



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROPROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN
PSICOLOGÍA
PSICOLOGÍA SOCIAL Y AMBIENTAL

PATRONES DE ACTIVIDAD DOMÉSTICA Y SU
RELACIÓN CON LA CONFIGURACIÓN ESPACIAL DE LA
CASA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A

ERIC ORLANDO JIMÉNEZ ROSAS

JURADO DE EXAMEN DE GRADO

DIRECTOR: SERAFÍN MERCADO DOMÉNECH
COMITÉ: ROLANDO DÍAZ LOVING
ALEJANDRO VILLALOBOS PÉREZ
MARÍA EMILY REIKO ITO SUGIYAMA
LUIS GABRIEL JUÁREZ GALEANA
PATRICIA ORTEGA ANDEANE
LUZ MARÍA FLORES HERRERA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Agradecimientos

Mi más sincero agradecimiento a mis compañeros, que colaboraron en el levantamiento de datos. Al arquitecto Gerardo Sánchez, quién contribuyó con el levantamiento arquitectónico. A mi comité tutorial y jurado, por sus aportaciones y guía para esta investigación.

Índice

Resumen	iii
Abstract	iv
Índice	v
Introducción	1
1. Actividad humana en la casa	3
1.1. Ajuste entre la casa y patrones de actividad	3
1.2. Diseño de la casa y patrones de actividad	4
1.3. Aspectos antropométricos de la casa y patrones de actividad	6
1.4. Regulación del contacto social y patrones de actividad	8
1.5. Diseño de la casa y patrones de interacción	11
1.6. Diferencias individuales y patrones de actividad	13
2. Sintaxis Espacial	18
2.1. El espacio	19
2.2. Configuración espacial	20
2.3. Aspectos sociológicos y conductuales de la configuración espacial de los edificios	21
2.4. Técnicas analíticas para describir la configuración espacial	23
2.5. Configuración espacial de las casas y patrones sociales y conductuales	27
3. La vida cotidiana en la casa	36
3.1 Estudios sobre patrones de actividad en la casa	38
4. Patrones de actividad doméstica y su relación con la configuración espacial de la casa	42
4.1. Participantes y casas evaluadas	48
4.2. Instrumentos y estrategias de medición	49
4.3. Procedimiento	50

5. Resultados	58
5.1. Confiabilidad y validez del instrumento de registro de uso del tiempo	58
5.2. Frecuencia de las actividades	60
5.3. Duración de las actividades	63
5.4. Copresencia en las actividades	64
5.5. Tipo de copresencia en las actividades	66
5.6. Satisfacción con los espacios donde se presentaron las actividades	68
5.7. Niveles de profundidad de las actividades	69
5.8. Niveles de integración de las actividades	70
5.9. Niveles de conectividad de las actividades	72
5.10. Predicción de las actividades	73
5.11. Modelo multidimensional de las actividades domésticas	75
Discusión	77
Conclusiones	87
Referencias	90
Anexos	
A. Cálculo de los valores de profundidad, integración y conectividad	95
B. Técnica de registro de uso del tiempo	99
C. Hoja de registro de las actividades	106
D. Planos arquitectónicos de las casas	107
E. Lista de verificación de actividades domésticas	110
F. Lista de verificación de objetos en la casa	111
G. Instrucciones para el registro del diario	112
H. Dendrogramas de las actividades	114

Resumen

En este estudio, se investigaron los patrones de actividad en la casa y las propiedades configuracionales donde éstos ocurren. Los patrones de actividad se evaluaron por medio de la técnica de registro de uso del tiempo. Durante dos días, 60 participantes registraron en un diario las actividades que realizaron en sus casas. Se analizaron tres propiedades de la configuración espacial de las casas: la profundidad (el número de espacios que hay que cruzar, a partir del exterior de la casa, para llegar a los diversos espacios dentro de ésta); la integración (el grado de conexión o comunicación que tiene cada uno de los espacios de la casa con el resto de ellos) y la conectividad (el número de espacios inmediatamente adyacentes que tiene cada espacio de la casa). Se asoció un nivel de profundidad, integración y conectividad a cada una de las actividades reportadas por los participantes. Los resultados indican que los patrones de actividad doméstica están representados por dos dimensiones, donde las actividades que las componen son mutuamente excluyentes. Por un lado, están las actividades privadas vs. las actividades de interacción social y, por otro, las actividades dirigidas al esparcimiento y autorrealización vs. actividades dirigidas a satisfacer las necesidades básicas. Cada una de estas dimensiones presenta diferentes propiedades espaciales (en términos de la profundidad, integración y conectividad) así como diferente duración y número de personas involucradas. Los resultados se discuten en términos de la importancia de la configuración espacial sobre la conducta residencial y el diseño de la vivienda.

Palabras clave: Sintaxis Espacial, configuración espacial, patrones de actividad

Abstract

In this study, daily activity patterns in the domestic environment and configurational properties where activities occur were investigated. Domestic activity patterns were assessed through timebudget technique. In a diary, during two days, 60 participants recorded the activities they carried out at home. Three properties of spatial configuration of the houses were analyzed: depth (how many spaces must be crossed over, starting from house outdoors, to get to several spaces inside the house); integration (connection or communication degrees that each space of house has with the rest of them all); and connectivity (the number of the immediately adjacent spaces that any space has). A level of depth, integration and connectivity was associated to every activity reported by participants. Results indicate that domestic activity patterns are represented by two dimensions, where activities which they are composed of are mutually excluding. In one hand, private activities vs. social interactions activities, and in the other, relaxation and self-accomplishment aimed activities vs. basic need aimed activities. Every one of these dimensions has different spatial properties (in terms of depth, integration and connectivity) as well as different length and number of persons involved. Results are discussed in terms of the importance the spatial configurational has on residential behavior and housing design.

Key words: Space Syntax, spatial configuration, activity patterns.

Introducción

La casa es un ambiente donde ocurre gran parte de la actividad diaria de las personas. La investigación acerca de los aspectos relacionados con las actividades domésticas se ha centrado en el diseño de la casa y en las características y procesos conductuales de sus usuarios. Estos aspectos permiten un mayor ajusten o acomodo de ciertas actividades en los diversos espacios de la casa. Esta investigación propone que la configuración espacial de la casa es un elemento más del diseño arquitectónico relacionado con la rutina diaria de sus habitantes. Las características configuracionales de de los espacios domésticos poseen propiedades que pueden promover el desarrollo de ciertas actividades en lugar de otras. De esta forma, es posible relacionar los patrones de actividad diaria de las personas con los patrones espaciales de la casa donde éstas habitan.

El capítulo 1, *Actividad Humana en la Casa*, trata acerca de los antecedentes teóricos de los patrones de actividad en el ambiente construido, centrándose en el ambiente de la casa. Se muestran diferentes nociones que hablan acerca de cómo ciertos aspectos de los ambientes y las personas permiten un mejor ajuste entre el entorno y las actividades. Estos aspectos incluyen elementos de diseño, factores antropométricos, procesos de la conducta espacial humana (regulación del contacto social y patrones de interacción) y las diferencias individuales. Se concluye con que, además de los aspectos mencionados, la configuración espacial puede ser otro elemento involucrado en el ajuste entre el espacio doméstico y los patrones de actividad.

El capítulo 2, *Sintaxis Espacial*, trata precisamente acerca de la configuración espacial. Se describen primeramente los argumentos teóricos principales de la Sintaxis Espacial. Posteriormente, se habla acerca de la relación entre la configuración espacial y la

actividad humana. Se describen las técnicas para analizar la configuración espacial y se presentan investigaciones previas que han relacionado la configuración espacial de la casa con aspectos conductuales y sociológicos de sus residentes. Se concluye mencionando que la configuración espacial es una propiedad del ambiente que se relaciona de forma importante con la conducta, pero que hasta el momento no se ha estudiado la relación entre esta propiedad y la actividad cotidiana de las personas en sus casas.

El capítulo 3, *La Vida Cotidiana en la Casa*, trata, entonces, acerca de la actividad cotidiana en el ambiente residencial. Se expone primeramente el enfoque de la vida cotidiana (Michelson, 1994; Robinson, 1988) y, posteriormente, la técnica para medir los patrones de actividad asociada a este enfoque (*registros de uso del tiempo*). Por último se muestran diversas investigaciones que han estudiado la actividad cotidiana en la casa.

Una vez expuestos estos temas, en el capítulo 4, *Patrones de actividad doméstica y su relación con la configuración espacial de la casa*, se presenta el problema específico bajo estudio y la forma de abordarlo. El capítulo 5 contiene los resultados obtenidos y, finalmente, se discuten los resultados y las implicaciones de los hallazgos.

1. Actividad Humana en la Casa

1.1. Ajuste entre la Casa y Patrones de Actividad

La casa se puede concebir como una forma organizada del ambiente construido, dentro de la cual se presentan patrones de actividad de sus residentes. Esta noción ha sido planteada anteriormente por autores como Rapoport, para quien la casa es “un sistema de escenarios dentro de los cuales ciertos sistemas de actividades tienen lugar” (Rapoport, 1989, p. xiii). Mercado, Ortega, Luna y Estrada, de igual forma, consideran que una función importante de la casa es “ser una red de escenarios conductuales... donde los seres humanos realizan una gran cantidad de actividades [...] a las que [la casa] les da una ubicación espacial” (Mercado, Ortega, Luna, y Estrada, 1995, p. 5).

Desde esta perspectiva, el ambiente residencial integra un conjunto de espacios diseñados e interconectados, cuya organización contiene los patrones o sistema de actividad de sus residentes. Las relaciones entre los ambientes construidos y los patrones conductuales, han sido descritas a través de diversos conceptos. Christopher Alexander (1964) utiliza el término *ajustar* o *acomodar*, para establecer que ciertos diseños encajan o se acomodan mejor a ciertas actividades. Gibson (1979) utiliza el concepto *oferta ambiental* para indicar que los elementos del ambiente se perciben de acuerdo con el significado y acción que implican, y no de acuerdo con sus características físicas. La percepción de objetos enfatiza sus aspectos pragmáticos, las posibilidades de acción que éstos permiten. De esta forma, algunos elementos del ambiente doméstico ofrecen mayores posibilidades para ciertas acciones que otros. Por su parte, Barker (1968) menciona que existe *sinomorfia* entre un escenario y el comportamiento, cuando existe una

correspondencia entre los aspectos de diseño (por ejemplo del mobiliario o arquitectónicos) y las conductas que se esperan en él. Así, en ciertos espacios de la casa se puede llevar a cabo una actividad, por ejemplo la de dormir, si sus propiedades arquitectónicas y mobiliario corresponden a dicha actividad. Michleson (1976), por otro lado, emplea el término *congruencia* para indicar que ciertas actividades coexisten mejor en un ambiente que en otro.

Existen diversos aspectos que intervienen en el ajuste entre la casa y los patrones de actividad de sus ocupantes. Estos aspectos tienen que ver con el diseño de la casa, sus características antropométricas, el control de los usuarios sobre sus procesos de interacción (privacidad y territorialidad, por una parte, y por otra, la interacción social), así como las diferencias individuales.

1.2 Diseño de la Casa y Patrones de Actividad

Los términos ajuste, oferta ambiental, sinomorfia y congruencia, enfatizan que las personas realizan una actividad dentro de un espacio porque tienen las condiciones para llevarla a cabo ahí. Esto sucede porque ciertos espacios contienen los elementos instrumentales y/o simbólicos que permiten su realización mejor que otros (Lang, 1987). Sin embargo, existen ocasiones en donde diferentes actividades ocurren en un mismo espacio. Dicha cuestión ocurre debido a las características del diseño. Hall (1972) identifica dos tipos de diseño. El primero de ellos, llamado *espacio con características fijas*, está conformado por elementos que no se pueden mover con facilidad, por ejemplo las paredes, los pisos, techos y ventanas. Para Hall, este tipo de espacio es un modo fundamental de

organizar las actividades de individuos y grupos y en él se presenta gran parte del comportamiento humano. El segundo tipo de diseño, llamado *espacio de características semifijas*, es aquel en donde ciertos elementos del diseño se pueden mover con facilidad, por ejemplo los muebles. En ocasiones, los elementos movibles pueden ser las paredes, como en el caso de las casas japonesas tradicionales, donde al abrir y cerrar puertas corredizas, se generan diferentes espacios para diferentes actividades, en horarios diferentes.

Vemos, entonces, que en los espacios que permiten cambios en su diseño se pueden presentar diferentes actividades. No obstante, en algunos espacios con características fijas se pueden desarrollar una gran variedad de actividades sin necesidad de modificarlos. Los términos *flexible* y *adaptable*, han sido utilizados por diseñadores ambientales para describir esta situación (Lang, 1987).

Un diseño adaptable es aquél que permite la presencia de diferentes patrones de conducta en diferentes momentos, sin necesidad de modificarlos. De esta forma, un espacio dentro de la casa podría contener muchas funciones al mismo tiempo o en diferentes horarios. Las características fijas del espacio, como la ubicación y disposición de las puertas y ventanas, afectan, de forma importante, la adaptabilidad, en algunas ocasiones promoviéndola y, en otras, obstaculizándola. Por otro lado, los diseños flexibles son aquellos en donde la estructura se puede cambiar con facilidad de acuerdo con las diferentes actividades y necesidades. La casa contiene ambos elementos. Algunos espacios tienen características fijas, como el baño, pero son adaptables ya que permiten la presencia de múltiples actividades. Por ejemplo Kira (1966, citado en Bell, Greene, Fisher, y Baum, 2001) encontró más de 30 funciones del baño. Otros espacios, como el patio, permiten

modificaciones, las cuales posibilitan que se puedan utilizar tanto para tender la ropa o jugar.

1.3 Aspectos Antropométricos de la Casa y Patrones de Actividad

El diseño de la casa y sus elementos, como se ha visto, promueven ajuste o sinomorfía entre éste y las diversas actividades que se puedan desarrollar. En la medida en que este ajuste se presente en los espacios, los habitantes podrán experimentar satisfacción y comodidad. Dichas experiencias inciden, a su vez, en las probabilidades de ocurrencia de ciertas actividades en los espacios. Si los espacios promueven el desarrollo cómodo de las actividades, éstas tendrán mayor probabilidad de volverse a presentar en el mismo lugar. Un área de estudio dedicada a analizar la eficacia y comodidad de los espacios y artefactos para el uso humano es la antropometría.

La antropometría es un campo de estudio que aborda la relación entre la capacidad fisiológica humana y los procesos metabólicos, y el ambiente construido. Se centra en las dimensiones físicas humanas, sus capacidades y limitaciones. La relación entre aspectos antropométricos de la casa y los patrones de actividad es importante ya que el sistema de actividades en la casa incluye las conductas de varias personas, con diferentes grados de capacidad. Estas diferencias no sólo se dan de persona a persona, sino que varían conforme ciertas variables individuales, como la edad y el género. De esta forma, las actividades de gente joven pueden involucrar fuerza y movilidad, mientras que en la gente anciana existe un decremento gradual en este respecto.

Los aspectos involucrados en la relación entre la antropometría y los patrones de conducta incluyen la postura del cuerpo, los patrones de movimiento de las personas, y las necesidades espaciales de los usuarios (privacidad, territorialidad y espacios personal) (Grandjean, 1973). El estudio de Kira (1966, citado en Lang, 1987), por ejemplo, se centra en los aspectos antropométricos y psicológicos del baño. Su libro *The Bathroom*, revela cómo se subestima la cantidad de espacio para llevar a cabo las actividades de forma confortable.

La casa y sus espacios también pueden afectar los procesos metabólicos como la respiración, los procesos termorreguladores, la circulación sanguínea y la frecuencia cardíaca. La falta de confort en relación con estos aspectos puede afectar la presencia o ausencia de las actividades. Este efecto se puede producir por varios factores, entre ellos: la humedad, la iluminación, la temperatura, la circulación de aire y el sonido, tanto en el interior como en el exterior de la casa. Elementos de construcción y diseño pueden regular el efecto de dichos factores en los procesos metabólicos (e.g. el color de las superficies, las propiedades conductivas de paredes y techos, presencia de ventanas, o el tipo de material).

El tipo de actividad y las demandas que involucra, también se relacionan con las respuestas metabólicas. La mayoría de la bibliografía sobre aspectos antropométricos se presenta en forma de guías. Por ejemplo, la gente se empieza a sentir inconfortable en espacios urbanos cuando el ruido rebasa los 65 decibeles (Aragonés y Américo, 1998). Una temperatura confortable depende de la humedad del ambiente, de la actividad que se realiza y de la ropa con la que se encuentra la persona. Aragonés y Américo (1998) reportan que una temperatura agradable, para personas con actividad sedentaria, se encuentra a los 23 grados centígrados, con una humedad relativa del 50%.

A pesar de que los aspectos antropométricos de la casa son importantes para el desarrollo óptimo de las actividades, existen otros aspectos, no tan perceptibles, que también se tienen que considerar. Estos aspectos son parte de la conducta espacial humana, la *privacidad* y la *territorialidad*, y tienen que ver con la forma en como los usuarios regulan el contacto social dentro de la casa.

1.4 Regulación del Contacto Social y Patrones de Actividad

Los conceptos privacidad y territorialidad están estrechamente relacionados. Existe un amplio número de definiciones de privacidad (Brierley, 1995). Sin embargo, estas definiciones tienen un aspecto común: hacen referencia a la capacidad de los individuos para poder controlar el acceso de la información de uno mismo o del grupo a otras personas.

La privacidad puede tomar diferentes modalidades. Brierley (1995), a través de la revisión de diversos autores, identificó seis tipos de privacidad: *soledad*, estar a solas y libre de las observaciones de otros; *aislamiento*, es la experiencia negativa de estar separado; *intimidad*, estar con otra u otras personas pero libre del resto que circunda, con la finalidad de lograr una cercanía personal; *anonimato*, poder no ser identificado por los demás, aun dentro de una multitud; *reserva*, estado donde la persona crea barreras psicológicas para controlar el acceso y transmisión de información no deseada; *secreto*, es el poder llevar a cabo actos ilegales o inmorales sin ser detectado; *fantasía*, es un mecanismo de escape, mediante la imaginación o sueños.

Por su parte, el concepto de territorialidad se desarrolló primeramente en el campo de la conducta animal y posteriormente se asoció a los procesos humanos de interacción. La territorialidad es un mecanismo que involucra la comunicación de la pertenencia (o derechos) sobre un espacio, su delimitación o marcación, así como la defensa de dicho espacio de la intrusión de otros (Altman 1975, citado en Bechtel, 1997). Dicho mecanismo no sólo permite obtener privacidad, sino que también es un mecanismo para regular las interacciones sociales. Altman también distingue tres tipos de territorios humanos: *primario*, es aquél donde se tiene mayor control, como la habitación propia y, generalmente, le pertenece a uno o se tiene la creencia de que pertenece; *secundario*, son espacios más públicos pero que son ocupados temporalmente en forma exclusiva, como la mesa favorita en una cafetería o un espacio de estacionamiento preferido; *público*, son espacios cuyo acceso no está limitado y que son temporalmente ocupados, pero no se frecuentan con regularidad.

Un proceso muy vinculado con la territorialidad es la *personalización del espacio*. Este proceso también involucra la marcación de los lugares como propiedades. La personalización del espacio incluye la decoración del lugar así como el arreglo y mantenimiento del mismo por parte de su habitante. Estas acciones marcan el territorio indicando la posesión del mismo. Pero, a diferencia de la territorialidad, en la personalización del espacio no hay necesariamente la defensa sobre la intrusión de otros. La personalización, entonces, es algo más que la marcación de un territorio, ya que no sólo manifiesta un control territorial, sino que también es una expresión de los gustos estéticos y de la adecuación del espacio para un ajuste óptimo de las actividades (Lang, 1987), así como una expresión de la identidad y la privacidad (Tognoli, 1987).

Estos tres procesos, la privacidad, la territorialidad y la personalización del espacio, afectan la percepción de confort ambiental y, por ende, los patrones de actividad en la casa. La privacidad varía en función de las diferentes actividades domésticas, como la higiene personal y la alimentación. Se buscan diferentes grados de privacidad para diferentes tipos de actividades (Parke y Sawin, 1979). Parke y Sawin encontraron diferencias en la privacidad requerida por adolescentes en diferentes actividades. Por ejemplo, las restricciones de acceso al baño más frecuentes se presentaron mientras se usaba el escusado, en menor medida mientras se bañaban o vestían, mientras que las restricciones cuando las personas estaban comiendo eran mínimas.

Los patrones de actividad en la casa también están vinculados con la territorialidad y la personalización del espacio. La casa es un ambiente en donde los procesos territoriales se expresan con facilidad (Lang, 1987). Estos adquieren formas arquitectónicas tales como rejas, portones o puertas, los cuales marcan una diferencia entre el territorio público y el privado. La diferencia entre ambos territorios también marca diferencias entre las actividades que se esperan en uno o en otro. Al interior de la casa también se establecen territorios. Por ejemplo, para los adolescentes la recámara es un territorio primario (de acuerdo con la tipología de Altman antes mencionada) (Bechtel, 1997). En él, las personas pueden encontrar privacidad y sentimientos de seguridad y control. Estas sensaciones permiten un mejor ajuste entre ciertas actividades y el espacio, en comparación con otros espacios donde no se manifiesta el territorio del individuo.

La personalización de un espacio, como se ha visto, no sólo marca un territorio, sino que expresa la identidad y gustos de su o sus habitantes. La decoración, arreglo y mantenimiento de un espacio también incide en el desarrollo óptimo y satisfactorio de las actividades que suceden en él. De esta forma, habrá un mayor ajuste entre ciertas

actividades y un espacio que se ha personalizado. Pennartz (1986) hizo la siguiente pregunta a sus participantes: si un arquitecto diseñara una casa placentera para ti, ¿cuáles serían tus requerimientos?. Las respuestas que recibió Pennartz reflejan cómo la personalización del espacio posibilita la ejecución satisfactoria de las actividades. Las madres, por ejemplo, reportaron requerir nichos y cornisas, para poder colocar objetos. Las hijas, por su lado, requerían más espacios en las paredes (y ventanas más chicas), ya que esto les permite colgar objetos o pegar recordatorios.

En conclusión, las actividades en la casa requieren diferentes niveles de privacidad. La estructura de la casa ofrece, a través de su organización y diseño, diferentes condiciones para que las necesidades de privacidad, territorialidad y personalización del espacio se ajusten a las diferentes actividades. Este ajuste permite el desarrollo óptimo y satisfactorio de las actividades, lo que hace más probable la ocurrencia de ciertos patrones de conducta en los diferentes espacios. Sin embargo, no todas las actividades en la casa requieren de condiciones de privacidad y territorialidad. Existen ciertos patrones de conducta en donde lo que se requiere son condiciones para la interacción.

1.5 Diseño de la Casa y Patrones de Interacción

El diseño de la casa contiene aspectos relacionados con la interacción de sus habitantes. Estos aspectos son diseñados bajo el argumento de que las oportunidades para que la gente se pueda ver y encontrar generan patrones de interacción. Bajo este argumento, se han detectado algunos predictores de la interacción en el ambiente construido. Lang (1987) menciona dos: *la distancia funcional* y *la centralidad funcional*. La distancia

funcional (entre los cuartos o espacios de una casa) se refiere al grado de dificultad con que un usuario puede moverse de un espacio a otro dentro de la casa. Los pasillos, corredores y escaleras reducen esta distancia. La centralidad funcional es el grado de facilidad de acceso a las diferentes ofertas u oportunidades en la casa. Los espacios que dan acceso fácil a los diferentes objetos y situaciones de la casa, así como los que reducen la distancia funcional, promueven el encuentro entre personas, por lo que generan mayores posibilidades de interacción.

Osmond (1966, citado en Lang, 1987) también identificó dos propiedades de los espacios asociados a la interacción: los *espacios sociópetos* (que atraen a las personas), y los *espacios sociófugos* (que alejan a las personas). Los espacios sociópetos son aquellos cuyo diseño (por ejemplo en el acomodo espacial de las sillas, sillones y mesas) promueven el contacto cara a cara. Los espacios sociófugos tienden a mantener a las personas alejadas entre ellas, por ejemplo, cuando las sillas o sillones se acomodan de tal forma que sus usuarios se dan la espalda. Sin embargo, este tipo de espacios no determinan, por sí solos, la reunión o separación de la gente. Lawton (1975) encontró que los residentes de un centro geriátrico no ocupaban los espacios sociópetos para reunirse, excepto cuando había alguna actividad que observar.

Lang (1987) menciona que las interacciones sociales en el ambiente construido se pueden presentar, con mayor facilidad, cuando existe un balance entre la autonomía del residente y sus necesidades de interacción. Por ejemplo, Holahan y Saegert (1973) encontraron que incrementar la distancia entre las camas de un área de un hospital psiquiátrico correlacionó con un incremento importante en la interacción social entre los pacientes, y entre éstos y los visitantes y el personal. Además, esta modificación también redujo las conductas pasivas de los pacientes, como el dormir por largas horas. De esta

forma, el diseño de los espacios de la casa debería facilitar el control del usuario sobre sus procesos de interacción, tanto para cuando busca privacidad, como para cuando busca el contacto social.

Hasta ahora, se ha visto que en el ajuste entre el ambiente doméstico y los patrones de actividad intervienen aspectos de diseño, antropométricos y de regulación del contacto social. Sin embargo, dentro de la casa, se pueden presentar diferentes patrones de actividad que varían en función de las diferencias individuales de los usuarios. Además, estas diferencias individuales también intervienen en las necesidades de privacidad, en las formas de expresar la territorialidad y en los procesos de interacción. De esta forma, en el ajuste entre el ambiente doméstico y los patrones de actividad hay que considerar las diferencias individuales y culturales.

1.6 Diferencias Individuales y Patrones de Actividad

Las características personales de los usuarios, así como los contextos sociales y culturales donde se desenvuelven, intervienen en el ajuste entre el ambiente doméstico y los patrones de actividad. Se ha hecho investigación acerca de las diferencias en los patrones de actividad en relación con la cultura (Larson y Verma, 1999; Rapoport, 1969; Reed, Richards, Sims, y Dworkin, 2001); el sexo (Ahrentzen, Levine, y Michelson, 1989; Blachman, 1979); las condiciones de empleo (Moreno, 1986); grupos en contextos sociales específicos (Michelson, 1976); los niños (Bianchi y Robinson, 1997); los adolescentes (Duckett, Rafaelli, y Richards, 1989); gente anciana (Lawton, 1990); gente en lugares específicos (Bechtel, 1989). De especial importancia son las investigaciones que han

tomado múltiples variables individuales, sociales y culturales para relacionarlas con los patrones de actividad (Echols, Macintosh, Hammerstrom, y Ryan, 1999). Todos estos estudios se han encontrado diferencias en el tipo de actividades que presentan diferentes grupos, la frecuencia con que ocurren y su duración. También, se han encontrado diferencias relacionadas con el lugar donde se llevan a cabo las actividades y las personas involucradas.

