

ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN DE HABITABILIDAD DE LOS USUARIOS EN LAS TIPOLOGÍAS UNIFAMILIAR Y MULTIFAMILIAR DE VIVIENDA SOCIAL

Caso de estudio: Proyecto de Relocalización La Mena - Quito

Proyecto Final de Carrera previo a la obtención del título de Arquitecto

Autores: Sebastián Argudo P., Alejandro Ramírez D. | **Directora:** Ana Rodas Beltrán



UNIVERSIDAD
DEL AZUAY

DISEÑO
ARQUITECTURA
Y ARTE
FACULTAD

ESCUELA DE ARQUITECTURA

Cuenca - Ecuador

Julio 2019

AGRADECIMIENTOS

Queremos dar las gracias a quienes nos brindaron su constante apoyo durante este proceso, en especial a Anita Rodas quien siempre buscó sacar lo mejor de nosotros y de esta investigación. También a los Arq. Verónica Heras y Arq. Iván Sinchi quienes siempre estuvieron dispuestos a apoyarnos.

Gracias a nuestros profesores por formar parte de cada etapa y brindarnos su conocimiento a lo largo de la carrera.

DEDICATORIA

A nuestros padres, por su apoyo incondicional a lo largo de nuestra formación profesional.

A nuestros hermanos, que con su ejemplo nos motivaron a lograr este objetivo.

A nuestros amigos, por todos los momentos compartidos y por impulsarnos a ser siempre mejores.

AGRADECIMIENTOS	III
DEDICATORIA	V
ÍNDICE	VII
RESUMEN	IX
ABSTRACT	XI
CRÉDITOS	XIII
BIBLIOGRAFÍA	XXI
ANEXOS	XXVII

1.	INTRODUCCIÓN	02	5.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	50
1.2.	Problemática	02	5.1.	Escala de valoración	54
1.3.	Pregunta de investigación	04	5.2.	Variables no comparables	60
1.4.	Hipótesis	04	5.3.	Análisis dicotómico	62
1.5.	Objetivos	04	5.4.	Valoración arquitectónica	68
2.	ESTADO DEL ARTE	06	6.	DISCUSIÓN	74
2.1.	Conceptos preliminares	08	6.1.	Interpretación de hallazgos	76
2.2.	Vivienda desde la planificación	14	6.2.	Comprobación de hipótesis	90
2.3.	Vivienda como proyecto	18	7.	LINEAMIENTOS	92
2.4.	Vivienda desde la percepción	24	7.1.	Edificio	98
3.	CASO DE ESTUDIO: La Mena	30	7.2.	Vivienda	100
3.1.	Antecedentes	32	7.3.	Ampliación	102
3.2.	Proyecto de relocalización La Mena	36	8.	CONCLUSIONES	104
4.	METODOLOGÍA	40	8.1.	Limitaciones de la investigación	108
4.1.	Revisión de Información técnica	42	8.2.	Interrogantes generadas	110
4.2.	Encuesta	44	8.3.	Recomendaciones	112
4.3.	Valoración arquitectónica	48			

RESUMEN

Los proyectos de vivienda social se desarrollan en casas y edificios de departamentos, en latinoamérica se han desarrollado estudios de satisfacción residencial, pero no profundizan una comparación entre estos tipos de vivienda. La investigación busca analizar la influencia de las tipologías en la percepción de habitabilidad. Se utilizó una metodología mixta, los datos de la encuesta fueron analizados mediante estadística no paramétrica y se realizó una valoración arquitectónica. Al comparar los factores de diseño y constructivos para determinar qué tipología tiene mejores condiciones de habitabilidad, se encontró que no existe diferencia estadística significativa. A partir de los resultados se generaron lineamientos que respondan a los problemas encontrados.

Palabras clave: Calidad de vida, Satisfacción Residencial, Proyecto Habitacional, Vivienda Ecuador, Valoración Arquitectónica.

ABSTRACT

Social housing projects are developed in houses and apartment buildings. In Latin America, residential satisfaction studies have been developed, but they do not deepen a comparison between these two types of housing. The research seeks to analyze the influence of these types on the perception of livability. A mixed methodology was used and then the data of the survey was analyzed by non-parametric statistics. After an architectural assessment was carried out. When comparing the design and construction factors to determine which type has better livability conditions, it was found that there is no significant statistical difference. Based on the results, guidelines were generated that respond to the problems encountered.

Keywords: quality of life, residential satisfaction, housing project, housing, Ecuador, architectural valuation.





IMÁGEN 01

Visual aérea del conjunto
Fuente: Bial Panamericana de Arquitectura de Quito

1.1. Problemática

Dentro de los Derechos Humanos establecidos por la ONU se encuentra el Derecho a la Vivienda adecuada, el mismo que está dictado por criterios mínimos (seguridad de la tenencia, disponibilidad de servicios, ubicación, habitabilidad, asequibilidad, accesibilidad y adecuación cultural) que en la actualidad se incumplen en la mayoría de los proyectos habitacionales destinados a los grupos prioritarios. Para la ONU (2010): “Una vivienda adecuada debe brindar más que cuatro paredes y un techo”. Según el Programa Nacional de Vivienda Social del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda “en la situación actual de la vivienda en Ecuador, el 45% de los 3,8 millones de hogares ecuatorianos habitan en viviendas inadecuadas” (MIDUVI, 2013, p. 2). Este alto porcentaje refleja la relevancia del estudio de

los problemas existentes en las tipologías de viviendas existentes en el país.

En los proyectos habitacionales realizados en el Ecuador, se encuentran presentes distintas tipologías de vivienda, mismas que pueden influir directamente en la percepción de habitabilidad que se define como “El atributo de los espacios construidos de satisfacer las necesidades objetivas y de los individuos y grupos que las ocupan (Como se cita en Landázuri y Mercado, 2004, p. 90)”. Las tipologías unifamiliar y multifamiliar presentan diferencias en cuanto a la seguridad, accesibilidad, privacidad, entre otros; por lo cual quien habite en cada una de ellas presentará distintas necesidades que permitirán determinar en donde existe una mejor percepción de calidad de vida.

La investigación busca encontrar la relación existente entre la percepción de habitabilidad de los usuarios del Proyecto de Relocalización

La Mena en Quito respecto de la tipología en la que habitan, ya sea esta Vivienda Unifamiliar o Multifamiliar para así comprender cuál de estas presenta mejores respuestas a las necesidades habitacionales de los beneficiados con estos proyectos y poder establecer parámetros que permitan proyectar de manera eficaz los factores que determinan la percepción de habitabilidad.

04 INTRODUCCIÓN

1.2. Pregunta de investigación

¿En qué tipología de vivienda del Conjunto Habitacional La Mena existe una mejor percepción de habitabilidad para los usuarios?

1.3. Hipótesis

La tipología unifamiliar ofrecerá mejores condiciones de habitabilidad a los beneficiarios respecto de la tipología multifamiliar.

1.4. Objetivos

El objetivo general es analizar y determinar la influencia de las tipologías de vivienda unifamiliar y multifamiliar en la percepción de habitabilidad de los usuarios del Conjunto Habitacional La Mena en Quito.

Objetivos específicos

1 Contextualizar los conceptos de habitabilidad y tipología desarrollados por otros autores en definiciones aplicables a la investigación y analizar las investigaciones realizadas con relación a la Problemática de la Vivienda de Interés Social en Latinoamérica respecto a la percepción de habitabilidad de los beneficiarios en las tipologías unifamiliar y multifamiliar.

2 Determinar los aspectos relevantes del Conjunto Habitacional La Mena en Quito, mediante el levantamiento de información sobre su planificación, socialización, diseño y construcción.

3 Comparar la percepción de habitabilidad de los usuarios del Conjunto Habitacional La Mena respecto de la tipología de vivienda en la que

habitan y las necesidades que presentan en cada una de ellas.

4 Analizar y discutir los datos de la investigación de campo realizada respecto de las tipologías unifamiliar y multifamiliar.

5 Generar lineamientos teóricos y prácticos que permitan estructurar un modelo arquitectónico que pueda ser aplicado en distintos lugares del país y que se proyecte como una respuesta a los problemas encontrados en la vivienda de interés social.





ESTADO DEL ARTE

IMÁGEN 02

Fachada del bloque T de departamentos.
Fuente: Elaboración Propia

2.1. Conceptos preliminares

2.1.1. Vivienda social en Latinoamérica

Sin duda la Revolución Industrial del siglo XIX en Inglaterra provocó una masiva migración de la población rural hacia las grandes ciudades. La falta de vivienda en esta gran comunidad trabajadora obligó a las capitales europeas a generar nuevos proyectos habitacionales considerados como las primeras viviendas sociales, siendo Londres una de las pioneras en el tema y que dio las pautas necesarias para que se fuera mejorando el modelo (Moya, 2008). Pero ¿qué caracteriza a las viviendas sociales y las hace distintas de las viviendas comunes?

La vivienda es un componente del hábitat que no debe limitarse solo a ser residido por sus usuarios, sino que debería permitir un crecimiento progresivo sumado a una mixtura de usos que impulse la vida en condiciones dignas

(Chardon y Hurtado, 2012). Mientras tanto, para Haramoto vivienda social es “la acción tendiente a resolver los problemas habitacionales de los sectores más postergados de la sociedad y sus resultados” (Haramoto, 1994, p. 17).

En las principales ciudades Latinoamericanas, los problemas de insalubridad hacia los inicios del siglo XX debían ser solucionados en los nuevos planteamientos urbanos para evitar mayores impactos negativos en la población del sur del continente, lo que dio lugar a las primeras viviendas sociales (Violich, 1944). Morse y Hardoy señalan que a partir de los años 40 algunos gobiernos latinoamericanos comienzan a utilizar los fondos de sus programas de seguridad social para la construcción de proyectos habitacionales (Citado por Plaza, 2011, p. 118). Esto fue posible gracias a las regulaciones sobre la vivienda, en donde “Chile constituye uno de los países de América del

Sur que desarrolló en forma más temprana su legislación habitacional (...) con la Ley de Habitaciones Obreras de 1906” (Hidalgo, 2002, p. 2).

Mientras tanto en Ecuador las políticas de vivienda aparecen por primera vez alrededor de 1920 con algunos proyectos impulsados por los gobiernos locales y el programa de seguridad social, sin embargo, es apenas en 1960 cuando empiezan a consolidarse las legislaciones (Córdova, 2015). Es indiscutible que los gobiernos deben ser los encargados de crear políticas de vivienda capaces de resolver el problema social de la vivienda (Pradilla, 1983). Esta es una de las principales falencias del sistema, donde en países como Chile no existen políticas adecuadas que busquen mejorar la calidad de vida de la gran cantidad de residentes de proyectos de vivienda social en el país (Rodríguez y Sugranyes, 2005).

Por otra parte, Hernández y Velázquez señalan que en el caso de México se han implementado nuevas políticas referentes a la vivienda social, cuyo principal propósito es el de proporcionar soluciones habitacionales para la demanda que existe en el país (Hernández y Velázquez, 2014). Esto ha permitido que el gobierno mexicano reduzca el déficit de vivienda, pero sin tener en cuenta parámetros mínimos de habitabilidad que otorguen una buena calidad de vida a sus habitantes, lo cual sigue siendo una deuda pendiente en los proyectos habitacionales no solo en México sino en gran parte de Latinoamérica.



2.1.2. Habitabilidad

La importancia de estudiar la habitabilidad aparece cuando se empieza a evidenciar un gran crecimiento poblacional a nivel mundial, lo que aumentó mayoritariamente el déficit de viviendas de interés social y provocó preocupación acerca de la calidad de estas. (Landázuri y Mercado, 2004). La ONU (Organización de las Naciones Unidas) a través del ONU Hábitat ha procurado contribuir a un mejor desarrollo urbano de las ciudades, siempre velando por el bienestar de sus habitantes. Es así como se establecen criterios mínimos que deben cumplirse, además de definir que el Derecho a una Vivienda Adecuada “debe considerarse más bien como el derecho a vivir en seguridad, paz y dignidad en alguna parte” (ONU, 2010, p. 3).

Al mismo tiempo, la DUDH (Declaración Universal de los Derechos Humanos) manifiesta

que “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios”. (UNESCO, 2008, p. 19). Comprendemos que estos conceptos son mínimos a considerar dentro de cualquier legislación por la importancia mundial que tienen dichos organismos, sin embargo, es trascendental complementarlos con criterios de otros autores que permitan tener una definición más amplia sobre el tema.

Es primordial entender que existe una relación directa entre los usuarios y el espacio en el que habitan, y que este último debe propiciar condiciones mínimas y adecuadas para el desarrollo de una vida digna. Así lo dice el artículo 30 de la CRE (Constitución de la República del Ecuador) donde expresa que “Las personas tienen derecho a un hábitat

seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica” (Constituyente, 2008). Pérez expresa que la calidad de la vivienda se refiere a su capacidad para alojar de manera placentera a sus residentes y además establece que existen 2 variables que se corresponden y complementan: los usuarios de las viviendas y el hábitat en el que desarrollan su vida (Pérez, 2011). Para Colavidas y Salas la habitabilidad comprende no solamente la vivienda como tal, sino que abarca también las propiedades del conjunto residencial y las del contexto, generando asentamientos urbanos y rurales (Citado por Hernández y Velásquez, 2014, p. 4).

En otras palabras, se puede decir que la habitabilidad depende de la interrelación entre factores físicos y psicosociales que comprenden el hábitat y que deben satisfacer las necesidades objetivas y subjetivas de los usuarios, por

lo cual, si se mejoran las condiciones de habitabilidad, también lo hará la calidad de vida de las personas (Ceballos, 2006). Esto deja en claro que este elemento debe ser un factor primordial para tomar en cuenta en el diseño de las viviendas, sin importar a quienes están dirigidas. Por lo tanto, la principal labor de las autoridades y los profesionales que trabajan en temas relacionados a la vivienda debería ser planificar los proyectos tomando en consideración los aspectos antes mencionados, más aún si estos están destinados a grupos de bajos recursos económicos que presentan mayores necesidades.



IMÁGEN 04 Interior del bloque M de departamentos
Fuente: Elaboración Propia

2.1.3. Tipología desde la unidad familiar

La Real Academia Española (RAE) define tipología como “Estudio y clasificación de tipos que se practica en diversas ciencias” y a vivienda como “Lugar cerrado y cubierto construido para ser habitado por personas” (RAE, 2018). De dichos conceptos se puede definir que una tipología de vivienda es aquella clasificación de tipos de construcciones las cuales están destinadas a alojar a los ciudadanos que las requieran. Para Tapia (2011), la vivienda en bloque es aquella ubicada en un edificio de departamentos de mediana altura (3 a 4 pisos), donde existe propiedad horizontal y cada familia es dueña únicamente de su propio departamento y los demás espacios son de uso comunitario. Mientras que la vivienda denominada como de fachada continua, pareada o aislada es aquella que puede estar

unida o separada de otra generando un patio propio para cada una y cuya altura máxima es de 2 pisos. (Tapia, 2011).

Así mismo, Pérez establece mediante las encuestas empleadas en su investigación que existen 2 tipos habitacionales clasificados según el número de unidades familiares y que son la casa (1 grupo familiar) y el apartamento (1 grupo familiar que comparte espacios comunes con otros usuarios del conjunto). (Pérez, 2011). Partiendo de estos conceptos, el presente estudio se centrará en el análisis de dos tipos que se clasifican por los grupos familiares que albergan y que se encuentran presentes en el caso de estudio: las viviendas que se destinan a grupos unifamiliares y los edificios de departamentos que albergan a grupos multifamiliares.



IMÁGEN 05 Visual aérea de las tipologías
Fuente: EPMHV

2.2. Vivienda desde la planificación

2.2.1. Planificación desde el estado

En la actualidad el estado chileno ha reducido su rol como proveedor de proyectos de vivienda social, para ser gestor y generador de subsidios (Haramoto, Jadue y Tapia, 1997). Estos han sido dirigidos hacia promotores privados los cuales han condicionado la habitabilidad a lo que el factor económico pueda determinar (Ceballos, 2006).

Al ser el estado el ente que promovía estos inmuebles, se podía tener mayor control sobre la calidad habitacional de los mismos (Haramoto, 1994). En Chile, las agencias estatales vinculadas al diseño y producción de viviendas eran las encargadas de evaluar las edificaciones, obteniendo datos acerca de la funcionalidad de la vivienda, circulaciones, uso de espacios, entre otros aspectos (Toro, Jirón y

Goldsack, 2003).

En los programas de vivienda que aún promueve el estado colombiano se han detectado errores, pues estos no dan abastecimiento a las necesidades habitacionales de las familias beneficiadas debido a que no se las incluye en el proceso de planificación. Esto las deja sin la posibilidad de tomar decisiones y limitándose a aceptar lo que les impone un proyecto del cual son beneficiarios (Orozco y Guzmán, 2015). También en la primera parte de los proyectos, la asignación de las viviendas no es la adecuada. Por consiguiente, al no haber una correcta socialización, se determinan grupos de similares ingresos económicos, pero de diferente contexto cultural (Ballén, 2009).

