ilícitas.

El avance teórico que se ha realizado en torno a la vivienda gira sobre el concepto de satisfacción residencial, el cual involucra aspectos, tanto al interior de la vivienda, como factores que circundan a la misma, como son las características del vecindario, el tipo de comercios, escuelas y trabajos que existen y las relaciones que se establecen con los vecinos.

Francescato (citado en Luna, 1995), utiliza el concepto de satisfacción en un modelo de la interacción ambiente-conducta en la vivienda. Este modelo especifica la importancia del diseño, la dirección y los aspectos sociales para predecir satisfacción con el ambiente residencial y explica que el 49 % de la proporción del total de la varianza de satisfacción con los siguientes factores:

- a) Instalaciones de juegos para los niños y adolescentes.
- b) Confort, espacio y valor económico de la casa.
- c) Mantenimiento.
- d) Grado de interacción social con adultos que viven cerca.
- e) Satisfacción con los vecinos.
- f) Mayor satisfacción si hay baja incidencia de robos.

En la actualidad en Psicología Ambiental se han realizado diversos estudios sobre vivienda que van desde el nivel de análisis muy amplio, que contempla la manera en que el individuo se desenvuelve en un espacio geográfico determinado, pasando por la forma en que el hombre se relaciona con el medio urbano o por la manera en que distribuye los espacios dentro de la casa para realizar sus actividades hasta llegar a un nivel más específico que consiste en estudiar la percepción y evaluación que el individuo hace de los objetos que le rodean.

En Toronto, Michelson (1979, citado en Luna 1995) realizó un estudio longitudinal de cinco años sobre la relación que existe entre la preferencia y la

elección residencial, descubrió que las personas que vivían en casas solas en los suburbios las eligieron porque les gustaban las características del vecindario y pensaban que era un lugar ideal para criar hijos, además, porque consideraban que una casa solo eleva el nivel social.

Cabe señalar que no sería prudente suponer que una casa sola en los suburbios es la solución ideal para todo el mundo, sino que es una preferencia manifiesta en un lugar, tiempo y contexto determinados.

Por otro lado, Maslow y Mintz (1972, citados en Luna, 1995) con la finalidad de observar si las condiciones estéticas de una habitación influyen en la forma en que las personas realizan sus percepciones y evaluaciones, desarrollaron un procedimiento experimental en el que se crearon tres habitaciones con tres condiciones estéticas diferentes: una bonita, una intermedia y una fea. En cada una de estas habitaciones los participantes del experimento debían evaluar unas fotografías de rostros humanos. Se observó que el grupo que se encontraba en la habitación bonita hacía evaluaciones significativamente más altas que los grupos que tenían que hacer la misma tarea en las otras habitaciones, además de que en la habitación fea las evaluaciones de los rostros humanos fueron más negativas.

En un intento por querer encontrar los elementos que determinan que un lugar sea satisfactorio, algunos investigadores se han centrado en descubrir las variables del diseño que afectan la forma en que se percibe las habitaciones de las casas, así tenemos que Wols y Canter (citados en Luna, 1995), midieron la influencia del ángulo del techo y la disposición de la ventana sobre la variable dependiente de intimidad percibida, encontrando que la habitación con el techo inclinado resultaba, al parecer de los individuos, más íntima y acogedora.

#### **2.3.4.1. Primera aproximación al estudio de la habitabilidad.**

El interés por el estudio de la habitabilidad surgió por la necesidad nacional de mejorar la vivienda ya que al ir creciendo la ciudad se va generando la exigencia de la construcción masiva de la vivienda de interés social además de evidenciar la idea de que la calidad de vivienda afecta a la calidad de vida.

INFONAVIT en 1985 con el objetivo de proporcionar algo más que un techo y paredes a los trabajadores consideró preciso mejorar sus diseños, tomando en cuenta, entre otras cosas el poder adquisitivo de los trabajadores, el costo de los materiales y de construcción, y sobre todo de los factores que incidian sobre el bienestar de los habitantes de la vivienda de interés social, para poder planear diseños a bajo costo que mejorarán la calidad de vida de las familias.

De esta manera es que Mercado y González (1991) realizaron la primera aproximación al estudio de los factores psicológicos que influyen en la habitabilidad de la vivienda y con este fin es que se desarrolla la escala de habitabilidad, conformada por reactivos bipolares que evalúan la calidad de



vida definida por el gusto o el agrado que sienten los habitantes por su vivienda, en función de la satisfacción de sus necesidades y expectativas.

Posteriormente, se utilizó un instrumento formado con la escala de habitabilidad y la de estado emocional que evalúa las variables de placer, activación y control desarrolladas primero por Merhabian y Russell (1974), también se empleó la escala de tasa de información de los mismos autores y se aplicó a una nueva muestra de 1725 habitantes de viviendas de INFONAVIT y NO INFONAVIT, con esto pudo cubrirse el interés principal, que fue desarrollar un modelo teórico sobre la Habitabilidad ya que con los datos obtenidos de dicha investigación se encontró que la habitabilidad quedaba explicada con las variables de placer, control, activación y tasa de información, lográndose explicar el 50.8 % de la varianza asociada al constructo de habitabilidad, siendo este un porcentaje bastante alto para ser una primera aproximación a la explicación de un fenómeno poco abordado desde esta perspectiva.

Por su parte, Kelly (citado en Luna, 1995) afirma que el sistema de construcción de una persona está compuesto por un número finito de construcciones dicotómicas y crea la técnica de la rejilla, que permite obtener información acerca de los sistemas cognoscitivos de que se valen los individuos para ordenar la realidad y los constructos que utilizan para interpretar su medio ambiente.

Dicha técnica ha sido utilizada en estudios sobre el diseño arquitectónico, uno de ellos es el realizado por el arquitecto Honikman que aplica la teoría de los constructos personales y la metodología de la rejilla para resolver el problema que la mayoría de los arquitectos tiene al tratar de entender y responder a las necesidades de sus clientes.

Por parte de la Facultad de Psicología, de la **Universidad Nacional Autónoma de México**, Landázuri, en el año 2001 inició una investigación titulada: "**Diseño Arquitectónico y la Habitabilidad interna de la vivienda**" (indagación de la cual el presente estudio se derivó), en la que su objetivo fue conocer la influencia de algunos factores del diseño arquitectónico sobre la habitabilidad interna de la vivienda, factor determinante de la calidad de los procesos sociales de la vida familiar, tomando como aspecto crucial el que la vivienda proporciona los escenarios requeridos para que se den los vínculos sociales del núcleo social fundamental que llamamos familia y las interacciones que constituyen la vida familiar. Este objetivo de estudio brindó, además, variables con indicadores cuantificables que, finalmente, pueden tener relación con la calidad de vida, tema que rebasa los límites de este estudio por la cuál fue objeto de otra investigación.

Landázuri analizó cómo algunas de las características del diseño arquitectónico (dimensión física de la casa, conectividad, circulaciones, sociopetividad, profundidad, seguridad, instalaciones sanitarias y vigilabilidad) influyen sobre la habitabilidad interna de la vivienda medida a través de las transacciones psicológicas: Control, activación, placer, valores cumplidos, privacidad, significatividad, funcionalidad y operatividad. Estas transacciones a

su vez son una medida objetiva y al sumarlas proporcionaron un valor cuantitativo que indica la habitabilidad dependiente del diseño arquitectónico.

### 2.3.5 Habitabilidad en la vivienda

Desde hace tiempo se busca la vida armoniosa de la familia y, al tomar en cuenta que los mecanismos de la Fisiología y de la Psicología humanas, convergen en una estructuración del espacio vemos que la vivienda es el verdadero rostro de sus habitantes, su verdadero cuerpo, su piel. Por tanto, es necesario que el hombre se sienta cómodo entre los muros que habita, que no experimente entre ellos una sensación de contrariedad material o moral, sino que al contrario, halle su completa libertad.

Blachere (citado en Luna, 1995) dice que pedir a un local que satisfaga las exigencias humanas para habitar equivale a sentar las condiciones de la habitabilidad, con la finalidad de proteger la salud de los ciudadanos y asegurarles el bienestar, tratando de satisfacer de forma explícita o implícita, las pretensiones humanas, tanto las fisiológicas como las sociales y las psicológicas, agrupándolas bajo la rúbrica común de exigencias de habitabilidad.

La **habitabilidad** es la cualidad intrínseca de los espacios construidos (escenarios) de proporcionar satisfacción y permitir el sano desarrollo biológico, psicológico y social de los seres humanos que los habitan. Del concepto genérico, se retomó para este estudio la habitabilidad interna de la vivienda: interna porque se refiere a la medición interior de sus estructuras (en contraposición con el exterior, como serían fachadas, jardines, tipos de calles, el vecindario, la colonia, la traza urbana, etc.), y es de la vivienda porque estudia el espacio denominado vivienda unifamiliar y no se incluirán edificios públicos como hospitales, oficinas, cárceles, ni ningún otro.

En este estudio se retoma la definición de habitabilidad que dan Mercado, Ortega, Luna y Estrada (1995) considerándola como: *La medida en que los escenarios o las estructuras institucionales funcionan para los objetivos para los que fueron diseñados y por lo tanto generan satisfacción en sus habitantes.*

La habitabilidad es influenciada por un conjunto de condiciones físicas que permiten la permanencia humana en un lugar y el nivel de gratificación de su existencia.

Cuando un espacio es habitable produce placer, relajamiento, hay lugares adecuados de socialización y reconocimiento y los habitantes saben cómo y hacia dónde moverse, la vivienda aparte de ser bella, debe ser funcional.

Estudiar este aspecto en la actualidad es muy importante ya que al existir una crisis de vivienda se tienen que tomar en cuenta todos los factores psicológicos que con ella se satisfacen; porque no se trata sólo de construir nuevas viviendas, sino que tienen que hacerse con las características que permitan a sus habitantes encontrar equilibrio y felicidad.

Para realizar la evaluación de los niveles ha sido necesario dividir el entorno construido en varios niveles, a fin de obtener más información de cada uno de ellos y poder investigar cada uno como si fuera una sola entidad; pero siempre recordando que cada uno es componente de un sistema mayor.

De esta manera, Bronfenbrenner (1977) propone un marco conceptual, apropiado especialmente para analizar las influencias simultáneas de todos los aspectos del ambiente físico junto con su contexto sociocultural. Contemplando en ambiente como una serie de "*contextos concéntricos*" que rodean al individuo. A estos se les puede imaginar como anillos que abarcan contextos más pequeños y que están rodeados por otros más grandes, veamos:

**Microsistema:** Este es el más pequeño y está constituido por los ámbitos físicos inmediatos dentro de los cuales se desenvuelven las personas, es el aspecto más cercano del ambiente físico que afecta al individuo. Un ejemplo de esto lo compone el diseño interior de un ámbito arquitectónico e incluye aspectos como son el color de las paredes, los muebles y la temperatura.

**El Exosistema:** Consiste en estructuras sociales más amplias, tanto las formales como las informales, que abarca los ámbitos inmediatos en donde los individuos realizan sus funciones. Aquí se encuentra, por ejemplo: La estructura de un edificio o una casa, que forman la cubierta física de los diversos aspectos del diseño interior. Siempre tomando en cuenta que éstos quedan incluidos dentro de otro nivel más amplio, como es la región geográfica en la cual se insertan.

**El Macrosistema:** Es algo más abstracto que los otros dos sistemas y representa los patrones culturales y subculturales generales de los cuales el microsistema y el exosistema son manifestaciones concretas. Los ambientes físicos y sociales están rodeados por los patrones culturales y subculturales que dictan los valores personales y estilos de vida, las tendencias arquitectónicas, la estructura de los grupos sociales y las organizaciones dentro de sociedades particulares. Por ejemplo: El macrosistema incluye el plano arquitectónico y cultural de un salón de clases de una escuela, de manera que los salones dentro de una cultura particular tienden a parecer y a funcionar de forma similar.

La mayoría de los estudios en Psicología Ambiental que han trabajado el tema de la vivienda lo han hecho bajo el concepto de satisfacción residencial que abarca tanto aspectos interiores de las casas como aspectos del entorno exterior de los mismas, es decir, se ubican en el macrosistema.

Sin embargo, la habitabilidad es un concepto que se explica a un nivel ambiental intermedio (exosistema) y de acuerdo a la clasificación de niveles culturales que realiza Moore, Tuttle y Howell (1985), también explica un nivel conductual intermedio. El modelo de habitabilidad integra variables que se refieren a: las respuestas fisiológicas (activación), respuestas psicológicas (significatividad y placer) y respuestas de conducta individual (operatividad) y no toma en cuenta las respuestas sociales ni culturales no socioculturales,

según esta clasificación; por tanto la habitabilidad explica conductas de los tres primeros niveles propuestos por Moore.