Los aspectos antropométricos de la casa, los procesos de regulación del contacto social y los procesos de interacción, son también afectados por las diferencias individuales y socioculturales.

Los aspectos antropométricos de la casa son uno de los aspectos en donde más atención se debe poner en relación con las diferencias individuales, en específico con la edad. Conforme las personas crecen, sus competencias aumentan, y sus relaciones con el ambiente son más amplias. Estas mismas competencias van disminuyendo conforme la gente se vuelve mayor o sufre algún accidente o enfermedad, de tal forma que sus relaciones con el ambiente se vuelven más restrictivas. De esta forma, existe una correlación entre las capacidades de la persona y sus patrones de actividad. Las condiciones y objetos en la casa, se perciben de forma diferente por diferentes individuos. Un joven puede percibir en los elementos de la casa una serie de ofertas ambientales para ejecutar sus actividades, mientras que un anciano puede percibir los mismos elementos como un peligro, restringiendo así sus actividades.

Las diferencias culturales también marcan distinciones en relación con los aspectos antropométricos de la casa. Amos Rapoport (1969) señala que muchas de las diferentes formas en que las personas llevan a cabo sus actividades pueden ser atribuidas a las diferencias culturales. De esta forma, los patrones de actividad en diferentes culturas tienen

diversos requerimientos. Las características antropométricas de la casa y sus elementos, deben tomar en cuenta las diferencias en la cultura, para que los patrones conductuales se ajusten a las medidas que propicien sinomorfia.

En las necesidades de privacidad y sus mecanismos para obtenerla, también intervienen las diferencias individuales. A medida que los niños crecen, necesitan más privacidad y utilizan más marcadores para obtenerla. Parke y Sawin (1979) encontraron que conforme el desarrollo de los niños, éstos utilizan más marcadores de privacidad, como cerrar la puerta del cuarto que ocupan (sobre todo en la recámara y el baño). También encontraron diferencias relacionadas con el sexo. Por ejemplo, cuando se toca la puerta mientras se está ocupando el baño, los hombres restringen más el acceso a las madres, mientras que las niñas restringen más el acceso a los padres.

Diferentes tipos de personas, de igual forma, buscan diferentes niveles de interacción. Por ejemplo, dentro del campo de la personalidad, las personas *extrovertidas* buscan más interacción que las *introvertidas*. Las diferencias culturales también están asociadas a diferentes niveles de interacción. Hall (1972), por ejemplo, menciona que en situaciones de igual formalidad, los anglo-americanos, británicos y suizos, permanecen parados a una distancia mayor entre ellos durante una conversación, a diferencia de los latinos y árabes.

A pesar de la variabilidad de los patrones de conducta asociados a las diferencias individuales, se pueden obtener algunas generalizaciones. En principio, el ajuste entre el ambiente doméstico y la conducta, depende de las competencias de las personas. Ya que las actividades humanas requieren de operaciones, la necesidad de un ambiente que sea congruente con las capacidades de las personas es esencial. Estas capacidades varían de acuerdo con las diferencias individuales y al contexto sociocultural donde habitan las

personas. Sin embargo, a pesar de que factores como la edad marcan diferencias en los patrones de actividad, las diferentes etapas del ciclo de vida marcan también algunas similitudes, por ejemplo, el ser independiente o la crianza de los hijos (Michelson, 1976). Dichas similitudes promueven patrones de actividad similares para las personas que se encuentran en una misma etapa. Lo mismo sucede con otras diferencias individuales, como el sexo y el estatus socioeconómico (Ahrentzen y colaboradores, 1989), ya que se pueden encontrar similitudes en los patrones conductuales de grupos específicos.

De esta forma, podemos ver que el ajuste entre la casa y los patrones de actividad está mediado por las diferencias individuales y los contextos socioculturales de sus habitantes. Estas diferencias se deben tomar en cuenta para una comprensión integral de los patrones de actividad en la casa.

Hasta ahora se ha visto que en el ajuste entre el ambiente doméstico y los patrones de actividad intervienen aspectos de diseño, antropométricos, de regulación del contacto social e interacción, así como las diferencias individuales de los habitantes. El ajuste entre los patrones de actividad en casa, dependen, por tanto, del grado en que los espacios brindan los aspectos mencionados. Los diferentes tipos de actividades, entonces, podrán presentarse en los espacios que les brinden las condiciones para su desarrollo.

Existe otro aspecto relacionado con el diseño que puede intervenir en el ajuste de los patrones de actividad y la casa. Éste es la *configuración espacial*, que se refiere a la forma en cómo los diversos espacios de la casa se relacionan entre ellos. La configuración espacial es el contenido principal de la teoría de *Sintaxis Espacial (Space Syntax)* (Hanson, 1998; Hillier, 1996; Hillier y Hanson, 1984). Dicha teoría brinda un cuerpo teórico para analizar y describir las relaciones entre la configuración espacial de los ambientes construidos y la actividad humana. En el capítulo segundo, se presentan los argumentos

teóricos de la Sintaxis Espacial, donde se muestra cómo los patrones espaciales de los ambientes construidos se relacionan con los patrones de actividad dentro del mismo. También se presenta, en el Anexo A, el método de la Sintaxis Espacial para analizar y describir la configuración espacial de las casas.

Por otro lado, hablar de patrones de actividad en la casa es hablar de la vida diaria de sus ocupantes. Desde esta perspectiva, el estudio de la actividad en la casa no se centra en actividades específicas, sino que el énfasis está en cómo las actividades diarias de las personas forman un patrón. El enfoque de *la vida cotidiana* (Michelson, 1994; Robinson, 1988) se centra en el estudio de la vida cotidiana de las personas en los ambientes construidos. Dicho enfoque también ofrece una técnica, llamada *registros de uso del tiempo* (*time-budget*), para evaluar la vida cotidiana de las personas en relación con los ambientes que habitan. En el capítulo tercero se expone el enfoque de la vida cotidiana, y en el Anexo B se presentan las características de la técnica de registros de uso del tiempo.

2. Sintaxis Espacial

Sintaxis Espacial puede ser definida como un conjunto de técnicas analíticas asociadas a un marco teórico presentado por primera vez en *The Social Logic of Space* (Hillier y Hanson, 1984). En dicha obra, los autores presentan una teoría acerca de la organización del espacio en edificios y espacios abiertos y su significado social. Argumentan que los diversos escenarios, tales como edificios, pueblos y ciudades, tienen ciertas propiedades espaciales que son trasladadas a normas sociológicas, las cuales afectan las formas de interacción entre sus habitantes.

La teoría de la Sintaxis Espacial se orienta hacia las relaciones entre la organización espacial de los ambientes construidos y los patrones sociales que en ellos ocurren. La principal proposición de la Sintaxis Espacial es que los eventos y las relaciones sociales se expresan y reflejan a través de la configuración espacial de los escenarios construidos. La hipótesis fundamental es que la estructura topológica del ambiente es un componente esencial mediante la cual una sociedad se llega a constituir, de tal manera que un espacio ayuda a establecer roles y hace más probable que ciertas relaciones se den en lugar de otras. Así, los patrones espaciales del ambiente construido incorporan y moldean los patrones sociales.

Se puede entonces concebir a la teoría de la Sintaxis Espacial como una teoría que toma al espacio como un aspecto de la vida social. El espacio, sin embargo, es un concepto abstracto, no tan fácil de aprehender.

2.1 El Espacio

El espacio es más difícil de concebir que la forma física de una ciudad o edificio. El espacio es algo vacante, no es una forma física u objeto fácilmente distinguible. El espacio no es tan obvio como los objetos o las formas arquitectónicas (Hillier, 1996). La Sintaxis Espacial considera al espacio como una propiedad de los ambientes construidos (ciudades o edificios) que puede entenderse y describirse independientemente de su estructura física. Comúnmente, no se concibe al espacio como una entidad independiente, la concebimos siempre ligada a otras entidades, como la conducta. Ejemplo de esto son las expresiones “uso del espacio”, “creación del espacio”, “espacio personal”, etc. Aún en la arquitectura, donde se llega a concebir el espacio desvinculado de la actividad humana, éste se liga a otras dimensiones, ejemplo de esto son las nociones de “escala espacial” o “jerarquía espacial”. En estas nociones, el espacio aún se encuentra ligado a otras dimensiones. Estas consideraciones hacen que el espacio sea difícil de concebir como un constructo en sí mismo.

El espacio es una entidad definida por las propiedades físicas de los elementos arquitectónicos. Los elementos construidos (paredes, techos, barreras) definen un marco, cuya vacante es ocupada por el espacio. Dicho marco está definido a su vez por las propiedades métricas de los elementos (e.g. longitud, altura y grosor.) (Hillier, 1996).

La naturaleza abstracta y poco tangible del espacio tiene como consecuencia que no sea tan fácil vislumbrar cómo es su estructura y su efecto en la conducta humana. En principio, toda conducta sucede en un espacio. Pero la actividad humana no sólo se ubica en un espacio, sino que es el reflejo de las relaciones entre los espacios que configuran el ambiente. De esta forma, el espacio no debe verse por separado, sino como un conjunto de

relaciones entre sus diversos componentes que lo constituyen. Esto es la *configuración espacial*, un concepto clave en el desarrollo teórico y analítico de la Sintaxis Espacial, que en forma simple significa “un conjunto de relaciones que toman en cuenta otras relaciones” (Hillier, 1996, p. I).

2.2 Configuración Espacial

La Sintaxis Espacial reconoce a la configuración espacial como el “acto de convertir el espacio contínuo en un conjunto de unidades discretas conectadas” (Bafna, 2003, p. 17). Para que pueda hablarse de que existe una relación entre estas unidades o espacios, debe haber algún tipo de vínculo entre ellos. Formalmente hablando, “existe una configuración espacial cuando la relación entre dos espacios cambia de acuerdo a cómo se relaciona uno de ellos o ambos con, por lo menos, un tercer espacio” (Hillier, 1996, p.33).

Para poder ilustrar el concepto de configuración espacial, en la Figura 1 se presentan ejemplos de diferentes escenarios construidos y las relaciones que guardan sus diversos espacios que los componen.

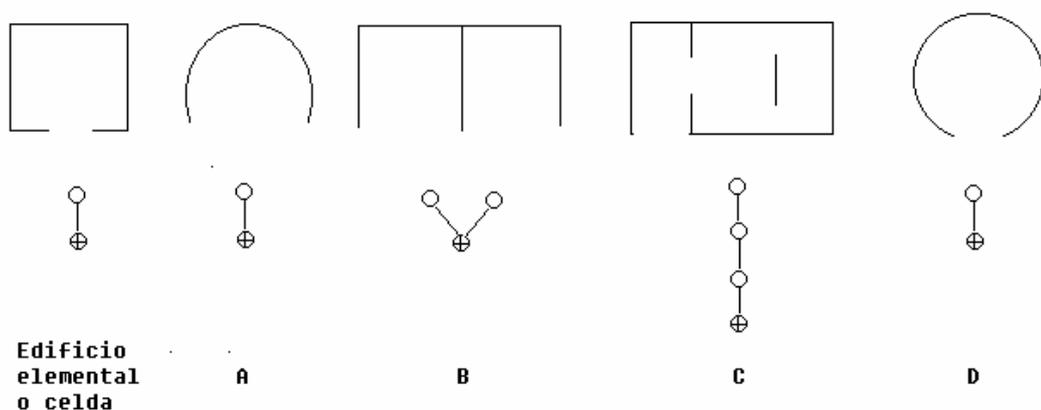


Figura 1. Relaciones entre espacios (configuración espacial)

En la Figura 1 vemos como tanto el edificio elemental como el edificio A y D expresan sólo una relación entre dos espacios (espacio interior – espacio exterior), pero no manifiestan configuración espacial. Las figuras B y C son edificios más complejos. La figura B está compuesta por dos celdas contiguas, idénticas y separadas por un muro. Ambas celdas se vinculan y a la vez se separan por medio de su relación con un tercer espacio, el exterior. En la estructura C, la configuración está compuesta por una simple secuencia interior de tres celdas. De esta forma, “la configuración espacial tiene que ver, con la forma en cómo se relacionan los espacios de un sistema para formar un patrón” (Hanson, 1998, p. 23).

La construcción y disposición de barreras (por ejemplo paredes) en un edificio, genera distinciones espaciales, como en el caso de los edificios de la Figura 1. En principio, se genera una distinción entre el espacio interior y el exterior del edificio. Pero también al interior del edificio las barreras generan distinciones entre los espacios internos. Estas distinciones espaciales son también distinciones sociológicas y conductuales.

2.3 Aspectos Sociológicos y Conductuales de la Configuración Espacial de los Edificios

Las distinciones espaciales de la configuración espacial pueden asociarse a distinciones sociológicas y conductuales. El convertir el espacio en una configuración discreta permite asignar diferentes connotaciones a sus partes individuales. Así, a cada unidad discreta se le puede asignar diferentes individuos, grupos o actividades. A cada

componente diferente del espacio se le pueden asociar diferentes normas o conductas. Diferentes significados, símbolos y connotaciones culturales se pueden relacionar con las diferentes partes del espacio.

En la Figura 1, la configuración espacial de los edificios expresa dos distinciones sociológicas, el dominio de los habitantes y de los extraños. Esta distinción sociológica también se expresa espacialmente por medio de la diferenciación entre espacio interior y espacio exterior. La distinción espacial también permite una distinción conductual, ya que se puede esperar que las conductas en el espacio interior sean diferentes de las del espacio exterior.

En el caso del edificio B (ver Figura 1), las dos celdas o espacios, pudieran representar dos diferentes dominios, por ejemplo el de los hombres y el de las mujeres. También, podrían expresar dos diferentes dominios conductuales, por ejemplo, el espacio para la recreación y el espacio laboral.

De esta forma, la configuración espacial de una casa u otro escenario es concebido como “un mapa preciso de las relaciones económicas, sociales e ideológicas de sus habitantes” (Hanson, 1998, p. 13), así como de los patrones conductuales que en ella ocurren. La finalidad de la Sintaxis Espacial es el desarrollo de técnicas analíticas que puedan describir la configuración de los espacios, de tal forma que su lógica social pueda ser revelada (Bafna, 2003). Esto permite el desarrollo de diversas explicaciones acerca de la relación entre la configuración espacial de escenarios construidos y diversas variables socioculturales y conductuales.

2.4 Técnicas Analíticas para Describir la Configuración Espacial

Las técnicas analíticas para describir la configuración espacial se llevan a cabo mediante planos de los edificios o ciudades. Para realizar el análisis, los planos se transforman en un formato abstracto centrado en la topología del escenario. La premisa que subyace a este procedimiento es que los aspectos sociales y conductuales relevantes se pueden obtener de forma más significativa desde la topología del escenario. De esta forma, los procedimientos para obtener el significado social y conductual del espacio se realizan sin tomar en cuenta la forma y métrica de los escenarios. Otro argumento a favor del uso de las descripciones topológicas es que con éstas se evitan errores en los procedimientos de medición y por tanto tienden a ser más confiables. Además, la descripción topológica permite la comparación entre diferentes tipos de escenarios, ya que se pueden eliminar las diferencias asociadas a la forma y métrica, que sociológicamente pueden no ser relevantes.

Las descripciones de la configuración espacial, a partir de la topología de un escenario, consisten en una gráfica, llamada *gráfica justificada*. La gráfica contiene líneas y círculos que representan la accesibilidad de cada espacio hacia todos los demás dentro del edificio o escenario (ver Anexo A).

A partir de las gráficas justificadas, se pueden obtener tres medidas de accesibilidad: la *profundidad*, la *integración* y la *conectividad*. La profundidad cuantifica el número de espacios que deben ser cruzados para llegar desde el espacio exterior a cada uno de los espacios del edificio o escenario. La integración cuantifica en qué grado cada espacio está directamente conectado con el resto de los espacios del sistema (edificio o ciudad). Los espacios que están más directamente conectados son más integrados. Mientras que los espacios menos conectados son más segregados. La conectividad cuantifica, para cada

espacio del sistema, el número de otros espacios directamente accesibles a él. Es decir, nos indica, para cada espacio, el número de otros espacios adyacentes, directamente conectados con él.

Estas medidas, entonces, nos proporcionan descripciones numéricas de las relaciones entre cada espacio de un escenario con el resto de ellos. Así, las propiedades espaciales de cada espacio se cuantifican, y a cada uno de ellos se le pueden asociar connotaciones sociológicas o conductuales. Esto hace posible la descripción cuantitativa de relaciones entre las características espaciales y los eventos sociales y de comportamiento que ahí suceden: “Es mediante la expresión numérica de estas propiedades que podemos hallar relaciones claras entre los patrones del espacio y cómo los usan las personas” (Hillier, 1996, p. 32). En el Anexo A se presenta una descripción de cómo se obtienen los valores de integración, profundidad y conectividad.

Se han aplicado las técnicas analíticas de la Sintaxis Espacial en un amplio rango de edificios y escenarios. La integración es la medida más utilizada en las investigaciones de Sintaxis Espacial (Peponis y Wineman, 2002). Uno de los hallazgos más consistentes es que “la integración es un predictor muy poderoso de qué tan ‘ocupado’ o ‘quieto’ es un espacio” (Hanson, 1998, p. 10). De esta forma, los espacios que están más directamente conectados con el resto de ellos dentro de un sistema (ciudad o edificio), tenderán a atraer mayor cantidad de movimiento. Los primeros hallazgos de esta relación fueron presentados por Hillier, Burdett, Peponis y Penn (1987). Estos autores encontraron una correlación, alrededor de .75, entre la integración y el número de transeúntes por cada 100 metros, en cuatro áreas urbanas de Londres. Posteriormente, se vio que la correlación entre densidad de movimiento y la integración también se presentaba en el tráfico vehicular (Penn, Hillier,

Bannister, y Xu, 1998). Penn y colaboradores encontraron una fuerte correlación (.82) entre la integración y la densidad vehicular en calles de seis áreas urbanas de Londres. Esta correlación también se ha encontrado en edificios (Peatross y Peponis, 1995). Al evaluar dos instituciones educativas, Peatross y Peponis encontraron correlaciones significativas, aunque no fuertes (entre .40 y .50), entre la integración y la densidad de movimiento dentro de los edificios.

En México, Estrada (2003) analizó la configuración espacial de un edificio educativo y el área exterior de la institución. Midió los niveles de ruido de los espacios, bajo la premisa de que el movimiento y la presencia de personas generarían más ruido en ciertos espacios que en otros. Estrada encontró diferencias significativas entre los espacios más segregados y los más integrados, presentándose mayores niveles de ruido en los espacios integrados.

Las medidas de la configuración espacial también se han relacionado con aspectos cognoscitivos, específicamente con la forma en que los usuarios de los edificios exploran y comprenden el escenario. Peponis, Zimring y Choi (1990) pidieron a los participantes de su estudio dos tareas. En la primera (llamada búsqueda abierta) se les pidió a los participantes que exploraran un hospital, sin tener ningún destino en mente, hasta que ellos sintieran que ya lo habían comprendido. En la segunda tarea (llamada búsqueda dirigida), los participantes debían localizar un destino dentro del hospital, a partir de un punto de origen dentro del mismo. Los recorridos de los participantes se registraron en planos del edificio y se encontró que tanto en la búsqueda abierta como en la dirigida, los participantes utilizaron significativamente los espacios más integrados del hospital. En México, Ortega, Jiménez y Estrada (2004) condujeron un estudio similar, en el área exterior de una institución

educativa. Encontraron también una correlación significativa aunque no muy alta (.50) entre la integración de los espacios y la frecuencia de uso de los mismos durante las tareas de orientación. En entrevistas que realizaron a los participantes, éstos reportaron que los espacios integrados les ofrecían mayores oportunidades para observar y comprender la configuración del escenario. En otro estudio, Ortega, Jiménez, Mercado y Estrada (2005) relacionaron la integración de los espacios de un edificio educativo con la percepción de los usuarios acerca de qué tan fácilmente es ubicar y encontrar sus lugares de trabajo. Hallaron que los espacios más integrados se relacionan, de forma significativa ($r = .63$), con una percepción de mayor accesibilidad, comunicación y facilidad para ubicarlos.

Las descripciones de la configuración espacial también se han aplicado en un escenario de importancia para la vida de las personas: la vivienda. En este tipo de investigaciones se ha relacionado la configuración espacial de la casas con diversas variables sociológicas y conductuales. Se han encontrado, por ejemplo, relaciones importantes entre la configuración espacial y el uso de los espacios (Monteiro, 1997), distinciones sociales (entre habitantes, visitantes y sirvientes) y distribución de objetos en la casa (Franca y Holanda, 2003), densidad social y estrés (Evans, Lepore, y Shroeder, 1994). También, se han realizado investigaciones que relacionan los cambios socio-culturales con los cambios en el espacio doméstico (Cunha y Magalhães, 2005; Kabo, 2005). Los estudios con Sintaxis Espacial incluso han permitido relacionar la configuración espacial de ruinas arqueológicas con las normas sociales de los habitantes que las ocupaban (Dawson, 2002), así como con el uso de los espacios arqueológicos (Bustard, 1999).

2.5 Configuración Espacial de las Casas y Patrones Sociales y Conductuales

Las casas, de cualquier lugar, sirven para las mismas necesidades básicas: cocinar, comer, entretenerse, bañarse, dormir, almacenar, etc. Sin embargo, a pesar de que las casas pueden contener a este conjunto similar de actividades, la forma en como éstas se acomodan y distribuyen a lo largo del espacio doméstico varía enormemente, de época a época, de cultura a cultura, incluso de casa a casa (Hanson, 1998). Aunque el exterior de las casas pueda ser el mismo (por ejemplo en un conjunto de departamentos), es muy probable que no existan dos espacios interiores de casas exactamente iguales.

La investigación en Sintaxis Espacial sobre vivienda tiene como objetivo relacionar la configuración espacial de las casas con los patrones conductuales y aspectos sociológicos de sus residentes. Cada espacio en el interior de la casa se analiza en términos de las relaciones que guarda con el resto de los espacios. De esta forma, es posible relacionar variables sociales y conductuales a las propiedades de configuración de cada uno de los espacios domésticos.

Para la Sintaxis Espacial, entonces, la casa no se concibe como una lista de cuartos o actividades, sino como “un intrincado patrón espacial, gobernado por complejos factores, como qué espacios existen, cómo se conectan entre sí, qué actividades se realizan en un mismo espacio y cuáles se llevan a cabo por separado, cómo está decorado el interior y qué tipo de objetos domésticos se ubican y distribuyen en los diferentes lugares de la casa” (Hanson, 1998, p. 2).

Bajo esta aproximación, se han conducido diversas investigaciones para relacionar la configuración espacial de las casas con diversos aspectos sociales y conductuales de sus residentes. Monteiro (1997) estudió cómo las actividades familiares cotidianas estaban

distribuidas a través de los espacios en casas de clase baja y media en Recife, Brasil. Monteiro obtuvo los valores de integración y profundidad (a partir del exterior) de cada espacio de cada casa y mostró a sus participantes una lista de 20 actividades hogareñas. Pidió a sus participantes que aparearan las actividades con los cuartos de la casa, con la finalidad de obtener las propiedades espaciales (en términos de la profundidad y la integración) de los lugares donde se desarrollaban las actividades. Encontró que las actividades tendían a agruparse de acuerdo con la integración de los espacios en tres niveles. En el nivel más integrado estaba el grupo de necesidades comunitarias (e.g. comer, tomar café), seguidas por las actividades de esparcimiento interactivo (ver televisión, conversar). En el segundo nivel de integración se encontraban las actividades de trabajo doméstico (e.g. cocinar, lavar) y las de esparcimiento pasivo (e.g. escuchar música, leer). Y en el tercer nivel de integración se encontraban las actividades de necesidades privadas (e.g. bañarse, dormir) las cuales tendían a ubicarse en lugares más segregados.

Franca y Holanda (2003) llevaron a cabo un estudio para conocer cómo la configuración espacial de 27 casas se relacionaba con la frecuencia de uso de los espacios por diferentes usuarios (habitantes, visitantes y sirvientes), así como la distribución de objetos en el hogar (microondas, refrigerador, computadoras, etc.). Encontraron que, aún cuando se descontó el tiempo dedicado a dormir y descansar, los habitantes suelen pasar más tiempo en los espacios más profundos y con menor integración: las recámaras. En segundo lugar, los habitantes reportaron pasar más tiempo en un espacio más integrado y menos profundo (la cocina). De acuerdo con estas características espaciales, los autores concluyeron que la recámara expresa un proceso de individualización de las relaciones sociales en la casa, siendo así un espacio de aislamiento social con carácter estrictamente

privado. En cambio, las propiedades espaciales de la cocina, reflejan la importancia de este lugar para las relaciones y encuentros entre los habitantes.

En relación con los visitantes, encontraron que éstos utilizan con mayor frecuencia un espacio muy integrado y poco profundo, la sala, lo que en opinión de los autores refleja el acceso de los visitantes a zonas públicas, limitándose así el acceso a los espacios más profundos y segregados. Los espacios destinados a los sirvientes (e.g. lavandería, garaje), por su parte, en algunos casos eran muy segregados y profundos, mientras que en otros estaban muy cerca del exterior. Los autores concluyeron que en ambos casos, estas características espaciales reflejan una distancia social entre los miembros de la familia y los sirvientes.

En cuanto a la distribución de objetos, se encontró que la recámara es un espacio multifuncional, ya que a pesar de su alta profundidad y segregación, se pueden encontrar ahí televisores, computadoras, aparatos de sonido y gimnasia.

A diferencia de las investigaciones mencionadas anteriormente, Evans, Lepore y Shroeder (1994) no relacionaron la configuración espacial con actividades, usuarios u objetos, sino que la asociaron a un proceso psicológico interno, *la intención de aislamiento*. Los autores, por medio de autoreporte, midieron en qué grado los habitantes de residencias estudiantiles tenían la intención de aislarse de sus compañeros de residencia. Encontraron que los estudiantes de las residencias sobre-pobladas presentan menos intención de aislamiento cuando la configuración espacial describía mayores niveles profundidad. Los autores consideran que más profundidad en las residencias brinda más oportunidades para regular las interacciones sociales, debido a que sus ocupantes pueden, con mayor facilidad, controlar el grado de separación física entre ellos.