La planificación de los proyectos de vivienda social influye en el desarrollo de la ciudad, por lo que estos no deben ser pensados solo desde el punto de vista del

déficit de vivienda, pues al atacar esa variable de manera individual se estaría dando paso a otros problemas urbanos. Contrario a esto, la vivienda social es una oportunidad para crear proyectos integrales en donde se solventen las diferentes necesidades de la ciudad y se aproveche las capacidades de los involucrados para generar un proyecto sustentable. (Orozco y Guzmán, 2015).



IMAGEN 06 Visual hacia el bloque A de departamentos
Fuente: Elaboración Propia

2.2.2. Planificación desde los arquitectos

La planificación de proyectos habitacionales no es reciente y en ella existe una influencia directa de los arquitectos. Le Corbusier planteó un modelo en el cual se dividía la vivienda del trabajo, organizando así a la ciudad por sectores funcionales. (Barreto, Benítez y Puntel, 2015). Esto se contrapone a lo que Jacobs (1961) señala con la mixticidad de usos. Los proyectos habitacionales deben ser contextualizados con la urbe (López, 2012), lo que significa desarrollar proyectos que respondan a las verdaderas necesidades de la población y no a sistemas de planeamiento desarrollados de manera utilitaria.

En las edificaciones de vivienda social han existido exploraciones sobre la tipología habitable; en el Movimiento Moderno, Walter Gropius impulsó la construcción en altura con estructura en hormigón, un recurso explotado

en el siglo XX (Ballén, 2009). Esto permite que los espacios sean flexibles, ya que al construirse mediante pórticos se puede liberar las plantas de paredes fijas que limiten la función. Así la planificación de los arquitectos respecto al proyecto ha ido evolucionando de un sistema rígido a uno flexible, que constructivamente implica pensar en sistemas constructivos que permitan a los ambientes cambiar su morfología. (Montaner, Muxi y Falagán, 2011).

Las viviendas que se consideran de carácter social tienen ciertas propiedades tipológicas que difieren de las que no. En Colombia, estos proyectos se distinguen por ser construidos en altura, donde son muy comunes edificios de 1 a 6 plantas emplazados en las zonas de expansión de Medellín (Mejía, 2012). Otra de las diferencias destacadas se refiere a la cantidad de espacios que existen en las tipologías unifamiliar y multifamiliar, siendo mayor el

número en el primer caso (Pérez, 2011). Estas son responsabilidad del proyectista, que, si bien debe regirse a las limitantes que establezca la entidad promotora del proyecto, también debe solucionar con eficiencia las viviendas.

La función de los proyectos habitacionales varía respecto del tiempo. Si bien habitar es el propósito principal, hoy es necesario que la arquitectura reflexione acerca de cómo se lo hace. Se debe considerar que las necesidades y expectativas del núcleo familiar evolucionan, así como las posibilidades económicas (Gelabert y Gonzáles, 2013). Si no se toma en cuenta a la función como un factor variable, existe el riesgo de que los beneficiarios, al necesitar hacerlo, se apropien de espacios comunes en los proyectos de vivienda colectiva tal como sucede en Guayaquil (Bamba y Costa, 2016).



IMÁGEN 07

Área verde en la zona Este del proyecto
Fuente: Elaboración Propia

2.3. Vivienda como proyecto en Latinoamérica

2.3.1. Espacialidad

En los conjuntos habitacionales se suele presentar un problema común: falta de espacio. Al desarrollarse vivienda mínima, las dimensiones dejan de abastecer las necesidades de los propietarios en el tiempo. En consecuencia, existen invasiones al espacio público como es el caso de la vivienda social en Guayaquil, en donde esas apropiaciones no son denunciadas sino en su defecto son imitadas por el vecindario (Bamba y Costa, 2016). El espacio no debe ser considerado por sus atributos propios del objeto, sino por la percepción que el sujeto tiene del mismo (Toro, et al, 2003). Es por esto necesario tomar en cuenta el valor subjetivo que posee el beneficiario sobre el lugar asignado.

Las características propias de las viviendas inciden directamente en el nivel de satisfacción

de los usuarios (Hernández y Velásquez, 2014). El espacio no se encuentra sólo dentro de la vivienda sino en el exterior, en donde las barreras arquitectónicas reducen la accesibilidad peatonal (Bamba y Costa, 2016), disminuyendo la calidad y por tanto la percepción de quienes ocupan esos espacios. Así también el bloqueamiento en un conjunto residencial es fundamental, pues su mala resolución puede generar fragmentación entre las edificaciones.

El nivel de satisfacción logrado con los espacios obtenidos depende de los requerimientos cumplidos por parte de los beneficiarios. En un análisis a las viviendas de interés social hecho en Guadalajara, el 61% de los habitantes determinó que los ambientes de sus domicilios no tenían las dimensiones requeridas para contener muebles de uso diario, lo que les generaba incomodidad (Hernández y Velásquez, 2014). En ocasiones los espacios

dejan de ser un problema por su tamaño y pasan a serlo por la falta de habitaciones en las cuales se pueda residir con normalidad, lo que deriva en la ampliación de las viviendas que en muchos casos no es controlada ni planificada, generando molestias a las residencias o ambientes vecinos (Barreto, et al, 2013).

La falta de espacios también se refleja en aquellas viviendas en las cuales se decide transformar el uso de una habitación de vivienda a comercio, lo cual no es planificado desde el inicio. Tal es el caso del asentamiento de Moravia en Medellín, en donde al reubicarlos, no se valoró la dependencia financiera que los habitantes tienen de su domicilio (Mejía, 2012). Esta actividad económica es desarrollada en varios hogares de bajos ingresos en Argentina (Barreto, et al, 2013). Al no tomar en cuenta las actividades económicas en el proceso de diseño, se pueden producir alteraciones al

proyecto original y afectan su habitabilidad.

Además, las apropiaciones son una de las variaciones posibles. En el proyecto de las casas del seguro en Guayaquil, las plantas bajas en las que se encontraban: plazas, calles y zonas verdes, ahora son ocupadas por elementos de cierre en donde se ubican espacios de almacenamiento o para desarrollar alguna actividad que permita a los propietarios generar ingresos económicos (Bamba y Costa, 2016).



IMÁGEN 08

Circulación vertical del bloque I de departamentos.
Fuente: Elaboración Propia

2.3.2. Vivienda incremental

Es un modelo de vivienda en el cual desde la planificación se proyecta un determinado espacio en donde el propietario podrá ampliarlo en función de sus necesidades en respuesta a las apropiaciones. También se puede entender como una solución a la necesidad de identidad que sienten los beneficiarios al personalizar su ambiente durante las diferentes etapas de vida (Gelabert y Gonzáles, 2013).

Existe una diferencia marcada entre los factores que determinan la vivienda incremental en los países desarrollados y en los que no lo son. El primer grupo busca que los domicilios puedan adaptarse a las necesidades cambiantes de la familia. Mientras que en el segundo, donde las motivaciones son económicas, se intenta resolver el déficit de las viviendas y no la calidad (Gelabert y Gonzáles, 2013).

La vivienda incremental también puede considerarse como aquella que es autoconstruida con el esfuerzo de la población, sin embargo, esto genera un modelo de ciudad disperso y de baja densidad (Gelabert y Gonzáles, 2013). En él se cumple con la adaptación de los domicilios a las diferentes etapas o necesidades evolutivas de la familia (Montaner, et al, 2011), pero se ha aislado al objeto vivienda del contexto urbano. Se resuelve la variable adaptabilidad, dejando de lado los demás factores.

Ampliar las viviendas o modificarlas según los requerimientos del beneficiario es de gran importancia. En una investigación de Bogotá a los proyectos realizados entre 2000 y 2007 se determina que, en general, las familias que adquirieron una vivienda con la posibilidad de modificación han añadido 3 o 4 espacios; quienes no pudieron recibir esta opción de igual manera lo han hecho. (Pérez, 2011) Esto indica

que es necesario pensar en la necesidad de que los domicilios puedan cambiar con el tiempo al igual que el núcleo familiar.

Los proyectos de vivienda colectiva en donde la ampliación es planificada se consideran una solución, pues, se reduce el presupuesto inicial construyendo solo una parte de la vivienda y dejando el espacio en el cual se proyectará el resto según las necesidades del propietario. De esta manera se pueden construir mayor cantidad de proyectos de menor inversión, pero se deja de lado la calidad, descuidando las soluciones habitacionales en función de solventar el déficit cuantitativo. Es así como los espacios destinados a la ampliación no cumplen con los estándares y las dimensiones mínimas (Gelabert y Gonzáles, 2013).

La ampliación también se da en proyectos no planificados. En las viviendas emplazadas en asentamientos ilegales de Bogotá,

Ceballos (2006) analizó que el principio de vivienda incremental se mantiene, dejando la proyección de áreas que en un inicio no pueden ser desarrolladas. La diferencia radica en que los espacios que luego se construirán son destinados a obtener ingresos económicos mediante arriendos o actividades comerciales (Ceballos, 2006). Aquí vuelve a ser expuesto el factor económico como parte del proyecto por la rentabilidad que se generaría, por lo tanto, la vivienda incremental podría ser una solución a la falta de espacios.



2.3.3. Infraestructura

La infraestructura de la vivienda social se puede catalogar desde la escala urbana hasta las instalaciones al interior de la construcción. En la primera, es necesario que los domicilios sean emplazados en un contexto de ciudad heterogéneo y exista mixtidad de usos de suelo. De lo contrario, al predominar los proyectos de vivienda social la calidad del contexto urbano se vería perjudicada, impidiendo así el progreso económico (Baena y Olaya, 2013).

Esto se ha desarrollado en varias ciudades de Latinoamérica, una de ellas es Guayaquil, en donde la segregación espacial está marcada por el nivel de ingresos económicos que perciben los habitantes. Gran cantidad de urbanizaciones cerradas limitan el espacio urbano y denotan el área que ocupan las viviendas de clase alta separándolas de las de clase media e interés

social (Bamba y Costa, 2016).

En el interior de la vivienda la infraestructura es muy influyente en la calidad de los espacios que percibe el beneficiario. Las investigaciones realizadas demuestran la existencia de problemas básicos tales como la deficiente ventilación y falta de iluminación natural en las habitaciones (Ceballos, 2006). Estas dificultades parten de la planificación y diseño de los ambientes, por lo que se han investigado diferentes modelos en donde una solución común es la presencia de un núcleo húmedo en el cual se ubiquen todos los espacios servidores (Gelabert y Gonzáles, 2013). Al resolver la iluminación y ventilación para estas áreas, se puede liberar el área restante para ubicar los dormitorios.

La calidad con la que cuentan los proyectos no es la adecuada. En Bogotá se determinó que las condiciones de impermeabilidad en las zonas

húmedas no son las idóneas, lo que conlleva a problemas de humedad y hongos, perjudiciales para la salud (Ceballos, 2006). Frente a estas dificultades, los beneficiarios de las viviendas en Chile han protestado en contra del Ministerio De Vivienda Y Urbanismo (MINVU) y de las constructoras. Han denunciado contratiempos relacionados a los servicios y equipamientos con los que se cuenta, afectando a la calidad de la vivienda, que no ha tenido innovación tecnológica desde hace 20 años (Rodríguez y Sugranyes, 2005).

La falta de infraestructura genera incomodidad y no solventa las necesidades de quienes habitan esa vivienda. Un ejemplo claro se da en Guayaquil, en donde al no estar planificadas ciertas obras de uso vehicular, las adaptaciones que se han hecho generan molestias para los peatones, estacionamientos, puentes, estaciones de metro, entre otros que

terminan alterando el espacio original. (Bamba y Costa, 2016). Así mismo, al no pensar en el equipamiento de comercio con la que contaban los habitantes en su vivienda anterior, ésta se presenta de manera improvisada perjudicando al espacio público (Mejía, 2012).



IMÁGEN 10

Fachada exterior del conjunto residencial.
Fuente: Elaboración Propia

2.4. Vivienda desde la percepción

2.4.1. Calidad de la vivienda

Para poder evaluar la calidad de la vivienda es primordial conocer a que se refiere este término y cuáles son los aspectos que se consideran dentro de su estudio. Para Haramoto la calidad de la vivienda se define como la “percepción y valoración que diversos observadores y participantes le asignan al total y a los componentes de un conjunto habitacional, en cuanto a sus diversas propiedades (...) en sus interacciones mutuas y con el contexto en el cual se inserta” (Haramoto, 1994, p. 17). Por otro lado, se la determina como el grupo de elementos físicos y no físicos capaces de asegurar el desarrollo de una vida digna para sus usuarios (Tarchópulos y Ceballos, 2003).

En los años 30, el Movimiento Moderno mostró una clara preocupación por la precaria

situación de la vivienda, siendo determinantes los congresos del CIAM para la identificación de las propiedades mínimas de habitabilidad a cumplirse tanto en escala arquitectónica como urbanística (Tarchópulos y Ceballos, 2003). Por su parte, autores como Christopher Alexander o Amos Rapoport en años posteriores “se enmarcaron en la corriente del reconocimiento de la diversidad social, la comprensión de la relación entre el medio ambiente construido y el comportamiento humano y la democratización del proceso de construcción” (Como se cita en Tarchópulos y Ceballos, 2003, p. 28).

Sin embargo, la falta de métodos evaluativos no permite tener un claro conocimiento acerca de la calidad de las viviendas y como las políticas aplicadas han influido en las condiciones de estos espacios. (Ceballos, 2006). Esto ha generado la preocupación en muchos investigadores quienes han procurado

indagar más a fondo sobre el tema de la calidad de la vivienda especialmente en Latinoamérica, enfocándose principalmente en los proyectos destinados a personas de escasos recursos en donde se evidencian mayores deficiencias.

En muchas de las investigaciones realizadas sobre la problemática habitacional en los sectores antes mencionados se han introducido ciertos conceptos como calidad o satisfacción residencial, los cuales involucran directamente a los usuarios y les permiten ser parte de la evaluación de sus condiciones de vida (Pérez, 2011). Es que son los beneficiarios los que al habitar determinan la calidad de sus viviendas respecto a la satisfacción que les generar residir en ellas y quienes pueden determinar los factores que les impiden llevar una vida digna dentro de dichos espacios.

En Bogotá se pudo evidenciar que la falta de factores cualitativos que acepten

la complejidad de la vivienda ha dado la oportunidad al mercado constructor de restarle prioridad a la calidad de sus proyectos, siendo estos insatisfactorios para las necesidades de sus usuarios. (Ceballos, 2006). Así mismo, como mencionan algunos investigadores chilenos, en su país no existen parámetros que permitan evaluar las condiciones de las viviendas en relación con su entorno inmediato y el conjunto habitacional en el que se encuentran. (D'Alençon, Justiniano, Márquez y Valderrama, 2008).



2.4.2. Valoración subjetiva del beneficiario

Es necesario obtener mejores herramientas metodológicas que permitan realizar un profundo análisis acerca de la calidad de las viviendas y cómo se percibe la habitabilidad en ellas, sobre todo en Latinoamérica, donde existen muy pocos esfuerzos por analizar estas condiciones en los proyectos habitacionales. También se debería tomar en cuenta la opinión de los usuarios previo a la realización de cualquier proyecto, ya que son ellos quienes deben manifestar cuáles son sus necesidades reales para que se realicen no solo viviendas en las cuales puedan habitar, sino donde puedan llevar una vida digna y de calidad.

El Instituto de la Vivienda de Chile (INVI) en unos de sus trabajos definió ciertos criterios que permitieran evaluar el bienestar habitacional y que a su vez definiera las condiciones mínimas

a cumplirse en la vivienda y su contexto inmediato que aseguren la satisfacción de los usuarios. Es así como se han determinado 5 factores con los cuales se puede evaluar el bienestar habitacional en las viviendas: físico espaciales, psico-sociales, térmicos, acústicos y lumínicos (D'Alençon, et al, 2008). Tomando en cuenta dichos elementos y comparando los parámetros de habitabilidad propuestos por otras instituciones, otros autores han generado sus propias tablas divididas en 3 grandes niveles: infraestructura, servicios básicos y confort; que permitirán valorar de mejor manera el hábitat en las viviendas (D'Alençon, et al, 2008).

Por otro lado, Tarchópulos y Ceballos analizan la calidad de la vivienda dirigida a personas de bajos recursos en Bogotá, enfocándose en viviendas de origen formal y clandestino. A pesar de no evaluar la percepción de los usuarios, si generan tablas de valoración

clasificadas por los atributos que consideran importantes y que posibilitan la evaluación de los proyectos desde su perspectiva (Tarchópulos y Ceballos, 2003). Mientras tanto Pérez se aproxima un poco más al usuario en su investigación y elabora cuadros clasificados según 2 variables: la relación de la vivienda con la ciudad y su vinculación, el espacio habitable (la vivienda). (Pérez, 2011).