Con la finalidad de describir las dinámicas relaciones que se dan cuando la gente interactúa con el ambiente es que se desarrolló un modelo teórico de la habitabilidad, ya que este conocimiento puede servir para ayudar a resolver problemas, haciendo cambios en el ambiente que posteriormente repercutirán en elevar la calidad de vida de las personas.

La estructura general del Modelo de Habitabilidad propuesto por Mercado y Col. (1995), está compuesto por tres aspectos:

- a) *El estado emocional*: Constituido por el placer, la activación y el control.
- b) *El factor simbólico*: Integrado por significatividad y valores.
- c) *El factor operativo*: Privacidad, funcionalidad y operatividad.

Los beneficios de tener un modelo explicativo de la habitabilidad es que a partir de conocer las variables implicadas, y como se relacionan, se puede pasar a la aplicación práctica de este conocimiento. Craik y Zube (1974, citados en Luna, 1995) opinan que conocer los aspectos psicológicos que influyen en la percepción del ambiente puede ser útil para formular y definir los objetivos de la política ambiental.

#### 2.3.5.1 *Calidad de la vivienda de interés social.*

La evaluación de proyectos de vivienda popular ha sido actividad poco frecuente en México, por parte de los organismos y empresas que se ocupan de producirla.

El INFONAVIT, en sus primeros años, llevó a cabo algunos estudios orientados al conocimiento de la forma cómo los usuarios de las unidades construidas, percibían la vivienda. Posteriormente elaboró estudios que dieron conocimiento de las características demográficas de los habitantes de estos conjuntos

De la misma forma el FOVISSSTE, publicó algunos estudios relacionados con las características demográficas y sociales de la población usuaria de sus unidades. Quizás estos estudios estuvieron un tanto sesgados en beneficio propio de los organismos. De ahí que la tarea de evaluar se haya vuelto una actividad que las universidades e institutos de investigación tomaron como propia, con el propósito de buscar una mayor objetividad.

No obstante, la pretendida objetividad de los estudios, el investigador enfrenta algunos obstáculos que valen la pena señalar.

En primer lugar, decidir qué evaluar y cómo hacerlo, implica elaborar razonamientos acerca del objetivo que el evaluador busca dentro de su propio proyecto. Puesto que el objetivo varía en función de la disciplina profesional del investigador, a partir de ella deduce, precisa, delimita y justifica su objeto de investigación o interés científico así como los métodos a utilizar para estudiar las distintas dimensiones del fenómeno habitacional.

Por otro lado, considerando que la vivienda de interés social y la construcción de conjuntos urbanos requiere de una visión interdisciplinaria, las evaluaciones pueden abarcar diferentes temáticas como el diseño urbano del conjunto, los prototipos de vivienda construidos, el uso interno y la salud relacionada con la vivienda, la presencia o ausencia de equipamiento urbano, el uso y apropiación de los espacios comunes, la vida social que ocurre al interior de estas unidades, así como problemas propios de alguna patología social entre los habitantes de estos conjuntos, que se manifieste a través de conductas antisociales.

Desafortunadamente las conductas antisociales se han vuelto una constante en los conjuntos habitacionales, particularmente en la zona metropolitana de la Ciudad de México. Algunas evaluaciones llevadas a cabo señalan que tales conductas se deben a la falta de un diseño adecuado tanto de la vivienda como del conjunto urbano. Desde la perspectiva del arquitecto o del constructor puede ser válido, siempre y cuando el usuario, desde otro punto de vista, no opine lo contrario.

Dentro del rubro de la calidad de la vivienda pueden incluirse algunos aspectos del Reglamento de Construcciones para el D.F. (1988) en el que se consideran piezas habitables los locales que se destinan a las salas, despachos o estudios, comedores y dormitorios. Se consideran piezas no habitables las destinadas a las cocinas, cuartos de baño, excusados, lavaderos, cuartos de planchar y pasillos. El destino de cada local será el que resulte de su ubicación y dimensiones y no el que se quiera fijar arbitrariamente. La superficie de las piezas habitables no será menor de  $9\text{ m}^2$  y su altura, cuando menos de 2.80 m. Todas las piezas habitables en todos los pisos deberán tener iluminación por medio de ventanas y puertas, las que darán directamente a la vía pública. La superficie total de puertas y ventanas, libre de toda obstrucción, será por lo menos de una octava parte de la superficie de cada pieza. Cuando menos una tercera parte de los claros de iluminación debe poder abrirse para ventilación.

En las piezas destinadas a dormitorios, que por su situación especial reciban luz e iluminación sólo por la puerta de entrada, éstas deberán acondicionarse por medio de montantes giratorios (antepechos) mallas de alambre, ventilas, etc., cuya superficie libre no ha de ser menor de  $1\text{ m}^2$ , de tal manera que aún estando cerrada la puerta pueda renovarse el aire de la habitación (el cupo de aire contenido en una dormitorio por persona ha de ser de  $1\text{ m}^3$  por persona. Considerando que una persona consume en una hora el oxígeno contenido en  $1\text{ m}^3$  de aire puro, transformándolo mediante la respiración que es un proceso químico, la combustión, en anhídrido carbónico,

gas que si bien no es venenoso en pequeñas cantidades si resulta inadecuado para la respiración).

La satisfacción, por otra parte, es definida como la ausencia de quejas cuando se da la oportunidad para quejarse. La satisfacción puede estar relacionada con las características de la casa como: el valor en el mercado, espacio por persona, servicios, situación demográfica, etc. La satisfacción expresa la relación entre el lugar donde la persona ha vivido y su vivienda actual, la vivienda que la persona quiere está relacionada con lo que se considera práctico. Casi nunca una familia busca algo completamente distinto de lo que tiene.

### **2.3.6. Diseño arquitectónico de la vivienda**

Aragónés y Américo (1998) señalan cuatro características físicas de las viviendas, a saber: a) Forma de la casa, esta puede ser casa sola o apartamento; b) El estilo arquitectónico, se refiere a que se le da forma colonial, moderna, de campo, etc.; c) Sus áreas interiores, esto es, el tamaño de sus habitaciones, los colores de las paredes, etc y, d) Sus áreas exteriores, o sea, sus jardines, patios, etc.

Los elementos componentes de una vivienda son el tipo, la forma, las dimensiones y la resistencia de los materiales con los que son construidas, y cada uno de estos aspectos es importante pues tienen sus implicaciones en la vida cotidiana de quienes serán los moradores de las mismas. Por ejemplo: El tipo de materiales determinará si hay aislamiento acústico o no, también la resistencia de los materiales generará viviendas más resistentes o no a las inclemencias del tiempo (calor, frío, entre otros.) e incluso, a temblores, etc.

Los factores del diseño de una vivienda pueden afectar la habitabilidad interna, el comportamiento y hasta la calidad de vida de quienes la moran.

Al diseño arquitectónico, en esta sección lo llamaremos: diseño social, pues es en pro de la sociedad el trabajo tanto teórico como práctico que se ha venido haciendo con el fin de que las personas al ocupar una vivienda encuentren en ella satisfacción.

Sommer (1983) menciona que el diseño social es trabajar con la gente más que para ellos; involucrar a la gente en la planeación y distribución de sus espacios. Educarlos para usar el ambiente sabia y creativamente a fin de lograr un armonioso balance entre el ambiente social, físico y natural; para desarrollar una conciencia de la belleza, un sentido de responsabilidad hacia el ambiente de la tierras y otras criaturas vivientes; con el objetivo de generar, recopilar y tener información disponible acerca de los efectos de las actividades humanas sobre los ambientes.

El diseño social puede ser distinguido del formal ya que este último favorece una aproximación que puede ser descrita como de gran escala, corporativa, con alto costo, exclusiva, autoritaria, tendiente a soluciones de alta tecnología y relacionada con el estilo, ornamento, el pago del cliente y el

primero, en contraste, ofrece una aproximación que puede ser descrita como pequeña, orientado a lo humano, de costo adecuado al cliente, democrática, tendiente a la tecnología apropiada y relacionado con el significado, el contexto el morador, así como el pago del cliente.

Con el diseño social se persigue: a) Crear los escenarios físicos que aparezcan las necesidades y actividades de sus moradores; b) Generar satisfacción de los usuarios de las construcciones, c) Propiciar cambios de conducta; d) Aumentar el control personal de los usuarios sobre los estímulos ambientales dentro de su vivienda; e) Facilitar el apoyo social y f) Que la construcción posea señalizaciones concretas para guiarse por la vivienda sin dificultad.

En la casa como conjunto, deben tomarse en cuenta, el tamaño y altura de los espacios, el desplazamiento dentro de la misma así como el acceso físico y visual, entre otras características. En lo que se refiere a habitaciones de la casa comprende siete grandes rubros que son: Adaptación antropométrica, instalaciones sanitarias y servicios, acondicionamiento climático, acondicionamiento térmico, iluminación, acondicionamiento acústico y organización de los escenarios de las habitaciones dentro de la casa.

Con relación al interior debe tomarse en cuenta, la decoración, el decorado simbólico (iconografía) y la organización de los escenarios. Todos estos factores expresan qué tan adecuada es la vivienda para que sus moradores, estén seguros y satisfechos dentro de su hogar.

### **2.3.7. Normas de densidad para la vivienda.**

Tras la preocupación y también de la evaluación de las viviendas construidas en las últimas décadas y con el fin de asegurar no sólo viviendas a los habitantes, sino viviendas con calidad, se establecieron normas para la construcción de las mismas.

#### *2.3.7.1. Dimensión en m<sup>2</sup> por habitante.*

La American Public Health Association en 1950 estableció (Proshansky, Ittelson y Rivlin, 1978 y Lang, Burnette, Molesky y Vochon, 1974), los requisitos de espacio en metros cuadrados, esto es.

|                   |       |                            |
|-------------------|-------|----------------------------|
| 37 m <sup>2</sup> | ..... | corresponden a 1 persona.  |
| 70 m <sup>2</sup> | ..... | corresponden a 2 personas  |
| 93 m <sup>2</sup> | ..... | corresponden a 3 personas. |

#### *2.3.7.2. Número de personas por habitación.*

Una norma expresada en m<sup>2</sup> quizá sea más conveniente para los constructores e inspectores de viviendas. Norma más fácil de emplear se refiere al número de personas por un cuarto en una sola vivienda, se considera adecuado:

1 o 2 personas ... para ..... 1 cuarto.  
 3 o 4 personas.....para ..... 2 cuartos.  
 5 o 6 personas ... para ..... 3 cuartos.

También es importante considerar que una medición numérica del espacio, por otro lado, supondría que todas las familias realizan más o menos las mismas actividades de las mismas maneras.

### 2.3.7.3. Dimensión de la vivienda en m<sup>2</sup>

De acuerdo con el Arquitecto Luis Rubalcava Rosas (en comunicación telefónica) la medida estimada para las viviendas de interés social va desde los 42 hasta los 90 metros cuadrados.

Por otra parte, en el Reglamento de Construcciones de D.F. se estipula que las viviendas unifamiliares deben medir 45 m<sup>2</sup> mínimo.

Además, mencionan que las dimensiones mínimas para alcanzar una habitabilidad y un buen funcionamiento las habitaciones de la vivienda deben poseer las medidas siguientes:

|                               |      |                |
|-------------------------------|------|----------------|
| a) Recámara única o principal | 7    | m <sup>2</sup> |
| b) Recámaras adicionales      | 6    | m <sup>2</sup> |
| c) Salas o estancias          | 7.3  | m <sup>2</sup> |
| d) Comedores                  | 6.3  | m <sup>2</sup> |
| e) Sala-comedor (integrados)  | 13.6 | m <sup>2</sup> |
| f) Cocina                     | 3    | m <sup>2</sup> |

A continuación se describirán las características de las relaciones interpersonales y la relación que guardan con el diseño de los escenarios para su efectividad. Las particularidades que componen la vivienda posibilitan o inhiben la interacción de los moradores dentro de sus viviendas.



## **2. 4. RELACIONES INTERPERSONALES.**

### **2.4.1. Percepción social.**

Las relaciones personales inician con la percepción de la otra persona, con un conocimiento y una evaluación de sus atributos, de sus intenciones y de sus probables reacciones a nuestras acciones (Mann, 1973).

Las expectativas con respecto a las acciones de los otros o se confirman, abriendo con ello la vía de la interacción social, o se ven defraudadas, lo que conduce a la tensión o al descontento.

La percepción social está más influenciada por procesos subjetivos como: Actitudes, emociones, deseos, intenciones y sentimientos. Asimismo, el desarrollo de las interrelaciones entre los hombres depende de cómo se perciben mutuamente (Predvchni, Kony y Platónov, 1985 y Mann 1973); cuando alguien causa una buena impresión por lo general, se le acepta. Aún en casos en que la conducta esta fijada por una instrucción o un reglamento, siempre queda la posibilidad de acercarse a la gente individualmente.