En las investigaciones mencionadas anteriormente, la configuración espacial de las casas se ha relacionado con aspectos sociales y conductuales de los residentes que en ese momento ocupan el espacio. Sin embargo, las técnicas para analizar la configuración espacial han permitido también relacionar las características espaciales de las casas con patrones sociales y de conducta de los ocupantes que han dejado habitarlas. Este es el caso de las investigaciones con Sintaxis Espacial en ruinas arqueológicas. Bustard (1999), por ejemplo, analizó 20 casas pequeñas y 11 casas grandes en el cañón de Chaco, Nuevo México. Mediante evidencia obtenida a través de la composición del suelo, se pudo identificar los espacios destinados a la alimentación y a las ceremonias religiosas. Los análisis configuracionales revelaron que estos dos tipos de espacios presentan alta integración, además de que los espacios destinados a la alimentación están frecuentemente conectados con más de un espacio. Estos hallazgos permitieron formular la hipótesis acerca de que los procesos vinculados con la alimentación se caracterizaban por la cooperación, más que por la individualidad. Y de que los rituales religiosos se asociaban a una integración hacia el ritual.

Dawson (2002) también condujo un estudio en ruinas arqueológicas, pero su objetivo era relacionar la configuración de tres tipos de casas de nieve con variables socioculturales de sus residentes. Los ocupantes de estas casas fueron la gente Thule, quienes llegaron al Ártico Canadiense aproximadamente hace unos 1000 años (Dawson, 2002). Dawson analizó las casas a partir de los planos de las mismas y utilizó la medida integración para relacionarla con el respeto y obediencia de los habitantes. Dawson le atribuyó a los residentes de las casas más segregadas (las casas Iglulik), mayores grados de respeto y obediencia, ya que la configuración espacial genera un gran control sobre los espacios y sobre la dirección de los movimientos.

Otra línea de investigación en Sintaxis Espacial es la relación entre los cambios socioculturales y los cambios en la configuración del espacio doméstico. En dichas investigaciones, se analiza cómo ha cambiado el arreglo espacial de las casas y, dichos cambios, se relacionan con registros históricos que dan cuenta de las transformaciones socioculturales ocurridas. Por ejemplo, Cunha y Magalhães (2005) analizaron las variaciones en la configuración espacial de departamentos entre los años treinta y los setenta. Las modificaciones se relacionaron con registros históricos acerca de la forma de vida en ese periodo. Encontraron que en los años treinta, la habitación principal, ocupada por los padres, era más integrada que el resto de las recámaras. Esta característica la asociaron con el hecho de que en dicha época, la cabeza de la familia (el esposo) ejercía un gran control sobre los demás miembros, llegando a tener autoridad sobre la elección de amistades y de profesiones. En este caso, Cunha y Magalhães relacionaron el control familiar con el control espacial de la recámara principal. Debido a su mayor integración, el esposo podía controlar desde la recámara los movimientos y actividades del resto de los miembros. La recámara principal, en la siguiente década, fue perdiendo esta alta integración en relación con el resto de las recámaras. Esto fue relacionado con el hecho de que en dicha década hubo cambios en las relaciones familiares, ya que se promovía la igualdad de derechos entre hombres y mujeres. En la década de los cincuenta, la recámara principal llegó a ser la más segregada, lo que implicaba una mayor independencia en las actividades privadas de los demás miembros. Este resultado, de acuerdo con Cunha y Magalhães, coincide con un periodo de menor control de los padres, fomentado principalmente por el hecho de que las escuelas empezaron a asumir mayores responsabilidades en la educación. En las décadas de los sesenta y setenta, las recámaras no sólo eran segregadas, sino que eran los espacios más profundos y el acceso a ellos era a

través de un espacio de transición (pasillos). Para los autores, la homogeneidad en las propiedades espaciales de las recámaras reflejaba el desvanecimiento de una autoridad estricta, lo que coincide con los registros históricos, como la aparición de los movimientos feministas a finales de los años sesenta.

Kabo (2005), en otro estudio sobre esta línea, analizó las características espaciales de la cocina keniana, un espacio definido como “primordialmente femenino”. Analizó cocinas precoloniales y contemporáneas, y las relacionó con registros étnicos y antropológicos acerca de la vida de las familias. El análisis espacial reveló que las cocinas precoloniales eran altamente integradas (hasta cuatro veces más que el valor promedio de integración de todos los espacios de la casa). Para Kabo, este resultado es congruente con los registros de la vida familiar en esas casas. Los registros reportan que la vida familiar precolonial se centraba en el interior de la casa, donde la cocina era no sólo un lugar de preparación de alimentos, sino que también era espacio importante para la socialización. La mujer dedicaba gran parte del tiempo a la crianza y a la preparación de alimentos, donde desde la cocina atendía a los habitantes de la casa y a los visitantes. Según Kabo, este estilo de vida se refleja en la alta integración de la cocina, ya que a partir de este espacio se podía controlar el acceso a otros lugares, así como tener mayor comunicación con los habitantes y visitantes. En cambio, las casas contemporáneas son menos integradas y los visitantes tienen menor acceso a ella. Esta condición espacial refleja el estilo de vida contemporáneo, ya que en él la vida cotidiana se desarrolla primordialmente en el exterior.

Por medio de la revisión de estos estudios, se puede concluir que las casas son un complejo fenómeno que va más allá de la construcción o el estilo arquitectónico. Las casas son un patrón de organización espacial, dentro del cual se da la vida diaria de sus

ocupantes. La Sintaxis Espacial nos proporciona un marco teórico y estrategias de análisis para poder estudiar este patrón espacial, llamado la configuración del espacio.

Las casas, por otro lado, contienen información social y conductual. Esta información está presente en los patrones de arreglo espacial de la casa. La configuración espacial nos puede revelar patrones de actividad y de organización social en la casa. Dichos patrones se pueden obtener al analizar las características espaciales de las actividades domésticas (Monteiro, 1997) o analizando la forma en cómo se distribuyen los diferentes usuarios y objetos en las diversas zonas de la casa (Franca y Holanda, 2003; Monteiro, 1997). Aun cuando no se tengan disponibles estas fuentes de información, las casas pueden dejar rastros acerca de las funciones y organización de sus diversos espacios (Bustard, 1999) y así poder abstraer las normas sociológicas y conductuales de las viviendas. En otros casos, cuando estas evidencias no están disponibles, la configuración espacial de las casas se puede relacionar con registros históricos que revelen las condiciones socioculturales y de estilos de vida de los ocupantes (Cunha y Magalhães, 2005; Dawson, 2002; Kabo, 2005). Al proceder de esta manera, se pueden interpretar, bajo la luz de la información histórica, los componentes sociales y conductuales del espacio doméstico.

Los residentes también experimentan procesos sociales que no son capturados en las manifestaciones físicas de la casa. En estos casos, la información se puede obtener por medio de autoreporte (Evans y colaboradores, 1994). De esta forma es posible identificar los procesos sociales de los usuarios y su relación con la organización espacial de sus viviendas.

A partir de los estudios antes mencionados, se puede concluir que a través del análisis de la configuración espacial de las casas, las evidencias físicas de la actividad y de los procesos sociales, así como a través de las evaluaciones de los procesos subjetivos de

los ocupantes, podemos obtener el significado social y conductual del espacio doméstico, enmarcándolo en la forma cómo la gente utiliza y organiza el espacio.

Las descripciones de la configuración espacial son independientes de las formas en que los ocupantes sienten y experimentan sus casas. Esto genera, como consecuencia, que se puedan hacer mediciones y descripciones precisas acerca de cómo se estructura el espacio doméstico, sin necesidad de invocar juicios personales. Sin embargo, las mismas descripciones cuantitativas de la configuración espacial permiten que se puedan estudiar relaciones entre la organización del espacio y la percepción de los usuarios, como es el caso del estudio de Evans y colaboradores (1994).

La configuración espacial, como elemento del ambiente doméstico, puede ser un aspecto del ajuste entre la casa y los patrones de actividades. Como se ha visto a lo largo de este capítulo, es posible relacionar los aspectos conductuales de los residentes con las características espaciales de los lugares donde éstas ocurren. Estas características pueden ofrecer condiciones de ajuste para ciertas actividades. Los espacios más segregados, profundos y poco comunicados pueden ofrecer condiciones de privacidad, para que las actividades que lo requieran puedan ajustarse a dichos espacios. Los espacios más integrados, con mayor comunicación, a su vez, pueden ofrecer condiciones para que en ellos se ajusten actividades que involucren interacción social.

Por tanto, por medio de la Sintaxis Espacial podemos relacionar la configuración espacial de las casas con los patrones de actividad de sus residentes. Sin embargo, hasta donde se ha visto, dichos aspectos conductuales y sociológicos se han analizado a través de conductas específicas, como la intención de aislamiento (Evans y colaboradores, 1994) o por medio de indicadores discretos, como el tipo de objetos en la casa (Franca y Holanda, 2003). Pero el comportamiento residencial no es una mera colección de conductas aisladas,

sino que cada conducta en la vivienda forma parte de un patrón general. En dicho patrón, cada conducta es parte de un complejo sistema de actividades, el cual conforma la vida cotidiana de sus habitantes. De esta forma, es importante dirigir la atención hacia la relación entre la configuración espacial de las casas y la vida cotidiana de sus residentes, y no sólo dar cuenta de su relación con aspectos conductuales separados.

La vida cotidiana en la vivienda está constituida por diversas dimensiones como qué tipo de actividades se presentan, con qué frecuencia y con qué duración, qué personas y cuántas de ellas están involucradas o en qué tipo de espacios ocurren. Mediante el análisis de la configuración espacial de las casas, podemos relacionar los patrones espaciales del ambiente residencial con estas dimensiones de la vida cotidiana de sus habitantes. Los patrones de arreglo espacial de las casas los podemos obtener por medio de las técnicas analíticas de la Sintaxis Espacial. El patrón conductual en la vivienda lo podemos obtener por medio de una técnica llamada *registros de uso del tiempo (time-budget)*, cuyo fundamento se encuentra en el enfoque de *la vida cotidiana*.

3. La Vida Cotidiana en la Casa

El enfoque de la vida cotidiana (Michelson, 1994; Robinson, 1988) se centra en estudiar las actividades de las personas en los ambientes donde se desenvuelven. Este enfoque no se centra en conductas específicas, sino que se abordan los patrones de experiencia de la gente en sus ambientes como parte de sus rutinas diarias. El enfoque surgió como resultado de la investigación mediante la técnica de medición del uso del tiempo (Ahrentzen y colaboradores, 1989; Andorka, 1987; Michelson, 1987; Michelson y Reed, 1975; Porteus, 1977; Robinson, 1988; Szalai, 1966).

Gran parte de la investigación que se ha hecho sobre la conducta en la casa se ha dirigido al estudio de tópicos específicos. Para Michelson (1994) el estudio de conductas específicas es necesario. Sin embargo, no es suficiente para poder obtener una visión amplia y compleja de la actividad humana en los ambientes. Para lograr tal objetivo, es necesario aproximarse a los ambientes de una forma integral, que contenga consideraciones más amplias acerca de la conducta.

El enfoque de la vida cotidiana considera a la conducta en los ambientes como un sistema de actividades, involucrando diversas dimensiones. Bajo esta perspectiva, la gente no experimenta sólo actividades específicas, sino que también experimenta el impacto de los patrones conductuales. Dentro de este enfoque, una conducta específica se considera relevante no sólo por la experiencia discreta que implica, sino también por cómo ésta se integra e impacta al sistema conductual general. Así, la conducta es trascendente no sólo como un evento delimitado, sino como parte de un componente general, llamado vida cotidiana.

Por medio de la *técnica de registro de uso del tiempo (time-budget)*, se pueden abordar los patrones de actividad en los ambientes. La técnica proporciona información detallada acerca de casi todo lo que hacen las personas en un periodo finito de sus vidas cotidianas. El argumento para el uso de la técnica es que la rutina diaria de las personas se puede segmentar en una serie de categorías conductuales, como dormir, comer, bañarse, etc. Las categorías se pueden obtener por medio de entrevistas o mediante el registro de las actividades en un diario. Las actividades son registradas en forma sistemática por el entrevistador o por el participante (en el caso del registro en el diario), a partir del inicio del periodo determinado por el investigador (usualmente a las 00:00 a.m.) o desde que el participante se despierta. Cada episodio de actividad se registra en una matriz, la cual incluye los siguientes aspectos: qué actividad se realizó, a qué hora comenzó y a qué hora terminó, qué otra actividad se efectuó simultáneamente (por ejemplo oír el radio), qué personas estuvieron presentes, y alguna evaluación subjetiva acerca de la actividad o del espacio donde ésta se llevó a cabo. El análisis de los datos obtenidos ofrece una visión de la vida cotidiana de las personas en sus ambientes. Por ejemplo, nos ofrece una perspectiva de qué actividades se llevan a cabo en la casa o en sus diferentes espacios, quiénes realizan qué actividades, cuánto tiempo se les dedica, qué personas están involucradas en cada una de ellas, qué grado de satisfacción experimentan los residentes con los espacios o con las actividades.

Existen otros métodos para evaluar los patrones de actividad. La observación es el más utilizado. Aunque con ella se puede obtener una cantidad indiscutible de actividades, la laboriosidad que implica puede impedir el registro de eventos importantes, además de que el mismo proceso de observación tiende a inhibir la ocurrencia común de actividades

(Larson, 1989). Por otro lado, mediante este método no es posible obtener información acerca de aspectos subjetivos (e.g. motivaciones, satisfacción) (Michelson, 1987).

El método de muestreo de experiencias (*experience sampling method*) es otra forma de obtener patrones de actividad. En él, los participantes cargan un radio-localizador (usualmente durante una semana) y registran sus actividades cada que el radio-localizar les alerta (en forma aleatoria). El procedimiento es caro, además de ser muy demandante, por lo que los participantes omiten actividades o abandonan el registro. Además, la señal del radio-localizador en ocasiones no llega o llega retrasada (Larson, 1989).

La técnica de registros de uso de tiempo, de igual forma, tiene algunas desventajas. Sin embargo, Larson menciona que “no existe un método perfecto, la elección de la estrategia de investigación [...] inevitablemente involucrará una ponderación” (Larson, 1989, p. 527). La descripción de la técnica se presenta en el Anexo B, donde se incluyen los formatos de registro, las variables que mide, el procesamiento de los datos y sus principales cualidades y debilidades.

3.1. Estudios sobre Patrones de Actividad en la Casa

Los estudios que han utilizado la técnica de registro de uso del tiempo, al registrar la actividad cotidiana de las personas, han abordado una gran cantidad de conductas ocurridas dentro de la casa. Reed, Richards, Sims y Dworkin (2001), investigaron cómo invierten su tiempo jóvenes adolescentes afro-americanos. Encontraron que la casa es el lugar donde más tiempo pasan y en la escuela donde menos. La cantidad de tiempo que pasan en la casa es mayor que otras poblaciones estadounidenses, en específicos las poblaciones blancas y

asiáticas suburbanas. Dentro de las actividades en la casa, encontraron que a las que más tiempo dedicaron fueron las de mantenimiento personal y mantenimiento de la casa, este tiempo incrementa conforme la edad, además de que las mujeres son quienes más tiempo le dedican a las actividades de aseo. También reportan que estos adolescentes invierten una gran cantidad de tiempo en ver la televisión, un promedio de 2.5 hrs., promedio superior a lo que se ha reportado en la literatura.

Larson y Verma (1999) hicieron una extensa revisión de patrones de actividades en niños y adolescentes en varios países. Encontraron que en poblaciones industrializadas las labores domésticas no exceden más de una hora. En cambio, en poblaciones no industrializadas, estas labores inician desde temprana edad y el tiempo dedicado a éstas se incrementa conforme la edad, especialmente en las mujeres, alcanzando en algunos casos hasta cinco horas por día. También encontraron que en prácticamente todos los estudios las mujeres, en comparación con los hombres, realizan más actividades de aseo doméstico.

Ahrentzen y colaboradores (1989) examinaron las diferencias en el uso de los espacios de la casa entre hombres y mujeres, y entre mujeres con diferentes condiciones maritales y de empleo. Encontraron que un mismo espacio es utilizado de forma diferente por los hombres y las mujeres. Por ejemplo, en la sala los hombres llevan a cabo actividades de ocio pasivo (comer o ver la televisión) mientras que las mujeres realizan labores domésticas. Las mujeres con empleos de tiempo completo utilizan más la recámara que las desempleadas y, las primeras, la utilizan principalmente para descansar, mientras las segundas para realizar labores domésticas. En relación con la condición marital, encontraron que las mujeres casadas pasan más tiempo en la cocina que las solteras, mientras que éstas últimas pasan más tiempo en la sala.

Duckett, Raffaelli y Richards (1989) se enfocaron en las actividades de mantenimiento personal y de la casa por parte de adolescentes suburbanos. Encontraron que casi la cuarta parte de la vigilia es dedicada a estas dos actividades, resultado similar a otras investigaciones (Reed y colaboradores, 2001). En promedio dedican a estas actividades 3 horas diarias, centrandó el mantenimiento de la casa casi exclusivamente en el aseo de sus recámaras. Esto contrasta con lo reportado por Larson y Verma (1999), donde los niños de poblaciones no industrializadas llegan a alcanzar hasta 5 horas diarias solamente de trabajo doméstico. También encontraron que los adolescentes, conforme la edad, realizan estas actividades con mayor autonomía y, en el caso de los hombres, las tareas tienden a realizarse en el exterior. Las mujeres, por su parte, conforme la edad, realizan más actividades de mantenimiento personal y de la casa, lo que según los autores refleja una internalización de los ideales culturales de belleza, así como de los roles femeninos.

Galdoya-Liyanage, Scott y Prince (2003) estudiaron las actividades de interacción de un grupo de madres con sus hijos preescolares. Encontraron que las actividades de juego que más se presentan son los juegos con pelota y agua, y éstas se realizan principalmente en el exterior. Por otro lado, la actividad educativa que más se presenta es la de leerle al niño, actividad que ocurre principalmente en el interior de la casa.

Bianchi y Robinson (1997), investigaron cómo ciertas características de los padres se relacionan con las actividades de sus hijos. Encontraron que las actividades que más frecuentemente realizan los hijos son las de ver la televisión y los quehaceres domésticos. En las casas donde existe un solo padre, los hijos llevan a cabo más tareas domésticas, y los hijos cuyas madres tienen empleo de tiempo completo son los que menos tiempo dedican a ver la televisión. También encontraron que conforme incrementa la educación de los padres, éstos suelen dedicar más tiempo a leerles a sus hijos.

En México, Moreno (1986), se interesó por el uso del tiempo libre de trabajadores de una empresa privada y de una pública. Encontró que los trabajadores de la empresa pública dedican más tiempo a su arreglo personal y cuando ven la televisión prefieren programas cómicos, deportivos, caricaturas y telenovelas. Por su parte, los trabajadores de la empresa privada duermen durante mayor cantidad de tiempo y los programas de televisión que les interesan son musicales, culturales y de concurso. También en México, Blachman (1979), estudió las diferencias entre hombres y mujeres en el uso del tiempo. Encontró que las mujeres duermen más y que, como en otros estudios, le dedican más tiempo a las labores domésticas que los hombres.

Los estudios anteriormente citados, reflejan cómo, por medio de la técnica de uso del tiempo, se pueden obtener patrones de actividad en la casa relacionados con variables como la educación (Bianchi y Robinson, 1997), la cultura (Larson y Verma, 1999; Reed y colaboradores, 2001), el sexo (Ahrentzen y colaboradores, 1989; Blachman, 1979; Duckett y colaboradores, 1989; Larson y Verma, 1999), el empleo y las características familiares (Ahrentzen y colaboradores, 1989; Moreno, 1986). Estos estudios han brindado información acerca de cómo son los patrones de actividad doméstica y uso de los espacios en los diferentes grupos. Esta técnica ha permitido ver qué actividades desarrollan las diferentes personas en sus casas, así como la duración y frecuencia de las mismas, los lugares donde ocurren y las personas que están involucradas. Esta información permite obtener patrones de actividad de diferentes ocupantes de la casa, revelándonos los aspectos de su vida cotidiana. Sin embargo, hasta el momento, los patrones de actividad doméstica no se han relacionado con la configuración espacial de las casas. Esto resulta importante porque, como ya se mencionó, las propiedades configuracionales de los espacios domésticos pueden ofrecer elementos de ajuste para los patrones actividad cotidiana en la casa.

4. Patrones de Actividad Doméstica y su Relación con la Configuración Espacial de la Casa

A partir de lo revisado anteriormente, se puede concluir que la casa ofrece ciertas condiciones para que las diferentes actividades se puedan ajustar a los espacios donde éstas ocurren. En dicho ajuste, intervienen aspectos de diseño y antropométricos de la casa, aspectos psicológicos de sus habitantes (privacidad, territorialidad y procesos de interacción social) y las diferencias individuales.

También se vio que la configuración espacial es un aspecto de la casa que se puede relacionar con la conducta de sus habitantes. La Sintaxis Espacial puede ofrecer descripciones de las características espaciales de los lugares donde ocurren las actividades. Es posible, entonces, relacionar las características configuracionales de los espacios con los patrones de actividad que en ellos se presentan. De esta forma, la configuración espacial puede ser otro aspecto de la casa que interviene en el ajuste entre el ambiente doméstico y los patrones de actividad.

Por otro lado, se vio que tradicionalmente el comportamiento en la casa ha sido estudiado abordando conductas específicas. Esta aproximación es importante, pero no suficiente para poder analizar los patrones de actividad cotidiana de las personas. El enfoque de la vida cotidiana y la técnica de registro de uso del tiempo asociada a él, nos permite analizar estos patrones de actividad.

El estudio de la vivienda en México se ha centrado en investigar algunos aspectos de la vivienda y su relación con procesos psicológicos específicos. Por ejemplo, se han realizado varios estudios acerca de la *habitabilidad* de la vivienda (Mercado y colaboradores, 1995). En ellos se han estudiado algunos elementos del ambiente

residencial, como el ruido, la temperatura, la velocidad del aire, la iluminación, la distancia entre objetos y la complejidad de los ambientes. Estos elementos se relacionaron con la percepción de los usuarios acerca de lo habitable del espacio y los factores emocionales, simbólicos y de facilitación operativa. Sin embargo, estos estudios no han incluido la configuración espacial ni los patrones de actividad como variables para el estudio de la vivienda.

Dentro de esta línea de investigación en el contexto mexicano, Landázuri estudió algunos factores de diseño asociados a la habitabilidad de la vivienda (Landázuri, 2004). Ella consideró las dimensiones de la casa y sus espacios, la profundidad (definida como el número de barreras que hay que atravesar para llegar al espacio más recóndito de la casa), la conectividad (si las habitaciones se encuentran unas frente a otras) y el número de espacios de circulación. Sin embargo, aunque estas variables están asociadas a la organización espacial de la casa, no describen la configuración espacial de la misma, en términos de la Sintaxis Espacial. Además, el estudio estuvo dirigido a relacionar dichas variables con los aspectos de la habitabilidad de la vivienda, no se asociaron a patrones de actividad de sus residentes.

Los patrones de actividad doméstica, en México, han sido poco estudiados. Los estudios de Blachman (1979) y Moreno (1986) antes citados, por ejemplo, se centraron principalmente en el tiempo libre, no en la vida cotidiana, además de que sus estudios no se ubicaron en el ambiente residencial. Shoemaker (1995), sí se centró en el ambiente de la casa, pero dirigió su atención a las actividades laborales. Su objetivo era evaluar la implicación con las tareas domésticas en hombres y mujeres que desempeñan su actividad laboral en la casa. Ella encontró que la motivación primordial para trabajar en la casa por parte de los hombres era una mayor independencia y la obtención de mayores ingresos.

Ellos buscaban la privacidad para sus actividades de trabajo distanciándose espacialmente de las tareas domésticas. La motivación de las mujeres para trabajar en casa era el no desatender las actividades hogareñas y el cuidado de sus hijos. Ellas, a diferencia de los hombres, no se distanciaban del trabajo doméstico, sino que combinaban las actividades de la casa con las laborales. La búsqueda de privacidad se orientaba, por tanto, en cambiar de horarios (trabajan cuando no hay nadie en casa o cuando todos están dormidos). Aunque el estudio de Shoemaker trata acerca de la actividad en la vivienda, no se centró en patrones de vida cotidiana, ni tampoco se enfocó en la configuración espacial de la casa.

El estudio de la relación entre configuración espacial y los patrones de actividad en la casa es importante por varias razones. En principio porque, como se ha visto, el desarrollo teórico entre diseño y comportamiento residencial ha tomado ciertos atributos de la casa (e.g. espacios centrífugos y sociópetos, centralidad y distancia funcional) como elementos relacionados con aspectos conductuales específicos (e.g. privacidad e interacción social). Sin embargo, no se ha utilizado la configuración espacial de las casas para relacionarla con los patrones de actividad. La Sintaxis Espacial ha tomado la configuración espacial como elemento clave para sus investigaciones, pero, de igual forma, la ha relacionado con aspectos sociológicos e indicadores de conducta específicos. De esta forma, la relación entre configuración espacial y patrones de actividad es relevante para obtener un mayor entendimiento de la conducta espacial humana en la casa.

Por otro lado, el empleo de las técnicas analíticas de la Sintaxis Espacial, así como la técnica de registro de uso del tiempo, brindan cualidades importantes para el estudio del espacio y los patrones de actividad. Las herramientas de análisis de la Sintaxis Espacial brindan descripciones precisas y cuantificables acerca de cómo se organizan los espacios de la casa. Los registros de uso del tiempo brindan una descripción detallada y confiable de los

patrones de actividad cotidiana en la casa. A través de estas estrategias se puede obtener información valiosa, confiable y precisa acerca del espacio y su relación con la actividad doméstica.

Por último, la relación entre configuración espacial y patrones de actividad puede ser útil para generar guías de diseño de la vivienda. El diseño de la casa frecuentemente establece vínculos entre espacios específicos de la casa (por ejemplo, cocina, recámara), con actividades específicas (cocinar, dormir). Sin embargo, los espacios contienen muchas veces más de una actividad, y éstos no existen aislados, sino que se relacionan con todos los espacios restantes de la casa. De esta forma, este tipo de estudios pueden ayudar a crear vínculos más allá de conductas específicas en lugares específicos. Es necesario dirigir la atención hacia la asociación entre las características de configuración espacial y los patrones de actividad. Este aspecto es importante ya algunas actividades pueden ser espacialmente incompatibles con otras (Omata, 1992). La relación entre configuración espacial y patrones de actividad, por tanto, puede ser útil para delimitación funcional de los espacios. Al tomar la relación entre espacios (y no espacios aislados) así como los patrones de actividad (y no conductas específicas), se puede llegar a consideraciones más amplias acerca del diseño de la vivienda, lo que redundaría en aspectos importantes como la habitabilidad, funcionalidad, operatividad y privacidad en la casa. Esto es importante para el desarrollo óptimo de las actividades en la casa y, en general, para una satisfacción y bienestar en la vida cotidiana de las personas.