Dentro de los resultados de su investigación, Pérez demuestra que sin importar si los domicilios tenían o no permitido realizar ampliaciones, la mayoría de las familias realizaron como mínimo una modificación a su domicilio que les permitiera tener un local de uso comercial. Además, menciona que la producción de viviendas unifamiliares y multifamiliares para proyectos de vivienda que carecen de una combinación de las tipologías con otras alternativas, no contribuirán a la

igualdad social ni a un correcto progreso a nivel urbano (Pérez, 2011).

Por otra parte, Pérez menciona que “la importancia del trabajo radica en que se evalúa desde una perspectiva crítica la calidad de la vivienda formal, su contexto y relación con la ciudad para los sectores de bajos ingresos” (Pérez, 2011, p. 97).

Por eso es de vital importancia analizar no solo la calidad de la vivienda hacia el interior sino también su relación con la ciudad, ya que en muchos casos los usuarios no se sienten conformes con sus viviendas y es fundamental determinar su causa. En efecto, un estudio realizado por Rodríguez y Sugranyes determinó



dentro de los encuestados que el 64,5% de ellos desean mudarse (Rodríguez y Sugranyes, 2005).

Hernández y Velásquez valoran los factores subjetivos de la calidad de vida desde la percepción de los usuarios de viviendas social y económica. Un dato relevante que refleja su investigación es que el 90% de los encuestados se encontraron satisfechos al momento de recibir sus domicilios y consideran que eso contribuyó a un mejor desarrollo de sus vidas; sin embargo, el 61% de los participantes del sondeo aseguraron que con el pasar del tiempo los espacios reducidos empezaron a generar incomodidad en sus hogares. Además, se evidenció que la sensación general de confort era más alta en las viviendas económicas, lo que demuestra que las diferencias de diseño influyen en la disminución de la calidad en las viviendas sociales (Hernández y Velásquez, 2014).

Sin embargo, se puede evidenciar que las investigaciones que han realizado los mencionados autores y algunos otros tienen mayor enfoque en analizar la calidad de la vivienda social entendiéndose como un conjunto único. Aquí no se toma en cuenta que existen distintas tipologías aplicadas en los proyectos y que cada uno de ellos presentará distintas exigencias, lo que hace pertinente una comparación entre las necesidades percibidas en cada una de ellas sobre todo en Latinoamérica. Tal es el caso de Chile, en donde el INVI realizó un estudio por encargo del MINVU con el objetivo de evaluar la satisfacción residencial de los usuarios del Programa Viviendas Básicas Modalidad SERVIU, en donde se comparan los resultados según las 3 distintas tipologías que existen dentro del análisis (INVI, FAU-UCH; 2002). Se pudo determinar que en general la satisfacción residencial es mayor en las viviendas

unifamiliares que en las multifamiliares.

En consecuencia, se considera a esta investigación como el punto de partida para realizar análisis similares en Ecuador, en búsqueda de comprender las principales falencias de los programas de vivienda social y la forma en la que las tipologías pueden influir en la calidad de vida de los usuarios.

Una mayor investigación acerca de la habitabilidad en la vivienda es necesaria con la finalidad de poder evitar futuras inconformidades de los usuarios y sobre todo para cumplir con el propósito de ofrecer viviendas de calidad que permitan un correcto desarrollo de la vida. Si estas están pensadas para la gente, debemos procurar que ellos se sientan a gusto con el lugar en el que viven considerando siempre que todos tenemos el mismo derecho de habitar en condiciones dignas sin importar a qué clase económica pertenezcamos.

IMÁGEN 13

Ingresos a viviendas unifamiliares
Fuente: Elaboración Propia







CASO DE ESTUDIO

IMÁGEN 14

Visual hacia el noreste de la ciudad de Quito
Fuente: Bienal Panamericana de Arquitectura de Quito

Para abordar el caso de estudio, se dará una descripción de: el contexto en el que se desarrolla, la ciudad en la que está ubicado, su topografía, asentamientos emergentes surgidos a causa de desastres naturales, las resoluciones mediante las cuales se aprobó la elaboración del proyecto, entre otros.



0km 500km

GRÁFICO 01 Ubicación de la ciudad de Quito en Ecuador
Fuente: Elaboración Propia

3.1. Antecedentes

La ciudad de Quito, capital de la provincia de Pichincha y de la República del Ecuador (Imagen 15), está ubicada en la cordillera occidental de los Andes ecuatorianos a una altitud de aproximadamente 2850 m.s.n.m. Su condición geográfica hace que la urbe se desarrolle, en gran parte, sobre las faldas del volcán Pichincha; uno de los principales condicionantes del clima de la zona y que según la Clasificación Climática de Köppen-Geiger ubica a la capital del país en la categoría CFB (Clima Templado Lluvioso). (Köppen, 1936).

Las frecuentes lluvias son otro factor influyente para la ubicación de la ciudad dentro de la categoría antes mencionada, tal y como lo revelan los datos de la estación meteorológica M0024 Iñaquito-INAMHI, que registró en 2014 1334,2mm de precipitaciones durante 189 días de lluvia (Instituto Nacional de Meteorología e

Hidrología, 2014), información que se asemeja a lo presentado por Jaramillo (2014) donde la pluviosidad promedio varía entre 1200 y 1500mm con aproximadamente 177 días de lluvia al año. Sin embargo, a pesar de conocer las dificultades que pueden traer los procesos climáticos y la topografía a la seguridad de los ciudadanos y sus viviendas, muchos quiteños optan por construir sobre las laderas de las montañas, en gran medida por la disponibilidad de terrenos a bajo costo. Esto permite que existan asentamientos formales e informales que reaccionan de distinta forma ante catástrofes naturales debido a las marcadas diferencias en su calidad estructural. Es justamente el clima de la ciudad sumado a las malas condiciones de los suelos el que ha provocado múltiples deslaves a lo largo de los años: los grupos poblacionales de menores recursos que habitan sobre las cordilleras son los que se han visto mayormente

afectados (Zeballos, 1996).

En búsqueda de mitigar el peligro de posibles desastres naturales y generar una mejor respuesta por parte de las instituciones relacionadas a la seguridad de la ciudad, se creó en 2010 la Agenda de Seguridad Ciudadana para el Distrito Metropolitano de Quito. Esta derivó en la generación de equipos comunitarios de Gestión de Riesgos, estructuramiento del Comité de Operaciones de Emergencia (COE) Distrital y establecimiento de un Plan Integral de Gestión de Riesgos. Durante este proceso y mediante la Resolución 018-2010 se establecieron las normas que deben aplicarse dentro del Plan de Relocalización Emergente de Familias en Alto Riesgo no mitigable (Jaramillo, 2014).



Así mismo, en noviembre del 2010 el Consejo Metropolitano aprobó la ordenanza 0331 que norma el proceso de valoración y financiamiento para la relocalización de familias damnificadas y en alto riesgo no mitigable. Su reformulación a través de la Reformatoria 077 regula la ayuda humanitaria a brindar a los afectados de las laderas por parte del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). Esto se consigue mediante bonos de vulnerabilidad y las empresas públicas, con la ejecución de infraestructura vial, agua y alcantarillado asumiendo el costo de las obras (EPMHV, 2019).

Es así como el 14 de abril del 2011, el Consejo Metropolitano de Quito declaró en emergencia las zonas de la ciudad que se vieron afectadas por los deslaves provocados por las fuertes lluvias presentadas en días anteriores (Universo, 2011). Según la Secretaría de Seguridad Ciudadana (2011), durante este

suceso se pudieron identificar 899 damnificados y aproximadamente 600 familias afectadas que requerían reubicar sus viviendas; no obstante, la totalidad de grupos familiares que necesitaban ser reubicados en la ciudad ascendía a 6000. (Como se cita en Jaramillo, 2014).

La Empresa Pública Metropolitana de Hábitat y Vivienda (EPMHV), declaró en emergencia el 16 de mayo del 2011 “a través de la Resolución No. EPMHVEMERGENCIA-001-2011, (...) la contratación que permita atender la demanda de vivienda para relocalización, exclusivamente en los Proyectos La Mena y Bellavista de Carretas” (Jaramillo, 2014, p. 82). Finalmente, el 20 de junio del 2011 el Consejo Metropolitano, previa revisión de la Comisión del Suelo, aprobó en primer y segundo debate la Ordenanza Especial 091 del Proyecto Urbano-Arquitectónico La Mena. Esta entró en vigor el 1 de Julio del 2011

y aquí se establecieron los requerimientos que debía cumplir la obra. (EPMHV, 2019). Por tal motivo, la Ordenanza parte tomando en cuenta dentro de su base legal 8 puntos en los cuales se ampara para establecer las condiciones del proyecto.

En el documento se pueden encontrar 33 artículos que detallan las condiciones establecidas y aprobadas para la ejecución de la obra, además de anexar los planos completos del proyecto habitacional. Dentro de esta ordenanza se establecieron parámetros determinantes para la obra, como lo son el área total del proyecto: 31.295,11m², de los cuales 24.099,18m² son de uso residencial, 2.191,61m² para equipamientos y 5.004,32m² para vías peatonales y vehiculares. Las viviendas serían desarrolladas en 2 tipologías: vivienda unifamiliar de 40m² (68 unidades habitacionales) y departamentos de 50m² (330

unidades habitacionales), dando un total de 398 residencias para relocalización distribuidas en 3 manzanas (Ordenanza 0091, 2011).

Sin embargo, el Consejo Metropolitano de Quito expidió con fecha 14 de enero del 2013 la Ordenanza No. 0376 del Proyecto Urbano Arquitectónico Especial Denominado La Mena, la cual deroga la Ordenanza 0091, la que, tras ser aprobada en primer y segundo debate, fue sancionada el 22 de marzo del 2013 (EPMHV, 2019). Aquí se detalla que “los derechos y obligaciones generados por la aplicación de la ordenanza que se sustituye, en relación con las características y las áreas ya edificadas se mantienen vigentes” (Ordenanza 0376, 2013).

1 Política Metropolitana de Hábitat y Vivienda PMHV; Ordenanza No. 307; Ordenanza No. 311; Ordenanza No. 255; Ordenanza No. 267; Resolución No. EPMHV-EMERGENCIA-001-2011; Informe Legal e Informe Técnico

Visual hacia el Este de la ciudad

IMÁGEN 16

Fuente: Elaboración Propia



3.2. Proyecto de relocalización La Mena

El Proyecto de Relocalización la Mena está localizado al sur de la ciudad de Quito en el barrio Tarqui, “conocido también como Mena II, por estar ubicado en lo que antes era una hacienda propiedad de la familia Mena” (Jaramillo, 2014, p. 83). Hoy en día es una zona consolidada de la capital, en donde se ubican comercios, viviendas y que cuenta con todos los servicios básicos.

Existen también distintos equipamientos distribuidos por la zona, en su mayoría de tipo religioso y educativo, en donde destaca el Colegio Réplica 24 de mayo, inaugurado en el 2014 y cuyo objetivo es el de brindar educación de calidad a los moradores del sector. La Mena cuenta también con servicio de transporte público, el cual se verá complementado con la estación Solanda del Metro de Quito, ubicada

en las inmediaciones del sector. Además, su cercanía con la Av. Mariscal Sucre facilita la conexión con el centro y norte de la ciudad, gracias al corredor occidental que recorre la avenida y atraviesa la capital.

3.2.1. Planificación y estado actual

Ubicado entre las calles Río Conuris y Alonso Bastidas, el proyecto se desarrolla en 2 predios de propiedad del Municipio de Quito que fueron destinados para la ejecución de este. En esta obra fueron planificadas 398 viviendas entre 68 casas y 330 departamentos. Sin embargo, el proyecto terminado cuenta con un total de 408 unidades habitacionales, divididas en 72 viviendas unifamiliares (casas) y 22 bloques con un total de 336 departamentos. Se mantuvieron los 158 estacionamientos planificados y los 32 locales comerciales de 25m², los que se ubican

en las plantas bajas de los bloques que dan hacia la calle Río Conuris.

Las viviendas unifamiliares de una sola planta cuentan con 40m² de construcción en donde se ubican sala, cocina-comedor, patio-lavandería, baño y 2 dormitorios; y tienen un crecimiento planificado de hasta tres plantas, el cual se puede evidenciar en el estado actual de algunas casas que han realizado las ampliaciones permitidas. Los departamentos de 50m² cuentan con sala, comedor-cocina, baño y 2 dormitorios. Además, cada bloque de apartamentos fue proyectado con una lavandería común en la terraza. Mediante una visita al lugar se pudo comprobar que dicho espacio no existe y que los departamentos fueron entregadas con un pequeño espacio de lavandería en su interior.

En su lugar, el Ministerio de Electricidad y Energías Renovables (MEER) dotó de paneles



0km 10km

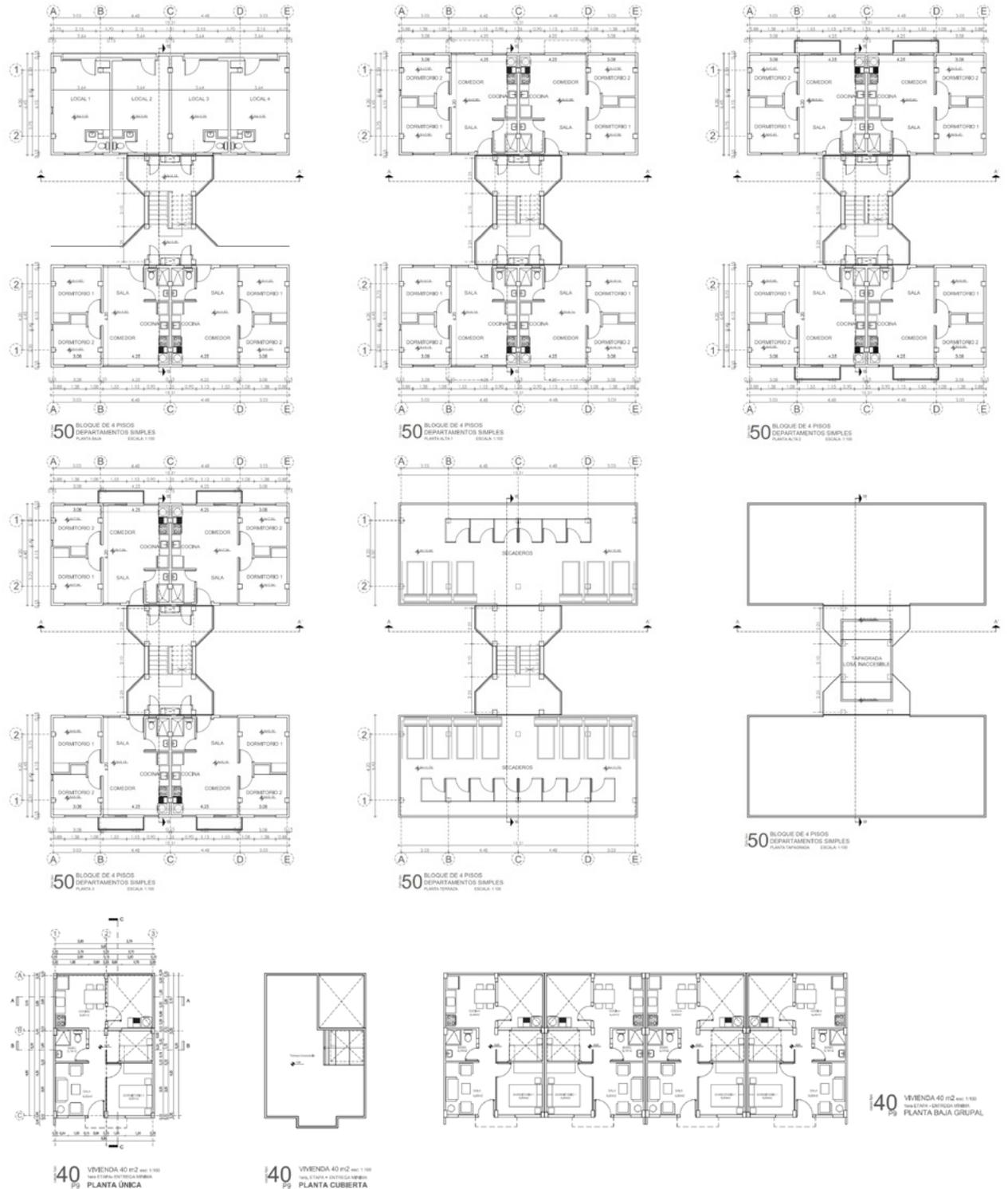
GRÁFICO 02 Ubicación del Barrio La Mena en Quito
Fuente: William Ruiz



0km 1km

GRÁFICO 03 Ubicación del proyecto en el Barrio La Mena
Fuente: William Ruiz

IMÁGEN 17 Plantas arquitectónicas tipo del Proyecto
Fuente: Bienal Panamericana de Arquitectura de Quito



fotovoltaicos a cada una de las viviendas de manera gratuita, los cuales fueron colocados en las terrazas de estas para poder dotar de agua caliente a los beneficiarios. (Jaramillo, 2014). Por otro lado, existen 22522.62 m² de espacios comunes dentro de los que se encuentran “Sala Comunal, circulación peatonal, vehicular, áreas verdes recreativas, áreas de vías interiores, circulación comunal y el terreno previsto para la construcción de portería, depósito de basura, oficina de administración, centro comunitario y centro de estimulación temprana” (Jaramillo, 2014, p. 84). También se dio prioridad al área verde y a la accesibilidad peatonal a todos los espacios, haciendo que ambos sobrepasen los índices promedio de la ciudad (Bial Panamericana de Arquitectura, 2017).