La percepción social puede ser afectada por la posición social (por ejemplo: Un fiscal de distrito percibirá el uso de la marihuana de forma distinta a como lo hace un marginado social); diversas posiciones ocupadas por un mismo individuo también cambiarán sus percepciones (un fiscal de distrito cuyo rol le exige por regla enjuiciar a los adictos a la marihuana, es forzado a ver dicho uso de manera diferente cuando descubre que su hija de 16 años también la usa). Las identidades culturales también juegan un papel muy importante, los griegos ven a los capataces en forma diferente a como lo hacen los norteamericanos, estas percepciones diferentes conducen a diversas expectativas, las cuales, a su vez, generan distintos tipos de conducta hacia la persona que ocupa la posición en cuestión.

Del mismo modo, los estados temporales como el hambre, la fatiga y la tensión emocional afectan también la sensibilidad con que la persona es capaz de juzgar a otra (Mann, 1973)

"Propendemos a tener una opinión favorable de los demás cuando son capaces y competentes, cuando se comportan en forma agradable y placentera e indican que se parecen a nosotros. Esta tendencia no sólo es consistente con el sentido común, sino que también ha sido sostenida por varios investigadores como: Elliot Aranson (1970) quien comenta que estas tendencias pueden explicarse psicológicamente en términos generales de *costo – recompensa* o por la teoría de *intercambio clásico*, es decir, gustamos de aquellas personas que nos dan el máximo de gratificación a un costo mínimo o, dicho de otra manera, gustamos de aquellas personas cuya conducta es más gratificante para nosotros. Las personas hábiles y competentes, por ejemplo, son potencialmente las mejores fuentes de ayuda y menos propensas a necesitar ayuda que las personas incompetentes" (Lindgren, 1986, Pág. 277).

La percepción de la otra persona es el modo en que se forman las impresiones, opiniones y sentimientos. Depende también de la exactitud con la que una persona percibe una emoción o una reacción de la otra.

Por su parte, Bronfenbrenner, Harding y Gallwey (1958, citados en Mann, 1973) sugieren que hay dos direcciones hacia donde dirigir los juicios:

- *Sensibilidad al otro generalizado*: Se basa en el reconocimiento de cómo se comporta la gente en general. Se trata de un conocimiento y una exactitud en las normas sociales y de las principales tendencias por ejemplo: Las preferencias en materia de música, comida, moda, actitudes y los estados de ánimo de la comunidad, entre otras).
- *Sensibilidad interpersonal*: Ésta alude a la habilidad para percibir cómo se siente una persona en una situación determinada.

Los individuos que tienen mucha autocomprensión, que son capaces de comprensión compleja y que toleran bien la ambigüedad, tienden a ser jueces hábiles porque evitan las percepciones estereotipadas, convencionales y pueden ver las complejidades y sutilezas de la personalidad de otras gentes y se comportan con flexibilidad al manejar las informaciones ambiguas de los demás.

La formación de las percepciones se lleva a cabo en diferentes niveles, Mann (1973) explica el proceso en dos momentos; enseguida se expondrán cada uno de ellos.

#### *Los procesos uniformes:*

La extensión temporal: Esta fase consiste en tomar en cuenta las características momentáneas de un individuo como si fueran permanentes.

La inferencia: La segunda fase está conformada por el hecho de que se ve raíz a una persona y se infiere que es fácil llevarse con ella o porque se ve a alguien sin afeitarse se infiere que nunca se cuida en su apariencia personal, etc.

La categorización: Implica que se clasifiquen ciertos aspectos de la persona dentro de categorías que son familiares, por ejemplo: del acento de la persona se deduce que es francés y como se supone que todos los franceses son dados al amor y al vino, entonces se le atribuye ciertas características a la persona.

*Los procesos idiosincráticos:*

Se compone por la teoría implícita de personalidad que tiene incluida el individuo, se trata de una teoría que todo mundo tiene de cómo son las personas y que, por supuesto, influencia su juicio. Por ejemplo: Las personas bajas de estatura deben tener complejos de inferioridad, esto es un ejemplo de una teoría de personalidad inexacta.

La tendencia a generalizar a partir del yo, esto es, atribuir o dar por supuesto en algunas personas lo que uno ve en sí mismo.

Por último, generalizar hacia una persona extraña a partir de que nos es conocida, sobre la base de cierto parecido.

Mann (1973), concluye que la *percepción* es la resultante de la adición simple de los rasgos, que las características de las personas no se suman ni se reducen a un promedio, sino que forman un *modelo*, patrón o configuración compleja, que algunos rasgos son centrales y que tienen gran impacto sobre la percepción general mientras que otros rasgos son periféricos y tienen relativamente poca influencia.

La exactitud de la percepción interpersonal se considera importante porque el vivir y el trabajar juntos sería difícil si la percepción de los otros fuera inexacta. Se supone que los grupos compuestos de miembros que gozan de exacta percepción de la conducta social serán más eficientes que los compuestos de miembros que tienen una percepción menos exacta. Por ejemplo: el obrero que no puede hacer coincidir su solicitud de aumento de sueldo con un momento de estado de ánimo favorable de su jefe, tiene pocas probabilidades de obtener satisfacción a su solicitud.

*La percepción social exacta lleva a una mayor eficiencia interpersonal y de grupo.*

En la mayoría de las situaciones, el modo de reaccionar de una persona a las acciones de los demás está influenciado por su modo de interpretar la causa de su conducta. Heider (citado en Perlman y Cozby, 1989) establece que una de las mayores causas de error en la percepción social es la tendencia a ver a las personas, y no a las situaciones, como la causa de la acción. Demasiada significación se le atribuye a la conducta y sus efectos y muy poca

al contexto situacional, en consecuencia, eventos que en realidad están controlados externamente, son vistos como si dependiesen del propio control de la persona.

A continuación, pasaremos propiamente a definir qué son las relaciones interpersonales y los modos en que nos relacionamos.

#### **2.4.2. Relaciones interpersonales.**

Las relaciones interpersonales son un fenómeno específico condicionado tanto por factores sociales como por factores psicológicos. Son las vinculaciones y relaciones directas que se van conformando en la vida real entre los individuos que piensan y sienten son relaciones empíricas de hombres reales en su comunicación real (Predvechni, Kony y Platónov, 1985).

Las relaciones empíricas, directas entre los individuos han interesado desde hace tiempo a pensadores y escritores; en la literatura se ha reiterado muchas veces la idea de que las relaciones dependen del carácter de los hombres, de las particularidades psicológicas de quienes participan en ellas y esto es en parte correcto, pero es aquí donde surgen las raíces del subjetivismo sociológico, que niega o no toma en cuenta las leyes objetivas de la vida social. Si se admite eso, toda la esfera de relaciones entre los hombres se convierte en un caos de acciones individuales imprevisibles. El materialismo constituyó la historia de un gran avance hacia la comprensión de estas relaciones, precisamente porque tras esas relaciones directas y empíricas se descubrieron las relaciones productivas, materiales, que son esenciales y constituyen la base real de la sociedad, estando subordinadas a sus propias leyes.

*El desarrollo de las relaciones entre los hombres depende de cómo se perciben mutuamente.* Cuando alguien causa muy buena impresión por lo general se le acepta. Aún en los casos en los que la conducta está fijada por un reglamento, siempre queda la posibilidad de acercarse a la gente individualmente. Se puede apoyar a una persona cuando es digna de ello, o, por el contrario cortarle las alas. En cambio, cuando las acciones no están reglamentadas, o lo están de manera poco estricta, la actitud hacia la otra persona depende en gran medida de qué sentimientos provoca, de cual es la opinión que se forma de ella. Precisamente de cómo es percibida la otra persona (y no directamente de cómo es en realidad), depende de la actitud inicial hacia ella.

La apariencia de un hombre es percibida por otro como un conjunto de rasgos anatómicos, funcionales y sociales accesibles al reflejo sensorial concreto, al percibir a un hombre es imposible no valorarlo, porque la percepción está indisolublemente vinculada con determinada actitud –positiva o negativa– hacia el que es percibido, a la vivencia emocional de las interrelaciones que se establecen.

La percepción no es un proceso pasivo de la realidad, sino un proceso activo, creador. Las particularidades personales del perceptor ejercen una

influencia sustancial sobre la percepción, entre ellas es importante destacar la experiencia de vida que tiene el receptor, su propia teoría de la personalidad, su propio modo de interpretar a las personas y su autovaloración.

### 2.4.3. Vínculos interpersonales.

Se distinguen dos tipos de vínculos interpersonales que unen:

*Instrumentales o funcionales.* Son vínculos que se basan en la *utilidad* que tienen los individuos unos para otros cuando se trata de lograr determinados fines. Se da en casos en que los liga cierta división de trabajo y una relación de colaboración. Los que participan en estas relaciones comprenden la importancia de la utilidad recíproca, entre ellos se van estableciendo determinados sentimientos conjuntivos y la interrelación les proporciona satisfacción. Pero la individualidad del copartícipe es algo fortuito y, como las relaciones atañen sólo a algunas particularidades (propiedades y cualidades) de sus participantes, y en cuanto a algunos rasgos muchas personas son iguales en las relaciones instrumentales no suele haber gente insustituible.

*Expresivos.* Sin embargo, como el hombre tiene necesidad de ser diferente a los demás, único, insustituible —necesidad vinculada con la formación y conservación del propio Yo— algunas veces surgen entre los individuos relaciones esencialmente diferentes. En este caso, los hombres existen el uno para el otro como personalidades únicas. Dado que en tales relaciones lo más importante es expresar de la manera más cabal su Yo y lograr apoyo.

Las relaciones entre la gente, por lo general están insertas dentro de estos dos tipos extremos. Entre los compañeros de trabajo siempre surgen vinculaciones más o menos amistosas: el interés recíproco va más allá de la necesidad productiva (Predvechni, Kon y Platónov, 1985).

### 2.4.4. Relaciones interpersonales en la familia.

En la familia las relaciones interpersonales pueden estructurarse por obligación y por afecto. En el primer caso, se basan en una interdependencia funcional legitimada por la tradición: el esposo debe ganar dinero, la esposa atender el hogar. Esta forma de relaciones mutua fue engendrada por condiciones socioeconómicas y culturales totalmente definidas y supone la servidumbre de la mujer en la familia. En las condiciones socialistas se dio la posibilidad de otro criterio, que permite a ambos esposos disfrutar una vida rica e interesante y ser miembros activos de la sociedad, con plenos derechos. Pero esta posibilidad se concreta plenamente sólo cuando los esposos logran establecer relaciones interpersonales correctas. De lo contrario, a la mujer le toca resolver qué debe sacrificar, es decir, si debe renunciar a una vida rica y creadora o renunciar a la familia.

En el segundo caso, la sociedad socialista tiene interés en fortalecer la familia. Toda persona necesita un hogar, cuidados y confianza, necesita la alegría de estar rodeado por sus hijos; sin embargo, no es simple crear una

familia unida. Este problema lo resuelven con mejores resultados las personas en quienes la atracción hacia el compañero se combina con la madurez espiritual y la disposición a asumir la responsabilidad por la otra persona.

#### **2.4.5. Interacción cara a cara.**

Muchas actividades involucran comunicación o interacción con otra gente ya sea platicar, escuchar algo, intercambio de cosas, etc. Asimismo, los lugares donde estas interacciones ocurren poseen un impacto considerable sobre la calidad y efectividad de la comunicación.

En tanto que para la comunicación puede decirse que hay de dos tipos, en los grupos pequeños, es usualmente de dos maneras: cada persona envía y recibe información, mientras que en los grupos grandes, la información es predominantemente de un modo.

Farbstein y Kantrunwitz (1978), mencionan que la gente para comunicarse usa uno o más canales sensoriales, ya sea la vista, el oído, el olfato, el tacto, el gusto y reiteran que en algunas modalidades de comunicación sólo involucran un canal sensorial, por ejemplo: ver un cuarto lleno de extranjeros y que otro tipo de interacciones incluyen más sentidos que sólo el de la vista.

Algunas interacciones involucran el intercambio de objetos físicos, de alimentos, libros o dinero. Muchas de estas interacciones ocurren en lugares diseñados específicamente para ello.

Por otra parte, Farbstein y Kantrunwitz (1978) sugieren que el deseo de la interacción determina la posición física en relación a la otra persona, esta puede ser:

- a) Nariz con nariz.
- b) Mejilla con mejilla.
- c) A través de un escritorio, etc.

Por último, el lenguaje corporal comunica la actitud de las personas acerca de la interacción: inclinación hacia alguien con una expresión de interés y por otro lado, una expresión significativamente desinteresada.

La posición corporal refleja la naturaleza de la interacción o la clase social de los participantes.

En la interacción es importante percibir la posición mímico-somática de la otra persona, ya que también está comunicando algo, por ejemplo: si el otro individuo desea interactuar con uno, éste sonreirá y presentará otros signos de buena disposición, contacto ocular, entre otros.