A partir de todo lo revisado anteriormente, se plantearon dos objetivos principales para esta investigación. El primero se orientó a conocer los patrones de actividad en el ambiente de la casa. El segundo fue estudiar las características configuracionales de las actividades. Los patrones de actividad se estudiaron por medio de la técnica de medición de

uso del tiempo. A través de esta técnica se obtuvieron las actividades que realizan los usuarios, la frecuencia y duración de las mismas, así como el número y tipo de personas presentes durante las actividades. También se obtuvo una evaluación de la satisfacción de los usuarios respecto a los espacios donde se presentaron las actividades. Las características configuracionales de las actividades se obtuvieron por medio de las técnicas analíticas de la Sintaxis Espacial. Específicamente se analizó la profundidad, integración y conectividad de los espacios.

La profundidad se midió a partir del exterior de las casas. Se procedió de esta manera ya que la distribución de las actividades dentro de la configuración espacial es más fácil imaginarla y describirla a partir del exterior. Al respecto, Monteiro menciona que “la idea de describir la secuencia de actividades, a partir de la entrada de la casa, es interesante ya que representa la primera experiencia con el edificio, el movimiento natural desde que se llega a la casa hasta alcanzar un lugar específico dentro de la estructura. También, es una medida útil para entender la noción de enfrente y atrás, la relación entre espacios abiertos a los visitantes y los espacios específicos de los habitantes” (Monteiro, 1997, p. 20.2).

La premisa que subyace a la investigación, es que existen diferentes actividades en la casa, las cuales se pueden agrupar de tal forma que se identifiquen diferentes categorías de actividad. Estas categorías varían en relación con la frecuencia con que se presentan, su duración, el número y tipo de personas que están involucradas, así como en la profundidad, integración y conectividad de los espacios donde éstas ocurren. La organización de las variables y las preguntas de investigación asociadas a cada objetivo, se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1

Organización de las variables y preguntas de investigación por objetivos

Categorías de actividad							
	Variables	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4	Categoría n	Preguntas de investigación
<i>Objetivo 1. Patrones de actividad</i>	Frecuencia						- ¿Con qué frecuencia se presentan las diferentes actividades? - ¿Existen diferencias entre la frecuencia de ocurrencia de las actividades?
	Duración						- ¿Qué duración tienen las diferentes actividades? - ¿Existen diferencias entre la duración de las actividades?
	Copresencia						- ¿Cuántas personas están implicadas en las diferentes actividades? - ¿Existen diferencias entre el número de personas en las diferentes actividades?
	Tipo de Acompañamiento						- ¿Qué tipo de personas están presentes en las diferentes actividades? - ¿Existen diferencias entre el tipo de personas presentes en las actividades?
	Satisfacción con los espacios						- ¿Cuál es el grado de satisfacción con los espacios en las diferentes actividades? - ¿Existen diferencias entre la satisfacción con los espacios de las actividades?
<i>Objetivo 2. Actividades y configuración espacial</i>	Profundidad						- ¿A qué profundidad se realizan las diferentes actividades? - ¿Existen diferencias entre la profundidad de las actividades?
	Integración						- ¿A qué niveles de integración se realizan las diferentes actividades? - ¿Existen diferencias entre los niveles de integración de las actividades?
	Conectividad						- ¿A qué nivel de conectividad se realizan las diferentes actividades? - ¿Existen diferencias entre los niveles de conectividad de las actividades?

4.1. Participantes y Casas Evaluadas

La investigación se realizó con 60 participantes, de los cuales 20 fueron hombres y 40 mujeres. La edad promedio fue de 26 años ($DE = 5$), siendo el mínimo 20 y el máximo 43 años. La moda para la edad de los participantes fue de 22 años. El 60% de los participantes fueron estudiantes de licenciatura y postgrado y 40% profesionistas. El tiempo promedio de estar habitando la casa fue de 14 años ($DE = 8.70$), siendo un año el tiempo mínimo y 35 años el máximo.

Se consideraron en la investigación a los participantes que tuvieron un mínimo de edad de 18 años y que hayan residido en sus casas por lo menos durante un año.

Se obtuvieron datos de 60 casas habitación unifamiliares, ubicadas en la ciudad de México y algunas áreas de la zona metropolitana. Las casas fueron seleccionadas en forma no probabilística, mediante un muestreo intencional. Las viviendas evaluadas son casas particulares independientes que, de acuerdo con el XII Censo de Población y Vivienda (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2000), son aquellas que no comparten techos o pisos con otras casas, considerando las casas duplex dentro de esta categoría.

El 45% de las casas fueron de 1 nivel, 48% de 2 niveles y 7% de 3 niveles. El promedio del número de espacios por vivienda fue de 15 ($DE = 6$), siendo cuatro espacios lo mínimo encontrado y 30 espacios lo máximo. El promedio de habitantes por casa fue de 4 ($DE = 1.58$), el mínimo 1 y el máximo 9 habitantes. Las casas que tuvieron de 4 a 10 espacios tuvieron un promedio de 3 habitantes ($DE = 1.6$). El promedio de habitantes para las casas de 11 a 20 espacios fue 4 ($DE = 1.3$), mientras que el promedio para las de 21 a 30 espacios fue de 5 ($DE = 1.8$).

En relación con la configuración espacial, la profundidad máxima de las casas fue, en promedio, de 5.17 ($DE = 1.81$), mientras que la moda fue de 4. La media de integración fue de 1.28 ($DE = .22$). La moda para la integración promedio de las casas fue de 1.50. El promedio de conectividad fue de 1.97 ($DE = .21$).

4.2. Instrumentos y Estrategias de Medición

Para evaluar los patrones de actividad en la casa, se utilizó un registro de uso del tiempo con formato de diario. Mediante este instrumento se pudo analizar la frecuencia y duración de las actividades que se presentaron en las casas, así como el número y tipo de personas involucradas en ellas. A través de este instrumento también se pudo obtener la satisfacción reportada por los usuarios acerca de los espacios donde realizaron sus actividades, así como la ubicación espacial de las mismas (ver Tabla 1). El instrumento fue un cuadernillo, diseñado lo más compacto y transportable posible, donde los participantes registraron las actividades que realizaron durante las 24 horas de dos días (uno entre semana y otro en fin de semana). Las actividades se registraron en orden cronológico y para cada actividad se reportó: el inicio y término de la actividad; qué otras personas y cuántas de ellas estuvieron presentes; en qué lugar de la casa estaban ubicados; si había o no actividades secundarias ocurriendo simultáneamente (por ejemplo, ver la televisión mientras se está comiendo); qué tan satisfechos, en una escala de 0 a 10, estaban con el espacio donde efectuaron su actividad, así como el espacio donde la actividad ocurrió (e.g. sala, recámara, etc).

El diario constó de 6 hojas de registro para cada día. En el Anexo C se muestra la primera hoja del diario. Cada renglón corresponde a una actividad. El total de renglones en el instrumento fue de 70 para cada día de registro. La sexta hoja del registro estuvo destinada a registrar actividades omitidas. Si el participante pasó por alto el registro de alguna o algunas actividades, la sexta hoja del registro estuvo destinada para agregar dichas omisiones.

Para medir las variables de configuración espacial (profundidad, integración y conectividad), se utilizaron los planos arquitectónicos de las casas. En el Anexo D se presentan tres planos arquitectónicos de las casas evaluadas, de 1, 2 y 3 niveles (Figuras D1, D2 y D3, respectivamente). El cálculo de los valores se realizó con el programa *Netbox 4.1* del paquete *Space Syntax Software*.

Ya que los patrones de actividad pueden estar afectados por el tipo de artefactos y equipamiento en la casa, se incluyó una lista de verificación de objetos en la casa. En ésta los participantes podían ubicar 22 objetos en 11 espacios domésticos. La lista completa se presenta en el Anexo F.

4.3. Procedimiento

Para obtener los valores de profundidad, integración y conectividad de los espacios, se realizó un levantamiento arquitectónico de cada casa. Los planos contienen sólo las plantas arquitectónicas de las viviendas, donde aparecen los espacios que las conforman, con sus respectivas entradas (Anexo D).

Una vez obtenidos los planos, el cálculo de los valores se realizó mediante las técnicas analíticas de la Sintaxis Espacial, utilizando el programa Netbox 4.1. La descripción del cálculo de la profundidad, integración y conectividad se presenta en el Anexo A.

Para obtener los patrones de actividad, se contactó a los participantes y se les entregó un diario. Se acordaron los dos días de registro (un día entre semana y uno en fin de semana). El registro del diario constó de las 24 horas de cada día, empezando a las 00:00 a.m. y finalizando a las 11:59 p.m.

Se explicó la forma de registrar las actividades mientras se ejemplificaban las instrucciones con un diario. Se realizaron varios ejemplos y se simularon diversas situaciones donde los participantes pudieran tener dudas acerca del registro. Se les pidió a los participantes que realizaran el registro con cada cambio de actividad. Cuando la dinámica de sus actividades impidiera hacerlo de esta forma, se les pidió que llevaran a cabo el registro en algún momento de descanso. Las instrucciones completas del diario se pueden ver en el Anexo G.

En el momento en el que el participante devolvía el diario se le preguntaba si hubo dudas acerca del registro. El contenido de los diarios era revisado con la finalidad de identificar información confusa, en cuyo caso se pedía aclaración a los participantes.

Debido a las limitaciones inherentes de la técnica de registro de uso del tiempo (ver Anexo B), se tomaron algunas medidas para garantizar la confiabilidad y validez de la información. Ya que el registro de las actividades puede ser desgastante y esto puede disminuir la exactitud de la información, se pidió el registro de únicamente dos días. Esta decisión parte también de los objetivos de la investigación, ya que el interés fue hacia los

patrones de actividad cotidiana y no hacia las actividades que no se presentan frecuentemente (en cuyo caso habría que aplicar el instrumento durante más días). Debido a que las actividades en la casa pueden variar de acuerdo con el día de la semana, se pidió el registro de un día entre semana y uno en fin de semana.

Para disminuir la probabilidad de omisión de actividades asociada a la deseabilidad social, se pidió a los participantes que no omitieran el registro de ninguna actividad, haciendo énfasis en el valor de la información proporcionada y en que se garantizaba la confidencialidad de sus respuestas. Además, se indicó que si por alguna razón pudieran sentirse incómodos(as) al reportar alguna actividad, podrían registrar alguna actividad que se le asemejara (por ejemplo ir al baño podría ser sustituido por lavarse las manos).

Otra medida adoptada, fue la inclusión de una lista de actividades domésticas. Dicha lista estuvo conformada por 45 actividades domésticas y se construyó con base en estudios previos que han analizado la actividad en el hogar (Ahrentzen y colaboradores, 1989; Monteiro, 1997; Smith, 1994; Szalai, 1966). Se pidió a los participantes que al final de cada día, verificaran la lista para observar si habían omitido el registro de alguna actividad. En caso de haberlo hecho, podían registrar las actividades omitidas en la hoja destinada para ese fin. La lista de verificación de actividades domésticas se presenta en el Anexo E. Esta medida se dirigió a evitar la omisión de actividades que pudieran no registrarse, debido a su breve duración, a la existencia de actividades simultáneas, o actividades que no conllevan actividad motora (ver Anexo B).

Además de estas medidas, se tuvieron las siguientes consideraciones éticas. Se pidió el consentimiento informado, describiéndoles a los participantes la temática de la investigación y sus finalidades. Se les garantizó la confidencialidad de sus respuestas, no se

pidieron nombres ni direcciones y se les aseguró que la información sería tratada únicamente con fines estadísticos. De igual forma, a pesar de que se les pidió no omitir ninguna actividad, sólo se cuestionaba a los participantes acerca de información confusa que hubieran registrado, no se cuestionó acerca de qué actividades se omitieron ni el motivo de la omisión.

Una vez que se aplicaron los registros de uso del tiempo y que se obtuvieron los valores de profundidad, integración y conectividad, la información se procesó como se ejemplifica en la Figura 2.

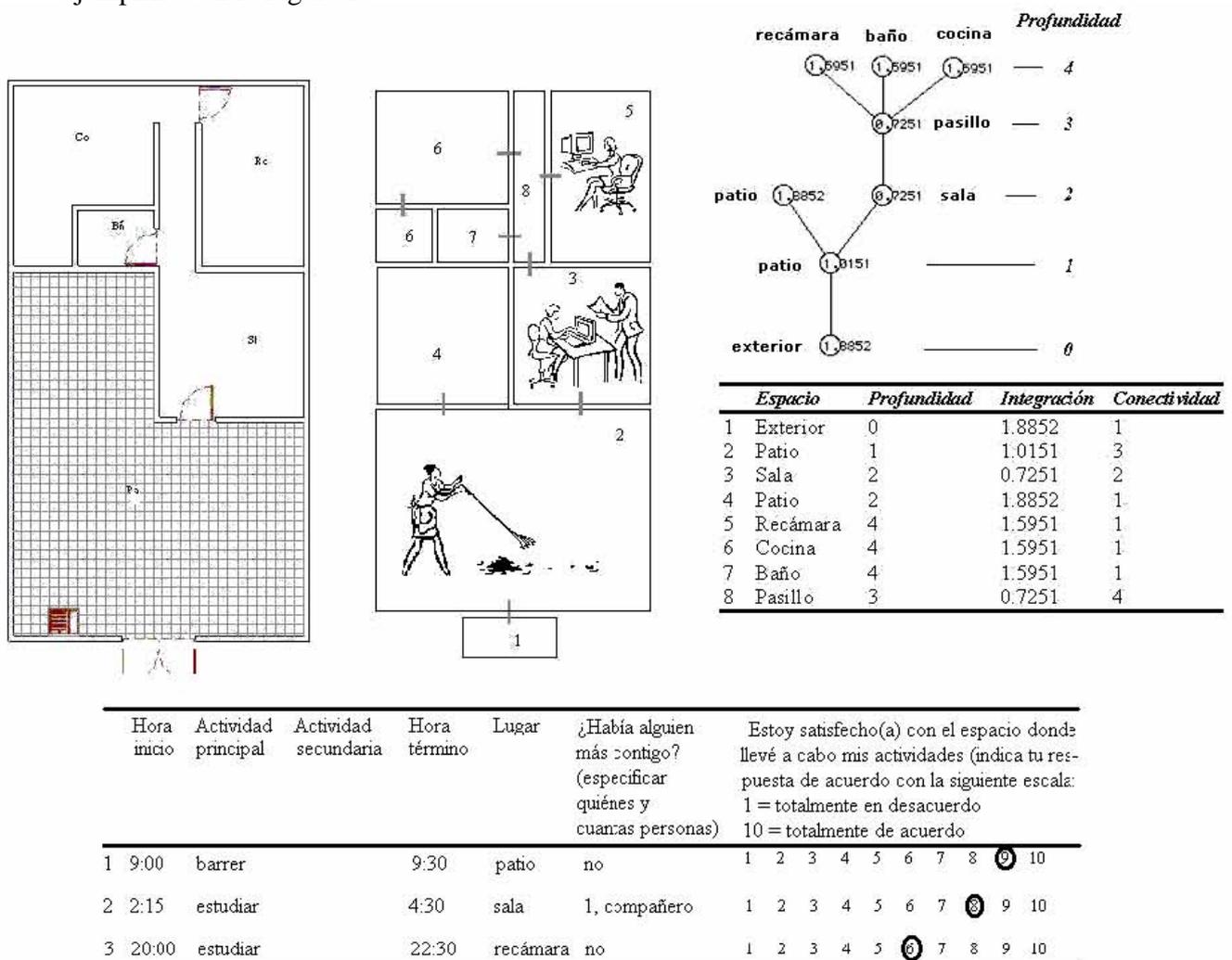


Figura 2. Ejemplo del procesamiento de la información

En la Figura 2 se muestra, del lado izquierdo, una casa de un nivel, con siete espacios más el exterior. En el lado derecho, se muestra el mapa convexo con las relaciones entre los espacios representadas por líneas. También se muestra la gráfica justificada obtenida mediante el programa Netbox 4.1. En ella se describe gráficamente las relaciones entre los espacios y se muestran los valores de profundidad, integración y conectividad de cada uno de ellos. La tabla debajo de la gráfica muestra dichos valores para cada espacio. Finalmente, en la tabla que se encuentra en la parte inferior de la figura, se muestra un ejemplo de la información obtenida a través de los registros de uso del tiempo.

En la tabla correspondiente al registro de uso del tiempo, vemos que la participante llevó a cabo la actividad de barrer en una ocasión y la actividad de estudiar en dos ocasiones. Por lo tanto, la frecuencia para dichas actividades es de 1 y 2 respectivamente. También vemos que la actividad de barrer se realizó entre las 9:00 y 9:30 hrs., por lo que la duración de dicha actividad es de 30 minutos. La actividades de estudio duraron 135 minutos la primera vez (de 2:15 a 4:30 hrs.) y 150 minutos la segunda vez (de 20:00 a 22:30 hrs.). Con esta información se calcula el total de minutos dedicado a la actividad escolar = 285 min. (150 min. + 135 min. = 285 min.), así como el promedio de tiempo dedicado a estas actividades = 142.5 min. ($285 \text{ min.} / 2 = 142.5 \text{ min.}$, donde 285 = total de tiempo y 2 = número de actividades escolares). La actividad de barrer se realizó sin la presencia de personas, por lo que la copresencia o número de personas presentes en dicha actividad es de cero. La actividad de estudiar se realizó, la primera vez, con la presencia de una persona, por lo que la copresencia para esta actividad es de 1, mientras que la copresencia para esta misma actividad la segunda vez que se presentó es de 0. Por tanto, la actividad escolar tuvo un número total de personas presentes (copresencia) de 1 ($0 + 1 = 1$).

La persona presente durante la actividad escolar fue un compañero, por lo que, para esta actividad el tipo de acompañante que le corresponde es el de visitante, en tanto que dicha persona no habita en la casa. La actividad de barrer puntuó en la escala de satisfacción en 9, por lo que la satisfacción para esta actividad es de 9. La satisfacción en la actividad escolar que se presentó la primera vez puntuó en 8, mientras que en la segunda ocasión puntuó en 6. De esta forma, el promedio de satisfacción asociado a la actividad escolar es de 7 ($8 + 6 = 14$; $14/2 = 7$, donde 14 es el total de las puntuaciones de satisfacción para la actividad escolar y 2 el número de actividades escolares).

En la Figura 2 también vemos que la actividad de barrer se realizó en el patio, mientras que las actividades escolares se llevaron a cabo en la sala y la recámara. En la tabla debajo de la gráfica, vemos los valores que corresponden al espacio del patio, por lo que a la actividad de barrer le corresponde un valor de profundidad de 2, un valor de integración de 1.8852, y un valor de conectividad de 1. De la misma forma, a la actividad escolar que se presentó en la sala le corresponde un valor de profundidad de 2, un valor de integración de 0.7251 y un valor de conectividad de 2. A la actividad escolar que se realizó en la recámara le corresponde un valor de profundidad de 4, un valor de integración de 1.5951, y un valor de conectividad de 1. Tomando estos datos, se calcularon los promedios de profundidad, integración y conectividad para la actividad escolar. El promedio de profundidad es 3 ($2 + 4 = 6$; $6 / 2 = 3$, donde 2 es el valor de profundidad de la sala, 4 es el valor de profundidad de la recámara, 6 es la sumatoria de las profundidades de ambos espacios y 2 el número de espacios donde se realizaron las actividades escolares). De la misma forma se calcularon los valores promedio de integración ($0.7251 + 1.5951 = 2.3202$; $2.3202/2 = 1.1601$) y los de conectividad ($2 + 1 = 3$; $3/2 = 1.5$) para la actividad escolar.

Para el análisis de datos se decodificaron los registros de actividad de los 60 diarios. Se obtuvieron un total de 1510 registros de actividad para los dos días de registro. Estos registros representan las actividades que fueron reportadas por lo menos por el 50% de los participantes. No se consideró la actividad de dormir por la noche. En promedio, cada participante reportó 25 actividades ($DE = 11$). El tiempo promedio de permanencia en la casa (sin contar el tiempo de dormir por la noche), en los días entre semana, fue de 6 hrs. ($DE = 4$), y de 9 hrs. en fin de semana ($DE = 4$).

Para obtener los patrones de actividad en la casa, se agruparon los 1510 registros en 15 subcategorías, con base en los resultados del estudio piloto de esta investigación y en categorías de estudios preliminares que han analizado la actividad en la casa (Ahrentzen y colaboradores, 1989; Monteiro, 1997; Smith, 1994; Szalai, 1966). Estas subcategorías fueron, posteriormente, agrupadas en cinco más inclusivas con base en un análisis de conglomerados jerárquico (ver Anexo H). Las categorías y subcategorías finales que conformaron los patrones de actividad de los participantes, se pueden ver en la Tabla 2.

Tabla 2
Categorías y subcategorías de las actividades

Higiene personal	Cuidado personal	Alimentarias	Esparcimiento	Actividad escolar
Higiene personal	Arreglo personal y vestimenta	preparación de alimentos	ver televisión	actividad escolar
Cuidado de la ropa	limpieza de la recámara propia	Aseo de la cocina/ comedor	hablar por teléfono	
Necesidades fisiológicas	Descanso	alimentación	leer	
			conversar	
			escuchar radio o música	

Una vez formadas las categorías, se obtuvieron para cada una de ellas los resultados de las variables de interés (ver Tabla 3), con base en el tratamiento de la información antes descrito.

Tabla 3

Descripción operacional de las variables

<i>VARIABLES</i>		<i>Descripción operacional</i>
Frecuencia		Total de veces que se presentaron las actividades de cada categoría.
Duración	Total	Total de minutos invertidos en las actividades de cada categoría.
	Promedio	Total de minutos invertidos en las actividades de cada categoría, entre el número total de actividades que contiene cada categoría.
Copresencia		Total de otras personas (además del participante) que estuvieron presentes en las actividades de cada categoría.
Frecuencia de actividades por tipo de acompañamiento	Solo (a)	Total de actividades de cada categoría que fueron realizadas sin la presencia de personas.
	Visitantes	Total de actividades de cada categoría que fueron realizadas en presencia de personas que no habitan en la casa.
	Habitantes	Total de actividades de cada categoría que fueron realizadas en presencia de personas que habitan en la casa.
Satisfacción		El valor promedio de la satisfacción de todas las actividades de cada categoría.
Profundidad		El valor promedio de profundidad de los espacios donde se realizaron las actividades de cada categoría.
Integración		El valor promedio de integración de los espacios donde se realizaron las actividades de cada categoría.
Conectividad		El valor promedio de conectividad de los espacios donde se realizaron las actividades de cada categoría.

5. Resultados

5.1. Confiabilidad y Validez del Instrumento de Registro de Uso del Tiempo

Se analizó la confiabilidad del instrumento observando si los registros de actividad eran consistentes a través del tiempo. Para ello, se examinó si la frecuencia de actividades reportadas el día entre semana era consistente con la frecuencia de los registros del día fin de semana. Como la frecuencia de las actividades pudiera variar dependiendo de si se realizaron en un día entre semana o en un día en fin de semana, se analizó la confiabilidad con las actividades que se consideró pudieran no ser afectadas por el día en que se presentaron. Se utilizaron, entonces, las actividades de higiene personal, arreglo personal y vestimenta, alimentación y necesidades fisiológicas, ya que se consideró que éstas forman parte de la rutina diaria de las personas y, por tanto, tienen mayor probabilidad de presentarse tanto en días entre semana como en días en fin de semana.

De este modo, se buscó la confiabilidad del instrumento de registro de uso del tiempo analizando la correlación entre las frecuencias de las actividades reportadas entre semana y las reportadas el fin de semana.

En las cuatro actividades se encontraron altas correlaciones, $r = .99$, $p = .000$, en todos los casos. Lo anterior nos indica que existe consistencia entre los reportes de actividad en ambos días de registro.

Para analizar la validez del instrumento, se observó en qué espacios se llevaron a cabo las actividades. Se analizó si las actividades se realizaron en aquellos espacios donde se espera que éstas ocurrieran. Se consideró que si existía un alto porcentaje de actividades reportadas en los espacios donde éstas se esperaban, entonces el instrumento está

efectuando mediciones válidas acerca de la actividad en la casa. En la Tabla 4 se pueden observar los porcentajes de ocurrencia de las actividades en los diversos espacios.

Tabla 4
Porcentaje de las actividades en los espacios de la casa

Espacio		Categorías de actividad					Total
		Higiene personal	Cuidado personal	Alimentarias	Esparcimiento	Actividad escolar	
Espacio	cocina	2.6%	.8%	42.8%	3.5%	.7%	12.6%
	comedor	.3%	.4%	34.5%	5.9%	11.1%	11.4%
	sala	1.6%	3.1%	8.2%	40.9%	18.8%	14.0%
	recámara	9.5%	82.9%	1.8%	39.1%	49.3%	30.5%
	baño	76.8%	6.2%	3.4%	.3%	.7%	21.4%
	otro	9.2%	6.6%	9.3%	10.3%	19.4%	10.0%
Total		380	258	388	340	144	1510
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Como se puede ver en la Tabla 4, el 86.3 % de las actividades de higiene personal se presentan en el baño y la recámara. Las actividades de esta categoría se esperan en estos espacios, ya que involucran la higiene personal y el cuidado de la ropa. El 83% de las actividades de cuidado personal se presentaron en la recámara. Estas actividades también se esperan en este espacio ya que se refieren al arreglo personal y vestimenta, la limpieza de la recámara y el descanso. Lo mismo ocurre con las actividades alimentarias, que incluyen el aseo de la cocina y comedor, la alimentación y la preparación de alimentos. Estas actividades se presentan en un 77.3% en la cocina y el comedor. Las actividades de esparcimiento se presentaron en un 80% en la sala y la recámara. Ya que estas actividades involucran ver la televisión, hablar por teléfono, leer, conversar y escuchar radio o música, también se espera que ocurran en dichos espacios. Por último, las actividades escolares tienen una distribución en los espacios más diversa. Esto, de alguna manera, también es un resultado esperado, ya que la mayoría de las casas no contaban con un cuarto específico para el estudio, de tal forma que estas actividades se presentan en aquellos espacios donde

existen las condiciones necesarias para su desarrollo (e.g. computadoras, escritorios, libreros, etc.). De hecho, el 83% de estos objetos se ubican en el comedor, la sala y la recámara. En estos tres espacios se ubica la 80% de las actividades escolares.

Así, se encontró que un alto porcentaje de las actividades reportadas por los participantes se presentaron en los lugares en donde se esperaba que éstas ocurrieran. Este resultado nos da una medida de validez, ya que muestra que el instrumento midió la actividad que ocurrió en la casa.

5.2 Frecuencia de las Actividades

¿Cuál es la frecuencia de ocurrencia de cada una de las categorías de actividad?
 ¿Existen diferencias entre estas frecuencias? Para responder estas preguntas, se obtuvo la frecuencia total y los porcentajes de las 15 subcategorías de actividad (ver Figura 3).