3.2.2. Costos del proyecto

Para la realización del proyecto la EMPHV

dividió el proceso de construcción en 3 etapas que concluyeron en abril del 2012, las cuales abarcaban diferentes frentes de la obra y que permitieron ubicar de manera más rápida a los beneficiarios en sus viviendas una vez que estas se encontraban terminadas:

Grupo C1: 68 viviendas unifamiliares + 4 adicionales. Costo del contrato: \$499.800,00
Contratista: Fabián Rodríguez

Grupo C2: 152 departamentos y 16 locales comerciales. Costo del contrato: \$1.450.640,00
Contratista: MACCONSTRUCCIONES

Grupo C3: 184 departamentos y 28 locales comerciales. Costo del contrato: \$1.855.995,19
Contratista: ECOARQUITECTOS

Además, se realizó la contratación

de Emergencia para la ejecución de Obras Comunes del proyecto, cuyo costo fue de \$192.926,62. Una vez concluido el conjunto, se vio la necesidad de contratar obras complementarias (cisterna, red contra incendios, protección de terrazas, caseta telefónica) que inician sus procesos de contratación en el 2013. (EPMHV, 2019).



IMÁGEN 18

Etapas de construcción del proyecto
Fuente: Bial Panamericana de Arquitectura de Quito

IMÁGEN 19

Terreno previo a la construcción
Fuente: Biental Panamericana de Arquitectura de Quito



IMÁGEN 20

Proyecto construido
Fuente: EPMHV







METODOLOGÍA

IMÁGEN 21

Visual hacia el cerro Ungüi
Fuente: EPMHV

La investigación de la percepción de habitabilidad en las tipologías unifamiliar y multifamiliar del conjunto residencial “La Mena”, se aborda mediante una metodología mixta, es decir analizando datos de manera cualitativa y cuantitativa, basándose en investigaciones previas que se revisaron en el estado del arte (Capítulo 1). A partir de lo analizado se determina utilizar 3 tipos de instrumentos los cuales son: Revisión de Información Técnica del Proyecto, Encuestas y una valoración arquitectónica en ambas tipologías.

Estos instrumentos se usan en orden cronológico, donde a partir de la información técnica se detectan factores incidentes en las preguntas de la encuesta. Los resultados de esta permiten detectar elementos comunes, así como también aquellos que necesiten ser profundizados posteriormente para que finalmente la valoración realizada permite

contrastar la calidad de las tipologías.

4.1. **Revisión de información técnica**

Para la revisión se usan los documentos mostrados en el capítulo 2 (Caso de Estudio), mediante el contacto con la Empresa Pública Metropolitana de Hábitat y Vivienda (EPMHV) (Imagen 1). Se identifican los espacios con los que cuentan las viviendas y al evidenciar desigualdades en cuanto a los ambientes físicos, posibilidades de ampliación y la cohesión social generada entre vecinos que se diferencia en las tipologías unifamiliar y multifamiliar. Se decide realizar dos tipos de encuestas similares que se diferencian en ciertas preguntas específicas para cada tipología.

El formato de los planos que se obtienen de la EPMHV es .jpg, escaneados de los impresos para la aprobación del proyecto. La legibilidad de estos no es adecuada para la publicación,

por lo que se procede a utilizar los documentos otorgados por el Colegio de Arquitectos del Ecuador, Provincial de Pichincha, a través de la Bienal Panamericana de Arquitectura de Quito (BAQ). Esto gracias a que la obra participó en la XVIII edición de la bienal, BAQ2012, en la categoría de Hábitat Social Y Desarrollo. Además de la información planimétrica, se obtuvieron imágenes del proceso de construcción del Proyecto de Relocalización La Mena.



IMAGEN 22

Acceso vehicular a las viviendas unifamiliares
Fuente: Elaboración Propia

4.2. Encuesta

En el análisis cuantitativo se decide realizar una investigación de los estudios similares que se han realizado en Sudamérica, indagando sobre la metodología que estos usan. Se determinó que la encuesta es el instrumento de medición de percepción de habitabilidad que más se utiliza.

4.2.1. Instrumento encuesta

Con el fin de utilizar un instrumento validado se opta por recopilar investigaciones de habitabilidad realizadas en: Ecuador, Encuesta Condiciones De Vida (INEC, 2014); Colombia Encuesta Calidad De Vida (DANE, 2007); España, Satisfacción Residencial Encuesta Diseñada (UPC, 2012) y Chile, Sistema Medición Satisfacción Beneficiarios Vivienda Básica (INVI, FAU-UCH, 2002).

Luego de analizar las encuestas empleadas en estas investigaciones se decide utilizar el instrumento creado por el MINVU, Sistema Medición Satisfacción Beneficiarios Vivienda Básica, el cual se lo ajusta y utiliza en la investigación realizada por el INVI en el 2002. Esta encuesta es adaptada a las necesidades que se obtienen de la revisión de información técnica. Los estudios restantes no fueron utilizados al ser elaborados a manera de censo, tomando en cuenta que carecen del análisis subjetivo, es decir la evaluación de la percepción de los habitantes que se busca en el estudio.

La investigación realizada por el INVI se compone de 3 escalas: microsistema, mesosistema y macrosistema. Al considerar estos tres niveles se puede medir a la satisfacción residencial al interior de la vivienda en el nivel micro, la relación con los vecinos en

el nivel meso y la relación con el barrio en el nivel macro. De estas tres escalas se originan 8 secciones temáticas para la encuesta, que evalúan los diferentes aspectos de la vivienda y su contexto. Para la presente investigación se identifican 3 secciones de las cuales se obtienen las preguntas que permitan evaluar la percepción de habitabilidad (Tabla 01).

La selección muestra las tres secciones que se utilizaron en esta investigación, las que permiten comparar la percepción de habitabilidad de los usuarios del Conjunto Habitacional La Mena respecto de la tipología en la que habitan y las necesidades que presentan en cada una de ellas. A través de la elaboración de dos encuestas, diferenciadas en las posibles respuestas que se adaptan al tipo de vivienda para la cual están destinadas, se pueden establecer las diferencias en la percepción de habitabilidad que tienen los departamentos

frente a las casas. Además, se realiza una prueba piloto del modelo de los modelos de encuesta (cinco de cada uno), obteniendo así una evaluación de las dificultades que se presentan y corrigiéndolas, mejorando el instrumento a utilizarse (Anexo 1).

TABLA 01

Relación Marco conceptual e Instrumento Encuesta
Fuente: INVI

MARCO CONCEPTUAL	SECCIONES ENCUESTA
Nivel Microsistema Familia-Vivienda	Sección 1: Características y evaluación de la vivienda anterior.
Nivel Microsistema Dimensión Físico-Espacial Vivienda	Sección 2: Características y percepción de la vivienda actual.
Nivel Microsistema Dimensión Psico-Social Vivienda Dimensión Físico-Espacial Vivienda	Sección 3: Evaluación de la satisfacción con la vivienda.
Nivel Mesosistema Dimensión Psico-Social Vecinos	Sección 4: Percepción del vecindario - Entorno Inmediato de la vivienda y de los vecinos.
Nivel Macrosistema Dimensión Psico-Social Comunidad Dimensión Físico-Espacial Barrio Conjunto Habitacional	Sección 5: Percepción del barrio-conjunto habitacional y de la comunidad.
Nivel Macrosistema Dimensión Psico-Social Comunidad Dimensión Físico-Espacial Barrio Conjunto Habitacional	Sección 6: Evaluación de la satisfacción con el barrio-conjunto habitacional.
Nivel Microsistema Dimensión Psico-Social Familia	Sección 7: Situación socio-económica.
Nivel Macrosistema Dimensión Físico-Espacial Barrio Conjunto Habitacional	Sección 8: Marco Reglamentario-Ley de copropiedad.

4.2.2. Escalas de evaluación

Las preguntas de la encuesta se agrupan en dos métodos de respuesta: el primero es una escala de valoración numérica y el segundo una respuesta de “sí” o “no” (Esquema 01). Para la escala de valoración se utiliza la tabla desarrollada por el INVI (Tabla 2), la cual denota la representación de conformidad que quiera expresar el usuario mediante números del 1 al 7, siendo los números más altos los que expresen mayor aprobación. Para el instrumento a usar se modifica esta escala, ya que los valores 2 y 3 representan igual equivalencia por lo que se elimina uno de estos y se reduce de 7 a opciones a 6 (Tabla 2). Esto con la finalidad de evitar las respuestas con tendencia al número central en el cual se reflejaría cierta neutralidad e indiferencia por parte del encuestado ante la pregunta.

4.2.3. Universo y muestra

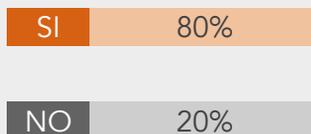
El universo de la investigación se conforma por las 408 viviendas del proyecto de relocalización “La Mena” entre las cuales constan 330 departamentos y 68 casas. La muestra se calcula con un 95% de confianza y 5% de margen de error, donde la probabilidad de éxito es del 95% y la probabilidad de fracaso del 5% (Tabla 03). La prueba refleja el total de encuestas a realizarse para cumplir estos parámetros y se calculó mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

La encuesta se aplica a 62 representantes de los hogares. Dado que en el conjunto habitacional existen 336 departamentos y

72 casas, se decide realizar un muestreo estratificado en donde una asignación óptima permite diferenciar el número de encuestas que se realizarán en cada tipología, siendo designadas 31 para las viviendas unifamiliares, y 31 encuestas para las multifamiliares. Esto permitirá realizar un análisis en igualdad de condiciones para cada tipo de vivienda, 50% unifamiliar y 50% multifamiliar, y evitar así un sesgo en los resultados.

6. Marque con una X ¿Desearía mudarse a una casa?
 (Encuesta realizada a beneficiarios de departamentos)



6. Marque con una X ¿Desearía mudarse a un departamento?
 (Encuesta realizada a beneficiarios de viviendas unifamiliares)

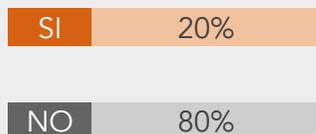


GRÁFICO 04 Resultados de la Encuesta; Pregunta 6
 Fuente: Elaboración Propia

NOTA	EQUIVALENCIA
1	Muy malo, reprobatorio.
2 y 3	Malo, reprobatorio.
3	Nota aprobatoria mínima, cumple mínimamente.
4	Más que suficiente.
5	Bueno
6	Muy bueno, nota de excelencia

TABLA 02 Valoración utilizada por el INVI en su estudio Fuente: INVI

Z	N	p	q	d	n
Nivel de Confianza (%)	Tamaño de población (Hab)	Probabilidad de éxito (%)	Probabilidad de fracaso (%)	Precisión (%)	RESULTADO (Hab)
1,96	408	95%	5%	5%	62

TABLA 03 Valores utilizados para el cálculo de la muestra Fuente: Elaboración Propia

4.3. Valoración arquitectónica

Además de un análisis subjetivo acerca de la percepción de habitabilidad de los usuarios, se realiza una valoración en la cual se evidencie, basándose en parámetros ya establecidos, cuál es el estado arquitectónico en el que se les entrega las viviendas a los beneficiarios.

Para desarrollar esta evaluación se toma como base el libro "Herramientas para Habitar el Presente" de Montaner, et al. (2011), el cual plantea una serie de cuestiones claves como ¿responde la diversidad de la sociedad?, ¿contribuye a mejorar la calidad de la ciudad y del territorio? ¿se hacen un uso razonable y responsable de las tecnologías disponibles?, ¿Responde a unos objetivos sostenibilistas?. Estas preguntas están basadas en cuatro aspectos del análisis: sociedad, ciudad, tecnología y recursos. Estos temas a su vez son

analizados a través de un cuadro de valoración integral (Montaner, et al, 2011). (Tabla 04).

Esta evaluación permitirá asignarles un puntaje a las viviendas y así poder contrastar esto con los resultados de la percepción obtenida en las encuestas. Es necesario ya que se analiza a la vivienda desde un nuevo punto de vista. Para aplicar esta metodología se utilizan los planos otorgados por la BAQ.

El propósito de tener diferentes niveles en la metodología es poder contrastar los resultados, desde la revisión de información técnica en donde se obtienen parámetros para realizar la encuesta, para que luego sean profundizados y contrastados con la valoración arquitectónica. Así se logra analizar la habitabilidad del proyecto y los factores que determinan la percepción que los beneficiarios tienen acerca de su vivienda, permitiendo generar lineamientos teóricos y prácticos que

permitan estructurar un modelo arquitectónico.

TABLA 04

Aspectos de valoración de Montaner, et. al.
Fuente: Elaboración Propia

SOCIEDAD	CIUDAD	TECNOLOGÍA	RECURSOS
Adecuación a grupos familiares	Situación urbana	Incidencia en la formalización	Aprovechamiento pasivo
Accesibilidad	Valores de proximidad	Adecuación tecnológica e instalaciones	Aprovechamiento activo
Desjerarquización	Relación con el espacio público	Agrupación de áreas húmedas	Ventilación cruzada
Espacios de trabajo	Convivencia de usos	Adaptabilidad / Perfectibilidad	Eficiencia
Espacios de almacenamiento	Espacios intermedios	Innovación tecnológica	Residuos y reciclaje





ANÁLISIS DE RESULTADOS

IMÁGEN 23

Circulación vehicular interior
Fuente: Elaboración propia

La primera parte de los resultados, al radicar en la comparación de si la topología unifamiliar es mejor que la multifamiliar, consiste en analizar las escalas de valoración de las 3 primeras preguntas de la encuesta, consideradas datos politómicos. Estas comparan los aspectos arquitectónicos en los cuales las casas son mejores que los departamentos.

Para esto se recurre a la prueba estadística de Wilcoxon - Mann y Whitney. A pesar de tener mejores resultados en el análisis descriptivo para la mayoría los aspectos a comparar se destacan tres: acceso a las viviendas, lavandería y paredes exteriores. Los demás, pese a tener una mejor respuesta, estadísticamente no demuestran la condición de ser mejores.

Así mismo ningún aspecto arquitectónico de la tipología unifamiliar tiene mejor calificación que la tipología multifamiliar. Al observar el promedio de calificaciones, el

baño y las ventanas tienen un mejor índice en los departamentos. Además de estos, los aspectos comparados fueron: iluminación, ventilación, tamaño, sala comedor, acceso a las viviendas, ubicación, dormitorios, paredes exteriores, paredes interiores, cocina, lavandería y tamaño del baño. Para la prueba estadística se determinó que la Hipótesis nula (H_0) sería que las calificaciones de cada uno de estos aspectos en la vivienda unifamiliar debían ser iguales a los de cada uno en la vivienda multifamiliar. La Hipótesis alternativa (H_a) sería que las calificaciones de cada uno en las casas sean mayores a las de los departamentos.

$H_0 =$ Calificaciones Unifamiliar \leq Calificaciones Multifamiliar

$H_a =$ Calificaciones Unifamiliar $>$ Calificaciones Multifamiliar

Dado el nivel de significancia establecido, $\alpha = 5\%$, el P-Valor no debería superar ese

porcentaje para poder rechazar la Hipótesis nula, lo que se cumple en tres aspectos: acceso a las viviendas, paredes exteriores y lavandería. También existen valores con un P-Valor muy cercano al límite de error máximo impuesto, los cuales son dormitorios y cocina, pero estos que estadísticamente no se los considera como mejores en la comparación.

En cuanto al análisis de los resultados dicotómicos (respuestas "sí" o "no"), se resuelve analizar mediante la prueba de Fisher, en donde la Hipótesis nula (H_0) nos dice que las respuestas de las variables no dependen del tipo de vivienda. Por el contrario, la Hipótesis alternativa determina que estos resultados sí son dependientes de la tipología en la que habita el encuestado.