#### **2.4.6. Espacios sociópetos.**

Dentro de las relaciones interpersonales, también, es importante puntualizar que algunas características de los lugares físicos pueden facilitarlas

o inhibirlas. Unas parejas suelen elegir un rincón cómodo porque es posible interactuar cara a cara con el otro; en tanto que, hay lugares que hacen imposible una interacción. Por ejemplo: una lectura muy larga en un corredor con sillas sujetas al piso y dirigidas todas hacia enfrente de un cuarto no permiten el trabajo en equipo (Farbstein y Kantrowitz, 1978)

Los espacios sociópetos han sido definidos como: los lugares construidos que favorecen la comunicación eficaz y efectiva entre los usuarios de la vivienda, que son estimulantes de los contactos interpersonales. Es decir, el número de sitios destinados a la reunión como salas y desayunadores dentro de la casa, cuyo *diseño arquitectónico permite organizar lugares donde puedan congregarse las personas y entablar comunicación cada día.*

#### *2.4.6.1. Aspectos arquitectónicos de la vivienda referentes a las relaciones interpersonales.*

Desde el punto de vista arquitectónico, los espacios que estimulan la interacción personal deben tener proporción rectangular de largo por ancho y por lo menos dos muros en ángulo recto o uno frente al otro sin ventanales ni puertas. *Son espacios cuyos elementos arquitectónicos estimulan la frontalidad del mobiliario y por tanto, espacios comunes de posible interacción, que posibilitan la comunicación cara a cara.*

#### *2. 4.6.2. El Mobiliario.*

El mobiliario opera como *artefacto* que crea *facilitadores* que incitan a la manifestación de comportamientos.

El arreglo del mobiliario tiene consecuencias sobre la forma de interactuar de las personas.

Hace varios años, un médico talentoso y observador, llamado Humphry Osmond, se vio encargado de dirigir un gran centro de salud e investigación en Saskatchewan. Era ese hospital uno de los primeros en que quedó claramente demostrada la relación entre comportamiento y espacio de caracteres semifijos. Había observado Osmond que algunos espacios, como las salas de espera de los ferrocarriles, tienden a mantener apartadas a las personas unas de otras. Él llamaba a esos: *Espacios sociófugos*. Otros, como las mesas de venta de las tiendas antiguas o los veladores de las terrazas de los cafés franceses, tienden a reunir a la gente. A éstos los llamaba: *Sociópetos*. En el hospital de que estaba encargado abundaban los espacios sociófugos y escaseaban mucho los que hubieran podido calificarse de sociópetos. Además, el personal de custodia y las enfermeras preferían los primeros porque eran más fáciles de conservar en buen estado. Las sillas de las salas, que solían hallarse formando corros después de las horas de visita, no tardaban en volver a ser ordenadas militarmente en filas a lo largo de las paredes.

Un caso que llamaba la atención de Osmond era la sala "modelo" de geriatría femenina, recién construida. Todo en ella estaba nuevo y resplandeciente, limpio e impecable. Había espacio suficiente, y los colores

eran agradables. Lo único malo era que cuando más estaban allí las pacientes, menos parecían hablarse. Poco a poco se iban pareciendo a los muebles, permanente y silenciosamente pegados a las paredes a intervalos regulares entre las camas. Además todas parecían deprimidas.

Advertiendo que el espacio era más sociófugo que sociópeto, Osmond encargó a un joven y perceptivo psicólogo, Robert Sommer, que descubriera cuanto pudiera de las relaciones entre mobiliario y conversación. En busca de un lugar que ofreciera cierto número de situaciones diferentes donde pudiera observarse a la gente platicando, Sommer eligió la cafetería del hospital, donde encontraban acomodados seis personas en mesas de 90 x 80 cm.; esas mesas proporcionaban seis diferentes distancias y orientaciones de los cuerpos unos respecto de otros.

Luego de cincuenta sesiones de observaciones descubrió que las conversaciones en donde las gentes estaban en un rincón de la mesa eran el doble de frecuentes que las que estaban junto a la otra por un lado, que a su vez eran tres veces más frecuentes que las que estaban de lado a lado de la mesa en el sentido de lo ancho. Las situaciones en las que las personas estaban en ángulo recto, una frente a la otra producían seis veces más conversaciones que las situaciones cara a cara a través de 90 cm de la mesa y el doble que el arreglo lateral, de una persona junto a la otra.

Los resultados de estas observaciones indicaban una solución al problema de la falta de contacto y el retiro cada vez mayor de las ancianas. La gente, menciona Hall (1972), tiene hondos sentimientos personales en materia de distribución del espacio y del mobiliario. Ni el personal ni las pacientes toleraban a los extraños que descomponían el orden de los muebles. Siendo director, Osmond podía mandar lo que quisiera, pero sabía que el personal sabotearía calladamente lo que le pareciera arbitrario. Por eso, su primer paso fue hacerlo intervenir en una serie de experimentos. Tanto Osmond como Sommer habían notado que las pacientes custodiadas en su sala estaban con mayor frecuencia juntas a un lado y frente a frente a lo ancho, que en la cafetería, y eso sentadas a distancias mucho mayores. Además, no había donde poner nada, ningún lugar para objetos personales. Los únicos caracteres territoriales asociados con las pacientes eran el lecho y la silla, la consecuencia era que las revistas acababan en el suelo, de donde no tardaban en llevárselas los miembros del personal. Suficientes mesas pequeñas para que cada paciente tuviera un lugar aumentarían la territorialidad (área geográfica que es personalizada y posteriormente defendida por un individuo), así como la oportunidad de guardar las revistas, libros y recados de escribir. Si las mesas eran cuadradas contribuían también a estructurar las relaciones entre los pacientes de modo que hubiera máximas oportunidades de charlar.

Una vez que se interesó al personal en participar en los nuevos cambios, fueron llevadas a las salas las mesitas, el personal estaba de acuerdo en conservar intacto el nuevo arreglo, con las mesitas. El número de las conversaciones se había multiplicado y el de las lecturas triplicado, posiblemente porque ahora había donde tener material de lectura.



Las conclusiones obtenidas de las observaciones del hospital no son aplicables universalmente. Es decir, que en un rincón y en un ángulo recto sólo puede haber: 1) Conversaciones de cierto tipo entre 2) personas que tengan cierta relación y 3) en medios culturales muy restringidos. En segundo lugar, lo que es sociófugo en una cultura, puede ser sociópeto en otra. Y en tercer lugar, el espacio sociófugo no es necesariamente malo, ni el sociópeto universalmente bueno. *Lo deseable es la flexibilidad y congruencia entre diseño y función, para que haya variedad de espacios y la gente se relacione o no según el humor y la ocasión.*

*Lo más importante de este trabajo para nosotros es la demostración de que el estructurar caracteres semifijos puede tener un profundo efecto en el comportamiento y que ese efecto es mensurable.*

#### 2.4.6.3. Aspectos climáticos vinculados con las relaciones interpersonales.

**Calor.** Smith, Sarason y Sarason (1982) sugieren que las temperaturas elevadas sirven de estímulo provocador, es decir, que la temperatura elevada vista como un tipo de excitación impulsa a las personas, ya con sentimientos de agresividad, a realizar actos hostiles o violentos.

Aunque no se puede manipular la temperatura de un ambiente entero, sí se puede regular la de los cuartos experimentales. En un estudio, los sujetos juzgaron en términos más negativos a desconocidos cuando la temperatura era de 34° que cuando era una menos anormal (23°). Lo anterior significa que las relaciones personales suelen ser más negativas cuando la temperatura alcanza niveles altísimos.

Jiménez y Aragonés (1991) mencionan que cuando la temperatura ambiental aumenta también hay incremento en la distancia física interpersonal.

**Frio.** Los efectos del frío sobre el comportamiento social no han sido muy estudiados (Jiménez y Aragonés, 1991). Observaciones comunes no controladas abonan a favor de que durante los inviernos más rigurosos aumenta la conducta altruista de ayuda, disminuye la distancia física interpersonal y además, bajan las tasas de criminalidad.

**Ruido.** El ruido suscita desde hace algunos años un interés considerable, probablemente porque es una de las contaminaciones que la tecnología moderna y el desarrollo de los transportes han incrementado de modo más significativo (Levy, 1985).

De todos los recursos de que dispone el ser humano para comunicarse, el habla es sin duda el más importante y precisamente, uno de los efectos que tiene el ruido es el de la interferencia en la comunicación (Aragonés y Américo, 1998).

La necesidad, para establecer una reglamentación de los ruidos, de definir caracteres físicos en relación con criterios de molestia subjetiva ha estimulado la investigación de este campo sin embargo, la variabilidad interindividual de

las molestias expresadas es grande y los diversos estudios existentes han confirmado esta variabilidad y definido los factores que la explican: rasgos individuales y características de la tarea o actividad realizada con fondo ruidoso. Además, todas las investigaciones que se han planteado este problema subrayan la diferencia existente entre la molestia experimentada y los efectos del ruido en la conducta.

Por su parte, Heimstra y McFarling (1979), mencionan que entre los incontables sonidos a los que estamos expuestos regularmente hay algunos no deseados. Pueden ser no deseados porque producen un daño fisiológico o psicológico o porque interfieren con actividades como la comunicación, el trabajo o incluso con el descanso. Cuando debido a esta o a alguna otra razón el sonido no es deseado, lo llamamos *ruido*. El ruido es un contaminante ambiental que puede interferir en la calidad de vida de los seres humanos.

La revisión bibliográfica para la presente investigación concluye con este apartado.

Los aspectos cualitativos que conforman la pregunta de investigación de la presente se indagaron a través de una escala directa y de un diseño transaccional-correlacional, éste último fue utilizado para conocer y describir las relaciones entre las variables (las independientes: espacios sociópetos y densidad social, con las dependientes: hacinamiento y relaciones interpersonales) en el momento de realizarse tal estudio.

En el siguiente apartado se describe a detalle la metodología empleada.

### **3. METODOLOGÍA.**

#### **3.1. Planteamiento del problema.**

Dada la gran demanda que existe actualmente de viviendas de interés social y la importancia de tales escenarios en las relaciones interpersonales (familiares) es relevante conocer los aspectos cualitativos del diseño arquitectónico en la calidad de vida que tienen sus habitantes.

#### **3.2 Objetivo general.**

Determinar cuáles son los espacios sociópetos de la vivienda de interés social, cuáles son los que tienen mayor densidad que aquella para la que fueron diseñados y si generan por tanto percepción de hacinamiento.

#### **3.3. Objetivos específicos.**

Obtener una escala directa que permita responder a la pregunta de investigación.

Identificar cuáles son los espacios sociópetos de la vivienda de interés social.

Identificar la densidad social de los espacios sociópetos.

Identificar si hay percepción de hacinamiento.

#### **3.4. Preguntas de investigación.**

En la vivienda de interés social:

1.- ¿Cuáles son los espacios sociópetos?

2.- ¿Cuáles espacios son los que tienen mayor densidad social que aquella para la que fueron diseñados y si esto genera o no percepción de hacinamiento?

### **3.5. Hipótesis de trabajo.**

A medida que haya lugares que propicien la interacción y la comunicación familiar (espacios sociópetos), que no sobrepasen la densidad social para la que fueron diseñados y que no generen percepciones psicológicas inadecuadas como la del hacinamiento, habrá mayor habitabilidad interna de la vivienda de interés social.

### **3.6. Definición de Variables.**

#### Espacios sociópetos.

*Tipo de variable:* Independiente.

*Concepto:* Propiedad de los espacios construidos que favorecen la comunicación eficaz y efectiva entre los usuarios de la vivienda, esto es, que son estimulantes de los contactos interpersonales.

*Definición operacional:* Número de sitios destinados a la reunión familiar, por ejemplo: las salas y desayunadores dentro de una casa, cuyo diseño arquitectónico permite organizar lugares donde puedan congregarse las personas cara a cara, en contraste con aquellos lugares que tienden a separar a los habitantes.

*Indicadores:* los indicadores de los espacios sociópetos dentro de una vivienda son: los aspectos arquitectónicos de la vivienda, el mobiliario e inclusive, aspectos climáticos.

*Fuente:* Instrumento de escala.

*Uso:* identificar si los diseños arquitectónicos tienen espacios apropiados para crear escenarios que propicien la interacción humana.

#### Densidad social.

*Tipo de variable:* Independiente.

*Concepto:* Stokols (1972 y 1978, citado en Holahan, 1996) sugiere que por densidad social se entienda a los aspectos físicos y / o espaciales de una situación, esto es, el número de personas por área espacial.

*Definición operacional:* Relación entre el número de metro cuadrados de una habitación y el número de personas que la ocupan.

*Indicadores:* Dimensión en m<sup>2</sup> por habitante, número de personas por habitación y dimensión de la vivienda en m<sup>2</sup>.