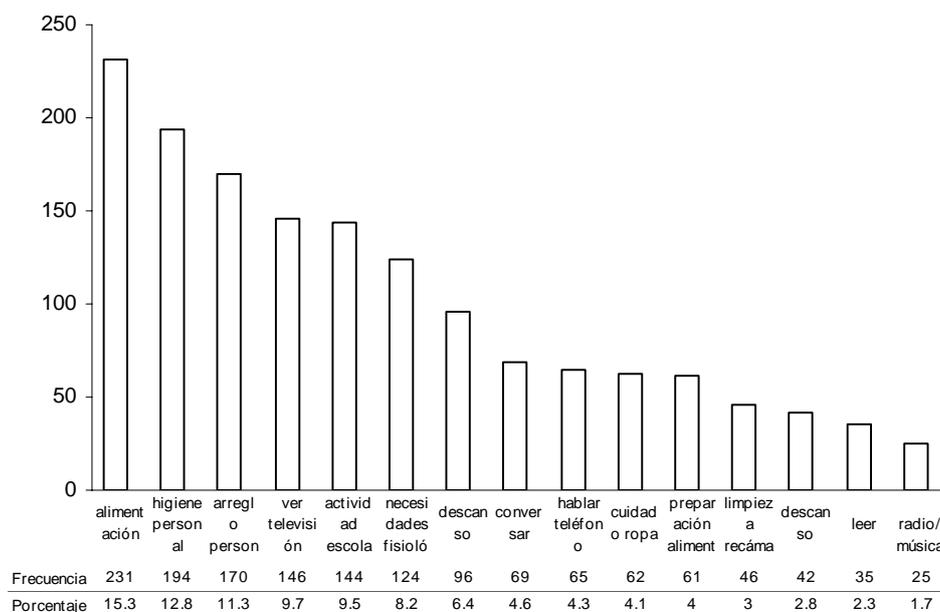


Figura 3. Frecuencia y porcentajes de respuestas de las actividades

Se puede ver que las actividades que más se presentaron en la casa fueron las de alimentación, higiene personal y arreglo personal y vestimenta. Estas tres actividades representan casi el 40% de las actividades reportadas. Las tres actividades que menos se presentaron fueron las de descanso, leer y escuchar radio o música. Estas actividades, juntas, representan a penas el 7% del total de registros de actividad.

Se analizó, de igual forma, cuál era la frecuencia y porcentajes de respuesta de las categorías generales de actividad (ver Figura 4).

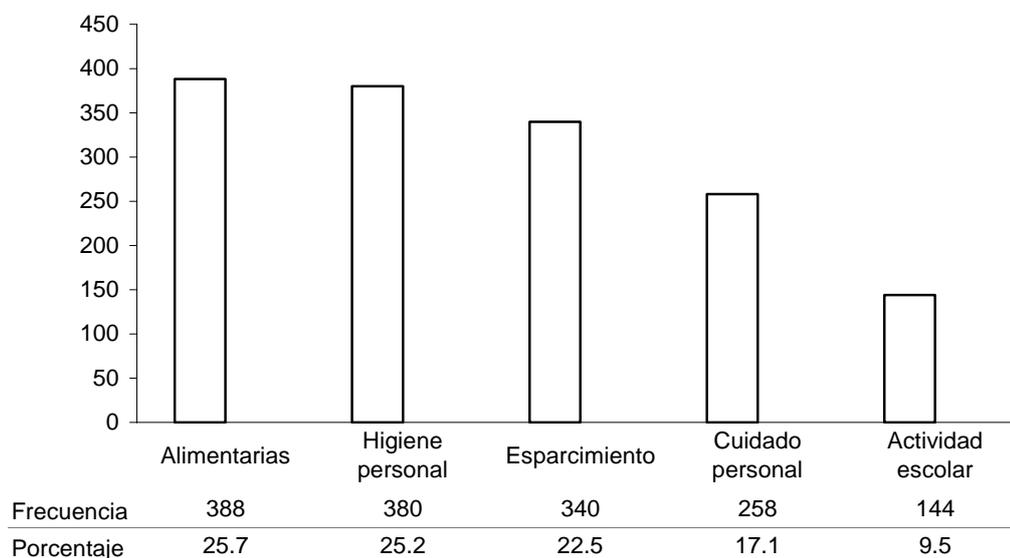


Figura 4. Frecuencia y porcentaje de respuesta a las categorías de actividad

La Figura 4 muestra que, cuando se agrupan las actividades en las categorías, las actividades alimentarias y las de higiene personal son las que más frecuencia presentaron en los registros de actividad. Ambas categorías representan el 51% de los registros. Por otro lado, la categoría que menos frecuencia obtuvo, fue la de actividad escolar.

Para responder a la pregunta acerca de si existen diferencias entre las frecuencias de las categorías de actividad, se analizó, mediante la prueba Chi-cuadrada, si las frecuencias tienen una distribución uniforme (ver Tabla 5).

Tabla 5
Prueba Chi-cuadrada para las frecuencias de las categorías de actividad

Categorías de actividad		χ^2
Alimentación (388)	Cuidado personal (258)	26.161*
	Actividad escolar (144)	111.910*
Higiene personal (380)	Cuidado personal (258)	23.329*
	Actividad escolar (144)	106.290*
Esparcimiento (340)	Cuidado personal (258)	11.244*
	Actividad escolar (144)	79.372*
Actividad escolar (144)	Cuidado personal (258)	32.328*

Nota: Los valores encerrados entre paréntesis representan las frecuencias de cada categoría.

* $p < .01$.

Los resultados indican que las actividades que más se presentaron en la casa (alimentarias, higiene personal y esparcimiento) difieren de forma significativa de las categorías con menor frecuencia (cuidado personal y actividades escolares). Además, la categoría de actividades escolares, la que menor frecuencia presentó, difiere de la de cuidado personal, la segunda categoría con menor frecuencia.

5.3 Duración de las Actividades

¿Qué duración tienen las diferentes actividades? ¿Existen diferencias entre la duración de las actividades? Para responder estas preguntas, se obtuvieron los minutos invertidos en las actividades reportadas de cada categoría de actividad (ver Figura 5).

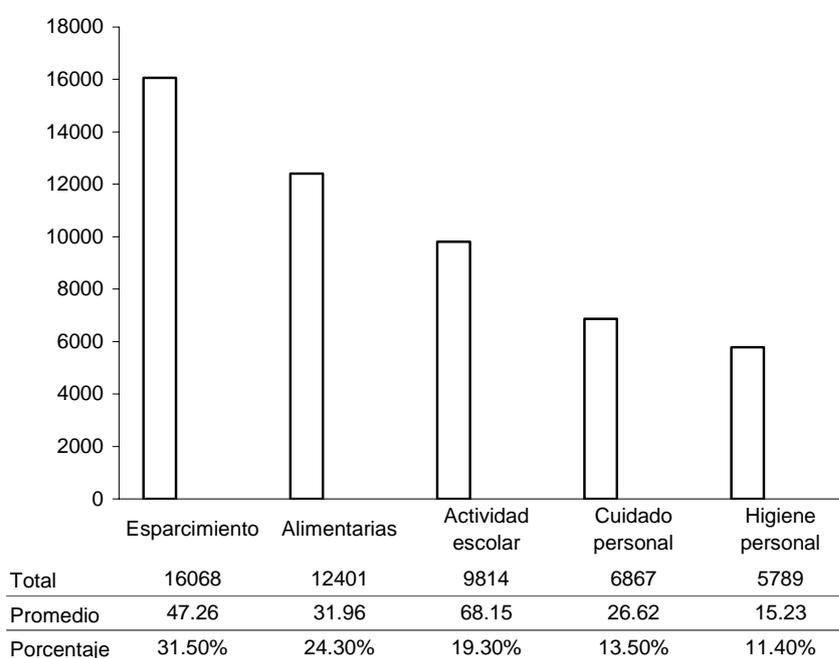


Figura 5. Duración de las actividades (minutos) por categorías

Las actividades a las que más minutos se le invirtieron fueron las de esparcimiento, seguidas de las de alimentación, actividades escolares, cuidado personal e higiene personal (en ese orden). Cuando se obtiene el promedio de duración (total de minutos de cada categoría entre el número de actividades de cada categoría) el orden es distinto. Las actividades escolares, que fue la tercera categoría a la que menos minutos se le invirtieron,

presentan el mayor promedio de duración ($\bar{x} = 68.15$, $DE = 67.70$). Le siguen los promedios de duración de las actividades de esparcimiento ($\bar{x} = 47.26$, $DE = 53.98$), las alimentarias ($\bar{x} = 31.96$, $DE = 25.87$), las de cuidado personal ($\bar{x} = 26.62$, $DE = 28.61$) y las de higiene personal ($\bar{x} = 15.23$, $DE = 16.28$). Esto nos indica que, aunque las actividades escolares son las que menos frecuencia presentan (ver Figura 4), cuando se realizan tienen una amplia duración.

Para responder a la pregunta acerca de si existen diferencias entre la duración promedio de las actividades de cada categoría, se realizó un análisis de varianza de una vía. El resultado ($F_{4,1505} = 94281.265$, $p = .000$, $\eta^2 = .15$), indica que existen diferencias entre la duración de las categorías de actividad. La prueba post hoc de Tukey indica que las diferencias se ubican entre todas las categorías de actividad, excepto entre la categoría de actividades alimentarias ($\bar{x} = 31.96$, $DE = 25.87$) y las de cuidado personal ($\bar{x} = 26.62$, $DE = 28.61$).

5.4 Copresencia en las Actividades

¿Cuántas personas están implicadas en las diferentes actividades? ¿Existen diferencias entre el número de personas presentes en las diferentes actividades? Para responder a estas preguntas, se calculó el número total de acompañantes reportados en las actividades de cada categorías (ver Figura 6).

El total de acompañantes reportados en los registros de actividad fue de de 914. Como se puede ver en la Figura 6, el número de acompañantes es mayor en las actividades

alimentarias y de esparcimiento. De hecho, en estas dos categorías se encuentra el 83% del total de acompañantes. Las actividades que reportaron menor número de acompañantes fueron las de cuidado e higiene personal y las escolares. En estas tres categorías se encuentra apenas el 17% del total de acompañantes.

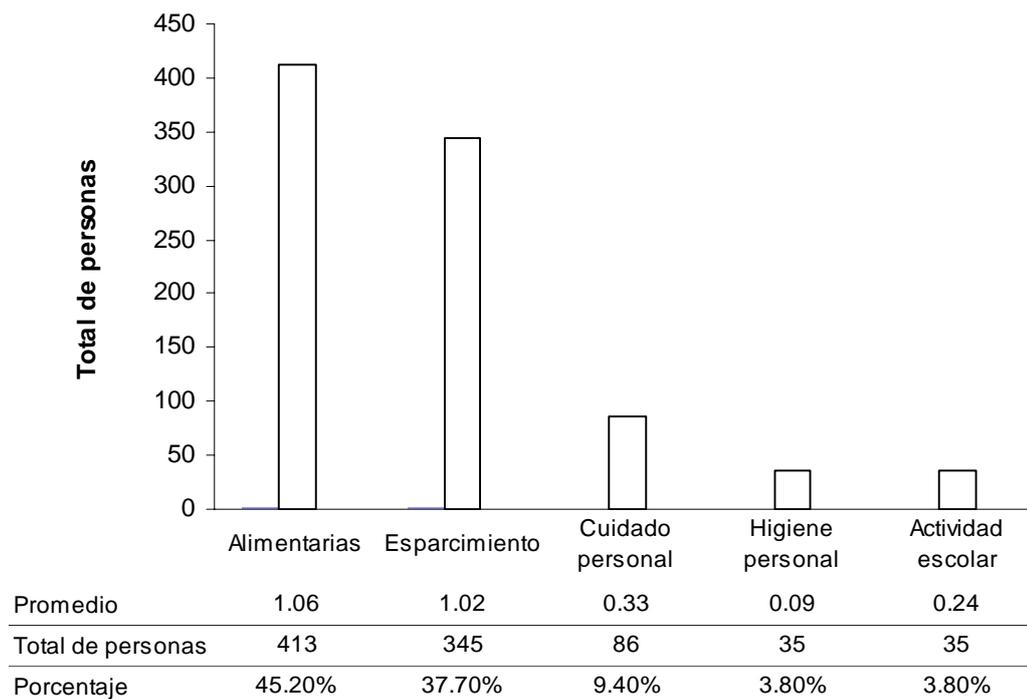


Figura 6. Total de acompañantes en las categorías.

Para responder a la pregunta acerca de si existen diferencias entre el número de personas promedio en las actividades de cada categoría, se realizó un análisis de varianza de una vía. El resultado ($F_{4,1505} = 66.94$, $p = .000$, $\eta^2 = .15$), indica que existen diferencias entre el número promedio de personas en las categorías de actividad. La prueba post hoc de Tukey indica que las diferencias se ubican entre todas las categorías de actividad, excepto entre la categoría de actividades escolares ($\bar{x} = .24$, $DE = .58$) y las de cuidado personal ($\bar{x} = .33$, $DE = .58$).

=.33, $DE = .38$), así como entre las de esparcimiento ($r = 1.02$, $DE = 1.27$) y las de alimentación ($r = 1.06$, $DE = 1.09$) (ver Figura 6).

5.5 Tipo de Copresencia en las Actividades

¿Qué tipo de acompañamiento está presente en las diferentes actividades? ¿Existen diferencias entre el tipo de acompañamientos presentes en las actividades? Para responder a estas preguntas, se calcularon, para cada categoría, la frecuencia de registros de actividad sin la presencia de personas (solo o sola), en compañía de habitantes y en compañía de visitantes (ver Figura 7).

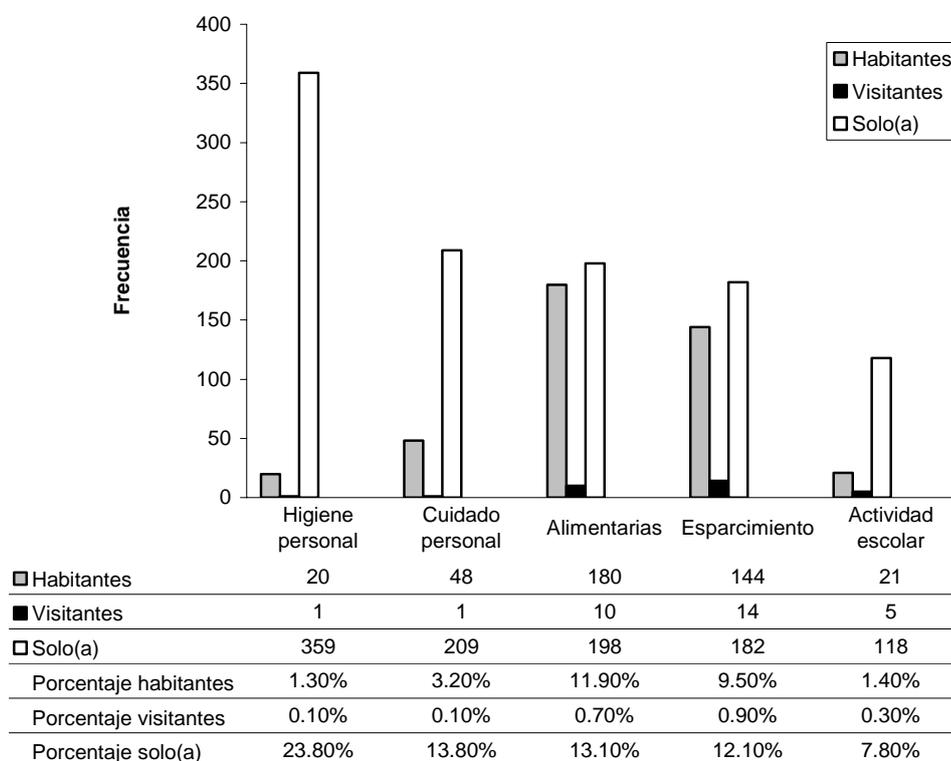


Figura 7. Frecuencia y porcentajes del tipo de acompañamiento en las categorías

La mayoría de las actividades registradas se llevaron a cabo sin la presencia de personas. Estas actividades representan el 70.6% del total de registros, mientras que las actividades en compañía de habitantes representan el 27.4%. Las actividades en compañía de visitantes fueron las menos reportadas, constituyen a penas el 2.1% del total de registros. Las actividades que más frecuentemente se realizan solo(a) son la de higiene personal, mientras que las escolares son las que se realizan con menor frecuencia sin la compañía de otros. Las actividades de alimentación y las de esparcimiento son las que más frecuentemente se realizan con los habitantes de la casa, mientras que las escolares y las de higiene son donde menos se presenta este tipo de acompañamiento. Los visitantes, aunque fueron reportados en pocos registros, se ubican más frecuentemente en las actividades de alimentación y de esparcimiento y prácticamente no se presentan en las actividades de higiene y cuidado personal.

Para responder a la pregunta de si existen diferencias entre el tipo de acompañamiento en las categorías de actividad, se analizó, mediante la prueba Chi-cuadrada, la distribución del tipo de acompañamiento en las categorías (ver Tabla 6). Los resultados indican que en las cinco categorías de actividad, existen diferencias significativas entre las frecuencias del tipo de acompañamiento.

Tabla 6

Prueba Chi-cuadrada para el tipo de acompañamiento en las categorías de actividad

	Frecuencia			χ^2
	<i>Visitantes</i>	<i>Habitantes</i>	<i>Solo(a)</i>	
Higiene personal	1	20	359	64.647*
Cuidado personal	1	48	209	276.721*
Alimentarias	10	180	198	166.412*
Esparcimiento	14	144	182	136.965*
Actividad escolar	5	21	118	155.792*
Total	31	413	1066	1088.449*

* $p < .01$.

5.6 Satisfacción con los Espacios Donde se Presentaron las Actividades

¿Cuál es el grado de satisfacción con los espacios en las diferentes actividades? ¿Existen diferencias entre estos grados de satisfacción? Para responder estas preguntas, se obtuvo el promedio de satisfacción con los espacios donde se realizaron las actividades de cada categoría (ver Figura 8). Como se puede ver en la Figura 8, la satisfacción con los espacios en las diferentes categorías es muy similar. El promedio de satisfacción de todos los registros de actividad es de 8.24 ($DE = 2.21$). Las medias por categorías son muy similares a este promedio global: higiene personal ($\bar{x} = 8.33$, $DE = 2.13$), cuidado personal ($\bar{x} = 8.23$, $DE = 2.18$), alimentarias ($\bar{x} = 8.22$, $DE = 2.19$), esparcimiento ($\bar{x} = 8.29$, $DE = 2.36$) y escolares ($\bar{x} = 7.95$, $DE = 2.20$). De hecho, las diferencias entre estos promedio no son significativas.

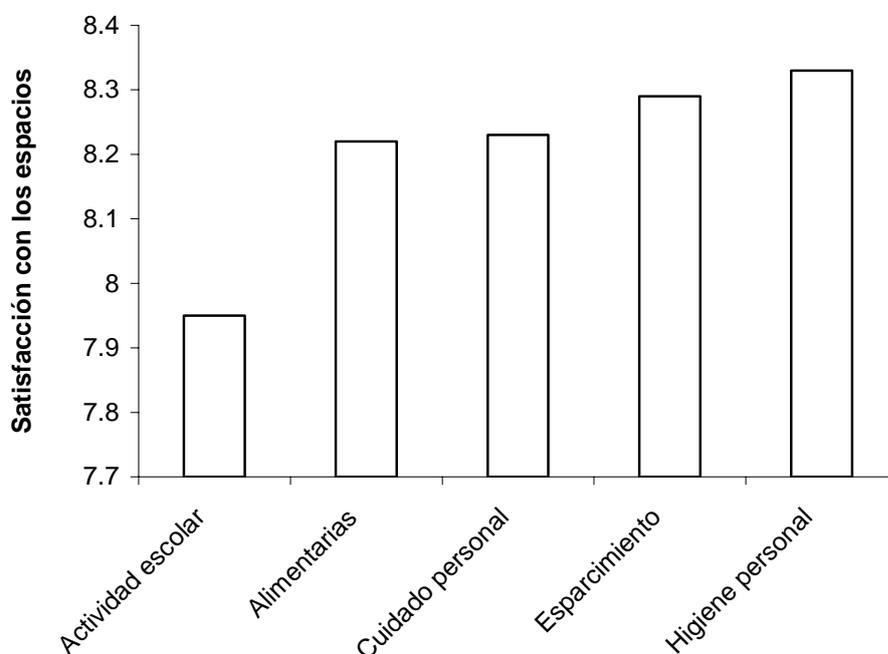


Figura 8. Promedio de satisfacción con los espacios por categorías

5.7 Niveles de Profundidad de las Actividades

¿A qué profundidad se realizan las diferentes actividades? ¿Existen diferencias entre los niveles de profundidad de las actividades? Para responder estas preguntas, se calculó el nivel promedio de profundidad de los espacios donde se realizaron las actividades de cada categoría (ver Figura 9). Se puede observar que los promedios de profundidad son muy similares entre las categorías. Sin embargo, al ver la moda, podemos ver que las actividades de cuidado personal son las que suelen llevarse a cabo en los lugares más profundos (moda = 6), seguidas de las actividades de higiene. Las actividades restantes, alimentarias, esparcimiento y actividades escolares suelen ocurrir en espacios menos profundos (moda = 3, la mitad de la moda de cuidado personal).

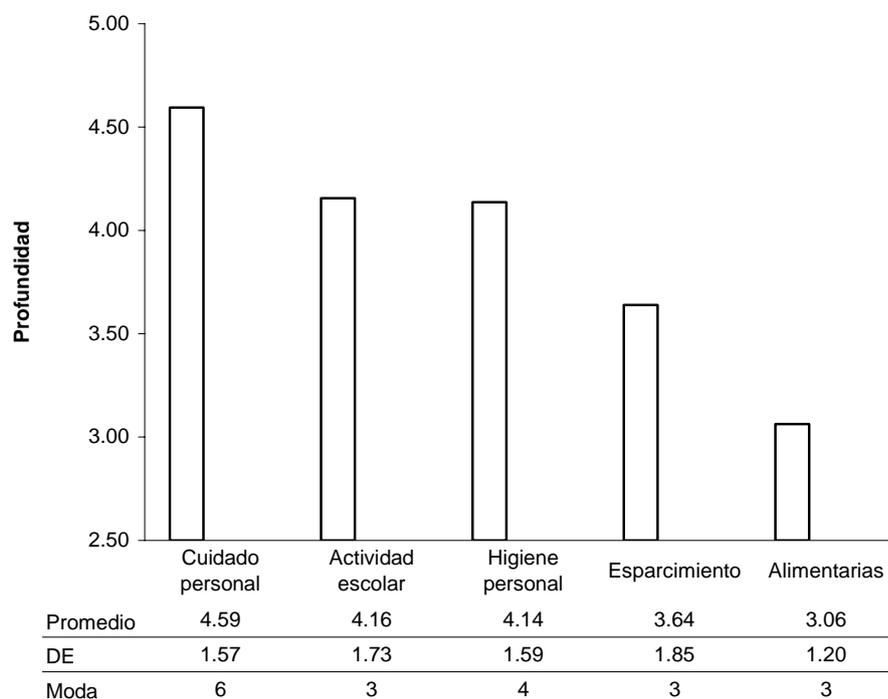


Figura 9. Profundidad por categorías de actividad

Para responder a la pregunta de si existen diferencias entre los promedios de profundidad de las categorías, se realizó un análisis de varianza unifactorial. Ya que lo que interesaba saber era las diferencias entre categorías asociadas únicamente a la profundidad, se incluyeron algunas covariables para controlar el efecto que pudieran tener en el resultado. Se incluyó como covariable el número de espacios de la casa, ya que se evaluaron viviendas de diversas dimensiones y esto puede tener un efecto en la profundidad de las actividades. También se incluyó la presencia o ausencia de objetos en los espacios de la casa (ver Anexo F), de tal forma que se pudieran ver las diferencias entre categorías debidas solamente al efecto de la profundidad. El resultado ($F_{4, 1357} = 116.320, p = .000, R^2 = .41$) indica que existen diferencias entre la profundidad de las categorías de actividad. La prueba post hoc de Tukey indica que las diferencias se ubican entre todas las categorías de actividad, excepto entre la actividad escolar y las categorías de higiene y cuidado personal. (ver Figura 9).

5.8 Niveles de Integración de las Actividades

¿A qué niveles de integración se realizan las diferentes actividades? ¿Existen diferencias entre los niveles de integración de las actividades? Para contestar estas preguntas, se calcularon los valores promedio de integración de cada categoría de actividad (ver Figura 10). Se recuerda que un valor de integración, entre más cercano esté de cero, indica mayor integración, mientras que entre más lejano esté es más segregado. La Figura 10 muestra que la actividad alimentaria se realizó, en promedio, en los lugares más integrados, mientras que la de cuidado personal se ubicó, en promedio, en los espacios más

segregados. Sin embargo, al observar las modas, vemos que es la actividad de esparcimiento la que con mayor frecuencia se ubicó en los espacios más integrados, y la de higiene personal la que se realizó, con mayor frecuencia, en los espacios más segregados.

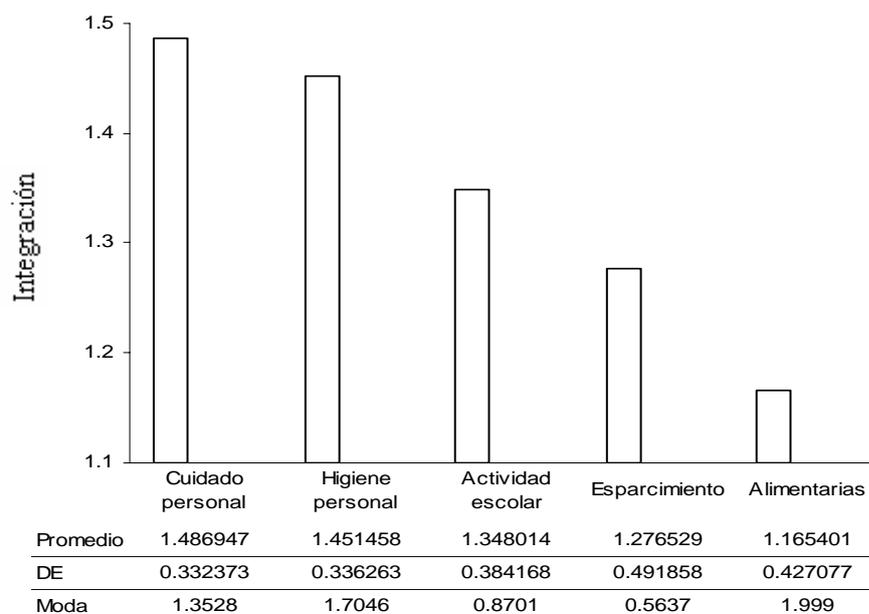


Figura 10. Integración por categorías de actividad

Para contestar la pregunta de si existen diferencias en los promedios de integración de las categorías, se llevó a cabo un análisis de varianza unifactorial. De igual forma, ya que lo que interesaba era conocer las diferencias entre las categorías debidas únicamente al efecto de la integración, se incluyó como covariable la presencia o ausencia de objetos en la casa (ver Anexo F). El resultado $F_{4, 1263} = 30.726$, $p = .000$, $R^2 = .20$ indica que existen diferencias entre los niveles de integración de las categorías de actividad. La prueba post hoc de Tukey señala que las diferencias se encuentran entre todas las categorías de actividad, excepto entre cuidado e higiene personal, así como entre actividad escolar y esparcimiento (ver Figura 10)

5.9 Niveles de Conectividad de las Actividades

¿A qué niveles de conectividad se realizan las diferentes actividades? ¿Existen diferencias entre los niveles de conectividad de las actividades? Para contestar estas preguntas, se calcularon los valores promedio de conectividad de cada categoría de actividad (ver Figura 11).