La valoración arquitectónica aplicada al Proyecto de Relocalización La Mena toma como base la propuesta desarrollada por Montaner, et

al (2011). Para que la misma guarde relación con el análisis estadístico realizado, se genera un cambio en el rango de calificación de cada una de las categorías, pasando de 10 a 6 puntos, de tal manera que esta concuerde con la escala de calificación utilizada en las encuestas. Además, se ha implementado una evaluación individual para cada uno de los aspectos analizados dentro de las clases, facilitando así la comparación de las 2 tipologías analizadas. Adicional a esto se han respondido las preguntas planteadas en los Test de Valoración en sus 2 categorías, y se realizan Fichas de Valoración para los aspectos más relevantes que se comparan con los resultados del análisis estadístico. Las tablas, test y fichas se encuentran anexadas al final del documento.

CONCEPTOS ESTADÍSTICOS

DATO POLITÓMICO

Se consideran los valores establecidos en la escala de valoración.

Muy Malo (1) Bueno (2) Más que suficiente (3) Cumple mínimamente (4) Malo (5) Muy Malo (6)

DATO DICOTÓMICO

Respuestas de afirmación (SI) o negación (NO) a las preguntas

HIPÓTESIS NULA (H_0)

Hipótesis que se pretende rechazar.

HIPÓTESIS ALTERNATIVA (H_a)

Hipótesis que se pretende comprobar.

NIVEL DE SIGNIFICANCIA (α)

Probabilidad de rechazar la hipótesis nula cuando ésta es verdadera.

ANÁLISIS DE REGRESIÓN

Determinar que variables independientes explican una variable dependiente.

ANÁLISIS DE CORRELACIÓN

Grado y dirección de la relación entre dos variables.

5.1. Escala de valoración

5.1.1. Satisfacción con la vivienda

Para este punto se pretende identificar cuáles son los elementos politómicos que tienen una mayor influencia en la calificación de la satisfacción con la vivienda de ambas tipologías. En el análisis de regresión se establece a esta variable como dependiente. El P-Valor, es decir, el número que corresponde a la probabilidad que la prueba estadística tiene de ser posible bajo la Hipótesis nula, en cada categoría; tamaño, dormitorios, cocina, entre otros. Tendrá que ser menor al nivel de significancia ($\text{Alpha}=5\%$) para que se pueda confirmar que la variable dependiente actúa en función de las independientes.

La satisfacción con la vivienda en la tipología unifamiliar no recibe calificaciones: Muy Malo (1). Mientras tanto la multifamiliar no

recibe las calificaciones: Cumple Mínimamente (3), Malo (2), y Muy Malo (1) (Tabla 05).

Al realizar el análisis de varianza (ANOVA) se identifica que el valor crítico de F es (0.0001) en la tipología unifamiliar, lo que permite determinar que el resultado obtenido, otorga valores significativos. Esto no sucede en la multifamiliar, donde este valor es de (0.09) superior a Alpha.

En la vivienda unifamiliar los valores que cuentan con una probabilidad inferior al 5% (0,05) son: Ventilación (0.009), Dormitorios (0.03), Cocina (0.04). Mientras que en la tipología multifamiliar no se evidencian variables en las que el P-Valor sea menor a Alpha, los más cercanos son la satisfacción con el tamaño del domicilio (0.09) y con las ventanas (0.053), por lo que no es posible determinar que la satisfacción con la vivienda es dependiente que las evaluaciones politómicas que se realizan.

5.1.2. Aspectos con valoración similar

Se realiza un índice respecto al promedio de calificación que obtienen cada uno de los 11 aspectos comparados (Tabla 06). Estos destacan por evidenciar un resultado estadístico que rechaza la Hipótesis alternativa (H_a), es decir, las valoraciones en la vivienda unifamiliar no son mejores a las de la multifamiliar. Este índice incorpora la calificación con la cual los encuestados valoraron a la satisfacción con su vivienda, donde no hubo calificaciones de "Muy Malo" (1), mientras que las evaluaciones "Malo" (2) y "Cumple Mínimamente" (3), se dan solamente en la tipología unifamiliar.

De estos 33 promedios (3 por cada valoración) se observa que la vivienda unifamiliar tiene una mejor calificación en 25 ocasiones. Los 8 promedios restantes muestran en donde existe una mejor valoración para la tipología

multifamiliar. De estos últimos, en 5 ocasiones coinciden con la calificación de “Buena” (5) respecto a la satisfacción con la vivienda. En 10 de los 11 elementos comparados existe un mejor promedio en la vivienda unifamiliar. Únicamente al analizar la iluminación se evidencia que las mejores calificaciones se otorgan a la tipología multifamiliar; en este punto estos promedios corresponden a valoraciones de “Buena” (5) y “Muy Buena” (6) en la satisfacción con la vivienda. Al comparar los dormitorios, cocina, baño y tamaño del mismo se observa que, en todas las calificaciones estos, tienen un mejor promedio en la tipología unifamiliar de manera independiente a la calificación de la satisfacción con la vivienda.

SATISFACCIÓN CON LA VIVIENDA		
	UNIFAMILIAR	MULTIFAMILIAR
6 Muy malo, probatorio	5.3	4.9
5 Malo, reprobatorio	4.8	4.9
4 Cumple mínimamente	5.8	5.9
3 Más que suficiente	4.3	4.8
2 Bueno	5.1	4.8
1 Muy bueno, nota de excelencia	5.5	5.1

TABLA 05 Calificaciones promedio de la satisfacción con la vivienda Fuente: Elaboración Propia

	UNIFAMILIAR	MULTIFAMILIAR		UNIFAMILIAR	MULTIFAMILIAR		UNIFAMILIAR	MULTIFAMILIAR
	ILUMINACIÓN			VENTANAS			COCINA	
4	5.3	4.9	4	5.0	4.3	4	4.8	3.8
5	4.8	4.9	5	5.1	5.1	5	4.9	4.6
6	5.8	5.9	6	5.6	5.3	6	5.8	4.7
	VENTILACIÓN			UBICACIÓN DE ESPACIOS			BAÑO	
4	4.3	4.8	4	4.5	4.3	4	4.8	4.1
5	5.1	4.8	5	4.7	4.8	5	4.8	4.5
6	5.5	5.1	6	5.9	4.6	6	5.6	5.3
	TAMAÑO			DORMITORIOS			TAMAÑO DEL BAÑO	
4	3.5	3.4	4	3.8	3.6	4	4.5	3.8
5	4.2	4.6	5	4.7	4.4	5	4.5	4.4
6	5.5	4.9	6	5.8	4.6	6	5.3	5.0
	SALA - COMEDOR			PAREDES INTERIORES				
4	4.0	3.3	4	4.5	3.8			
5	4.1	4.7	5	4.9	4.2			
6	5.3	4.9	6	5.6	5.9			

TABLA 06 Calificaciones promedio de los aspectos de la pregunta 1 Fuente: Elaboración Propia

5.1.3. Vivienda unifamiliar: los pros

a) Acceso a las viviendas

Al realizar la prueba U de Mann-Whitney el resultado del P-Valor es de 0.006, inferior al nivel de significancia $\alpha=0,05$, por lo que no se rechaza la Hipótesis alternativa ($H_a = \text{Calificaciones Unifamiliar} > \text{Calificaciones Multifamiliar}$) (GRÁFICA 06). En un análisis gráfico se evidencia que los mejores promedios pertenecen a la tipología unifamiliar, también se puede apreciar que estas calificaciones van reduciendo conforme reduce la valoración a la satisfacción con la vivienda. El promedio general de calificación a los accesos a las viviendas en la tipología unifamiliar es de 4.9, superior al 3.9 de la multifamiliar. Sin embargo, al realizar el análisis de regresión entre estas dos variables, el valor de probabilidad es de 0.4 (mayor al nivel de significancia) en los departamentos y

0.5 en las casas. Esto indica que las valoraciones a la satisfacción con la vivienda no varían en función de las calificaciones que se otorgan a los accesos a las viviendas.

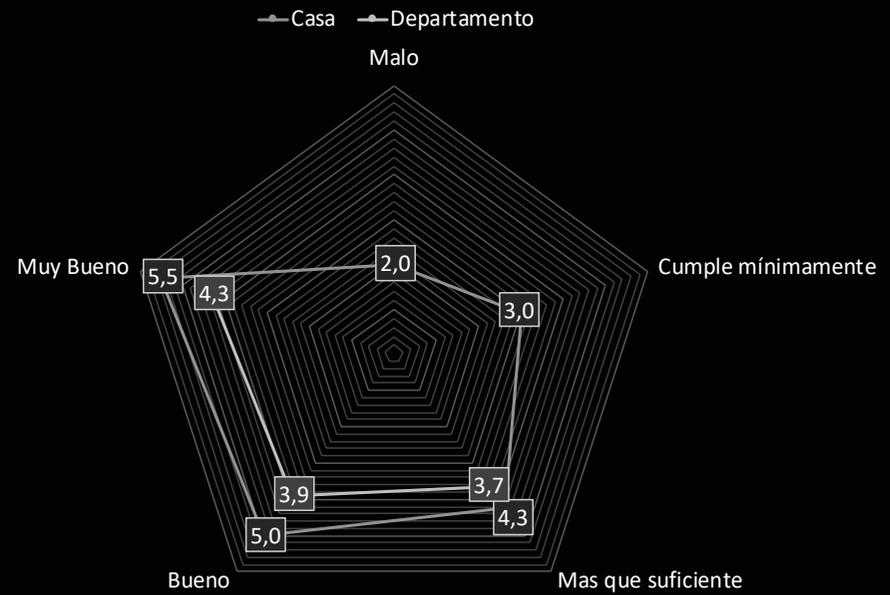
Al realizar el análisis de correlación se identifica que la calificación a los accesos tiene un grado de relación positivo alto respecto a las calificaciones de las ventanas (0.82) y el baño (0.76) en la tipología unifamiliar, mientras que en los departamentos esta variable se relaciona con la valoración de la cocina (0.79), esto indica que el grado de variación conjunta entre la variable acceso a las viviendas crece conforme crecen las otras variables.

b) Lavandería

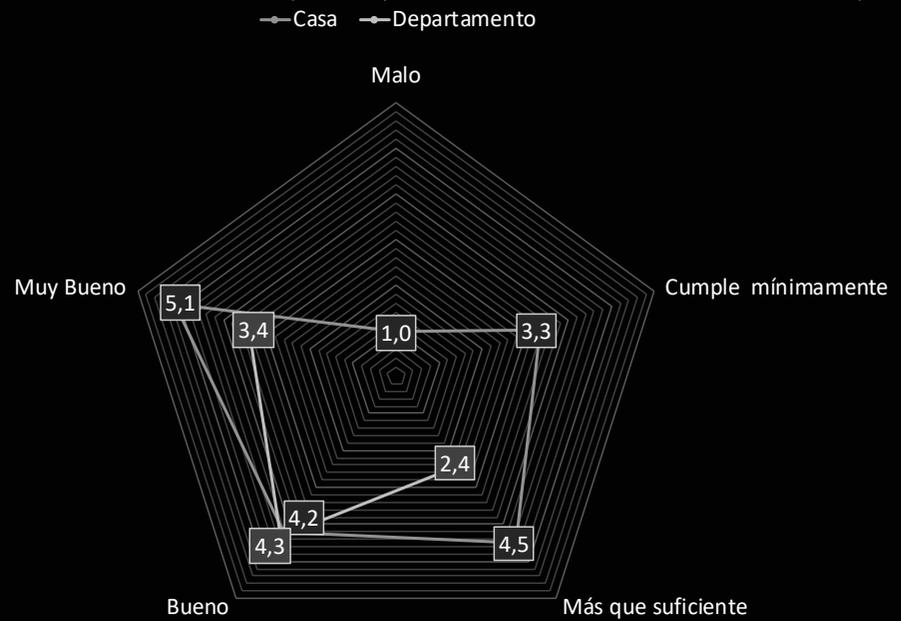
La aplicación de la prueba U de Mann-Whitney otorga un P-Valor es de 0.007, inferior al nivel de significancia $\alpha=5\%$, por lo que no se rechaza la Hipótesis alternativa ($H_a = \text{Calificaciones$

Unifamiliar > Calificaciones Multifamiliar). En el análisis gráfico, la satisfacción con la vivienda en la tipología multifamiliar fue evaluada con notas que van desde Más Que Suficiente (4) hasta Muy Bueno (6). En estos dos extremos el promedio de evaluación para la lavandería es mayor en la vivienda unifamiliar, sin embargo, cuando la satisfacción con la vivienda es evaluada con Buena (5), la calificación de la lavandería es superior en la tipología multifamiliar. El promedio general de valoración a la lavandería en la tipología unifamiliar es de 4.6, superior al 3.4 de la multifamiliar.

El análisis de regresión entre las variables satisfacción con la vivienda y con la lavandería refleja que el valor de probabilidad es de 0.6 (superior al nivel de significancia) en los departamentos y 0.7 en las casas. Esto indica que las calificaciones a la satisfacción con la vivienda no varían en función de las valoraciones que se



GRÁFICA 05 Promedio de calificaciones a las puertas respecto a la satisfacción con la vivienda Fuente: Elaboración Propia



GRÁFICA 06 Promedio de calificaciones a la lavandería respecto a la satisfacción con la vivienda Fuente: Elaboración Propia

otorgan a la lavandería. Al realizar el análisis de correlación, se identifica que la calificación a las lavanderías tiene un grado de relación positivo alto respecto a las calificaciones de la cocina (0.74) en la tipología unifamiliar. Mientras tanto, en los departamentos esta variable se relaciona con la valoración de los pasillos (0.67), lo que indica que el grado de variación conjunta entre la variable lavandería crece conforme crecen las otras variables.

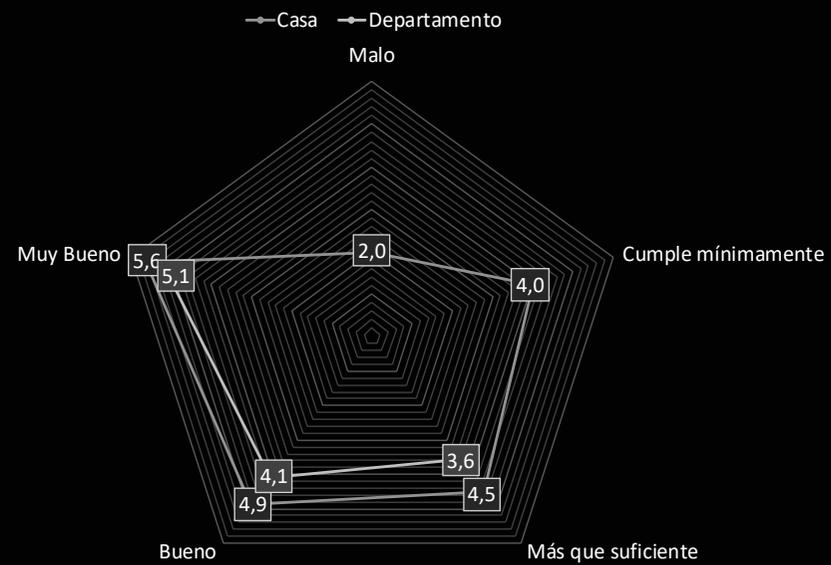
c) Paredes exteriores

La aplicación de la prueba U de Mann-Whitney otorga un P-Valor es de 0.02, inferior al nivel de significancia $\alpha=0,05$, por lo que no se rechaza la Hipótesis alternativa ($H_a = \text{Calificaciones Unifamiliar} > \text{Calificaciones Multifamiliar}$). En el análisis gráfico se comprueba que los mejores promedios pertenecen a la tipología unifamiliar, también se puede evidenciar qué

estas calificaciones se van reduciendo conforme reduce la valoración a la satisfacción con la vivienda. El promedio general de calificación a las paredes exteriores en la tipología unifamiliar es de 4.8, superior al 4.1 de la vivienda multifamiliar. Sin embargo, al realizar el análisis de regresión entre estas dos variables, el valor de probabilidad es de 0.3 (superior al nivel de significancia) en los departamentos y 0.4 en las casas. Esto indica que las calificaciones a la satisfacción con la vivienda no varían en función de las valoraciones que se otorgan a las paredes exteriores.

Al realizar en análisis de correlación se identifica que la calificación a las paredes exteriores tiene un grado de relación positivo moderado respecto a las calificaciones de la satisfacción residencial (0.60) en la tipología unifamiliar. Mientras tanto, en los departamentos esta variable se relaciona con la valoración del

baño (0.67) y las gradas (0.62). Esto indica que el grado de variación conjunta entre la variable paredes exteriores crece conforme crecen las otras variables.



GRÁFICA 07 Promedio de calificaciones a las paredes exteriores respecto a la satisfacción con la vivienda Fuente: Elaboración Propia

5.2. Variables no comparables

5.2.1. Patio y posibilidad de ampliación

Respecto al patio, el 29% de los encuestados responde que su nivel de satisfacción se encuentra entre “Muy Malo” (1) y “Malo” (2) y el nivel con mayor valoración es “Más Que Suficiente” con un 23%, factor que obtiene la puntuación más baja en promedio (3.6). Al realizar el análisis de regresión con el factor satisfacción con la vivienda, el resultado de la probabilidad refleja que la satisfacción con la vivienda no varía en función de las calificaciones que se obtienen en el patio. En promedio, la puntuación más alta que obtiene el patio (4.9) se encuentra cuando se califica a la satisfacción con la vivienda en el nivel “Muy Bueno” (6).