*Fuente:* Instrumento de escala.

*Uso:* identificar cuáles son los espacios sociópetos (habitaciones) que tienen una densidad social mayor que aquella para la que fueron diseñados.

### Hacinamiento.

*Tipo de variable:* Dependiente.

*Concepto:* Es una experiencia vivida por un individuo originada cuando la demanda de espacio es mucho mayor al espacio del que dispone. El hacinamiento disminuye las relaciones interpersonales convirtiéndolas en anónimas, transitorias y superficiales.

*Definición operacional:* Evaluación subjetiva de que la demanda de espacio es mayor a la del disponible.

*Indicadores:* Percepción de restricción espacial, sentimientos emocionales negativos y pérdida de control sobre los estímulos del medio.

*Fuente:* Instrumento de escala.

*Uso:* Identificar si hay o no percepción de hacinamiento en relación con los espacios sociópetos o no y la densidad social.

### Relaciones interpersonales.

*Tipo de variable:* Dependiente.

*Concepto:* Son las vinculaciones y relaciones directas que se van conformando en la vida real entre los individuos que piensan y sienten, son relaciones empíricas de hombres reales y éstas dependen del carácter de los hombres así como de las particularidades de quienes participan en ellas.

*Definición operacional:* Vinculación y relación directa, cara a cara entre los individuos.

*Indicadores:* Percepción, vínculos interpersonales, relaciones interpersonales en la familia y su frecuencia.

*Fuente:* Instrumento de escala.

*Uso:* Identificar la frecuencia de las interacciones familiares en relación con la posible existencia de espacios sociópetos en la vivienda de interés social.

### **3.7. Muestra.**

De acuerdo con el objetivo de esta investigación, se aplicó un muestreo no probabilístico (dirigido) de viviendas de interés social de la zona Metropolitana del Valle de México (del norte, del sur) Se tomaron 10 viviendas por cada una de las variables a estudiar.

Se realizó un estimado de que por vivienda responderían cuatro personas la escala, el resultado de la aplicación sugiere un promedio de 2 personas por vivienda. Fueron 80 viviendas encuestadas de cuatro Unidades Habitacionales, dos del Municipio de Tultitlán y las otras dos del Municipio de Cuahutitlan Izcalli. 20 cuestionarios fueron eliminados para efectos de análisis porque no fueron contestados en su totalidad.

### **3.8. Instrumento.**

En relación con las variable independiente (espacios sociópetos) a investigar en este estudio, se desarrolló una escala (ver Anexo 1). En tanto que, la variable Densidad social se midió directamente de las viviendas que fueron estudiadas. La escala cuenta con reactivos tanto de carácter abierto como de carácter cerrado (con dos o más opciones de respuesta) y cuenta con una validez aparentemente buena (validez de "face").

### **3.9. Tipo de estudio.**

El estudio fue correlacional, pues el objetivo fue dilucidar la relación que tienen algunas características del diseño arquitectónico de la vivienda (espacios sociópetos y su densidad social) con la habitabilidad interna de la vivienda de interés social, a través de la percepción o no de hacinamiento y de las relaciones interpersonales dentro de las mismas.

### **3.10. Diseño del estudio.**

El diseño que se empleó en la presente investigación fue el *transaccional-correlacional*, pues a través de éste tipo de diseños se pueden describir relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. En los diseños transaccionales - correlacionales las causas y los efectos ya ocurrieron en realidad (estaban dados y manifestados) o están ocurriendo durante el desarrollo del estudio y el investigador los observa y los reporta. En cambio, en los diseños experimentales y cuasiexperimentales el investigador provoca intencionalmente al menos una causa y analiza sus efectos o consecuencias, Hernández, Fernández y Baptista (2002).

Para esta investigación, tanto las variables independientes como las dependientes fueron medidas y no provocadas intencionalmente.

### 3.11. Procedimiento.

Se localizaron las Unidades Habitacionales de interés social de la Zona Metropolitana que tuvieran acceso al público en general.

Se estableció, en primer lugar, un buen nivel de rapport con la gente a entrevistar, se le explicó de manera clara y convincente la naturaleza de la investigación solicitándoles su colaboración.

Se entrevistó a los habitantes de las viviendas de interés social y se les aplicó la escala previamente elaborada a la mayoría de los integrantes, asimismo, se les solicitó su consentimiento para tomar las medidas físicas de sus viviendas.

### 3.12. Análisis estadístico.

Para estimar el efecto de las variables independientes sobre las dependientes, se recurrió al modelo matemático conocido con el nombre de *regresión lineal*.

Para realizar al Regresión lineal, las variables quedaron definidas de la siguiente manera:

Variables independientes: De la variable independiente Densidad social se dividió en tres:

- Denscasa: División del número de habitantes entre el total de m<sup>2</sup> de la vivienda.
- Denshab.: División del número de habitantes entre el número de habitaciones de la casa.
- Dens. L. Soc.: División del número de habitantes entre el los metros total de la habitación sociópeta.

Variables Dependientes: De la variable dependiente: Relaciones Interpersonales, al igual que la variable anterior, se dividió en tres:

- Tiempo: Total en minutos que se reúnen a la semana los habitantes de cada vivienda a platicar.
- Frecuen.: Total de ocasiones que se reúnen a la semana los habitantes de cada vivienda a platicar.
- Tiexxfre.: Total en minutos por total de ocasiones que se reúnen a la semana los habitantes de cada vivienda a platicar.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

#### 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Los resultados que se obtuvieron para dar respuesta a la pregunta de investigación son como a continuación se describen. Pero antes se mencionará de nueva cuenta la pregunta de investigación así como la hipótesis de la que se partió al inicio de esta investigación.

**Pregunta:** En las viviendas de interés social ¿Cuáles son los espacios sociópetos, cuáles son los que tienen mayor densidad que aquella para la que fueron diseñados y si generan por tanto percepción de hacinamiento?

**Hipótesis:** A medida que haya lugares que propicien la interacción y la comunicación familiar (espacios sociópetos), que no sobrepasen la densidad social para la que fueron diseñados y que no generen percepciones psicológicas inadecuadas como el hacinamiento habrá mayor habitabilidad interna de la vivienda unifamiliar de interés social.

En las viviendas de interés social que fueron estudiadas, como se muestra en la siguiente gráfica: el 49.1 % de los habitantes tienen como lugar sociópeto la sala, el 42.7 % el comedor y sólo el 8.2 % la recámara.

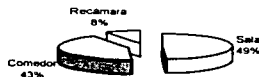


Figura 1 Porcentaje de los lugares sociópetos en las viviendas estudiadas

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Esto implica que la sala ocupa el primer lugar, del total de viviendas encuestadas, dentro de las habitaciones de la vivienda donde la familia se reúne a interactuar

En cuanto a la calidad de los espacios sociópetos, el 90.9 % de los entrevistados estima que el espacio del que dispone para reunirse es suficiente, considerando así desde los casos en que son 3, 4, 5, 6 y 7 habitantes por vivienda y sólo el 9.1 % lo consideran poco suficiente, el número de habitantes para esta parte de la muestra va de los 4, 5 y hasta los 6 habitantes por vivienda. Lo que significa que no hubo diferencias en la percepción de que la dimensión espacial (en m<sup>2</sup>) resulta insuficiente conforme incrementa el número de personas por vivienda.



Figura 2. Porcentaje de las calidades espaciales atribuidas a los espacios sociópetos en las viviendas

Por otro lado, el 59.1 % de la población consideran su lugar sociópeto como cómodo y el 40.9 % lo consideran muy cómodo..



Figura 3 Grado de comodidad percibida en el lugar sociópeto

En el 22.7 % de las viviendas estudiadas, sus moradores consideran que los ruidos que se producen en el exterior de las mismas y que son percibidos a través de las puertas y ventanas de los lugares que tienen designados como sociópetos, no interrumpen sus pláticas (interacciones) familiares, en tanto que en el 77.3 % consideró que estos ruidos si interrumpen las reuniones familiares.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Figura 4. Porcentaje de habitantes interrumpidos en sus pláticas por ruidos generados fuera de la vivienda

Por otra parte, el 40.6 % de los habitantes de las viviendas estudiadas consideró que los ruidos que se producen en el interior de su vivienda si interrumpen sus reuniones y el 59.4 % consideró que esta clase de ruidos no las interrumpen.



Figura 5. Porcentaje de habitantes interrumpidos en sus pláticas por ruidos generados al interior de la vivienda

Para contestar la segunda parte de la pregunta y de acuerdo con la literatura revisada, la densidad social se determinó dividiendo el número de habitantes de cada una de las viviendas estudiadas entre el número de habitaciones con las que cuenta la vivienda, pero también fue posible realizar otras dos variables: el número de habitantes sobre el total de metros cuadrados de la vivienda y el número de habitantes sobre los metros cuadrados totales del lugar que definieron como sociópeto dentro de sus viviendas.

En cualquiera de los tres casos y para cada una de las viviendas, un resultado de dicha operación mayor a 2.5 implica que se está excediendo la densidad para la que fueron diseñados los espacios.

Los resultados obtenidos (tabla No. 1, ver anexo) indican que en ninguna de las viviendas estudiadas, la cantidad de espacio físico relacionado con el número de habitantes, genera problemas entre los habitantes para reunirse. Y tampoco se considera que se encuentren en condiciones de hacinamiento, pues las puntuaciones más bajas oscilan entre 0.7 y 0.9; en tanto que las puntuaciones más altas fluctúan entre 1.25 y 1.40. Esto puede describirse de forma objetiva, dado que ningún resultado es superior a 2.5, no hay condiciones de hacinamiento. Con estos resultados puede confirmarse lo mencionado por Varela (1983), acerca de lo complejo que resulta el término

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

hacinamiento, pues en él incluyen variables objetivas, como las arriba descritas pero también las subjetivas, las del bagaje cultural de las personas inmersas en él y si además se considera que actualmente la demanda de viviendas de interés social ha venido incrementando de forma desenfadada, siendo éstas de dimensiones reducidas (Mercado, Ortega, Luna y Estrada, 1995), por ello es factible suponer que los habitantes han aprendido (factor personal) a lo largo del tiempo de vivir en tales viviendas a no ver en sus dimensiones físicas un impedimento para poder llevar a cabo su vida cotidiana.

Martín Baró (cit. en Aragonés y Américo, 1998) encontró que la alta densidad conduce a la insatisfacción con la vivienda y a la disminución de la satisfacción con la vida familiar medida por la interferencia de las rutinas hogareñas más que por la falta de privacidad. En el presente caso (Figura No. 7) se encontró que al 89 % de los habitantes no les gustaría cambiarse de casa, pues sienten comodidad con algunas amistades con las que conviven en las áreas públicas de sus unidades habitacionales o salen a algún restaurante, café o parque y no tienen pensado dejar de frecuentar esas personas, lo que implica que su comodidad no es tanto por las características de sus viviendas, sino por lazos estrechos que poseen con la gente de su alrededor; al 7 % si le gustaría cambiarse a otra vivienda ya que consideran la importancia de tener un patio grande donde sus pequeños puedan jugar con seguridad y ellos los puedan vigilar, así que la defensa de la privacidad en esta pequeña parte de la muestra estudiada no se hizo esperar, en tanto que el 4 % restante opinó que si le gustaría cambiarse de casa pero que por el momento no lo harán porque su economía no se los permite.



Figura 7. Porcentaje de opiniones a cerca de cambiarse o no de vivienda

En la mayoría de la muestra estudiada no se encontró insatisfacción con su vivienda o con su vida familiar, lo que sugiere que posiblemente los habitantes no hayan percibido que entre mayor sea el número de ellos dentro de la vivienda es menor el tiempo de reunión, así como de la interferencia de actividades a medida que incrementa el número de habitantes por vivienda, que optan por salir de casa (en la mayoría de las viviendas, los hijos salen y los padres permanecen dentro de ella) los fines de semana, que es cuando todos los miembros de la familia descansan de la escuela y / o del trabajo.

Contrariamente a lo anterior, ante otra pregunta el 61 % de los habitantes estudiados están de acuerdo en que su casa reúne a la familia, el 21 % no esta de acuerdo ni en desacuerdo en que su vivienda reúna a la familia,

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

el 12 % está de acuerdo en que su vivienda reúne a la familia y finalmente, el 6 % está totalmente de acuerdo en que su vivienda reúne a la familia.



Figura 8. Porcentaje de opiniones acerca de si la vivienda Reúne a la familia

Por otra parte, la percepción que tienen los habitantes del espacio disponible para platicar no varía conforme aumenta o disminuye el número de habitantes, pues cuando fueron 7 los habitantes por vivienda no manifestaron que el espacio disponible les generara problemas, ni en los que fueron 5, 6 ó 3 habitantes.