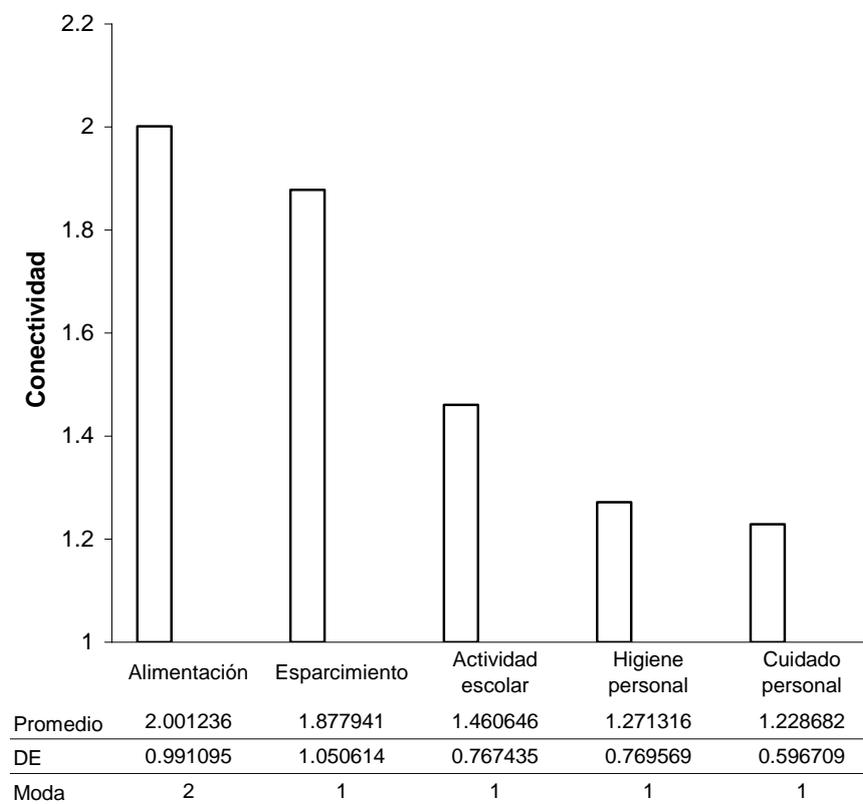


Figura 11. Conectividad por categorías de actividad

La Figura 11 muestra que la actividad alimentaria se realizó, en promedio, en los lugares más conectados, mientras que la de cuidado personal se ubicó, en promedio, en los

espacios con menor conexión. Pero, observando las modas, vemos que todas las actividades, excepto las alimentarias, se realizaron en espacios con igual conectividad.

Para contestar la pregunta de si existen diferencias en los promedios de conectividad de las categorías, se llevó a cabo un análisis de varianza unifactorial. Se incluyó como covariable el número de espacios de la casa y la presencia o ausencia de objetos. El resultado $F_{4, 1263} = 56.72, p = .000, R^2 = .27$) indica que existen diferencias entre los niveles de conectividad de las categorías de actividad. La prueba post hoc de Tukey señala que entre las categorías con menor conectividad (higiene y cuidado personal, actividades escolares) no hay diferencias. Tampoco entre las dos categorías con mayor conectividad (alimentarias y esparcimiento) (ver Figura 11). Las diferencias se ubican precisamente entre las dos categorías con mayor conectividad y las tres con menor conectividad.

5.10 Predicción de las Actividades

Se realizaron cinco análisis de regresión logística múltiple para identificar en qué medida las variables de duración de la actividad, copresencia, tipo de acompañamiento, satisfacción con los espacios, así como la profundidad, integración y conectividad, predicen las cinco categorías de actividad. El resumen del análisis se presenta en la Tabla 7. Los resultados indican que el estar solo y los espacios segregados, predicen significativamente la actividad de higiene personal. Por otro lado, el incremento en la duración de la actividad y en el número de personas presentes, así como lo espacios conectados, disminuyen significativamente la probabilidad de este tipo de actividades.

Tabla 7
Resumen del análisis de regresión logística

<i>Variable dependiente</i>	<i>Variables predictoras</i>	<i>Porcentaje de clasificación correcta</i>	<i>β</i>	<i>p</i>	<i>Exp(B)</i>
Higiene personal	tiempo	80%	-.042	.000	.959
	copresencia		-.546	.006	.579
	integración		.449	.025	1.567
	conectividad		-.360	.001	.698
	solo		.667	.000	1.949
	Constante		-.470	.255	.625
Cuidado personal	tiempo	83%	-.006	.006	.994
	profundidad		.243	.000	1.275
	conectividad		-.639	.000	.528
	Constante		-1.494	.000	.225
Alimentación	tiempo	75%	-.003	.051	.997
	copresencia		.211	.001	1.235
	integración		-.446	.016	.640
	profundidad		-.285	.000	.752
	conectividad		.177	.021	1.193
	acompañado		.280	.001	1.323
	Constante		.265	.456	1.303
Esparcimiento	tiempo	77%	.009	.000	1.009
	copresencia		.171	.009	1.186
	conectividad		.250	.000	1.283
	acompañado		.607	.000	1.835
	Constante		-2.319	.000	.098
Actividad escolar	tiempo	91%	.015	.000	1.015
	copresencia		-.648	.000	.523
	profundidad		.124	.030	1.132
	Constante		-2.365	.000	.094

Nota. Se presentan únicamente las variables con $p < .05$
 $N =$ los 1510 registros de actividad

En relación con las actividades de cuidado personal, la variable que mejor predice éstas son los espacios profundos. Los espacios con mayor conectividad así como el incremento en la duración de las actividades, disminuyen la probabilidad de estas actividades.

El estar acompañado, con un número mayor de personas, y los espacios conectados son las variables que predicen la actividad alimentaria. Los espacios segregados y un mayor número de minutos invertidos en la actividad, disminuyen la probabilidad de estas actividades.

Las actividades de esparcimiento son predichas significativamente por espacios conectados, una duración mayor, así como por el hecho de estar acompañado con un mayor número de personas.

Por último, las actividades escolares están asociadas a una duración mayor y a los espacios con mayor profundidad. La presencia de personas y una mayor satisfacción con los espacios disminuye significativamente la probabilidad de estas actividades.

5.11 Modelo Multidimensional de las Actividades Domésticas

Con la finalidad de tener una descripción gráfica de cómo las variables predictoras de la actividad se relacionan con las categorías de actividad, se llevó a cabo un escalamiento multidimensional. Por medio de distancias euclidianas se generaron las distancias entre las cinco categorías de actividad con base en los promedios de las siguientes variables: duración de la actividad, copresencia, integración, profundidad y conectividad de los espacios donde ocurrieron las actividades. La estructura del

escalamiento ($R^2 = .99$, $stress = .000$) se presenta en la Figura 12. La configuración muestra que las categorías de actividad se ubican en diferentes puntos del plano, los cuales representan diferentes dimensiones de las variables. La parte superior del plano representa baja copresencia y espacios segregados, profundos y poco conectados. En este sector se encuentran las actividades de higiene y cuidado personal, así como las actividades escolares. La parte inferior representa alta copresencia y espacios integrados, poco profundos y muy conectados. En este sector se encuentran las actividades de esparcimiento y las alimentarias. El eje horizontal representa la duración de la actividad. Ésta se puede leer de izquierda a derecha, donde la actividad con mayor duración, la escolar, se encuentra en el extremo izquierdo y la de menor duración, higiene personal, en el derecho. Por tanto, la configuración mostró en el eje vertical las dimensiones sociales y espaciales de la actividad, mientras el eje horizontal mostró las dimensiones temporales de las mismas.

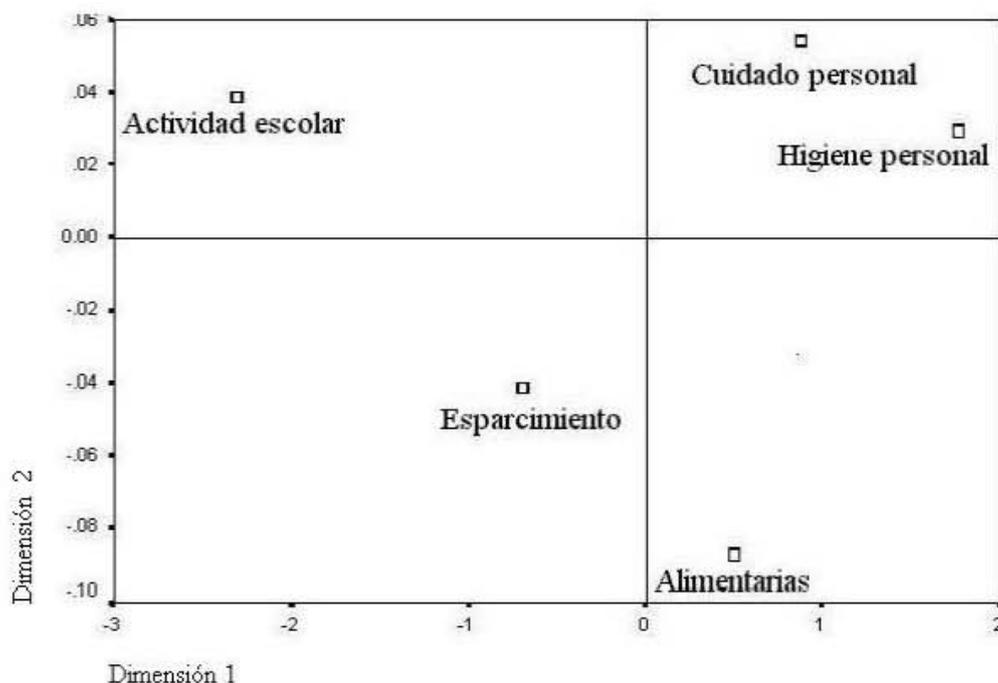


Figura 12. Configuración de las categorías de actividad

Discusión

El primer objetivo de esta investigación fue analizar los patrones de actividad doméstica. Se obtuvieron cinco categorías de actividad, donde las actividades de cada una fueron realizadas por lo menos por el 50% de los participantes. Dichas categorías representan la actividad diaria de los participantes de esta investigación (personas mayores de edad, estudiantes de nivel superior y profesionistas, cuyas residencias son casas habitación unifamiliares).

Los resultados, en términos de las frecuencias de actividad, indican que el 68% de las actividades en la casa están destinadas al mantenimiento personal (e.g. higiene personal, alimentación, arreglo personal y vestimenta) y al mantenimiento de la casa (e.g. aseo de la recámara, de la cocina y el comedor). El 22.5% de las actividades estuvo destinada al esparcimiento y el 9.5% al trabajo escolar. Estos resultados son consistentes con hallazgos previos (Duckett y colaboradores, 1989; Reed y colaboradores, 2001). Esto refleja que los patrones de actividad en la casa están orientados, primeramente, a las necesidades básicas (necesidades fisiológicas y de higiene) y a ordenar nuestra existencia en el espacio (labores domésticas). En segundo lugar, los patrones de actividad se dirigen hacia el esparcimiento y la comunicación (e.g. ver tele, conversar), donde la casa promueve, por una parte, la abstracción para poder entretenernos y, por otra, la conexión con los demás habitantes y con el entorno social. En tercer lugar, los patrones de actividad se dirigen hacia la autorrealización (actividades escolares), donde la casa promueve el desarrollo de las potencialidades y satisfacción de ideales.

Otra dimensión de los patrones de actividad que se estudió fue la duración por categorías de actividad. Los resultados indican que casi el 50% (49.2%) del total de tiempo

que se pasa en la casa está destinado a las necesidades básicas (higiene y cuidado personal, alimentación), mientras que el 31.5% está destinado al esparcimiento y el 19.2% al trabajo escolar. Esto indica que la inversión de tiempo en las actividades se relaciona, jerárquicamente, con la satisfacción de las necesidades anteriormente expuestas. De esta forma, se le invierte más tiempo a la satisfacción de necesidades básicas y de orden (higiene y cuidado personal, alimentación), seguidas de las necesidades de esparcimiento y comunicación, y en último lugar las necesidades de autorrealización (actividad escolar). Pero cuando se consideró el promedio de tiempo dedicado a las categorías (y no el tiempo total) vemos cómo la actividad escolar fue a la que más tiempo se le dedicó ($\bar{x} = 68.15$, $DE = 67.70$), siguiéndoles las actividades de esparcimiento, alimentarias, de cuidado personal y de higiene ($\bar{x} = 47.26$, $DE = 53.98$; $\bar{x} = 31.96$, $DE = 25.87$; $\bar{x} = 26.62$, $DE = 28.61$; $\bar{x} = 15.23$, $DE = 16.28$, respectivamente).

Lo anterior nos indica que las actividades destinadas a la satisfacción de necesidades básicas (higiene y cuidado personal, alimentarias) son muy numerosas pero de breve duración. En cambio, las actividades destinadas al esparcimiento y comunicación, así como las destinadas a la autorrealización (actividad escolar), son pocas, pero cada vez que se realizan tienen una duración amplia. De esta forma, los resultados sugieren que las actividades de higiene y cuidado personal, así como las alimentarias, precisamente por estar orientadas a las necesidades básicas y de orden, son actividades que se necesitan realizar, ya que permiten el funcionamiento del individuo y de su espacio. Debido a esto es que tienen una frecuencia mayor. En cambio, las actividades de esparcimiento y escolares, a pesar de presentarse con menor frecuencia, tiene una mayor duración.

Esta mayor cantidad de tiempo invertida en las actividades de esparcimiento ha sido reportada anteriormente. En este estudio, el promedio de tiempo invertido en cada reporte de actividad de esparcimiento fue de 47.6 minutos ($DE = 53.98$). Neulinger (1974) reporta que el promedio de tiempo dedicado a las actividades de entretenimiento por día es de 37 minutos, mientras que en México, Blanchman (1979) encontró que la actividad a la que más tiempo dedican los adolescentes mexicanos es escuchar música.

Por otro lado, la actividad escolar fue a la que, en promedio, más tiempo se le invirtió. Esta actividad, como ya se había mencionado anteriormente, está dirigida a la autorrealización. La autorrealización involucra “experimentar plena, vívida y personalmente una total concentración y abstracción” (García y Moya, 1993, p. 282). En este sentido, para alcanzar las condiciones que requieren este tipo de actividades, es necesario invertir y consumir una gran cantidad de tiempo.

Como se vio anteriormente, los patrones de actividad son afectados también por las características individuales. El hecho de que la actividad escolar fuera aquella a la que en promedio más tiempo se le dedicó, es también un reflejo de las características de los participantes de este estudio. Recordemos que el 60% de ellos fueron estudiantes, por lo que el tiempo invertido es producto de esta condición ocupacional particular de los participantes

La siguiente dimensión de los patrones de actividad que se evaluó fue la copresencia o el número de personas, además del participante (acompañantes), que estuvieron involucradas en las actividades. El 83% de los acompañantes se ubicaron en las actividades de alimentarias y de esparcimiento, mientras que el 17% se ubicaron en las actividades de higiene y cuidado personal, así como en las actividades escolares. Como se ha mencionado anteriormente, los patrones de actividad también son afectados por los procesos de

regulación del contacto social y por las necesidades de interacción. Parke y Sawin (1979) ya habían mencionado que las diversas actividades en la casa requieren diferentes grados de privacidad y distintas formas para obtenerla. Por medio de los resultados podemos identificar las actividades que requieren de privacidad (higiene y cuidado personal, actividades escolares) y las actividades que se caracterizan por el contacto con otras personas (alimentarias y esparcimiento). Esta diferencia es un reflejo de la expresión equilibrada de los patrones de actividad, donde se manifiesta una armonía entre las necesidades de privacidad de los usuarios y las necesidades de interacción social (Lang, 1987). Este equilibrio se relaciona con la satisfacción con la vida doméstica. Pennartz (1986), encontró que los dos momentos más placenteros para estar en la casa son cuando no hay nadie en ella y no hay nadie que observe lo que se hace, y cuando todos están reunidos y se pueden realizar actividades juntos.

Otra dimensión de los patrones de actividad que se evaluó fue el tipo de acompañamiento que se tuvo mientras se realizaban las actividades (solo o sola, en compañía de habitantes o en compañía de visitantes). El 70.6% de las actividades reportadas fueron realizadas sin la presencia de otras personas, mientras que el 27.4% y 2.1% fueron realizadas en presencia de habitantes y visitantes (respectivamente). Esto nos indica que la actividad cotidiana en la casa se realiza, principalmente, sin la presencia de personas. En este respecto, (Larson y Richards, 1991) mencionan que conforme aumenta la edad incrementan las actividades que se realizan solo o sola. Las actividades que se realizaron con mayor frecuencia con acompañamiento (tanto de visitantes como de acompañantes) fueron las de alimentación y las de esparcimiento, siendo mucho más frecuentes los habitantes que los visitantes. Las actividades que requieren privacidad

(actividad escolar, higiene y cuidado personal) presentaron una frecuencia mucho menor de acompañamiento

Se puede concluir, entonces, que la actividad cotidiana en la casa se realiza principalmente solo o sola y que la compañía, tanto de visitantes como de habitantes se restringe casi exclusivamente a las actividades que no requieren de privacidad, sino que por el contrario, se caracterizan por un mayor contacto social (alimentarias y de esparcimiento). Estos resultados también se pueden explicar en términos de los procesos territoriales, donde el acceso de los acompañantes (habitantes y visitantes) se limita a las zonas públicas, donde se realizan las actividades alimentarias y de esparcimiento, restringiendo el acceso a las zonas donde se presentan las actividades privadas.

Por último, se evaluó un aspecto subjetivo, la satisfacción con los espacios donde se presentaron las actividades. Aunque la actividad escolar fue la que menos satisfacción obtuvo, no se encontraron diferencias significativas entre ninguna de las categorías de actividad. Los promedios de satisfacción para las cinco categorías de actividad se ubicaron entre 7.95 y 8.33, dentro de un rango de respuesta de 1 a 10. Este resultado parece indicar que los participantes estuvieron, de forma general, satisfechos con todos los espacios donde se realizaron las diferentes actividades. Sin embargo, esto puede ser consecuencia de la escala que se utilizó para medir la satisfacción. Aunque el rango de respuesta de la escala fue de 1 a 10, el rango real de respuesta fue de 1 a 5. Esta amplitud no permitió discriminar, de forma adecuada, las diferencias entre la satisfacción de las diferentes categorías de actividad. Además, la afirmación que contenía la escala (estoy satisfecho con el espacio donde llevé a cabo mis actividades), fue muy general. Posiblemente una afirmación que hiciera referencia a aspectos más específicos pudiera haber generado diferencias en la satisfacción.

El segundo objetivo de esta investigación se orientó a conocer a qué niveles de profundidad, integración y conectividad se presentaron las diferentes actividades domésticas. Se encontró que las actividades privadas (higiene y cuidado personal, actividad escolar) se realizan en los espacios más profundos, segregados y poco conectados. Mientras que las actividades que involucran interacción social (alimentarias y esparcimiento), se llevan a cabo en espacios poco profundos, integrados y con mayor conectividad.

Como se había visto anteriormente, uno de los de los hallazgos más consistentes en la literatura de Sintaxis Espacial es que “la integración es un predictor muy poderoso de qué tan ‘ocupado’ o ‘quieto’ es un espacio” (Hanson, 1998, p. 10). Esta relación se ha encontrado a través de diversos estudios (citados anteriormente) en ambientes urbanos y edificios (Estrada, 2003; Hillier y colaboradores, 1987; Peatross y Peponis, 1995; Penn y colaboradores, 1998). Los resultados de esta investigación confirman que estos hallazgos también se presentan dentro del ambiente doméstico. Las actividades que se caracterizan por un mayor contacto social (esparcimiento y alimentarias) se ubicaron en los espacios más integrados, mientras que las actividades privadas (actividad escolar, higiene y cuidado personal) en los más segregados.

El desarrollo teórico acerca del diseño del ambiente construido y los patrones de actividad se habían centrado en aspectos como la distancia y centralidad funcional, y los espacios sociófugos y sociópetos (Lang, 1987). Esta investigación se realizó bajo la idea de que la configuración espacial de la casa también se relaciona con los patrones de actividad. Los resultados indican que esta relación existe, de tal forma que los patrones de actividad son afectados también por las características configuracionales de la casa.

Por otro lado, se había mencionado que la distancia y centralidad funcional promueven el fácil desplazamiento a través de los diversos espacios, así como el fácil

acceso a los diferentes objetos y situaciones de la casa. Estos dos aspectos promueven el encuentro entre personas, por lo que generan mayores posibilidades de interacción. La alta integración y conectividad genera una mayor conexión y comunicación entre los espacios. Esta mayor conexión y comunicación espacial es una característica que también promueve el encuentro entre personas, por lo que las actividades alimentarias y de esparcimiento tienden a presentarse en los espacios que tienen esta característica.

Los espacios con mayor integración y conectividad también pueden contener las propiedades de los espacios sociópetos. Al estar mayormente conectados y comunicados, incrementan las posibilidades de que las personas puedan verse cara a cara, aún cuando no se encuentren en un mismo espacio, promoviendo así actividades de interacción. Al contrario, en los espacios segregados y poco conectados, disminuyen las posibilidades de encuentros cara a cara entre las personas que no estén en un mismo espacio o cuarto, por lo que la interacción se ve limitada, favoreciendo así la ocurrencia de actividades privadas.

En cuanto a la profundidad de la vivienda, ésta brinda mayores oportunidades para regular las interacciones sociales debido a que sus ocupantes pueden, con mayor facilidad, controlar el grado de separación física entre ellos (Evans y colaboradores, 1994). Los patrones de actividad en la casa, como se vio anteriormente, son afectados por los procesos de regulación del contacto social: la privacidad y la territorialidad. Los resultados de este estudio indicaron que las actividades que requieren privacidad (cuidado e higiene personal, actividad escolar), se ubicaron en los espacios más profundos. Este tipo de espacios pueden funcionar como territorios primarios, utilizando la tipología de Altman anteriormente descrita (Altman, 1975, citado en Bechtel, 1997). Las actividades que involucran mayor contacto social (alimentarias y esparcimiento), se ubicaron en los espacios menos profundos. Estos espacios pueden funcionar, de igual forma, como territorios secundarios,

ya que son de carácter más público y se ocupan temporalmente para realizar esas actividades. De esta forma, se puede ver cómo la profundidad también interviene en los patrones de actividad doméstica.

Considerar el efecto de la configuración espacial de la casa sobre sus ocupantes, es importante ya que ésta puede incidir en varios aspectos vinculados con la satisfacción residencial. Por ejemplo, Jiménez (2006) relacionó el nivel promedio de integración de la casa, y la profundidad máxima de la misma, con diversas variables asociadas a la habitabilidad de la vivienda. Encontró que en las casas con mayor integración y profundidad, los ocupantes perciben mayor facilidad de desplazamiento y mayor confort con el contacto social dentro de la casa. Además, este tipo de casas son percibidas por sus ocupantes como más habitables y funcionales.

Esta investigación se condujo bajo la idea de que las actividades domésticas presentan diferencias en términos de la duración, la copresencia, el tipo de acompañamiento y los niveles de profundidad, integración conectividad donde éstas ocurren. Los porcentajes de clasificación del análisis de regresión logística muestran cómo este conjunto de variables se relacionan de forma significativa con las diferentes actividades en la casa. Esto es importante ya que demuestra que tanto las dimensiones de la actividad (duración, copresencia, tipo de acompañamiento) así como las propiedades de la configuración espacial de la casa (profundidad, integración y conectividad) son importantes predictores de los patrones de actividad doméstica.

Con base en los resultados, se generó un modelo empírico de cómo se relacionan las variables de este estudio con las diferentes actividades. La configuración resultante del escalamiento multidimensional sintetiza los resultados obtenidos y brinda una descripción

gráfica de los patrones de actividad en la casa. En la Figura 13 se presenta la configuración de las actividades, junto con la descripción de las dimensiones.

Podemos ver, entonces, que los patrones de actividad en la casa están representados por dos dimensiones. En la primera se encuentran las actividades que requieren privacidad vs. actividades que involucran interacción social. En la segunda, se encuentran las actividades dirigidas a las necesidades básicas vs. las actividades dirigidas a la autorrealización, así como las dirigidas al esparcimiento y comunicación. Las actividades de cada dimensión son opuestas en términos de la duración, la copresencia y los niveles de integración, profundidad y conectividad de cada una de ellas.