Por otro lado, al evaluar la satisfacción con la posibilidad de ampliación, se obtiene la variable con mejor promedio de calificación en

la tipología unifamiliar (5.3), en donde el 71% de los encuestados califica este factor como “Muy Bueno” (6). Al contrario, al realizar el análisis de regresión se obtiene un valor de probabilidad de (0.96), el más lejano al nivel de significancia que se obtiene en la tipología unifamiliar. El análisis gráfico evidencia que el promedio de calificaciones es superior a “Bueno” (5) cuando se evalúa a la satisfacción con la vivienda entre los 3 niveles más altos, siendo un promedio de 6 “Muy Bueno” cuando a la vivienda se evalúa como “Más que suficiente”. El valor más bajo (3) se obtiene al promediar las notas de quienes valoran a la satisfacción con la vivienda como “Malo” (2).

5.2.2. Pasillos y gradas

El promedio de calificaciones con las que se evalúa a los pasillos es de 4.2. En una relación

que se establece respecto a la satisfacción con la vivienda, se evidencia que el promedio de calificaciones de esta variable reduce su calificación conforme lo hace la variable pasillos. El P-Valor obtenido en el análisis de regresión (0.81) es superior a Alpha, mientras que en el análisis de correlación se determina que tiene una relación positiva moderada (0.42) al cruzar estas calificaciones con las de la variable satisfacción con los vecinos.

La calificación a los pasillos tiene un coeficiente de correlación positivo moderado (0.67) respecto a las calificaciones de las gradas. En esta última variable el promedio de calificaciones es de (4.3) y al relacionar estos valores con los de las paredes exteriores se obtiene un coeficiente moderado alto (0.62). Las valoraciones a las gradas se reducen conforme lo hacen las calificaciones a la satisfacción con la vivienda (Gráfica 06).



GRÁFICO 08 Promedio de calificaciones al patio respecto a la satisfacción con la vivienda

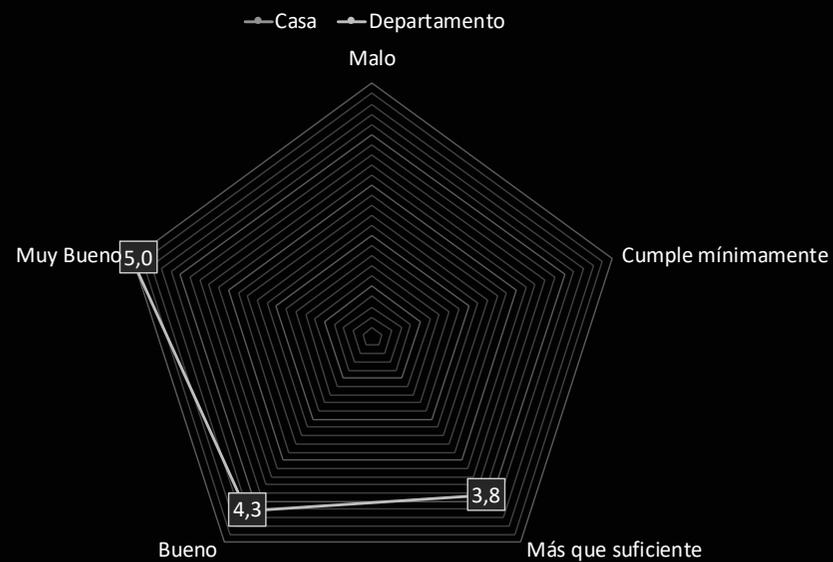


GRÁFICO 10 Promedio de calificaciones a las gradas respecto a la satisfacción con la vivienda

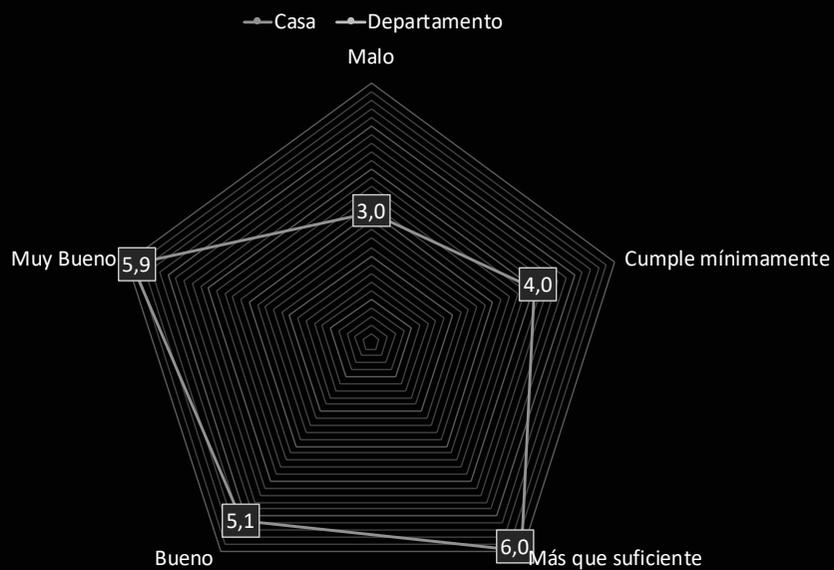


GRÁFICO 09 Calificaciones a la posibilidad de ampliación y satisfacción con la vivienda

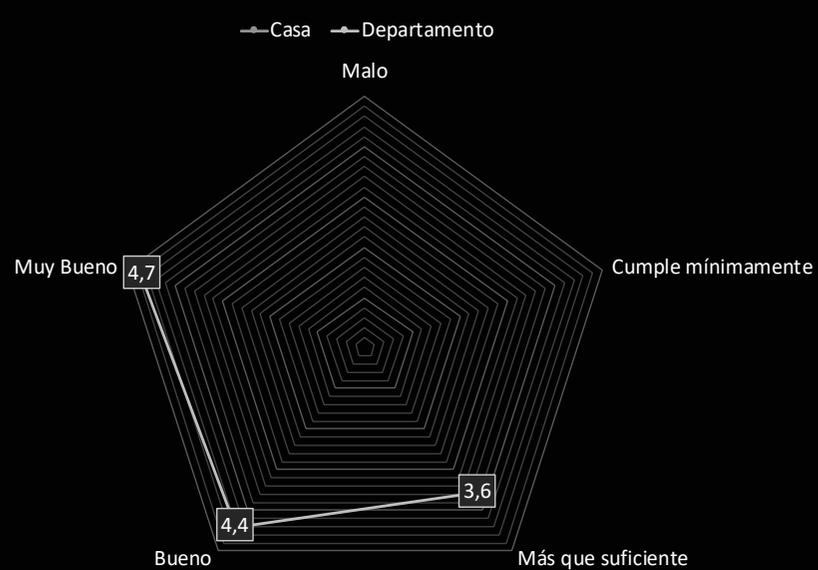


GRÁFICO 11 Promedio de calificaciones a los pasillos respecto a la satisfacción con la vivienda

5.3. Análisis dicotómico

5.3.1. Variables independientes de la tipología

La segunda parte de la encuesta genera preguntas en las que las respuestas son dicotómicas (“si” o “no”). Esto requirió un análisis no paramétrico realizado mediante la prueba de Fisher en la cual se identifica si las calificaciones de las 12 variables evaluadas son dependientes de la tipología. Nueve de estas variables obtienen un P-Valor superior a Alpha, por lo que no se consideran dependientes, es decir, las calificaciones otorgadas son indistintas de si se habita en una casa o un departamento. Ocho de estos resultados se dan en los análisis de los cambios por: lluvia, acabados, instalaciones, estructura, ventilación, iluminación, aislamiento y otros. La novena variable se designa a las respuestas de si los habitantes han realizado modificaciones.

Al realizar un análisis de correlación en la vivienda unifamiliar se identifica que la variable que refiere a la realización de modificaciones tiene una relación positiva moderada (0.41) con la calificación del tamaño de la vivienda. Mientras tanto, la variable que refiere a los cambios por lluvia tiene un valor positivo moderado (0.51) al enlazar con la variable de cambios por instalaciones y también un valor positivo moderado (0.54) respecto a los cambios por estructura. Por otro lado, los cambios por acabados tienen un valor negativo moderado (-0.51) al relacionarse con las calificaciones de las paredes interiores. De igual manera, los cambios por instalaciones tienen un valor negativo moderado (-0.57) cuando se relacionan con la variable ventilación.

El análisis de correlación en la tipología multifamiliar refleja que los cambios por instalaciones tienen un valor negativo moderado

(-0,65) respecto a la evaluación del baño, es decir, que cuando aumentan las calificaciones otorgadas al baño, disminuyen los cambios por instalaciones. De igual manera la primera variable de la anterior relación tiene un valor positivo moderado (0.40) al enlazar con los cambios que se desean realizar por acabados. La variable que refiere a quienes desean realizar modificaciones por acabados relacionada a la satisfacción con la vivienda demuestra que existe un índice negativo moderado (-0,59), es decir, que mientras la calificación a la satisfacción con la vivienda reduce, aumentan las personas que desean realizar cambios por el tamaño de su vivienda.

UNIFAMILIAR	MULTIFAMILIAR	UNIFAMILIAR	MULTIFAMILIAR	UNIFAMILIAR	MULTIFAMILIAR
MODIFICACIONES		INSTALACIONES		ILUMINACIÓN	
p-valor = 0.30		p-valor = 0.53		p-valor = 0.35	
38.7%	54.8%	16.1%	25.8%	3.2%	12.9%
LLUVIA		ESTRUCTURA		AISLAMIENTO	
p-valor = 0.61		p-valor = 0.41		p-valor = 0.53	
41.9%	48.4%	25.8%	38.7%	16.1%	25.8%
ACABADOS		VENTILACIÓN		OTROS	
p-valor = 0.12		p-valor = 0.12		p-valor = 0.49	
32.3%	54.8%	12.9%	32.3%	0,0%	6.5%

TABLA 07 Porcentaje de personas que desean realizar cambios y resultados de las pruebas estadísticas Fuente: Elaboración Propia

5.3.2. Variables dependientes de la tipología

a) Deseo de mudarse

Al consultar a las personas de una tipología si desearían mudarse a la otra, es claro que la mayoría de quienes habitan en la vivienda unifamiliar (81%) desean permanecer en ella, mientras que en la multifamiliar la mayoría desea vivir en una casa (81%). En el análisis gráfico se observa que quienes viven en un departamento, conforme disminuye la calificación de la satisfacción con la vivienda, aumenta el número de personas que desea mudarse. Mientras que, en la vivienda unifamiliar, cuando se valora a la satisfacción como “Muy Bueno” (6), no existen personas que desean mudarse.

En las casas existe un coeficiente de correlación negativo moderado (-0.40) al relacionar la calificación que se le otorga al tamaño de la vivienda y el deseo de mudarse.

Esto explica que conforme disminuyen las calificaciones a la variable tamaño, aumenta la cantidad de personas que desean mudarse, lo que también ocurre en la vivienda multifamiliar con un valor (-0,43). Además, la variable que se refiere al deseo de mudarse también se relaciona con el deseo de realizar modificaciones por el tamaño de la vivienda con un valor positivo moderado (0,53). Es decir, la mayoría de las personas que desean mudarse también desean realizar cambios respecto al tamaño.

El deseo de mudarse en la tipología unifamiliar también se ve relacionado con el deseo de realizar cambios por lluvia (0.41), instalaciones (0.45), y estructura (0.45). En los departamentos estos valores son menores.

b) Cambios por ruido

En la vivienda unifamiliar el 9% de los encuestados desean realizar cambios por ruido, mientras que en la multifamiliar el porcentaje aumenta a 45%. Al realizar el análisis gráfico, quienes desean realizar modificaciones por ruido en los departamentos califican en mayor número a la satisfacción con la vivienda como “Bueno” (5) y “Más Que Suficiente” (4). Mientras tanto, en la tipología unifamiliar los cambios por ruido son indistintos de la calificación que se le otorgue a la satisfacción con la vivienda.

El análisis de correlación entre el deseo de realizar modificaciones por ruido en la vivienda unifamiliar y las demás variables no refleja una relación al menos moderada. Sin embargo, en los departamentos este factor se ve relacionado de manera positiva moderada (0.41) respecto al deseo de realizar cambios por

lluvia. Es decir, conforme existen personas que desean modificar los aspectos que refieren al aislamiento acústico, también existen personas que desean realizar cambios debido a la lluvia. En esta misma tipología existe una relación negativa moderada (-0.43) entre la variable analizada y la ubicación de los espacios, lo que expresa que conforme aumenta el número de personas que desean realizar cambios por ruido, disminuye la calificación a la satisfacción con la ubicación de los espacios. Mientras tanto, en los departamentos se evidencia que el 85.71% de las personas que desean realizar modificaciones por ruido, también desean mudarse a la tipología unifamiliar.

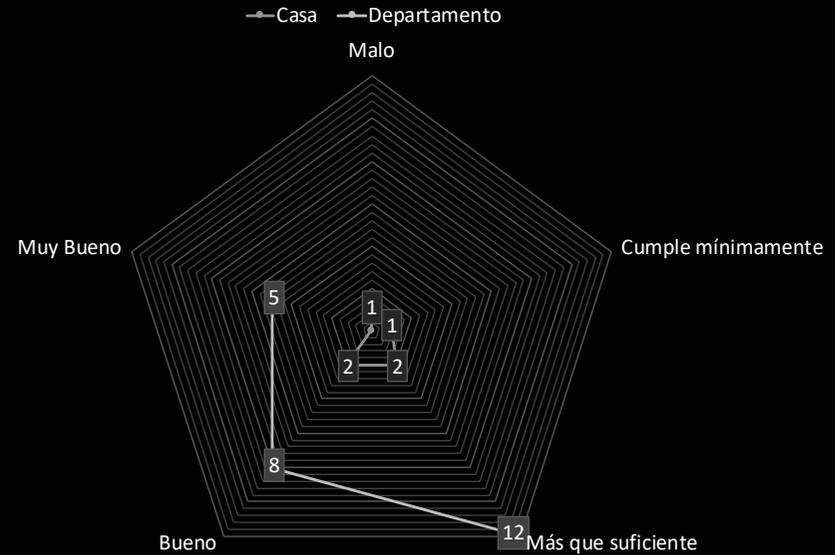


GRÁFICO 12 Calificación a la satisfacción con la vivienda de quienes desean mudarse

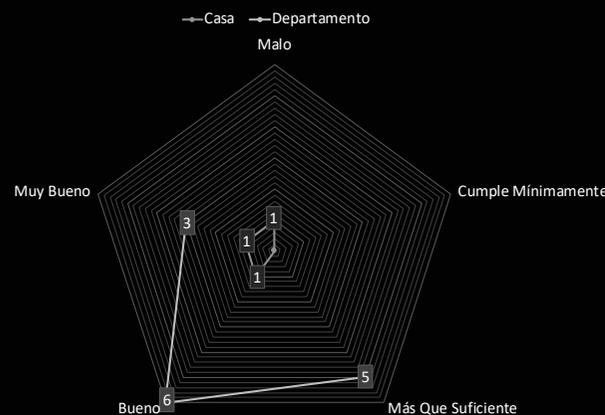


GRÁFICO 13 Calificación a la satisfacción con la vivienda de quienes desean realizar cambios por ruido

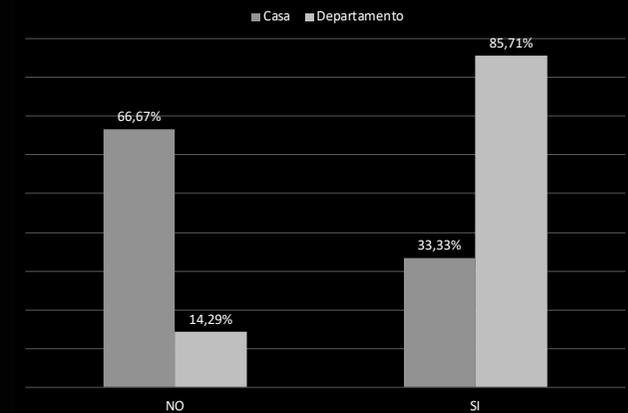


GRÁFICO 14 Deseo de mudarse respecto al deseo de realizar cambios por ruido

c) Cambios por tamaño

En la tipología unifamiliar el 35% (11 personas) de los encuestados responde que desea realizar cambios por tamaño, mientras que en la multifamiliar el porcentaje es de 68% (21 personas). En el análisis gráfico respecto a la satisfacción con la vivienda se evidencia que, para los departamentos, conforme disminuye la calificación a esta variable, aumenta el número de personas que desean realizar modificaciones por el tamaño de la vivienda. En la tipología unifamiliar resalta la calificación "Bueno" (5), en donde existe un 19% de encuestados que desea realizar cambios.