En el 75 % de la muestra evaluada fue poco frecuente la irritación o mal humor producido por el tamaño de la habitación donde se reúnen a platicar, al 11.8 % con poca frecuencia le genera irritación y mal humor el tamaño de la habitación y finalmente, al 13.6 % de la muestra no le genera irritación la dimensión física de su casa. En este caso, hubo dentro del 74.5 % de las respuestas desde 3 hasta 7 habitantes por vivienda, lo mismo ocurrió en el 11.8 % y en el 13.6 %, lo que sugiere que la irritación o el mal humor puede deber a otros factores no incluidos en la presente investigación.



Figura 9. Frecuencia de irritación y mal humor en habitantes por la dimensión física de los espacios sociopetos

Además, en el 92.7 % de las viviendas estudiadas sus habitantes no salen al exterior por considerarla de tamaño inadecuado de acuerdo al número de personas que la moran, en tanto que el 7.3 % sí ha preferido salir a algún parque, a tomar un café a alguna cafetería o inclusive, al cine.

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN



Figura 10. Porcentaje de habitantes que salen o se quedan en sus viviendas por considerartas de tamaño inadecuado.

Predvechni, Kon y Platónov (1985) sugieren que los vínculos familiares pueden establecerse por obligación o por afecto. En el presente estudio se encontró que un 98 % de los entrevistados se reúnen por afecto y tan solo el 2 % lo hacen por obligación.



Figura 11. Motivo de reunión familiar.

Además, el 100 % de los entrevistados mencionó que la distribución de sus muebles les permite convivir cara a cara muy frecuentemente y de acuerdo con Farbstein y Kautrunwitz (1978), puede corroborarse que la interacción frente a frente juega un papel fundamental en las reuniones familiares, pues muestra al (os) interlocutor (es) que se le (s) está prestando atención y con ello se refuerza la comunicación estrecha que implica a una familia dentro de su vivienda.



Figura 12. Frecuencia de interacciones cara a cara

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

En la literatura revisada Smith, Sarason y Sarason (1982) sugieren que las temperaturas elevadas sirven de estímulo provocado r de conductas agresivas, hostiles e inclusive, violentas, a su vez, Jiménez y Aragonés (1991), mencionaron que cuando la temperatura es elevada la distancia física interpersonal va incrementando; que en épocas de frío aumenta la conducta altruista de ayuda y que la distancia física interpersonal se disminuye. En el presente estudio, el 92 % de la gente consideró que la temperatura es indiferente para que se reúnan, el 8 % mencionó que prefieren reunirse mayormente cuando hace frío, con lo cual podría suponerse y confirmarse, con la literatura, que con temperaturas bajas se busca la proximidad física entre las personas.

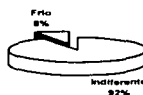


Figura 13 Temperatura que favorece las reuniones familiares.

Con los resultados del análisis estadístico se muestra que la regresión lineal resultó altamente significativa con una  $F = 20.62$  con un nivel de significancia de .001 y que explica el 17 % de la varianza. La variable "Denscasa" en correlación con la variable "Tiempo" de reunión resultó significativa al .001, con un coeficiente de  $-1933.1$ , lo que significa que entre mayor es la densidad de casa menor es el tiempo de reunión entre los habitantes de la misma.

La regresión lineal de la variable "denscasa" con la "frecuen" resultó muy poco significativa, ya que el valor obtenido de significancia fue: .20, con una  $F = 1.6$  y una varianza de 7 %, el coeficiente obtenido de estas dos variables fue de  $-10.1$ , lo que implica que la densidad de casa guarda correlación negativa, con la frecuencia de veces en que los habitantes de las viviendas estudiadas se reúnen, sólo en un 7%.

Para el caso de la viriable "denscasa" y "tiexfre" la correlación resultó altamente significativa con una  $F = 9.23$ , con un nivel de significancia de .001 y que explica el 8 % de la varianza. En tanto que su coeficiente obtenido fue de  $-10518.9$ , lo que significa que entre mayor sea la densidad de la casa menor será el tiempo y la frecuencia de reunión familiar en las viviendas estudiadas.

Para la segunda variable independiente: "Denshab", los resultados con cada una de las correlaciones son los siguientes:

Para la variable "Denshab" correlacionada con la de "Tiempo" los resultados muestran que fue significativa con una  $F = 13.3$ , con un nivel de significancia de .001 aunque la varianza explicada sólo fue del 10 %, en tanto

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

que su coeficiente fue de  $- 88.73$ , lo que muestra que entre mayor sea la "denshab" menor será el tiempo que se reúnan sus habitantes.

Para la variable "denshab" correlacionada con la de "tiexxfre", fue poco significativa con una  $F= 3.9$ , con un nivel de significancia de  $.05$  y con una varianza del  $3 \%$ , con lo que se puede señalar que el efecto de esta variable independiente sobre la dependiente solamente está explicado al  $3 \%$  y aunque su coeficiente también resultó negativo:  $- 392.45$ , la implicación del efecto negativo que posee la "denshab" sobre al "tiexxfre" sólo es explicado en un  $3 \%$ .

El último bloque de correlaciones fue con la variable "dens. L. Soc" con la de "tiexxfre", dicha correlación fue significativa con una  $F= 5.5$ , con un nivel de significancia de  $.05$  y que explica la varianza con un  $4\%$ , en tanto que la correlación resultó ser negativa en su coeficiente con un valor de:  $- 1132.3$ , implicando que entre mayor sea la densidad del lugar sociópeto menor será el tiempo y la frecuencia de reunión familiar.

Para la segunda correlación de la variable "dens. L. Soc" con la variable "Tiempo", fue significativa con una  $F= 19.2$ , con un nivel muy alto de significancia, éste fue:  $.001$  y con una varianza del  $14 \%$ , finalmente, su coeficiente resultó de  $- 256.6$ , lo que implica que entre mayor sea la densidad del lugar sociópeto dentro de las viviendas de interés social, menor será el tiempo que dediquen a reunirse.

Esto es, que el tiempo de reunión familiar resultó afectado negativamente por la densidad social tanto de la vivienda, del número de habitaciones y del lugar sociópeto. Tales conclusiones también las habían previsto Baum y Greenberg (1975, citado en Bell y Cols. 1990), pues encontraron que en condiciones de alta densidad social (mayor número de personas) el deseo de interactuar con los demás decrementa.

Asimismo, a medida que aumenta al densidad social de la vivienda, del número de habitaciones por vivienda y del mismo lugar sociópeto, la frecuencia de reuniones familiares disminuye. Estos datos obtenidos pueden compararse con los mencionados por Baum y Valins (1997) quienes hacen referencia a un tipo de conducta que se presenta ante una situación de alta densidad, se trata del "abandono", tales autores sugieren que la alta densidad genera abandono de respuestas, incluyendo el bajo nivel de contacto ocular y mantiene un cierto grado de distancia interpersonal. Finalmente, apuntan que las personas discuten de buena voluntad asuntos íntimos en una situación de baja densidad.

## 5. CONCLUSIONES.

La vivienda es el sitio donde se satisfacen las necesidades biológicas y sociales fundamentales de los individuos, se lleva a cabo la vida en pareja, se socializa a los hijos, se adquiere la habilidad para comunicarse con otros, e inclusive se va construyendo la autoestima y la identidad de cada uno de sus moradores en función de las interacciones que allí tienen lugar. Dado que la vivienda constituye el conjunto de escenarios en los que la vida familiar tiene lugar y que en la actualidad crece desenfrenadamente la demanda de la misma, resulta elemental considerar si los diseños arquitectónicos de hoy en día permiten al grupo primordial de la sociedad (la familia) llevar a cabo una interacción entre sus integrantes y a su vez si estos diseños proporcionan habitabilidad entre sus ocupantes.

Puede concluirse que el objetivo del presente trabajo se cumplió, ya que se pudo determinar cuales son los espacios sociópetos en la vivienda de interés social, se obtuvieron datos suficientes para poder determinar mediante una ecuación si la densidad social es la adecuada de acuerdo al número de habitantes de cada vivienda y si perciben hacinamiento al interior de sus moradas. En tanto que la hipótesis de trabajo puede confirmarse en cierto grado, ya que espacios sociópetos sí hay, la densidad social de éstos no es sobrepasada, percepción de hacinamiento no hay y sí un buen grado de satisfacción con sus viviendas, pero las interacciones son afectadas negativamente. Las conclusiones específicas para cada cuestión son los siguientes.

Los lugares sociópetos en las viviendas de interés social, dentro de esta investigación, son: La sala, el comedor y en menor medida la recámara; su diseño arquitectónico incluye ventanas y puertas, así que de acuerdo con la literatura revisada, es posible que a través de estos canales de comunicación algunos estímulos sobretodo auditivos interrumpan las interacciones (comunicación) entre los moradores. Con los resultados obtenidos se concluye y corrobora con lo reportado en la literatura, que en la gran mayoría de la población estudiada (77.3 %) los ruidos que se perciben a través de las puertas o ventanas y que se generan en el exterior de sus viviendas, les interfieren en sus pláticas, lo cual apunta a que el diseño arquitectónico de las viviendas



posee un efecto negativo hacia la cohesión de sus moradores y siguiendo en el mismo orden, también parte de esta población (59.4 %) es interferida en sus pláticas por los ruidos generados al interior de sus viviendas y que son percibidos a través de puertas o ventanas, el ruido es considerado como un contaminante ambiental que finalmente, además de interferir en actividades cotidianas importantes, se relaciona con la calidad de vida que el morador puede encontrar en su vivienda (Aragónés y Amérigo (1998) y Heimstra y McFarling (1979).

De acuerdo con el Reglamento de Construcción para el D.F., la sala debe medir 7.3 m<sup>2</sup>, el comedor 6.3 m<sup>2</sup> y la recámara 7 m<sup>2</sup> como mínimo, medidas promedio con las que cuentan las viviendas estudiadas. Las viviendas están diseñadas para ser habitadas, las de dos recámaras para cuatro personas y las de tres recámaras hasta para seis personas.

La densidad social se obtuvo dividiendo el número de habitantes entre las habitaciones (sala, comedor y recámara (s)), el número de habitantes entre los metros cuadrados construidos de la vivienda y el número de habitantes entre el número de metros cuadrados de la habitación donde se reúnen a platicar. El resultado menor a 2.5 en todos y cada una de las viviendas implica que ninguna de ellas tiene una mayor densidad que aquella para la que fue diseñada. Y dado que los habitantes tampoco reportaron percibir hacinamiento, las viviendas que actualmente ocupan les permiten llevar a cabo sus actividades de forma adecuada a cada una de sus necesidades, estos hallazgos orientados a una satisfacción de los habitantes con sus viviendas, son confirmados por Blachere (cit. en Luna, 1995) al mencionar que el hacinamiento dentro de la vivienda guarda relación con una constante interferencia de actividades que desencadena en una insatisfacción con el lugar habitado e inclusive, con las personas con las que se convive.

Schmitt y Hutt (cit. en Varela, 1983) al respecto de la generación de hacinamiento hacen referencia a los recursos que hay en el ambiente y de los cuales los habitantes de una vivienda se pueden ayudar para conservar su integridad tanto física como psicológica, y dichos recursos pueden ir desde un acomodo especial de los muebles, abrir o cerrar la puerta de su habitación o la habilidad para usar el espacio disponible. Lo que implica que los moradores entrevistados posiblemente hagan uso de algunos de estos recursos y realmente no perciban la cantidad de espacio de su vivienda como un impedimento o como un productor de inconformidad.

Sin embargo, con los resultados obtenidos de la regresión lineal puede sugerirse que la integración familiar, grupo pilar de la sociedad, se ve afectada de manera negativa ya que los espacios de que disponen las viviendas de interés social no están diseñados para generar integración a medida que aumenta el número de habitantes por vivienda. Asimismo, las veces en las que se reúnen también decremantan conforme aumenta el número de personas por vivienda. Considerando además, que las tradiciones de la cultura mexicana marcan una constante cohesión familiar los fines de semana. Por ello, muy probablemente las características del diseño arquitectónico, de las viviendas estudiadas propician que la reunión familiar vaya dejándose de lado por una cuestión de espacios reducidos. Esta conclusión a la que se llegó es posible confirmarla con la literatura y trabajo realizado en 1975 por Baun y Greenberg

(cit. en Bell y Col., 1990), ellos hallaron que a medida que incrementaba el número de personas en un espacio determinado también les generaba aversión acercarse y convivir durante lapsos de tiempo prologados entre ellos.