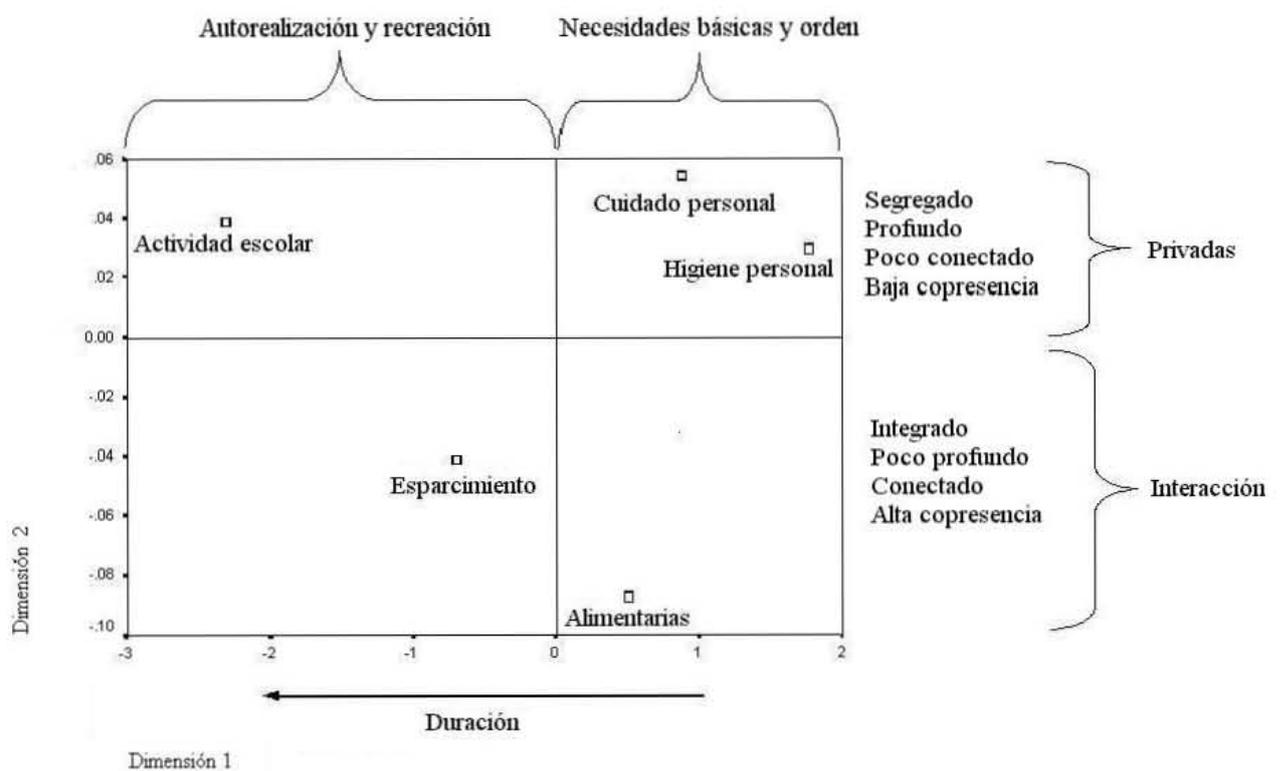


Figura 13. Descripción de las dimensiones de la configuración de las actividades

Se pueden abstraer de esta investigación algunas direcciones a seguir para futuras investigaciones. En este estudio la muestra estuvo compuesta, en un porcentaje amplio, por estudiantes. Debido a esto, las categorías de actividad que se obtuvieron son producto de esta característica de los participantes y, por tanto, el alcance de los resultados se limita hasta donde permite esta condición. Es conveniente incorporar mayor diversidad en las características de los participantes, de tal forma que se puedan identificar otras categorías de actividad relevantes y se pueda lograr una mayor generalización de los resultados. De igual forma, sería interesante explorar los patrones de actividad en otro tipo de usuarios, como niños o gente anciana.

Como ya se había mencionado, la escala para medir la satisfacción con los espacios presentó problemas para medir este aspecto subjetivo. A parte de las recomendaciones acerca de reducir el rango de respuesta y de hacer más específico el aspecto a medir, sería interesante medir otros aspectos subjetivos. Por ejemplo, en lugar de medir la satisfacción con los espacios, se podría medir la satisfacción con la actividad. También se podría medir la percepción de privacidad que tienen los residentes en relación con sus actividades o la satisfacción con la duración y número de personas en cada actividad.

Por otro lado, en esta investigación se emplearon algunas estrategias dirigidas a contrarrestar las amenazas a la validez y confiabilidad de los reportes de actividad. El análisis que se realizó permitió concluir que los reportes de actividad contienen validez y consistencia. Sin embargo, sería apropiado incorporar otras medidas de validez, por ejemplo, ubicar observadores en algunas de las casas evaluadas o realizar entrevistas adicionales con los participantes para corroborar los reportes de actividad.

Otra recomendación que podría ser interesante, es la de analizar la configuración espacial de espacios domésticos definidos y buscar las diferencias entre ellos. Por ejemplo,

analizar las diferencias entre departamentos y casas habitación. De la misma manera, se podrían explorar diferencias en los patrones de conducta incorporando diferencias individuales y socioculturales. Podrían incluirse al estudio de los patrones de actividad, las normas culturales para el uso de los espacios en diferentes grupos. La personalidad de los residentes, sus necesidades de afiliación y poder, así como sus motivaciones, podrían relacionarse a sus sistemas de actividades. De esta forma se podrían obtener perfiles de comportamiento residencial para diferentes tipos de usuarios. Esto permitiría una caracterización espacial de cada tipo de ambiente y la identificación de patrones de actividad para cada grupo.

Conclusiones

La generación de teoría acerca de la relación entre diseño y los patrones de actividad, no ha dirigido la atención hacia la configuración espacial como aspecto que interviene en las actividades cotidianas. En esta investigación se pudo demostrar que las características configuracionales de la casa se vinculan de forma importante con las actividades de sus residentes. De esta forma, la configuración espacial es un elemento de la casa que permite el ajuste de las actividades. Esto es posible ya que los niveles de profundidad, integración y conectividad de los espacios permiten satisfacer las necesidades de sus habitantes, tanto de privacidad como de interacción, así como de actividades destinadas a la recreación o a la autorrealización.

El estudio del comportamiento residencial, tradicionalmente, se ha centrado en la evaluación de conductas específicas. En esta investigación se evaluaron los patrones de

analizar las diferencias entre departamentos y casas habitación. De la misma manera, se podrían explorar diferencias en los patrones de conducta incorporando diferencias individuales y socioculturales. Podrían incluirse al estudio de los patrones de actividad, las normas culturales para el uso de los espacios en diferentes grupos. La personalidad de los residentes, sus necesidades de afiliación y poder, así como sus motivaciones, podrían relacionarse a sus sistemas de actividades. De esta forma se podrían obtener perfiles de comportamiento residencial para diferentes tipos de usuarios. Esto permitiría una caracterización espacial de cada tipo de ambiente y la identificación de patrones de actividad para cada grupo.

Conclusiones

La generación de teoría acerca de la relación entre diseño y los patrones de actividad, no ha dirigido la atención hacia la configuración espacial como aspecto que interviene en las actividades cotidianas. En esta investigación se pudo demostrar que las características configuracionales de la casa se vinculan de forma importante con las actividades de sus residentes. De esta forma, la configuración espacial es un elemento de la casa que permite el ajuste de las actividades. Esto es posible ya que los niveles de profundidad, integración y conectividad de los espacios permiten satisfacer las necesidades de sus habitantes, tanto de privacidad como de interacción, así como de actividades destinadas a la recreación o a la autorrealización.

El estudio del comportamiento residencial, tradicionalmente, se ha centrado en la evaluación de conductas específicas. En esta investigación se evaluaron los patrones de

actividad cotidiana, involucrando diversas dimensiones. A través de esta aproximación se encontró que la duración, copresencia y tipo de acompañamiento de las actividades, son aspectos que, al igual que la configuración espacial, se vinculan de forma importante con los patrones de actividad doméstica. El estudio de estos aspectos es importante ya que pueden explicar de forma más exhaustiva, la naturaleza de las actividades que se presentan en la casa.

Tomando en cuenta tanto las características de la actividad (duración, copresencia, tipo de acompañamiento), como las características espaciales donde ésta ocurre (profundidad, integración y conectividad) se generó un modelo empírico que describe los patrones de actividad que se encontraron en este estudio. Los patrones de actividad están representados por dos dimensiones, cuyas actividades son opuestas (actividades privadas vs. actividades de interacción y actividades dirigidas a la recreación y comunicación vs. actividades dirigidas a la autorrealización). La identificación de estos patrones muestra la importancia de incorporar, a las aproximaciones teóricas del estudio de la vivienda, la configuración espacial del ambiente y la vida cotidiana de los residentes. Al hacerlo de esta forma, se puede llegar a una comprensión más exhaustiva del comportamiento doméstico.

Por otro lado, tanto los patrones de actividad, como la configuración espacial se abordaron mediante técnicas de medición que pueden ser una base para la continua colaboración entre científicos sociales y diseñadores ambientales. Las técnicas analíticas de la Sintaxis Espacial brindan descripciones precisas, cuantitativas y confiables de las propiedades espaciales de la casa. Con ellas, los investigadores pueden identificar cuáles son las características configuracionales que subyacen al comportamiento. Los registros de uso del tiempo brindan información detallada, desde diversas dimensiones, acerca de los

patrones de actividad cotidiana en los ambientes. Ambas técnicas pueden ser de gran utilidad para la investigación en psicología ambiental y para las áreas de diseño.

Los resultados de esta investigación pueden incidir, de forma importante, en los procesos de diseño, ya que pueden servir como guías para el diseño de la vivienda. Las metas y soluciones de diseño que se pueden derivar de los resultados de este estudio, involucrarían la vida cotidiana de las personas (y no sólo aspectos conductuales específicos), dentro de la configuración espacial de la casa (y no sólo en espacios determinados). De esta forma, los resultados obtenidos en esta investigación comunicarían a los diseñadores varios aspectos que se deben considerar en la edificación del ambiente residencial. El diseñador puede tomar en cuenta, para cada tipo de actividad, la frecuencia, duración, número y tipo de personas presentes, así como los niveles de profundidad, integración y conectividad donde éstas ocurren. Al incluir estos aspectos, es posible diseñar los espacios con los requerimientos de cada actividad, lo cual permitiría evitar la incompatibilidad de las actividades y propiciar el desarrollo confortable y óptimo de las mismas. Esto redundaría finalmente en satisfacción residencial en general y en el bienestar de los usuarios.

Referencias

- Ahrentzen, S., Levine, D. W. & Michelson, W. (1989). Space, time, and activity in the home: A gender analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 9, 89-101.
- Alexander, C. (1964). *Notes on the synthesis of form*. Cambridge: Harvard University Press.
- Andorka, R. (1987). Time-budgets and their uses. *Annual Review of Sociology*, 13, 149-164.
- Aragonés, J. & Américo, M. (1998). *Psicología ambiental*. Madrid: Pirámide.
- Bafna, S. (2003). Space Syntax. A brief introduction to its logic and analytical techniques. *Environment and Behavior*, 35(1), 17-29.
- Barker, R. G. (1968). *Ecological psychology*. California: Stanford University Press.
- Bechtel, R. B. (1989). Behavior in the house: A cross cultural comparison using behavior-setting methodology. En S. M. Low & E. Chambers (Eds.), *Housing, culture and design*. Filadelfia: University of Pennsylvania Press.
- Bechtel, R. B. (1997). *Environment and behavior. An introduction*. London: Sage Publications.
- Bell, P. A., Greene, T. C., Fisher, J. D. & Baum, A. (2001). *Environmental psychology* (5a. ed.). Orlando, Fl: Harcourt.
- Bianchi, S. M. & Robinson, J. P. (1997). What did you do today? Children's use of time, family composition, and the acquisition of social capital. *Journal of Marriage and the Family*, 59, 332-344.
- Blachman, F. (1979). *El empleo del tiempo libre por el adolescente mexicano de la zona urbana. Un estudio comparativo entre sujetos masculinos y femeninos de la clase socio-económica media-alta*. Tesis de licenciatura no publicada, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Brierley, P. (1995). Perspectives on privacy. *Journal of Environmental Psychology*, 15, 87-104.
- Bustard, W. (1999). Space, evolution and function in the houses of Chaco Canyon. *Environment and Planning (B): Planning and Design*, 26, 219-240.

- Cunha, V. & Magalhães, F. (2005). *Domesticity and middle class in Rio de Janeiro*. Paper presented at the 5th International Space Syntax Symposium, Amsterdam.
- Dawson, P. C. (2002). Space syntax analysis of central Inuit snow houses. *Journal of Anthropological Archaeology*, 21, 464-480.
- Duckett, E., Rafaelli, M. & Richards, M. H. (1989). Taking care: Maintaining the self and the home in early adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 18, 549-565.
- Echols, S. L., Macintosh, D. L., Hammerstrom, K. A. & Ryan, P. B. (1999). Temporal variability of microenvironmental time budgets in Maryland. *Journal of Exposure Analysis and Environmental Epidemiology*, 9, 502-512.
- Estrada, C. (2003). *El papel de la sintaxis espacial en la generación de ruido ambiental*. Tesis de maestría no publicada, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Evans, G., Lepore, S. J. & Shroeder, A. (1994). Crowding and spatial syntax. En S. J. Neary, M. S. Syne & F. E. Brown (Eds.), *The urban experience*. Londres: E&FN Spon.
- Franca, F. & Holanda, F. (2003). *My bedroom, my world: Domestic space between modernity and tradition*. Paper presented at the 4th International Space Syntax Symposium, London.
- Galdoya-Liyanage, K. G., Scott, S. & Prince, M. J. (2003). Time budgets of mothers of pre-schools children: An analysis of mother-child joint activities. *British Journal of Developmental Psychology*, 21, 272-283.
- García, L. & Moya, J. (1993). *Historia de la psicología. Teorías y sistemas psicológicos contemporáneos*. Madrid: Siglo XXI.
- Gibson, J. J. (1979). *An ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Grandjean, E. (1973). *Ergonomics of the home*. Nueva York: John Wiley.
- Hall, E. T. (1972). *La dimensión oculta*. México, D.F.: Siglo XXI.
- Hanson, J. (1998). *Decoding homes and houses*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hillier, B. (1996). *Space is the machine*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Hillier, B., Burdett, R., Peponis, J. & Penn, A. (1987). Creating life: Or, does architecture determine anything? *Architecture and Comportment/Architecture and Behavior*, 3(3), 233-250.
- Hillier, B. & Hanson, J. (1984). *The social logic of space*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Holahan, C. & Saegert, S. (1973). Behavioral and attitudinal effects of large-scale variations in the physical environments of psychiatrics wards. *Journal of Abnormal Psychology*, 82, 454-462.
- INEGI. (2000). *XII Censo General de Población y Vivienda*. México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- Jiménez, E. O. (2006). *Configuración espacial y habitabilidad de la vivienda*: Manuscrito presentado para su publicación.
- Kabo, F. (2005). *The evolution of the heart/kitchen: a look at traditional and contemporary kenyan families*. Paper presented at the 5th International Space Syntax Symposium, Amsterdam.
- Landázuri, A. M. (2004). *Diseño arquitectónico y habitabilidad interna de la vivienda. Tesis de doctorado no publicada*. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Lang, J. (1987). *Creating architecture theory. The role of the behavioral sciences in environmental design*. Nueva York: Van Nostrand Reinhold.
- Larson, R. W. (1989). Beeping children and adolescents: A method for studying time use and daily experience. *Journal of Youth and Adolescence*, 18(6), 511-530.
- Larson, R. W. & Richards, M. H. (1991). Daily companionships in late childhood and early adolescence: Changing developmental contexts. *Child development*, 62, 284-300.
- Larson, R. W. & Verma, S. (1999). How children and adolescents spent time across the world: Work, play and development opportunities. *Psychological Bulletin*, 125, 701-736.
- Lawton, P. (1975). *Planning and managing housing for the elderly*. Nueva Yok: Wiley Interscience.
- Lawton, P. (1990). Aging and performance of home task. *Human Factors*, 32(5), 527-536.

- Mercado, S. J., Ortega, P., Luna, G. & Estrada, C. (1995). *Factores psicológicos y ambientales de la habitabilidad de la vivienda*. México, D.F.: UNAM.
- Michelson, W. (1976). *Man and his urban environment: A sociological approach*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Michelson, W. (1987). Measuring macroenvironment and behavior: The time budget and time geography. En R. B. Bechtel, R. W. Marans & W. Michelson (Eds.), *Methods in environmental and behavior research*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Michelson, W. (1994). Everyday life in contextual perspective. En I. Altman & A. Churchman (Eds.), *Women and the environment* (Vol. 13, pp. 13-42). Nueva York: Plenum Press.
- Michelson, W. & Reed, P. (1975). The time budget. En W. Michelson (Ed.), *Behavioral research methods in environmental design*. Pennsylvania: Halsted Press.
- Monteiro, C. (1997). *Activity analysis in houses of Recife, Brazil*. Paper presented at the Space Syntax: First International Symposium, London.
- Moreno, S. E. (1986). *El empleo del tiempo libre por parte del trabajador mexicano: estudio comparativo entre una empresa del sector privado y una del sector público*. Tesis de licenciatura no publicada, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Neulinger, J. (1974). *The psychology of leisure. Research approaches to the study of leisure*. Nueva York: Charles C Thomas Publisher.
- Omata, K. (1992). Spatial organization of activities of Japanese families. *Journal of Environmental Psychology*, 12, 159-267.
- Ortega, P., Jiménez, E. O. & Estrada, C. (2004). Sintaxis Espacial: la relación entre la configuración espacial y la percepción y ejecución de tareas de orientación. En H. Günther, J. Q. Pinheiro & R. S. Lobo (Eds.), *Psicología Ambiental. Entendiendo as relacoes do homem com seu ambiente* (pp. 115-132). Brasil: Alínea.
- Ortega, P., Jiménez, E. O., Mercado, S. J. & Estrada, C. (2005). Space syntax as a determinant of spatial orientation perception. *Internacional Journal of Psychology*, 40(1), 11-18.
- Parke, R. D. & Sawin, D. B. (1979). Children's privacy in the home. Developmental, ecological, and child-rearing determinants. *Environment and Behavior*, 11(1), 87-104.

- Peatross, D. & Peponis, J. (1995). Space education and socialization. *Journal of Architectural and Planning Research*, 12(4), 366-385.
- Penn, A., Hillier, B., Bannister, D. & Xu, J. (1998). Configurational modeling of urban movement networks. *Environment and Planning (B): Planning and Design*, 25(1), 59-84.
- Pennartz, P. (1986). Atmosphere at home: A qualitative approach. *Journal of Environmental Psychology*, 6, 135-153.
- Peponis, J. & Wineman, J. (2002). Spatial structure of environment and behavior. En R. B. Bechtel & A. Churchman (Eds.), *Handbook of environmental psychology* (pp. 271-291). New York: John Wiley.
- Peponis, J., Zimring, C. & Choi, Y. K. (1990). Finding the building in wayfinding. *Environment and Behavior*, 22(5), 555-590.
- Porteus, D. J. (1977). *Environment and behavior. Planning and everyday urban life*. California: Addison-Wesley.
- Rapoport, A. (1969). *House form and culture*. Englenwood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Rapoport, A. (1989). Foreword: What is meant by housing? En S. M. Low & E. Chambers (Eds.), *Housing, culture and design*. Filadelfia: University of Pennsylvania Press.
- Reed, L., Richards, M. H., Sims, B. & Dworkin, J. (2001). How urban American young adolescents spend their time: Time budgets for location, activities, and companionship. *American Journal of Community Psychology*, 29, 565-597.
- Robinson, J. P. (1988). Time-diary evidence about the social psychology of everyday life. En J. E. McGrath (Ed.), *The social psychology of time* (pp. 134-148). EUA: Sage Publications.
- Shoemaker, N. M. (1995). *Organización del espacio en el hogar-oficina según los roles domésticos-laborales*. Tesis de maestría no publicada, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Smith, S. G. (1994). The psychological construction of home life. *Journal of Environmental Psychology*, 14, 125-136.
- Szalai, A. (1966). The multinational comparative time budget research project: A venture in international research cooperation. *American Behavioral Scientist*, 10(12).
- Tognoli, J. (1987). Residential environments. En D. Stokols & I. Altman (Eds.), *Handbook of environmental psychology* (Vol. 1, pp. 655-690). New York: John Wiley & Sons.

Una vez obtenida la representación del escenario en el mapa convexo, se lleva a cabo un análisis gráfico de la configuración espacial. Dicho análisis consiste en una gráfica, llamada *gráfica justificada*, donde visualmente se pueden distinguir las relaciones que guardan los espacios convexos del escenario analizado. Las gráficas consisten en un conjunto de nodos (representados por círculos) y líneas. Los nodos representan los espacios convexos del sistema, por ejemplo una casa. Las líneas representan la conexión entre esos espacios, de tal forma que cada línea une a dos nodos (o espacios) de la gráfica. El área de los nodos y el largo de las líneas no se toman en consideración.

A través de las gráficas se pueden obtener las medidas de profundidad, integración y conectividad. La profundidad de un espacio dentro de la casa, cuantifica el número de espacios o nodos que deben ser cruzados, a partir del nodo (o espacio) exterior, para llegar a él. La conectividad de un espacio cuantifica el número de otros espacios adyacentes que se encuentran inmediatos a él. En términos gráficos, cuantifica el número de líneas que posee cada nodo. La integración cuantifica, para cada espacio de la casa, el promedio de nodos (o espacios) que se tienen que cruzar para acceder a todos los espacios restantes.

Los valores de profundidad y conectividad para cada espacio de la casa se pueden obtener directamente observando su respectiva gráfica justificada. En la Figura A2 se muestra la gráfica justificada de la casa ejemplo. Observando la gráfica podemos observar que la sala de la casa tiene un valor de profundidad de 2, ya que hay que atravesar dos espacios para llegar ahí (el patio y el acceso a la sala). En cambio, la cocina, el estudio y las escaleras, se encuentran en un nivel de profundidad 4, ya que es necesario pasar por cuatro espacios para llegar a ellos (el patio, la sala, el pasillo y el acceso cada uno de los espacios destino).

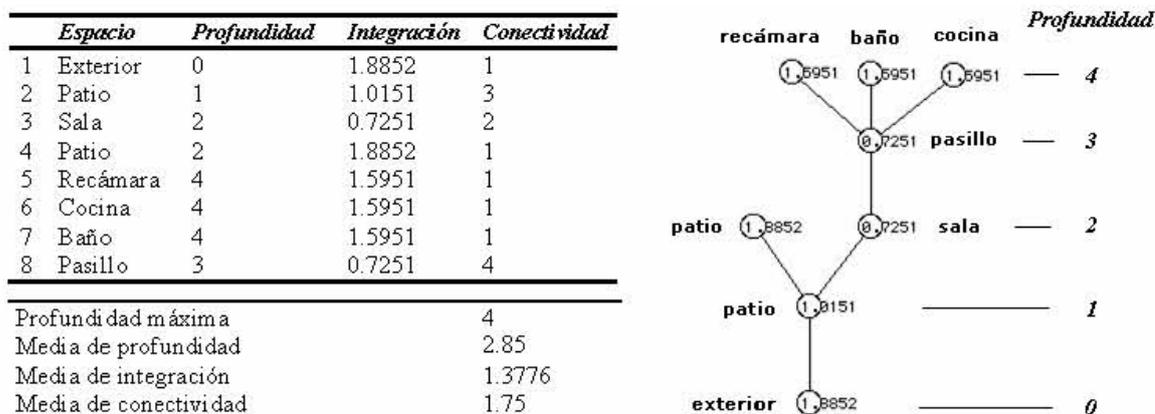


Figura A2. Gráfica justificada y valores de profundidad, integración y conectividad.

Se puede obtener también un valor máximo de profundidad para la casa, el cual representaría el nivel de mayor profundidad de los nodos (o espacios) de la gráfica. En este caso, el nivel de profundidad máximo es 4. De igual forma, se puede obtener el valor promedio para la profundidad de la casa, a partir del exterior. Éste se calcula sumando los valores de profundidad de cada espacio y el resultado se divide entre el número de espacio o nodos en la gráfica menos 1 (no se toma en cuenta el espacio exterior, desde el cual se calculó la profundidad). En este caso, la media de profundidad para la casa ejemplo se obtendría calculando $20/8-1= 2.85$.

La conectividad también la podemos ver a través de la gráfica, donde el valor está representado por el número de líneas que tiene cada nodo. Vemos, entonces, que la recámara, el baño y la cocina tienen un valor de conectividad de 1, ya que están conectados directamente sólo con un espacio (el pasillo). El espacio con mayor conectividad es el pasillo, ya que conecta directamente con 4 espacios (o nodos): la sala, la recámara, el baño y la cocina. Al igual que en la profundidad, podemos obtener el promedio de conectividad de la casa. Dicho promedio se calcula sumando los valores de conectividad de todos los espacios y dividiéndolos entre el total de ellos.

La medida de integración, que se calcula para cada espacio, representa el promedio de profundidad de cada nodo hacia todos los nodos restantes de la gráfica. Es decir, cuantifica el promedio de espacios que deben ser cruzados para ir desde cada espacio a todos los restantes. La integración de cada espacio se calcula con la media de profundidad de la casa, obtenida desde cada espacio, por medio de la fórmula $2(MD-1)/k-2$. Donde MD = media de profundidad y K = al número total de nodos o espacios. Así, para calcular la integración de cada espacio, se debe de obtener la media de profundidad a partir de cada uno de ellos. En el ejemplo, se ha obtenido la media de profundidad a partir del espacio exterior, por lo tanto el valor de integración de dicho espacio se obtendría calculando $2(2.85-1)/8-2 = 0.618$. Este resultado, conocido como RA (relative asymmetry) es siempre positivo y se ubica entre 1 y 0. Entre más cercano sea de cero, el espacio es más integrado, y entre más cercano a uno, el espacio es más segregado. Ya que el valor RA puede variar a través de las casas o edificios de diferentes tamaños, es necesario convertir este valor en un valor RRA (real relative asymmetry). Este procedimiento se realiza utilizando una tabla de constantes, proporcionada por Hillier y Hanson (1984, p.112). En dicha tabla aparecen valores constantes (llamados valores D) para convertir el valor RA en valores RRA de acuerdo con el número de espacios de cada escenario evaluado. El valor D para una casa de ocho espacios, como la del ejemplo, es de 0.328. El cálculo del valor RRA se realiza, entonces, dividiendo el valor RA entre el valor D, que en ejemplo sería $0.618/0.328 = 1.8852$. Calculando la integración para cada espacio, podemos obtener un promedio de este valor para la casa. Este promedio es la suma de los valores de integración de cada nodo dividida entre el total de ellos. Se ha diseñado un programa llamado Netbox, específicamente para calcular, de forma rápida y automática, los valores de integración de los espacios.

Anexo B

Técnica de Registro de Uso del Tiempo

De forma simplificada, se puede decir que los registros de uso del tiempo son un repertorio simple de lo que ha hecho una persona durante un periodo de tiempo específico, usualmente 24 horas. El registro es detallado y se enlistan, en orden cronológico, las actividades que la persona ha llevado a cabo durante el periodo especificado, señalando cuándo empezó y terminó cada actividad. También evalúa, para cada actividad, si hay más personas involucradas, dónde se llevó a cabo y si se estaba realizando simultáneamente alguna otra actividad. Recientemente se han incorporado aspectos subjetivos de la cotidianidad de las personas.

Formato

Existen dos formas en que típicamente se ha aplicado la técnica de registro de uso del tiempo. Una de ellas consiste en un diario auto-administrado y la otra en un programa de entrevista. El contenido de ambos formatos puede ser idéntico, la diferencia estriba en dónde y cuándo es administrado, teniendo ambos formatos ventajas y desventajas.