En el análisis de correlación se evidencia que, en las casas, la variable analizada no se ve relacionada con alguna otra. Sin embargo, en los departamentos, al enlazar con la variable satisfacción con la vivienda se obtiene un valor

negativo moderado (-0.59), lo que expresa que conforme las personas desean realizar cambios por tamaño, la calificación de la satisfacción disminuye. Ésta variable, al relacionarse con los resultados de la satisfacción con el tamaño del baño, obtiene un valor negativo moderado (-0.40). En concordancia con las calificaciones a la satisfacción con el tamaño de la vivienda, el coeficiente de correlación entre estas dos variables es negativo moderado (-0.54). Se refleja así que conforme aumenta el número de personas que desean realizar cambios, la calificación del tamaño de la vivienda disminuye.

En un análisis gráfico respecto al deseo de mudarse se evidencia que el 95% de las personas que desean realizar cambios por el tamaño de la vivienda en los departamentos, desean mudarse a una vivienda unifamiliar. Contrario a esto, en las casas el 73% de quienes desean realizar modificaciones por tamaño, no

desean mudarse a un departamento.

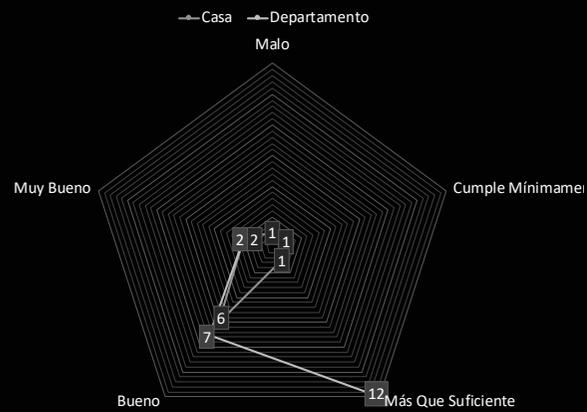


GRÁFICO 15

Calificación a la satisfacción con la vivienda de quienes desean realizar cambios por tamaño

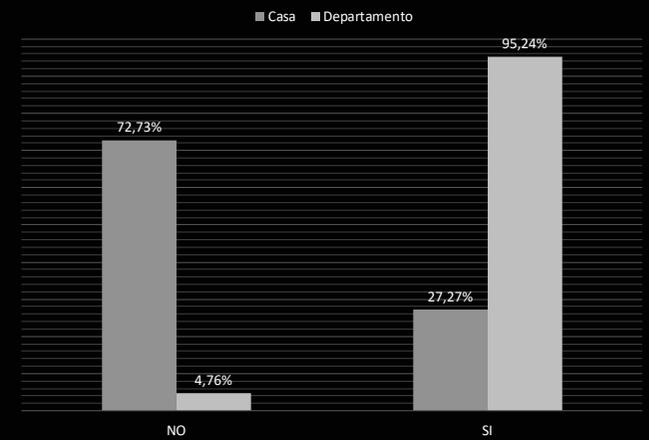


GRÁFICO 16

Deseo de mudarse respecto al deseo de realizar cambios por tamaño

5.4. Valoración arquitectónica

Para realizar la valoración arquitectónica del caso de estudio, se aplicaron a cada tipología los instrumentos generados por Montaner (et. al, 2011), tomando en cuenta que, para las paredes, acceso a las viviendas y ventanas la valoración es subjetiva. De este modo, se realizaron tablas de valoración que califican cada aspecto individualmente, además de otorgar una calificación general a las categorías.

Así mismo, previo a la “aplicación proyectual” (Montaner, et. al, 2011), la cual se refiere al chequeo de los proyectos, se respondieron todas las preguntas relacionadas a los aspectos funcionales y constructivos tanto del conjunto residencial como de cada tipología. Esto permitió realizar fichas de proyectación de las categorías, que según el análisis estadístico resultan relevantes. Todos los documentos

generados para esta valoración se encuentran anexados al final del documento.

5.4.1. Vivienda unifamiliar: Los pros

a) Acceso a las viviendas

En la ficha de proyectación (Anexo 19), dentro de la categoría **espacio para el trabajo reproductivo**, en la pregunta: ¿permiten los baños de la vivienda la asistencia del usuario por parte de otra persona?, se consideró no solo el tamaño de este, sino las dimensiones de las puertas, que al igual que la de acceso a la vivienda, no son sensibles a los usuarios con discapacidad. Este problema se presenta en las 2 tipologías.

b) Lavandería

En la tabla de valoración (Anexo 07), dentro de la categoría **sociedad** se evaluaron los espacios

de trabajo tomando en cuenta la presencia de distintos ambientes en los que se permita ejecutar tareas domésticas en la vivienda. Se ha determinado que la tipología unifamiliar es mejor por contar con un espacio específico para lavandería (patio), mismo que no existe en la multifamiliar y que limita a sus usuarios a ubicar máquinas de lavado y secado en la cocina.

En la ficha de proyectación (Anexo 19), dentro de la categoría **espacio para el trabajo reproductivo** al igual que en las tablas de valoración, se ha determinado que la lavandería de la vivienda unifamiliar al contar con un gran espacio da mayor libertad a sus usuarios para realizar actividades domésticas. Mientras tanto, en la tipología multifamiliar el espacio reducido no permite un correcto desarrollo de actividades como el planchado o guardado de la ropa.

c) Paredes exteriores

En la tabla de valoración (Anexo 09), dentro de la categoría **tipología** se valora la adecuación volumétrica de las viviendas al contexto urbano. Aquí se consideran aspectos referentes a los muros exteriores tales como la ocultación de medianeras y la integración de elementos salientes en fachada, donde se ha otorgado una mejor calificación a la vivienda multifamiliar, considerando que cumple casi en su totalidad con los aspectos valorados.

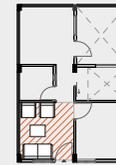


Se realiza una ampliación en el baño, incrementando sus dimensiones y permitiendo el acceso a personas con discapacidad y la asistencia de terceros.

Intervención en las puertas de la vivienda
Fuente: Elaboración propia

Espacios de trabajo

- ámbito tareas domésticas
- ámbito trabajo con acceso directo
- ámbito trabajo que condiciona uso



Valoración individual: 4/6

Se pueden realizar las tareas con normalidad. La sala podría ser reemplazada por un espacio de trabajo.

Existencia de lavandería en la vivienda
Fuente: Elaboración propia

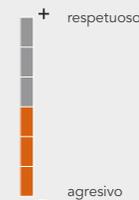


No se realiza una propuesta debido a que el estado actual de la vivienda presenta un espacio de lavandería ubicado en el patio interior, en donde además pueden realizarse actividades complementarias como secado, planchado y guardado.

Existencia de lavandería en la vivienda
Fuente: Elaboración propia

Adecuación volumétrica

- ocultación de medianeras
- integración de elementos salientes
- agrupación de elementos en cubierta



Valoración individual: 3/6

Se ocultan las medianeras. Existen pocos elementos salientes en la fachada para dar volumetría a la vivienda, sin embargo, no se juzga si estos mejoran o empeoran la fachada.

Valoración de paredes exteriores
Fuente: Elaboración propia

5.4.2. Aspectos con valoración similar

a) Ventilación

En la tabla de valoración (Anexo 08), dentro de la categoría **recursos** se analiza directamente la ventilación cruzada de las viviendas. En las viviendas unifamiliares se da a través del patio privado y la fachada frontal, única que cuenta con ventanas que permitan ventilar el interior de la casa. Se considera así que la forma más propicia para ventilar la vivienda sería la presencia de 2 fachadas paralelas con ventanas que faciliten la circulación del aire al interior, lo cual en el caso de las casas no se cumple e influye en la calificación de este aspecto.

b) Dormitorios

En la ficha de proyectación (Anexo 21), dentro de la categoría **desjerarquización** se valora la igualdad de condiciones de los espacios de la vivienda, específicamente que el tamaño de los dormitorios sea semejante. Se ha evidenciado, por el contrario, que el estado original de las viviendas unifamiliares presenta 2 habitaciones de distintas dimensiones. Este inconveniente se mejora en las ampliaciones futuras, al contemplar dormitorios de iguales condiciones espaciales.

c) Cocina

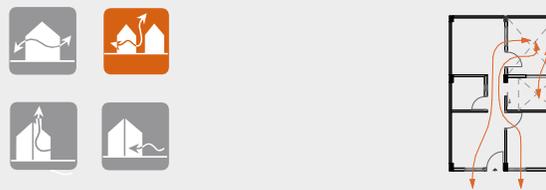
En la tabla de valoración (Anexo 07), dentro de la categoría **sociedad** se valora la desjerarquización en la vivienda, analizando si la cocina se encuentra integrada a otros espacios del domicilio y si a su vez permite la realización

de actividades simultáneas. En el caso de la tipología unifamiliar se ha determinado que la cocina no está integrada con otros espacios de la casa. Pero el programa de esta plantea al comedor como parte de la cocina, cumpliendo así la condición de permitir la realización de actividades simultáneas.

En las fichas de proyectación (Anexos 20 y 21), dentro de las categorías **espacio de almacenamiento y desjerarquización** se hace referencia a la cocina en sus valoraciones. Para mejorar el funcionamiento de esta, se considera una despensa, inexistente en las viviendas unifamiliares, que mejore el funcionamiento de la cocina, el cual en las viviendas unifamiliares no existe ya que solamente se cuenta con muebles altos para almacenamiento (altillos). Además, se valora que la cocina esté integrada al comedor y sala, volviéndolos espacios continuos y comunicables. Si bien la cocina y el comedor del

estado original cumplen con estas condiciones, al momento de realizarse una ampliación en el número de pisos se modifica la planta baja al separar la cocina de la sala y el comedor, que forman una sola estancia.

Ventilación cruzada

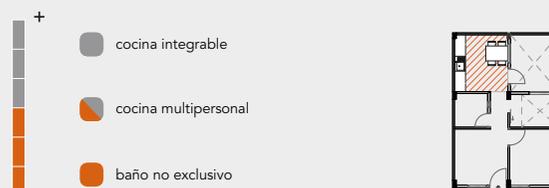


IVentilación cruzada de la vivienda. Fuente: Elaboración propia



IDimensiones semejantes en los dormitorios. Fuente: Elaboración propia

Desjerarquización



Integración de la cocina con otros espacios. Fuente: Elaboración propia



Generación de una despensa en la cocina. Fuente: Elaboración propia



Integración de la cocina con otros espacios. Fuente: Elaboración propia

Valoración individual: 4.5/6

La ventilación cruzada se da a través del patio privado que existe de las viviendas y las ventanas ubicadas en la fachada frontal.

Se cambia la distribución de los dormitorios para incluir un armario, sin dejar de cumplir con las medidas mínimas establecidas por la normativa de la ciudad.

Valoración individual: 3/6

La cocina no está integrada con el resto de la casa, sin embargo, existe la posibilidad de realizar otras actividades simultáneas teniendo en cuenta que dicho espacio también tiene una mesa de comedor en la cual se podrían realizar las mismas.

Se elimina el comedor ubicado originalmente en la cocina, reubicándolo en la sala. Así la cocina puede incorporar una despensa que permita almacenar artículos afines a las actividades realizadas en este espacio.

Se elimina uno de los dormitorios para ubicar ahí el baño. De este modo, la cocina, sala y comedor pueden integrarse tanto física como visualmente en un solo espacio.

5.4.3. Satisfacción con la vivienda

a) Tamaño de la vivienda

En la tabla de valoración (Anexos 10 y 14), dentro de la categoría **percepción** se valora la calidad espacial tomando en cuenta aspectos como la calidez arquitectónica o la fluidez espacial, los dos en relación directa con el tamaño de los espacios de la vivienda multifamiliar. Se ha determinado que los departamentos cumplen en su mayoría con todas las características, aunque, la calidad arquitectónica podría mejorar si los espacios fuesen más amplios.

En la ficha de proyectación (Anexos 18, 19 y 20) se valoran los **espacios de almacenamiento**, espacios para el **trabajo productivo y reproductivo**, que se relacionan directamente con el tamaño de la vivienda. En general, se encuentra que en la tipología multifamiliar los espacios son mínimos y en otros

casos no existen. Se concluye así que el tamaño de los departamentos es muy reducido y por ende carece de espacios que se consideran necesarios en esta valoración.

b) Ventanas

En la tabla de valoración (Anexos 10 y 14), dentro de la categoría **percepción** se valora la iluminación natural tomando en cuenta la capacidad de la vivienda para proporcionar espacios bien iluminados con una disposición correcta de las ventanas en sus fachadas. Se ha determinado, en efecto, que la calidad de la iluminación natural en las viviendas multifamiliares es muy buena al contar todos los espacios con un adecuado ingreso de luz natural.

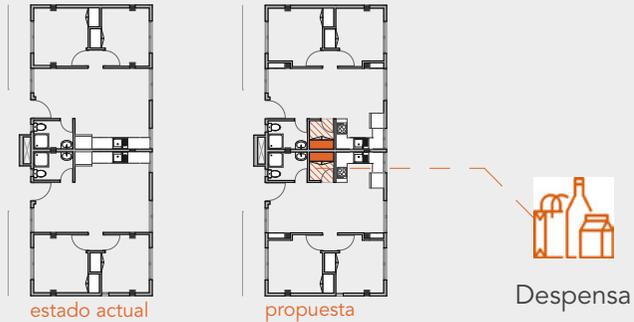
c) Paredes interiores

En la tabla de valoración (Anexos 8 y 12), dentro de la categoría **tecnología** se valora la adaptabilidad/perfectibilidad en la capacidad de transformación de la vivienda según el uso de muros desmontables en el interior. En el caso de la tipología multifamiliar se ha determinado que no existen elementos móviles o desmontables en las paredes interiores.

En la ficha de proyectación (Anexos 22 y 23), dentro de las categorías de **adaptabilidad y flexibilidad** se valora la utilización de muros móviles, desmontables o de junta seca que permitan modificar los espacios interiores de la vivienda. Se ha determinado que no se utilizan divisiones interiores de estas características, por lo que las modificaciones que se pueden realizar son mínimas.

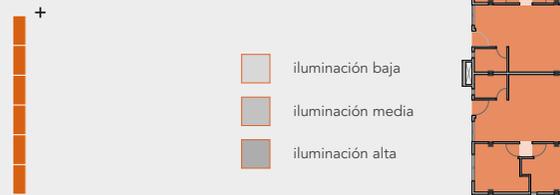
Calidad espacial

-  calidez arquitectónica
-  profundidad visual
-  fluidez espacial
-  concatenación ambiental
-  intimidad



Aspectos relacionados al tamaño de la vivienda
Fuente: Elaboración propia

Iluminación natural



Iluminación natural a través de las ventanas
Fuente: Elaboración propia

Adaptabilidad Perfectibilidad



Muros interiores que permitan transformar la vivienda
Fuente: Elaboración propia

Valoración individual: 4.2/6

Se podría mejorar la calidad de existir espacios más amplios. La profundidad visual es bastante buena, sobretodo en las áreas sociales que cuentan con una notoria fluidez espacial; sin dejar de brindar suficiente intimidad a los usuarios.

Se reduce el tamaño de la cocina para una despensa de almacenamiento, no obstante, en dependencia directa de ella.

Valoración individual: 6/6

La vivienda se encuentran bien iluminada gracias a las ventanas ubicadas en todas las fachadas.

Valoración individual: 2.4/6

Espacios como la sala-comedor podrían adaptarse a otros usos, sin embargo, no existe mayor posibilidad de ampliación ni presencia de elementos móviles o desmontables.





DISCUSIÓN

IMÁGEN 25

Balcones del bloque de departamentos
Fuente: Elaboración propia

6.1. Interpretación de hallazgos

6.1.1. Análisis estadístico

a) Aspectos que tienen una mejor relación con la calificación de la vivienda unifamiliar

El análisis estadístico refleja que en tres aspectos la vivienda unifamiliar es mejor que la multifamiliar, estos son: acceso a las viviendas, paredes exteriores y lavandería. Respecto al primer aspecto, al momento de realizar la encuesta se pudo evidenciar que las puertas de acceso a las viviendas con las que se había entregado la propuesta, en la tipología multifamiliar, fueron luego reemplazadas. En las casas, el ingreso se da mediante el espacio público. De este se accede hacia un jardín individual que se considera un ambiente intermedio, es decir, un espacio entre interior y exterior. Mientras que, en los departamentos, el

ingreso es directo desde las gradas, sin existir un espacio intermedio. Esto según Bamba y Costa (2016), produce problemas de intimidad entre los vecinos. Estas valoraciones otorgadas a los accesos a las viviendas tienen relación con las de la satisfacción con la vivienda.