Por un lado, los habitantes no reportan percepción de hacinamiento y por otro, entre más personas haya dentro de sus viviendas menor es el tiempo de charlas entre ellos y menor es la frecuencia con la que éstas se llevan a cabo, entonces es posible plantear el supuesto de que los moradores entrevistados no perciben que en sus viviendas la socialización con sus demás familiares o inclusive con sus mismos vecinos va siendo cada vez menor. Considérese además, que la seguridad entre vecinos también pueda irse dejando de lado y se genere una incomodidad de vivir en un lugar donde no se puede hacer amistad con los que viven en la puerta de al lado o de enfrente, estos hallazgos también fueron encontrados por Freedman (1975) quien concluyó que las viviendas de interés social son frías y deshumanizantes y que generan entre sus moradores sentirse alienados del resto de la gente y que no consiguen amistades entre sus vecinos.

Por otra parte, es factible suponer que en los moradores que participaron en el estudio al percibir restricción espacial cuando incrementa el número de personas dentro de sus viviendas, sus conductas de "escape" se presentan consecutivamente y las veces y tiempo que platican va disminuyendo como lo señalan Bell y Col. (1990). Si esta suposición se logrará verificar, en posteriores investigaciones, podría establecerse que los moradores tampoco se hayan dado cuenta de que su evaluación acerca de que el espacio disponible guarde relación con el decremento de la frecuencia de reuniones entre ellos mismos.

Smchitt y Hutt (cit. en Varela, 1983) hacen referencia a la historia pasada del individuo como un factor que puede intervenir o no en la generación de hacinamiento, ellos se refieren a personas que han vivido siempre en condiciones de hacinamiento y que al cambiar de ambiente a una situación similar lo seguirán viendo como un suceso natural, concluyen que las experiencias pasadas de los individuos afectan la percepción que haga del ambiente inmediato; en relación con este aspecto en el presente estudio hizo falta indagar sobre el lugar donde con anterioridad a esa vivienda habían estado y con ello poder plantear con mayor certeza si se trata de una actitud pasiva hacia el tamaño de sus viviendas y de emprender nuevas actividades fuera de casa cuando hay varias personas dentro de la misma.

Siguiendo el mismo orden de ideas, los moradores no consideran chica su vivienda, ya que entre los días de la semana cada uno se encuentra realizando diversas actividades y a una hora se encuentran unas personas y a otra hora las otras personas, sólo los fines de semana: Sábado y domingo tienen la posibilidad de estar todos en casa, inclusive, de recibir visitas, lo que implica que tanto la percepción de restricción espacial como la de hacinamiento puede presentarse y perdurar en ellos poco tiempo, como tal evaluación no se mantiene por lapsos largos de tiempo, meses quizás, no genere inconformidad en los habitantes ni hacia su vivienda ni hacia las personas con las que viven, así como los señalan Smchitt y Hutt (cit. en Varela, 1983).

La interacción familiar no solamente depende de las características de los espacios, sino de las percepciones que la gente realiza de ellos, en el presente caso, para los moradores sus viviendas sí reúnen a la familia pero la percepción del espacio disponible, a medida que incrementa el número de personas, tiene un efecto negativo.

### **5.1 Propuestas.**

Para el estudio del ser humano dentro de su entorno se requiere de la participación de varias disciplinas, cubriendo cada una de ellas una misión en específico. llámense Psicólogos, Arquitectos, Diseñadores de interiores, etc. y dado que la conducta del ser humano es el resultado de la interpretación que genera de la realidad basándose en los estímulos del ambiente, en las expectativas que se tienen de ciertos lugares y de factores contextuales, los ambientes no pueden ser tratados independientemente de las conductas que ocurren dentro de ellos (transacción entre y ambiente). La interpretación (por parte de los entrevistados) de la realidad y las conductas consecutivas de dicha interpretación fueron lo que tocó a este trabajo.

La calidad de materiales con los que se construye un ambiente, tan importante como lo es la vivienda, es tan significativa como los son: Los servicios, el acondicionamiento ambiental, los dispositivos de seguridad y protección, instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, telefónicas y de combustibles o tan importantes como el mismo diseño arquitectónico pero, no más ni menos importante que la habitabilidad que un morador pueda hallar en su vivienda, así que una de mis propuestas es que el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal incluya un capítulo que considere la importancia del diseño arquitectónico, específicamente en los espacios sociópetos y en las consecuencias negativas de que una puerta y / o ventana puedan llegar a tener en el establecimiento y mantenimiento de las interacciones familiares, así como del efecto que produce en la interacción de la densidad espacial que poseen dichos espacios donde la familia de forma frecuente suele reunirse.

El ruido, como contaminante ambiental que es definido, merece la pena ser ampliamente estudiado pues genera efectos negativos en la interacción de los integrantes de las viviendas de interés social.

Una alternativa para los moradores de las viviendas de interés social que participaron en este estudio es que sus espacios de "uso común", reciban una evaluación y se rediseñen pues aunque no fueron objeto del presente estudio, fue posible percibir que son lugares percibidos como lugares donde los asaltos tienen lugar, esto es, que generan desconfianza entre sus moradores y están abandonados de frecuente, son espacios de buen tamaño que pueden servir como escenarios de socialización ya que dentro las viviendas, la sala o el comedor mide los metros que fueron destinados a este lugar y muy difícilmente se pueden ampliar para mantener las interacciones a medida que incrementa el número de visitas y de visitantes.

Por último, una copia del presente trabajo será un elemento más a considerar por los diseñadores de las viviendas de interés social.

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- \*\* Aragonés, J. Y Américo, M. (1998). Psicología ambiental. Madrid, Pirámide.
- \*\* Baum, A. y Valins, S. (1997). Architecture and social behavior: Psychological studies of social density. E.U.A., Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- \*\* Bell, P.A.; Baum, A.; Fisher, J. D. Y Grene, T.E. (1990). Environmental Psychology. E.U.A., Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- \*\* Bronfenbrenner, U. (1977). Toward and experimental ecology of human development. American Psychologist, 32, 513-531.
- \*\* Chermayeff, S. y Alexander, C. (1984). Comunidad y Privacidad. Hacia una nueva arquitectura humanista. Argentina, Nueva visión.
- \*\* Cruz, B. J. (1991). Elementos psicosociales del diseño: El significado del espacio en la vivienda. Tesis de maestría en Psicología Social. Facultad de Psicología: UNAM.
- \*\* Díaz, R. M. y Juárez, R. A. (1996). Influencia del contexto medio ambiental en la delimitación del espacio personal. Tesis de Lic. ENEP Iztacala. UNAM, Tlalnepantla, Estado de México.
- \*\* Espinosa, L. E. (1991). Ciudad de México. Compendio cronológico de su desarrollo urbano 1521-1980. México: D. R. "C" Enrique Espinosa.
- \*\* Farbstein, J. Y Kantrowitz, M. (1978). People and places. Experiencing, using and changing the built environment. E.U.A.: Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey.
- \*\* Hall, E. (1972). La dimensión oculta. México, Siglo XXI.
- \*\* Heimstra, N. (1979). Psicología ambiental. México: Manual Moderno.
- \*\* Hernández, S.; Fernández C. Y Baptista L. (2002). Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill, Cap.5, 7, 8, 9 y 10.
- \*\* Holahan, C. J. (1996). Psicología ambiental. Un enfoque general. México, Limusa.
- \*\* Jiménez, B. F. y Aragonés, J.C. (1991). Introducción a la Psicología ambiental. España, Alianza.
- \*\* Lawrence, R. J. (1987). "What makes a house a home". Environment and Behavior 19 (2), 154-168.
- \*\* Levy, L.C. (1985). Psicología y Medio Ambiente. Madrid: Ediciones Morata S. A.
- \*\* Lindgren, H. (1986). Introducción a la Psicología social. México: Trillas, Cap. 12.
- \*\* Luna, L. M. (1995). Normas para evaluar la habitabilidad de la vivienda. Tesis de licenciatura en Psicología. Facultad de Psicología: UNAM.
- \*\* Mann, L. (1973). Elementos de Psicología social. México: Limusa.
- \*\* Mercado, S. Y González, J. (1991). Evaluación psicosocial de la vivienda. México: Documento interno, INFONAVIT.
- \*\* Mercado, S.; Ortega, P.; Luna, G. y Estrada, C. (1994). Factores psicológicos y ambientales de la habitabilidad de la vivienda. México, DF., Fac. Psicología, UNAM.
- \*\* Mercado, S.; Ortega, P.; Luna, G. y Estrada, C. (1995). Habitabilidad de la vivienda urbana. México, DF., Fac. Psicología, UNAM.
- \*\* Merhabian, A. Y Russell, J. (1974). An approach to Environmental Psychology. Cambridge MA: Mit Press.
- \*\* Michel, M.A. (1988). Procesos habitacionales en la ciudad de México. México: UAM.

- \*\* Moore, G.; Tuttle, D. Y Hollel, S. (1985). Environmental design research directions, process and prospects praeger.
- \*\* Mujer y Urbanismo (1996). Una reacción del espacio. Claves para pensar en la ciudad y el urbanismo desde una perspectiva de género. Fundación española de Municipios y Provincias (FEMP).
- \*\* Perلمان, D. Y Cozby, P. (1989). Psicología social. México: Mc Graw Hill. Cap. 7.
- \*\* Predvechni, G. ; Kon, I. Y Platónov, K. (1985). Psicología social. México: Cartago y letras, S.A. Cap. VI, Pág. 196-243.
- \*\* Proshansky, H. M.; Ittelson, W. H. y Rivlin, L.G. (1976). Environmental Psychology. People and their psysical settings. E. U.A.
- \*\* Proshansky, H.M.; Ittelson, W. H. y Rivlin, L.G. (1978). Psicología ambiental. El hombre y su entorno físico. México, Trillas.
- \*\* Rapoport, A. (1977). Human aspects of urban form toward a man enviroment. Perganos press New York.
- \*\* Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal (2002). México: Berbera editores.
- \*\* Rojas, R. L. (2000). Funcionamiento de las familias en viviendas hacinadas y no hacinadas. Tesis de Licenciatura de Psicología, Facultad de Psicología: UNAM.
- \*\* Sommer, R. (1983). Social desing: Creating buildings with people in mind. Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall.
- \*\* Smith, R.E.; Saroson, I.G. y Sarason, B.R. (1982). Psicología: Fronteras de la conducta. México, Harla
- \*\* Tognoli, J. (1987). "Residential Environment"; en I Altman y D.S. Stokols (eds), Hanbook of environment Psychology. New York Willey, 665-690.
- \*\* Varela, V. (1983). El hacinamiento como resultado de educación de la privacidad. Un estudio piloto con jóvenes de bachilleres. Tesis de maestría, Facultad de Psicología: UNAM.
- \*\* Veich, R. Y Arkelin, D. (1995). Environmental Psychology Interdisciplinary Perspective. E. U.A., Prentice Hall.
- \*\* Velasco, E. (1990). Cómo acercarse a la arquitectura. Ed. Limusa.
- \*\* Wals, W.B.; Craik, K.H. y Price, R.H. (1992). Person Environment Psychology. Models and Perspectives. E U.A., Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- \*\* Zeisel, J. (1975). Sociology and architectural design. New York, Russell sage.

# ANEXOS

**ANEXO 1**

**CUESTIONARIO.**

Esta es una investigación sobre las viviendas, para saber si tienen habitaciones que permitan a la familia relacionarse entre sí. Te agradecemos tu sinceridad.

GRACIAS POR TU COOPERACIÓN.

1. Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_.

2. En mi vivienda habitamos:

- # \_\_\_\_\_ Niños (0-11 años).
- # \_\_\_\_\_ Adolescentes (12-19 años).
- # \_\_\_\_\_ Adultos (20-99 años).

3. Mi casa tiene los siguientes espacios y miden:

| Habitaciones     | Número de habitaciones | Medidas en m <sup>2</sup> |
|------------------|------------------------|---------------------------|
| Cocina           |                        |                           |
| Comedor          |                        |                           |
| Recámara         |                        |                           |
| Estancia / Sala. |                        |                           |
| Zotehuela.       |                        |                           |
| Medio baño.      |                        |                           |
| Baño entero      |                        |                           |
| Otros (explique) |                        |                           |

4. Mi casa tiene \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> totales.

5. Tiempo de vivir en esta casa:

- ( ) Menos de 1 año      ( ) De 1-5 años      ( ) De 6-10 años      ( ) Más de 10 años.

6. Mi casa es:

- ( ) Propia      ( ) Rentada      ( ) Otro, explique



7. En cuanto a cambiarme de casa:

- ( ) No me gustaría.      ( ) Me gustaría y lo estoy tratando      ( ) Lo decidí y lo haré pronto.  
 ( ) Me gustaría pero por el momento no lo haré.