En el formato del diario, se le proporciona a cada participante un cuadernillo, diseñado lo más compacto y transportable posible, donde se registran las actividades del día junto con los horarios en que éstas empezaron y terminaron. El participante llena el diario cada que cambia de actividad o durante algún momento de descanso, por ejemplo en las comidas. La ventaja de esta forma de obtención de información es que, debido a que los periodos entre las actividades y su registro son cortos, existe mayor exactitud y fiabilidad de la información. Por otro lado, es la única forma en que se puede obtener información acerca del uso del tiempo de forma confiable en periodos mayores a un día. La desventaja

es que el sólo hecho de estar llevando y registrando el diario mientras se llevan a cabo las actividades puede influir en cuáles y cómo se llevan a cabo las mismas. También es menos probable que los participantes completen la tarea que en una entrevista.

En el programa de entrevista, se les pide a los participantes que proporcionen información detallada acerca de las actividades, horarios, lugares y co-participantes del día precedente.

La utilización de uno u otro formato está en función directa del periodo que se quiera cubrir y de la información que se quiera obtener. Se ha visto que, cuando se quiere obtener información únicamente del día anterior, no hay diferencia en utilizar el formato de diario o la entrevista. Sin embargo, si se quiere obtener información de más de un sólo día, el diario es más eficaz (Michelson, 1987). En ese caso el procedimiento usual es entregar el diario al participante, darle las instrucciones, establecer el periodo durante el cual lo debe de llenar y cuando aquél haya concluido, se debe recoger y revisar para preguntar por información que parezca haber faltado. Se recomienda que exista algún miembro del equipo de investigación que pueda dar seguimiento al correcto llenado del diario, así como que vigile que los participantes no desistan en completar la tarea.

El problema con el formato del diario es que muchos de los participantes no lo completan. También existe poca posibilidad de discutir o cuestionar las categorizaciones que los participantes le dan a las actividades. Quien recoge el diario puede cuestionar algunas respuestas, sin embargo suele suceder que existan muchos espacios en blanco.

Por su lado, el formato de entrevista tiene como base la memoria del participante, de tal manera que sólo es válido para un día previo antes de la entrevista. No obstante, la cooperación del participante parece ser mayor con este formato. Sin embargo, el entrevistador debe invertir gran cantidad de tiempo y no puede estar completamente seguro

que todos los detalles del día se hayan obtenido. Por otro lado, los entrevistadores, paulatinamente van preguntando menos detalles. Esto se puede solucionar con una correcta capacitación y una remuneración adecuada. De hecho, entre menos se lleve al límite al entrevistador, los participantes suelen disfrutar más la reconstrucción de sus vidas.

Tanto el formato de diario como el de entrevista pueden incluir preguntas abiertas, cerradas y de opción múltiple, donde el diseño de las mismas debe ser de acuerdo con la finalidad que se persiga.

Aspectos subjetivos

Aunque los registros de uso del tiempo brindan información acerca de la conducta de las personas, las intenciones y significados de las actividades no se relejan de forma tan evidente. La duración y frecuencia de las actividades no son necesariamente indicadores de la importancia que les atribuyen los participantes. Por ejemplo, leer el periódico por 20 minutos puede ser más importante (o menos reemplazable) que ver la televisión durante tres horas. Así, las actividades pueden contener funciones tanto manifiestas como latentes; actividades como comer o caminar pueden realizarse por su propia causa o por algún otro objetivo. Las inferencias acerca las actividades sólo pueden llevarse a cabo mediante un extenso análisis y con información adicional de tipo cualitativo que proporcionen los participantes.

Una forma de obtener información de tipo subjetivo es haciendo preguntas adicionales, por ejemplo sobre si se sienten satisfechos o no con la cantidad de tiempo que le dedican a cierta actividad o si determinado lugar es el adecuado para llevar a cabo una tarea específica. Aunque proceder de esta forma hace la evaluación más cara, más tardada y

más compleja, también añade información totalmente nueva, la cual se convierte en una dimensión útil de importancia práctica.

Codificación

Codificar la información de registro de uso del tiempo lleva mucho tiempo y resulta muy caro, sobre todo cuando se trata de grandes cantidades de información obtenidas de un número considerable de personas. En circunstancias de esta naturaleza, se incrementa la complejidad de análisis así como el costo.

No existe un consenso acerca de las categorías o códigos para las actividades. Sin embargo, el “Proyecto de Investigación Multinacional Time-budget Comparativo” generó un conjunto de 99 categorías de actividades (Szalai, 1966) que han sido utilizadas en varias ocasiones. Aunque, por otro lado, las categorías mencionadas pueden no ser relevantes para los intereses particulares de cada investigador. Por tanto, cada estudio debe incluir las categorías que mejor se ajusten a sus objetivos. Generar una gran cantidad de categorías permite describir de forma amplia y precisa la conducta, pero muchas de ellas pueden no relacionarse con todos los participantes, obteniendo así resultados irregulares y difíciles de interpretar. Cuando se generan pocas categorías, se pueden obtener resultados relativamente más uniformes, pero éstas pueden ser tan generales que no permitan una diferenciación suficientemente sensible entre los grupos que se están comparando.

La información usualmente se incorpora en una base de datos donde cada episodio (es decir la actividad, su duración, las personas involucradas, la ubicación y demás información de interés) corresponde a un caso, lo cual brinda la posibilidad de analizar la información mediante los programas estadísticos para computadora.

Análisis

Existe una gran variedad de resultados que se pueden producir con este tipo de registros. Se puede describir lo que se encontró con los sujetos que participaron o hacer comparaciones entre grupos, por ejemplo, cómo varían los patrones conductuales de un determinado grupo en un ambiente particular con respecto a los patrones de otro grupo en un ambiente distinto. También se pueden hacer comparaciones entre las conductas de un grupo en un determinado momento y las conductas de ese mismo grupo tiempo después. Se pueden reportar los promedios de tiempo dedicados a cierta o ciertas actividades, ya sea mediante la muestra entera o mediante grupos.

Un análisis que puede dar resultados interesantes, es utilizar las medidas extremas, para comparar, por ejemplo, qué actividades reciben menos tiempo y cuáles reciben más, haciendo uso de las desviaciones estándar, los cuartiles, rangos y demás medidas de dispersión. También se puede medir cuánto tiempo se le dedica a cada actividad y llevar a cabo comparaciones entre grupos o analizar qué actividades ocurren en qué lugares, o qué actividades con qué personas, etc. Análisis de dos y tres vías, involucrando el tipo de actividad, la ubicación y las personas presentes (todo con respecto a la cantidad de tiempo invertido) son posibles e interesantes.

El campo puede ampliarse mucho más con la incorporación de aspectos subjetivos. El grado de placer o estrés asociado a la actividad, lugar, personas y las combinaciones entre estas variables pueden ser calculados. Los datos obtenidos mediante esta técnica son susceptibles de ser examinados con la amplia gama de estadísticas descriptivas y de pruebas de asociación y de significancia.

Limitaciones

Generalización.

Existe la interrogante de si el registro para uno o dos días realmente provee información representativa y confiable de los patrones típicos de actividad de las personas, ya que éstos están influidos por el día de la semana, las estaciones del año, el contexto físico y social del momento, etc. Lo que se suele hacer es aplicar el registro en un día entre semana (día de trabajo) y en un día de fin de semana. Cuando se requiera tener información acerca de periodos más prolongados, como un año, lo que se puede hacer es tomar una muestra aleatoria de varios días, formando así un “año sintetizado”. De cualquier forma, la decisión acerca de qué días deben ser los de aplicación será con base en la pregunta de investigación. Si lo que se quiere es tener información acerca de actividades que no ocurren todos los días o que tienen una breve duración, se debe aplicar el registro por más de un día en la vida de las personas. De otra manera las probabilidades de que se presente el evento que se quiere medir son pocas.

Exactitud de la información.

- Longitud: las entrevistas y los diarios pueden ser desgastantes ya que consumen gran cantidad de tiempo debido al nivel de detalle requerido y al esfuerzo de evocación que se necesita. De esta forma, la exactitud y confiabilidad de los datos va disminuyendo rápidamente en proporción con la cantidad de tiempo que se necesite para completar el registro.
- Deseabilidad social: los registros frecuentemente adolecen de información acerca de las actividades metabólicas del cuerpo, actividad sexual y otro tipo de actividades que se

perciben como privadas, desaprobadas o desviadas, sin importar que estas actividades en realidad se lleven a cabo comúnmente.

- Actividades simultáneas: cuando ocurren actividades simultáneas (como ver la televisión mientras se come, platica o trabaja) usualmente sólo se reporta una de ellas.
- Ausencia de actividad: la actividad mental o la no actividad propositiva (como relajarse o contemplar algo) suelen omitirse en los registros.
- Breve duración: las actividades con duración menor a 10 o 15 minutos suelen ser olvidadas y no registradas.

Las anteriores omisiones se pueden recuperar, en alguna medida, mediante el uso de una lista de chequeo de actividades.

Interpretación de los datos.

Los datos obtenidos representan información que emergió dentro de situaciones determinadas y no necesariamente podrían emerger en condiciones diferentes. Este aspecto hay que tenerlo presente a la hora de interpretar los datos. A pesar de estas limitaciones, Robinson (1988), menciona que existen numerosos estudios (tanto en Estados Unidos como en otros países) que aportan evidencia acerca de la confiabilidad y validez de esta técnica. La investigación acerca de la validez ha involucrado técnicas de observación, reportes de otros miembros de la familia acerca de las actividades del participante, instalación de cámaras de video y el uso de radiolocalizadores para alertar al participante acerca del registro de sus actividades en (activando la alarma aleatoriamente durante el día). La correlación entre las observaciones mediante estas técnicas y los registros en los diarios están generalmente por encima del .80 y en ocasiones sobre el .90.

Anexo C

Hoja de registro de las actividades

	Hora Inicio	Actividad Principal	Actividad Secundaria	Hora de término	Lugar	¿había alguien más contigo? (especificar las personas y el No. de ellas)	Estoy satisfecho(a) con el espacios donde llevé a cabo mis actividades (indica tu respuesta se acuerdo a la siguiente escala): 1= totalmente en desacuerdo 10= totalmente de acuerdo
1							1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2							1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3							1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4							1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5							1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6							1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7							1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
8							1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
9							1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
10							1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11							1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
12							1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

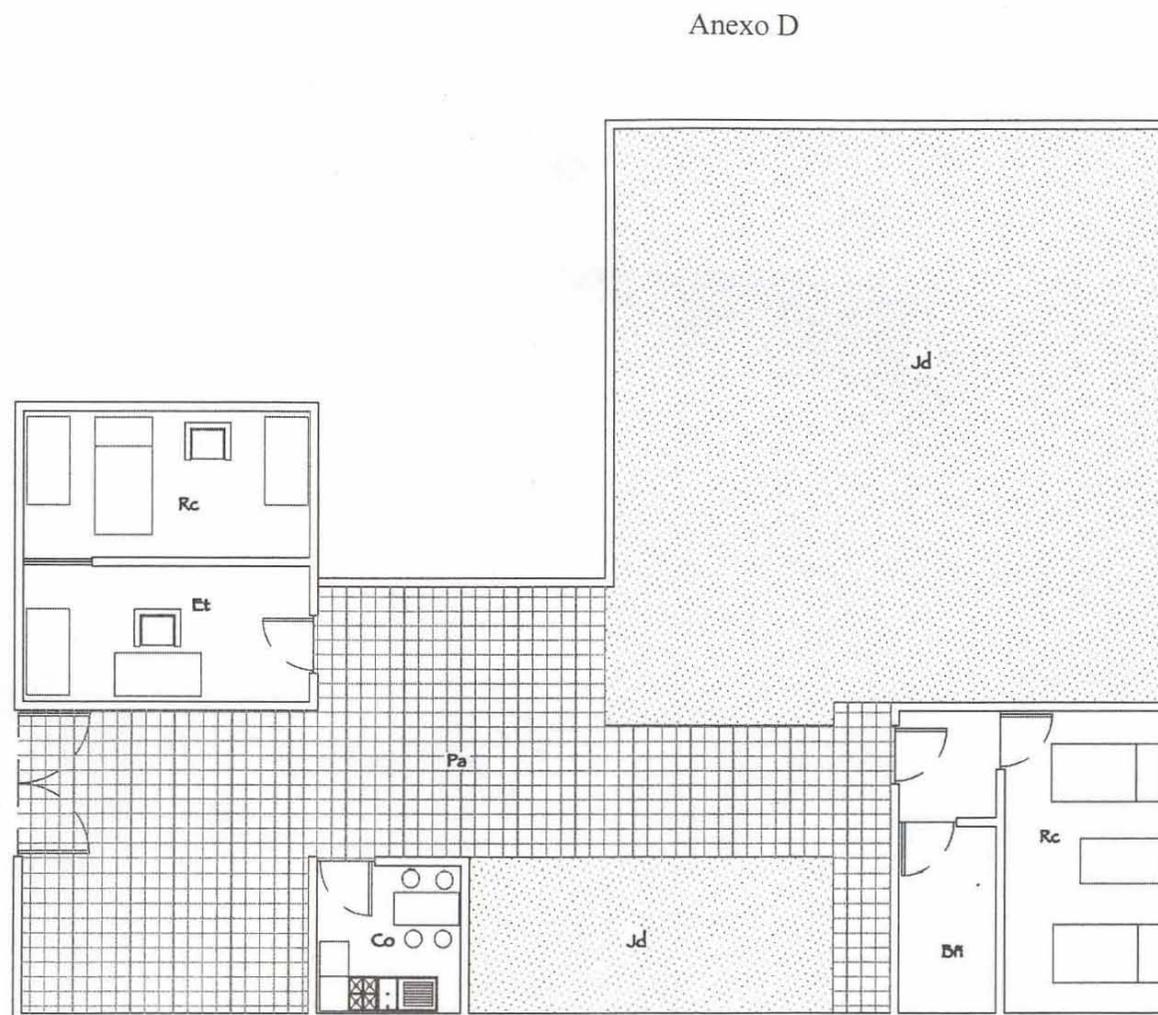
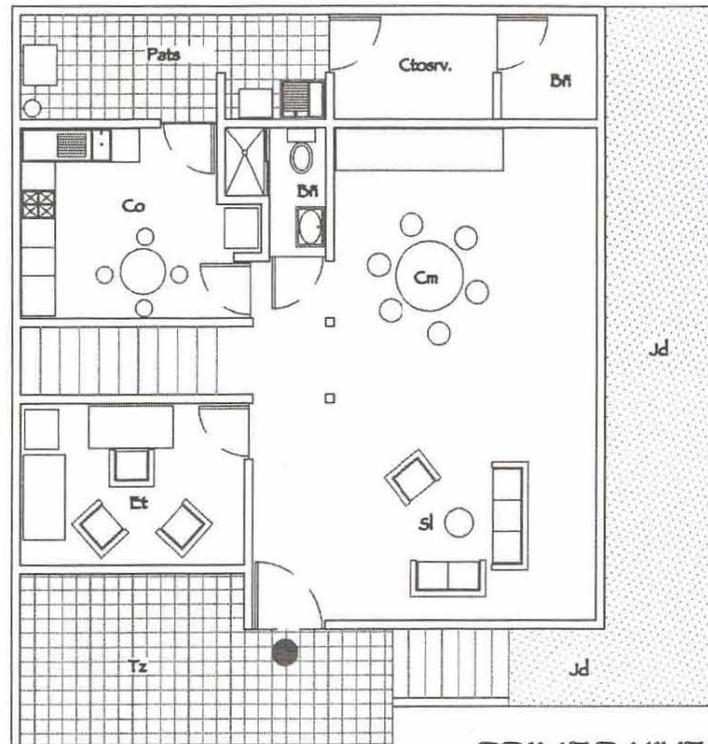


Figura D1. Levantamiento constructivo. Casa habitación de 1 nivel

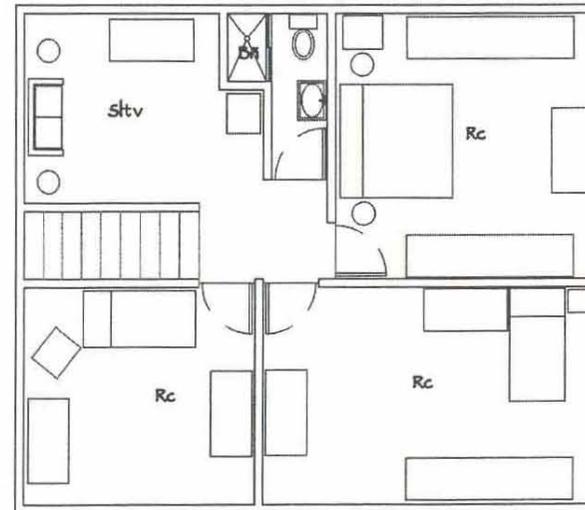
PRIMER NIVEL
LEVANTAMIENTO CONSTRUCTIVO

UNAM	
POSGRADO DE PSICOLOGIA AREA PSICOLOGIA AMBIENTAL	
PROYECTO	
ANALISIS ESPACIAL Y DE LA ACTIVIDAD AL INTERIOR DE LA VIVIENDA	
SIMBOLOGÍA	
Co	COCINA
Si	SALA
Cm	COMEDOR
Ba	BAÑO
Et	ESTUDIO
Rc	RECAMARA
Pa	PATIO
Jd	JARDIN
<i>Escuela de Arquitectura y Urbanismo</i> DISEÑO DE HACIEN	
ANALISIS	
CASA HABITACIÓN DE 1 NIVEL LEVANTAMIENTO CONSTRUCTIVO	
PLANO VIVIENDA-17	AE-17 CLAVE
INVESTIGACIÓN REALIZADA POR ERIC ORLANDO JIMÉNEZ ROSAS	
108	

Anexo D (continuación)



PRIMER NIVEL
LEVANTAMIENTO CONSTRUCTIVO



SEGUNDO NIVEL
LEVANTAMIENTO CONSTRUCTIVO

UNAM¹⁰⁸

POSGRADO DE PSICOLOGIA
AREA PSICOLOGIA AMBIENTAL

PROYECTO

ANALISIS ESPACIAL Y DE LA ACTIVIDAD
AL INTERIOR DE LA VIVIENDA

SIMBOLOGÍA

- Co COCINA
- Sl SALA
- Cm COMEDOR
- Ba BAÑO
- Et ESTUDIO
- Tz TERRAZA
- Rc RECAMARA
- Sl tv. SALA DE TELEVISION
- Pats PATIO DE SERVICIO
- Jd JARDIN

erorl@alumnos.unam.mx / <http://diseño-de-imagen.com>
 DISEÑO DE IMAGEN

ANALISIS

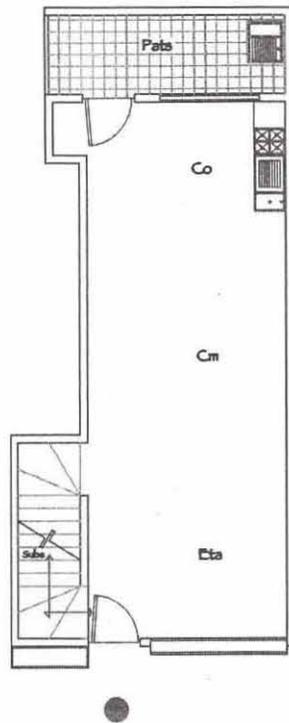
CASA HABITACIÓN DE 2 NIVELES
LEVANTAMIENTO CONSTRUCTIVO

PLANO	AE-22
VIVIENDA-22	CLAVE

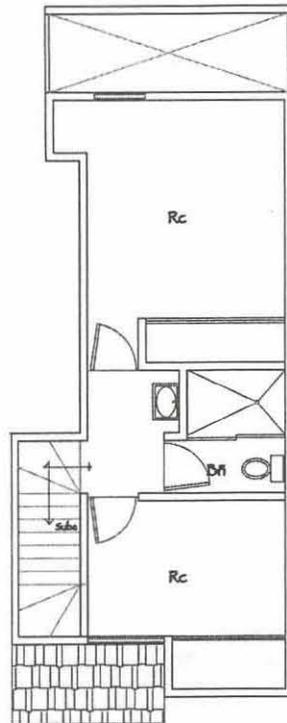
INVESTIGACIÓN REALIZADA POR
ERIC ORLANDO JIMÉNEZ ROSAS

Figura D2. Levantamiento constructivo. Casa habitación de 2 niveles

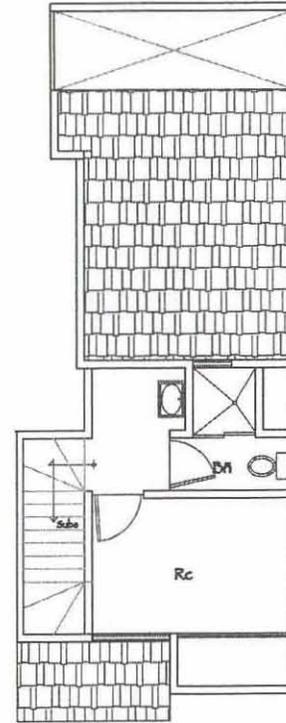
Anexo D (continuación)



PRIMER NIVEL
LEVANTAMIENTO CONSTRUCTIVO



SEGUNDO NIVEL
LEVANTAMIENTO CONSTRUCTIVO



TERCER NIVEL
LEVANTAMIENTO CONSTRUCTIVO

Figura D3. Levantamiento constructivo. Casa habitación de 3 niveles

<p>UNAM 109 POSGRADO DE PSICOLOGÍA ÁREA PSICOLOGÍA AMBIENTAL</p>	
<p>PROYECTO ANÁLISIS ESPACIAL Y DE LA ACTIVIDAD AL INTERIOR DE LA VIVIENDA</p>	
<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>Est ESTANCIA Co COCINA SI SALA Cm COMEDOR Ba BAÑO Rc RECÁMARA Pats PATIO DE SERVICIO</p>	
<p>gener21@hotmail.com.mx / Tel. 5635-1070/5635-0947 DISEÑO DE IMAGEN</p>	
<p>ANÁLISIS CASA HABITACIÓN DE 3 NIVELES LEVANTAMIENTO CONSTRUCTIVO</p>	
<p>PLANO VIVIENDA-46</p>	<p>AE-46 CLAVE</p>
<p>INVESTIGACIÓN REALIZADA POR ERIC ORLANDO JIMÉNEZ ROSAS</p>	

Lista de Verificación de Actividades Domésticas

-
1. Preparación y elaboración de la comida, desechar comestibles
 2. Lavar y guardar trastes
 3. Limpieza de la casa (barrer, lavar, tender la camas), quehaceres domésticos no específicos.
 4. Limpieza exterior de la casa
 5. Lavar, planchar
 6. Reparar y acomodar ropa, zapatos, ropa interior, etc.
 7. Otras reparaciones hogareñas, empaçar y desempacar, lavar y reparar auto
 8. Hacer jardinería, cuidar mascotas, pasear al perro
 9. Revisar cuentas, documentos y otros papeles
 10. Mantenimiento de instalaciones de agua, gas, luz, calefacción, etc.
 11. Cuidado de bebés tales como alimentación y baño
 12. Cuidado de niños mayores
 13. Supervisión de tareas (ejercicios y lecciones)
 14. Lectura de cuentos y otros libros no escolares a los niños, conversación con los niños
 15. Juegos al interior de la casa con los niños, instrucción manual
 16. Juegos al exterior de la casa y caminatas
 17. Cuidados médicos de los niños (actividades relacionadas con la salud de los niños)
 18. Llevar a la cama a los niños
 19. Higiene personal
 20. Vestirse
 21. Levantarse
 22. Irse a la cama
 23. Cuidado médico dental en casa
 24. Comidas y botanas en casa
 25. Dormir durante la noche
 26. Descansar o tomar siesta , 1 hora o menos
 27. Dormir durante el día una hora o más
 28. Actividades privadas no descritas en la lista
 29. Pasatiempos tales como fotografía, colecciones, artesanías, confecciones, tejer, coser, etc.
 30. Creaciones artísticas: esculpir, pintar, alfarería, escribir, poesía, etc.
 31. Tocar instrumentos, cantar
 32. Juegos sociales (cartas), juegos de mesa, ajedrez
 33. Escuchar radio
 34. Ver televisión
 35. Escuchar cintas, discos
 36. Leer libros, revistas, periódicos, panfletos, etc.
 37. Conversar, incluido hablar por teléfono
 38. Escribir cartas, leer cartas, escribir diario
 39. Relajarse, reflexionar, pensar, planear, no hacer nada visible
 40. Práctica de deporte o ejercicio físico
 41. Realización de tarea de algún curso, investigación o auto instrucción
 42. Lectura de revista científica o libro para instrucción personal o debido a la profesión
 43. Recibir visitas de amigos o familiares
 44. Tener una recepción con botanas o cena que ofrecer
 45. Trabajar en casa (trabajo profesional en casa o llevado a la casa)
-

- Deberás llenar el diario cada que cambies de actividad, utilizando un renglón para cada nueva actividad. Cuando la dinámica de tus actividades te impidan hacerlo así, lo podrás llenar en algún momento de descanso o en algún momento que te lo permita, como en las comidas.
- Es de extrema importancia que no omitas ninguna de tus actividades. Entre mayor información nos proporciones, mayor confiabilidad tendremos en nuestro estudio. Te recordamos que la información que nos proporciones es totalmente confidencial y sólo se utilizará con fines estadísticos y de investigación. Si por alguna razón te sintieras incómodo o incómoda en registrar alguna actividad en particular, te pedimos que la registres mencionando algo muy similar. En este caso, por ejemplo, ir al baño puede registrarse como ir a lavarse la manos.
- Te pedimos que al final del día revises la **“lista de actividades domésticas”** que está anexa al diario y trates de identificar si omitiste registrar alguna actividad de las que están enlistadas. De ser así, por favor regístrala en los espacios destinados para ese fin (en el anexo “actividades omitidas”), los cuales están ubicados al final de las hojas de registro del diario de cada uno de los días de registro.
- Cuando una determinada actividad la estés llevando a cabo en diversos espacios simultáneamente, registra sólo el espacio o espacios donde se haya concentrado principalmente la actividad.
- Al registrar los espacios donde llevaste a cabo tus actividades, regístralos de tal manera que se pueda distinguir a qué espacio te estás refiriendo. Así, si tu casa tiene varias recámaras, puedes registrar el lugar de tu actividad como “recámara de padres” o “recámara de hijos” o “cuarto de servicio”, de tal forma que se identifique a qué recámara estás haciendo referencia. Del mismo modo, si tu casa tiene más de un baño, a la hora de registrar el lugar de tu actividad puedes hacerlo de la siguiente forma: “baño de cuarto”, “baño de la planta baja”, etc.

Anexo H

Dendrogramas de las Actividades

* * * * *

Análisis de conglomerados jerárquico

* * * * *

Dendrogramas utilizando la vinculación promedio (Vinculación intergrupos)