¿Por qué? \_\_\_\_\_

8. El edificio donde vivo es de \_\_\_\_\_ # de pisos.

9. Mi departamento se ubica en el piso # \_\_\_\_\_.

10. De mi familia nos reunimos:

|                  | ¿Nos reunimos a platicar?. |    | ¿Cuántas veces a la semana?.. Tiempo en total se reúnen a la semana. |
|------------------|----------------------------|----|--|
|                  | Si                         | No |  |
| Padres entre si  |                            |    |  |
| Madre e hijos    |                            |    |  |
| Padre e hijos    |                            |    |  |
| Hijos entre si   |                            |    |  |
| Todos entre si   |                            |    |  |
| Con los vecinos  |                            |    |  |
| Otros (Explique) |                            |    |  |

11. De mi familia platico más frecuentemente con.

- ( ) Mamá      ( ) Papá      ( ) Pareja      ( ) Hijos      ( ) Hermanos      ( ) Otros  
 (explique)

12. Cuando platico con quien más frecuentemente me reúno, me siento:

- ( ) Muy a gusto      ( ) A gusto      ( ) indiferente      ( ) Molesto      ( ) Muy molesto

13. ¿El lugar de mi vivienda donde nos reunimos a platicar es:

- a) Cocina      b) Comedor      c) Recámara      d) Sala      e) Otros (Explique).

¿Por qué? \_\_\_\_\_

14. El espacio donde nos reunimos a platicar es:

- ( ) Suficiente      ( ) Poco suficiente      ( ) Ni suficiente ni insuficiente      ( ) Insuficiente      ( ) Muy insuficiente

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

15 El espacio donde nos reunimos a platicar es:

Muy cómodo  Cómodo  Ni cómodo ni incómodo  Incómodo  Muy incómodo.

16 ¿La habitación donde nos reunimos a platicar tiene ventanas?

Sí  No ¿Cuántas? \_\_\_\_\_.

17 ¿La habitación donde nos reunimos a platicar tiene puertas?

Sí  No ¿Cuántas? \_\_\_\_\_.

18 Los ruidos que se producen en el **exterior** de mi vivienda son derivados de:

Automotores (carros)  Personas (niños, vendedores)  Animales (perros, gatos, pericos)  
 Fábricas.  Aviones  Otros (explique)

19 ¿Los ruidos que se producen al **exterior** de mi vivienda interrumpen las pláticas?

Sí  No ¿Cuáles? \_\_\_\_\_.

20 Los ruidos se producen en el **interior** de mi vivienda son derivados de:

Electrodomésticos  Música  Personas  Animales  Otros (explique)

21 ¿Los ruidos que se producen al **interior** de mi vivienda interrumpen las pláticas?

Sí  No

¿Cuáles? \_\_\_\_\_.

22 Por lo regular entiendo lo que dicen las personas con quienes platico.

Muy frecuentemente  Frecuentemente  Nada frecuente  Poco frecuente  Muy poco frecuente

23 Por lo regular, en mi familia nos reunimos por:

Obligación  Afecto  Necesidad  Gusto  Otro (explique)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

24 Por lo regular, lo que me motiva a platicar más con una persona que con otra es:

Que hay confianza     Que no hay críticas     Que no hay regaños     Que hay comprensión.

25 ¿ Mi casa reúne a la familia?.

Totalmente de acuerdo     De acuerdo     Ni de acuerdo ni en desacuerdo     En desacuerdo     Totalmente en desacuerdo

26 ¿ Mi casa separa a la familia?.

Totalmente de acuerdo     De acuerdo     Ni de acuerdo ni en desacuerdo     En desacuerdo     Totalmente en desacuerdo

27 Por lo regular, el tamaño de los muebles de la habitación donde nos reunimos a platicar nos permite hacer dicha actividad.

Muy frecuentemente     Frecuentemente     Nada frecuente     Poco frecuente     Muy poco frecuente

28 ¿ La distribución de los muebles donde nos reunimos a platicar es?

Muy adecuada     Adecuada     Ni adecuada ni inadecuada     Inadecuada     Muy inadecuada.

29 ¿ La distribución de los muebles donde nos reunimos a platicar nos permite convivir cara a cara?.

Muy frecuentemente     Frecuentemente     Nada frecuente     Poco frecuente     Muy poco frecuente

30 .....

| Dentro de mi vivienda la temperatura que favorece que nos reunamos es:<br>(Marque con una "x" en la columna derecha) |  |
|--|--|
| Calurosa.  |  |
| Medio calurosa.  |  |
| Templada.  |  |
| Medio fria.  |  |
| Fria.  |  |
| Indiferente.   |  |

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

31 El desplazamiento por mi casa es:

Muy fácil     Fácil     Ni fácil ni difícil     Difícil     Muy difícil.

32 Al desplazarme por mi casa me estorba:

Todo  Casi todo  Casi nada  Nada

33 El espacio físico del que dispone la habitación donde nos reunimos a platicar es el que me gustaría tener.

Si  No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

34 De acuerdo al número de personas que vivimos aquí, el tamaño de mi casa es:

Muy adecuado  Adecuado  Ni adecuado ni inadecuado  Inadecuado  Muy inadecuado.

35 ¿El tamaño de la habitación donde nos reunimos a platicar es?

Muy grande  Grande  Mediana  Chica  Muy chica.

36 ¿Quienes nos reunimos a platicar lo hacemos sin problemas de espacio?

Totalmente de acuerdo  De acuerdo  Ni de acuerdo ni en desacuerdo  En desacuerdo  Totalmente en desacuerdo

37 ¿El espacio del que disponemos en la habitación donde nos reunimos a platicar nos permite convivir sin sentir invadido nuestro espacio?

Totalmente de acuerdo  De acuerdo  Ni de acuerdo ni en desacuerdo  En desacuerdo  Totalmente en desacuerdo

38 El tamaño de la habitación donde me reúno a platicar me es.

Muy agradable  Agradable  Ni agradable ni molesto  Molesto  Muy molesto.

39 Me genera irritación o mal humor la habitación donde me reúno a platicar.

Muy frecuentemente  Frecuentemente  Nada frecuente  Poco frecuente  Muy poco frecuente

40 He preferido ir al exterior de mi vivienda por considerar que el espacio del que disponemos para platicar es inadecuado.

Si  No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

El lugar a donde he ido es: \_\_\_\_\_

41 ¿El tamaño de la habitación donde nos reunimos a platicar me genera deseos de platicar?

Si       No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**ANEXO 2**

| #  | D Casa * | D Hab ** | D L Soc *** |
|----|----------|----------|-------------|
| 1  | 0 08     | 1        | 0 5         |
| 2  | 0 08     | 1        | 0 5         |
| 3  | 0 08     | 1        | 0 5         |
| 4  | 0 08     | 1        | 0 5         |
| 5  | 0 08     | 1        | 0 5         |
| 6  | 0 08     | 1        | 0 5         |
| 7  | 0 08     | 1        | 0 5         |
| 8  | 0 11     | 1 4      | 0 7         |
| 9  | 0 11     | 1 4      | 0 7         |
| 10 | 0 11     | 1 4      | 0 7         |
| 11 | 0 06     | 0 8      | 0 7         |
| 12 | 0 06     | 0 8      | 0 4         |
| 13 | 0 06     | 0 8      | 0 4         |
| 14 | 0 09     | 1 2      | 0 4         |
| 15 | 0 09     | 1 2      | 0 6         |
| 16 | 0 09     | 1 2      | 0 6         |
| 17 | 0 08     | 1 2      | 0 6         |
| 18 | 0 08     | 1 2      | 0 6         |
| 19 | 0 08     | 1 2      | 0 6         |
| 20 | 0 09     | 1 2      | 0 6         |
| 21 | 0 09     | 1 2      | 0 6         |
| 22 | 0 09     | 1 2      | 0 6         |
| 23 | 0 08     | 1 2      | 0 6         |
| 24 | 0 08     | 1 2      | 0 5         |
| 25 | 0 08     | 1 2      | 0 5         |
| 26 | 0 06     | 0 8      | 0 4         |
| 27 | 0 06     | 0 8      | 0 4         |
| 28 | 0 06     | 1 4      | 0 4         |
| 29 | 0 06     | 1 4      | 0 4         |
| 30 | 0 06     | 0 8      | 0 4         |
| 31 | 0 06     | 0 6      | 0 4         |
| 32 | 0 06     | 0 6      | 0 4         |
| 33 | 0 06     | 0 6      | 0 3         |
| 34 | 0 06     | 0 6      | 0 3         |
| 35 | 0 06     | 0 6      | 0 3         |
| 36 | 0 06     | 0 6      | 0 3         |
| 37 | 0 11     | 1 4      | 0 3         |
| 38 | 0 11     | 1 4      | 0 3         |
| 39 | 0 11     | 1 4      | 0 4         |
| 40 | 0 08     | 1 4      | 0 4         |
| 41 | 0 08     | 1 4      | 0 4         |
| 42 | 0 08     | 1 4      | 0 4         |
| 43 | 0 08     | 0 8      | 0 4         |
| 44 | 0 08     | 0 8      | 0 4         |
| 45 | 0 08     | 0 8      | 0 7         |
| 46 | 0 08     | 0 8      | 0 7         |
| 47 | 0 08     | 0 8      | 0 7         |
| 48 | 0 08     | 0 8      | 0 7         |
| 49 | 0 11     | 1 4      | 0 7         |
| 50 | 0 11     | 1 4      | 0 7         |
| 51 | 0 11     | 1 4      | 0 7         |
| 52 | 0 08     | 1        | 0 7         |
| 53 | 0 08     | 1 2      | 0 7         |
| 54 | 0 08     | 1 2      | 0 5         |
| 55 | 0 07     | 1        | 0 5         |

| #   | D Casa * | D Hab ** | D L Soc *** |
|-----|----------|----------|-------------|
| 56  | 0 07     | 1        | 0 5         |
| 57  | 0 07     | 1        | 0 5         |
| 58  | 0 07     | 1        | 0 6         |
| 59  | 0 07     | 1        | 0 7         |
| 60  | 0 07     | 1 25     | 0 7         |
| 61  | 0 08     | 1 25     | 0 7         |
| 62  | 0 08     | 1 25     | 0 7         |
| 63  | 0 08     | 1 25     | 0 7         |
| 64  | 0 08     | 1 25     | 0 5         |
| 65  | 0 08     | 1 25     | 0 5         |
| 66  | 0 08     | 1 25     | 0 5         |
| 67  | 0 08     | 1 25     | 0 5         |
| 68  | 0 12     | 1 75     | 0 5         |
| 69  | 0 12     | 1 75     | 0 7         |
| 70  | 0 12     | 1 75     | 0 7         |
| 71  | 0 07     | 1        | 0 7         |
| 72  | 0 07     | 1        | 0 7         |
| 73  | 0 07     | 1        | 0 7         |
| 74  | 0 1      | 1        | 0 7         |
| 75  | 0 1      | 1 5      | 0 6         |
| 76  | 0 1      | 1 5      | 0 5         |
| 77  | 0 08     | 1 25     | 0 6         |
| 78  | 0 08     | 1 25     | 0 6         |
| 79  | 0 08     | 1 25     | 0 6         |
| 80  | 0 1      | 1 25     | 0 6         |
| 81  | 0 1      | 1 25     | 0 6         |
| 82  | 0 1      | 1 25     | 0 4         |
| 83  | 0 1      | 1 25     | 0 4         |
| 84  | 0 08     | 1 25     | 0 4         |
| 85  | 0 08     | 0 8      | 0 4         |
| 86  | 0 08     | 0 8      | 0 8         |
| 87  | 0 1      | 0 8      | 0 8         |
| 88  | 0 1      | 0 8      | 0 8         |
| 89  | 0 1      | 0 8      | 0 6         |
| 90  | 0 08     | 0 8      | 0 5         |
| 91  | 0 08     | 0 8      | 0 5         |
| 92  | 0 08     | 0 8      | 0 5         |
| 93  | 0 07     | 0 8      | 0 5         |
| 94  | 0 07     | 0 8      | 0 5         |
| 95  | 0 07     | 0 7      | 0 5         |
| 96  | 0 07     | 0 7      | 0 4         |
| 97  | 0 07     | 0 7      | 0 4         |
| 98  | 0 07     | 0 7      | 0 4         |
| 99  | 0 12     | 0 7      | 0 4         |
| 100 | 0 12     | 0 7      | 0 4         |
| 101 | 0 12     | 1        | 0 4         |
| 102 | 0 08     | 1        | 0 4         |
| 103 | 0 08     | 1        | 0 4         |
| 104 | 0 08     | 1        | 0 4         |
| 105 | 0 08     | 1        | 0 4         |
| 106 | 0 08     | 1        | 0 4         |
| 107 | 0 08     | 1        | 0 4         |
| 108 | 0 08     | 1        | 0 4         |
| 109 | 0 08     | 1        | 0 4         |
| 110 | 0 08     | 1        | 0 4         |

Tabla 1 Densidad social en las viviendas de interes social

\* D Casa (Division de los habitantes entre los metros cuadrados de la vivienda)

\*\* D Hab (Division de los habitantes, entre el numero de habitaciones de la casa)

\*\*\* D L Soc (Division de los habitantes entre los metros cuadrados de la habitacion societa)