De igual forma, la calificación con la que se valora a la satisfacción con las paredes exteriores tiene relación con la satisfacción con la vivienda y los accesos a los domicilios. El promedio de calificación en la vivienda unifamiliar es de 4,8, mientras que en la multifamiliar es de 4,1. Esta diferencia entre tipologías también se refleja en la investigación realizada por el INVI, FAU-UCH (2002), donde la vivienda unifamiliar tiene un mejor índice de valoración. Es en las paredes exteriores de ambas tipologías, donde se evidencia un desgaste del material por la lluvia. Al preguntar si desearían realizar cambios por lluvia, en las casas el 42% responde que sí,

mientras este porcentaje en los departamentos aumenta a un 52%.

Respecto a la lavandería, existe una diferencia marcada entre las tipologías. Mientras que en la unifamiliar este espacio tiene su ambiente separado de los demás (es decir se ubica en patio exterior en donde se puede secar la ropa), en los departamentos se adapta un espacio junto a la cocina. Esto permite que el resto de las estancias en la vivienda tengan mayores dimensiones, pero la actividad de lavado se ve afectada al no existir un ambiente exterior para secar la ropa. Al consultar el nivel de satisfacción con este espacio, en escala de uno a seis, la nota promedio de la vivienda unifamiliar es de 4,6 y de 3,4 en la multifamiliar. La calificación de esta última coincide con el estudio del INVI, FAU-UCH (2002) al ser el aspecto con menor valoración entre los de la primera pregunta. En las casas, la calificación a



IMAGEN 26

Circulación peatonal entre bloques de departamentos
Fuente: Elaboración propia

la lavandería tiene relación con las otorgadas a la sala-comedor y cocina.

b) **Aspectos que tienen una mejor relación con la calificación de la vivienda unifamiliar**

Al analizar cuáles son los aspectos de mayor influencia en la satisfacción con la vivienda, de las 15 variables analizadas, en la tipología unifamiliar la satisfacción residencial depende de tres variables: ventilación, dormitorios y cocina. Por el contrario, la vivienda multifamiliar carece de variables influyentes.

La ventilación de las casas y departamentos tiene un índice de 4.9, la segunda mejor valoración de ambas tipologías. En el primer caso, esta variable no se ve relacionada con alguna otra, lo que sí sucede en la vivienda multifamiliar donde se relaciona levemente con la valoración de los accesos a

las viviendas y el baño. Al observar las plantas arquitectónicas, la ventilación cruzada funciona mejor en los bloques multifamiliares, pero en las casas, la cocina se ubica en un espacio aislado de los demás, junto al patio que permite liberar los olores. Durante la encuesta, el olor que se percibe de las viviendas cercanas fue mencionado al consultar sobre la tipología multifamiliar. De las 4 plantas de los departamentos, las dos más altas cuentan con acceso a un balcón.

Ambas tipologías cuentan con dos dormitorios que en el índice de calificación obtienen 4.7 en la unifamiliar y 4.1 en la multifamiliar. De hecho, la vivienda unifamiliar en su etapa inicial cuenta con una habitación que carece de medidas mínimas y no cuenta con espacios de almacenamiento. Sin embargo, esta tipología puede crecer en altura permitiendo que los dormitorios tengan mayores dimensiones y se libere el área en

planta baja que éstos ocupan. Esto no sucede en los departamentos: la vivienda es un espacio sin posibilidad de modificaciones desde el proyecto ejecutivo. En ambas tipologías la calificación que obtienen los dormitorios tiene relación con la calificación que se le otorga a la satisfacción con el tamaño de la vivienda. Pero al comparar con la valoración de la satisfacción con la vivienda, los dormitorios de las casas poseen una relación estadística fuerte.

La cocina en la vivienda unifamiliar se resuelve en una habitación separada de los demás ambientes en donde también se encuentra el comedor. A diferencia de los departamentos en donde la sala, comedor y cocina se encuentran en un solo ambiente sin diferencia entre los espacios servidos y servidores, en ambas tipologías la ubicación de los espacios servidos es cercana respecto de los espacios servidores, sin crear un núcleo



IMAGEN 27

Fachada del bloque C de departamentos
Fuente: Elaboración propia

de instalaciones. En este sentido Gelabert y Gonzales (2013) concluyen, que esta relación permite realizar modificaciones espaciales en el resto de la vivienda, de acuerdo con las necesidades temporales que tenga la familia.

c) Aspectos que son dependientes de la tipología

En las preguntas de “sí” o “no”, al analizar si las respuestas dependen de la tipología en la que habita el encuestado, se encontró que el deseo de mudarse y el de realizar cambios por ruido y por tamaño si son dependientes.

El 81% de personas que habitan en departamentos desean mudarse a la tipología unifamiliar, frente a un 19% de personas que habitan en casas y desean mudarse a la multifamiliar. En los departamentos estas respuestas tienen relación proporcional con la

pregunta acerca de si desearían realizar cambios por tamaño. Estas respuestas son inversamente proporcionales a las calificaciones otorgadas a la satisfacción por el tamaño de la vivienda. Así, el deseo de mudarse, en la vivienda unifamiliar puede satisfacer esa necesidad mientras que en los departamentos no. Quienes quieren mudarse a la tipología multifamiliar, evidencian deseos de realizar cambios por instalaciones, estructura y lluvia. Así mismo quienes desean realizar cambios por tamaño en los departamentos (68%), evidencian una disminución en la calificación otorgada a la satisfacción con la vivienda. Respecto a los problemas por ruido, en las casas el 9% desea realizar modificaciones, frente al 45% en los departamentos.

Por último, en el análisis estadístico no se refleja una relación con alguna otra variable. El emplazamiento del proyecto ordena a los bloques multifamiliares en la periferia del

terreno, dejando a las casas en el interior, es decir los departamentos están expuestos al ruido del exterior. Esto según Hernández y Velásquez (2014) genera incomodidad a los habitantes. Al realizar el trabajo de campo se evidenciaron quejas de quienes habitaban en la tipología multifamiliar respecto a los ruidos que ocasionaban los vecinos.



IMAGEN 28 Espacios subutilizados en el conjunto
Fuente: Elaboración propia

6.1.2. Valoración arquitectónica

a) Tablas de valoración

Si bien las tablas de valoración arquitectónica se realizaron según siete de las ocho categorías que sugieren Montaner, et al. (sociedad, ciudad, tecnología, recursos, gestión, tipología y percepción), su aplicación se dio de forma individual a cada tipo de vivienda (unifamiliar o multifamiliar); para así determinar sus principales diferencias y cuales presentan mejores características de diseño.

Es fundamental mencionar que los criterios para calificar a las viviendas han sido sugeridos por los autores de esta investigación y se refieren específicamente al caso de estudio, por lo tanto, la valoración puede estar sujeta a cambios según quien la analice.

Sociedad

La tipología unifamiliar presenta en general una calificación superior a la multifamiliar, debido principalmente a la Accesibilidad. Se ha valorado la capacidad de la vivienda de ser habitada por distintos grupos familiares. Las casas han sido planificadas para personas con discapacidad gracias a la presencia de espacios que permitan la circulación y el giro de una silla de ruedas.

A pesar de tener una calificación muy baja, la vivienda unifamiliar es superior a la multifamiliar ya que esta última no presenta rampas o elevadores que permitan a personas con discapacidad acceder a los pisos superiores, además de contar con espacios reducidos que carecen de sensibilidad a este grupo poblacional.

En otro aspecto, encontramos espacios tales como cocina, sala y comedor se encuentran

mejor integrados en los departamentos, permitiendo así realizar actividades simultáneas, lo cual presenta ciertas falencias en las casas. También se valoran los espacios de trabajo, mismos que presentan menores dimensiones en la vivienda multifamiliar. Tal es el caso de la lavandería, que no existe dentro de la planificación original de esta tipología.

Finalmente, los espacios de almacenamiento cuentan con la misma calificación en ambas viviendas, lo cual se debe principalmente a que el tamaño de estas no permite ubicar suficientes lugares para almacenaje.

Ciudad

En esta categoría se ha encontrado que los departamentos cuentan con una mejor calificación general respecto de la otra tipología, siendo esta la valoración más alta en el análisis.

IMAGEN 29

Área verde en la zona Oeste del proyecto
Fuente: Elaboración propia



Una de las principales diferencias se encuentra en la posibilidad de generar actividades en planta baja: en algunos bloques de departamentos se ubican locales comerciales, mientras que las casas no ofrecen esta posibilidad.

Otro valor determinante para la calificación ha sido los espacios intermedios, en donde al contar la vivienda unifamiliar únicamente con un patio interior, obtiene una valoración inferior respecto de la multifamiliar que cuenta con mayor diversidad de espacios al mejorar la convivencia con los vecinos.

Tecnología

A pesar de utilizarse el mismo sistema estructural y similares criterios de diseño en ambas tipologías, se puede evidenciar que existe una mejor distribución de los espacios en la vivienda unifamiliar. Esto complementado con la posibilidad de ampliación del número de pisos

de esta le otorgan una mejor calificación que la multifamiliar en esta categoría. Por último, es trascendental mencionar que las dos tipologías no presentan ninguna innovación tecnológica dentro de su diseño y proceso constructivo, lo cual influye notablemente en la baja calificación de ambas en este apartado.

Recursos

Esta es la categoría en la que se presentan las calificaciones más bajas para ambas tipologías, siendo la calificación de la vivienda multifamiliar ligeramente superior a la unifamiliar. Esto se debe principalmente a que la ventilación cruzada en los departamentos brinda mejores condiciones ambientales al interior de la vivienda que la ventilación implementada en las casas. La presencia del patio interior en las viviendas unifamiliares a su vez es la que permite su ventilación y le otorga una mayor calificación

en lo que se refiere al aprovechamiento pasivo.

Se debe recalcar que ninguna de las tipologías presenta un correcto aprovechamiento de recursos en general, por lo cual a pesar de la mínima diferencia en la valoración de esta categoría no se considera superior a ninguno de los 2 tipos de vivienda.

Gestión

Al valorarse aspectos referentes al conjunto habitacional y no a las tipologías individuales de vivienda, la única diferencia presente dentro de la calificación se encuentra en la construcción abierta. Aquí se ha considerado la facilidad de transformación que tienen las viviendas unifamiliares que, al presentar mayores dimensiones en sus espacios y una posibilidad de crecimiento del número de pisos, obtuvieron una valoración mucho mayor a la de los departamentos que, a pesar de tener



IMAGEN 30

Estado actual de vivienda unifamiliar sin mantenimiento
Fuente: Elaboración propia

espacios sujetos a cambios, el tamaño de los mismos es reducido y dificulta la posibilidad de modificaciones.

Tipología

Al analizar directamente aspectos relacionados con la tipología de vivienda, las calificaciones de los 2 tipos analizados son superiores a la media de otras categorías. Aquí se determinó que los departamentos presentan mejores características que las casas, las cuales, a pesar de tener una mejor relación con la escala gracias a su volumetría y altura similar a las viviendas existentes del contexto inmediato, no cuentan con elementos agrupados en su cubierta y la presencia del patio interior no permite una correcta integración de la vivienda con el exterior.

Percepción

Dentro de esta categoría la valoración general en ambas tipologías, además de ser muy baja, es muy similar. Sin embargo, existen aspectos individuales que presentan mayores diferencias entre los dos tipos de vivienda. La profundidad y la fluidez espacial se han percibido mejor en los departamentos gracias a que algunos espacios se encuentran integrados y esto reduce la presencia de muros interiores en la vivienda. Ambas tipologías podrían mejorar su calidad arquitectónica al presentar espacios más amplios.

Otro apartado en donde se evidencian grandes diferencias entre ambos tipos de vivienda es la iluminación natural. Si bien es abundante tanto en casas como departamentos, presenta ciertas dificultades en las unifamiliares al existir espacios que no reciben suficiente cantidad de luz natural a diferencia de la vivienda

multifamiliar. En cuanto a la mutabilidad, al igual que en otras categorías, las casas obtienen una mejor calificación por la utilización de elementos desmontables en ciertos espacios que permiten ampliar el número de plantas.

Se ha encontrado que, a pesar de haber sido la vivienda multifamiliar superior en 4 de las 7 categorías a la unifamiliar, la valoración general de las tipologías (suma de los valores obtenidos en cada categoría) determina que las casas son superiores a los departamentos, al obtener un promedio de 2.95/6, superior al 2,93/6 que recibe la otra vivienda.

Las principales diferencias individuales se encuentran dadas tanto por las dimensiones de los espacios que resultan menores en los departamentos, como por la posibilidad de ampliación: ausente en edificios, pero presente en las casas. Sin embargo, existen aspectos tales como la relación con la ciudad o la iluminación

IMÁGEN 31

Contraste vivienda unifamiliar y multifamiliar
Fuente: Elaboración propia



interior de los espacios, donde las viviendas multifamiliares son ampliamente superiores a las casas y son influyentes en la valoración general de las tipologías.

Se debe mencionar que no se han comparado los resultados de esta investigación con los obtenidos por Montaner, et al (2011) en su texto Herramientas para Habitar el Presente, al centrarse éste en la valoración exclusiva de edificios de vivienda, y al no especificarse los argumentos que se emplearon para la calificación de los modelos. No obstante, se ha podido apreciar que las valoraciones otorgadas en cada categoría a los proyectos analizados por Montaner son más altas que las obtenidas por la presente investigación, probablemente debido al contexto económico-cultural de dichas obras. En conclusión, ambos tipos de vivienda podrían presentar mejores criterios de diseño que permitan mejorar su funcionamiento, más aún

si estas se destinan a sectores de bajos recursos económicos.

b) Aplicación proyectual

La aplicación proyectual propuesta por Montaner, et al (2011) analiza los aspectos funcionales y constructivos tanto del conjunto residencial como de la unidad tipológica. Aquí se plantean una serie de preguntas para cada una de las 16 categorías analizadas.

Para la investigación, se han respondido todas las interrogantes planteadas por Montaner (anexas al final del documento), referentes al conjunto habitacional como a sus 2 tipologías, cuestionamiento que dilucide acerca de los pros y contras de los tipos de vivienda. Esto permitió generar fichas de proyectación para ciertos aspectos que resultaron relevantes dentro del análisis estadístico y que son analizados por Montaner, et al (2011) en su test de valoración

integral.

El objetivo de estas fichas es plantear posibles soluciones mediante adecuaciones en las plantas arquitectónicas del proyecto estudiado que demuestren cómo estos cambios en los criterios de diseño pueden contribuir a mejorar la calidad de la obra, al transformar los espacios existentes y generar nuevos y necesarios. Del mismo modo, las soluciones propuestas, al igual que la valoración arquitectónica, han sido realizadas por los autores de la investigación y se basan en su criterio personal, que no deja de ser subjetivo. Por lo tanto, estas pueden estar sujetas a cambios según el punto de vista de quien analice la obra.

Por último, podemos observar que las fichas elaboradas son un complemento dentro de la investigación y, al igual que los ejemplos realizados por Montaner, et al (2011), se evidencia que esta metodología sirve como

IMAGEN 32

Pasillo de acceso a las viviendas unifamiliares
Fuente: Elaboración propia



una guía al momento de proyectar. Si bien este estudio se aplicó a un proyecto construido, su uso podría ser válido durante el proceso de diseño.

6.2. Comprobación de hipótesis

La prueba estadística que se utilizó para comparar las calificaciones de satisfacción con la vivienda entre las tipologías unifamiliar y multifamiliar evidencia que las casas no tienen mejores valoraciones. De hecho, el promedio de valoración a esta variable es de 4,8 en ambas tipologías. Sin embargo, al comparar si las condiciones de habitabilidad son mejor valoradas en las viviendas unifamiliares, las pruebas estadísticas demuestran que las calificaciones de los accesos a las viviendas, paredes exteriores y lavandería de las casas son mejores a las de los departamentos, lo que no sucede con las demás variables. Es

decir, los resultados de las pruebas estadísticas demuestran que no son mejores, aunque los índices de calificación evidencian que en 9 de las 11 variables restantes los índices de valoración son mejores en la tipología unifamiliar (dormitorios, tamaño de la vivienda, sala-comedor, tamaño del baño, cocina, paredes interiores, ubicación de los espacios, ventilación e iluminación). Mientras tanto, los aspectos en los cuales los departamentos tienen un mejor índice de calificación son baño y ventanas.

En resumen y con base en pruebas de estadística no paramétrica, la vivienda unifamiliar ofrece mejores condiciones de habitabilidad a los beneficiarios en 3 de los 14 aspectos evaluados, mientras la vivienda multifamiliar no ofrece mejores condiciones de habitabilidad en ninguno de los aspectos analizados.

IMÁGEN 33

Viviendas unifamiliares sin ampliación
Fuente: Elaboración propia







LINEAMIENTOS

IMÁGEN 34

Juegos infantiles en áreas verdes
Fuente: Elaboración propia

La demanda de vivienda en la actualidad genera que la ciudad expanda sus límites, donde las casas generan un modelo disperso, esto quiere decir según Hermida, Orellana, Cabrera y Osorio (2015), que la ciudad crece con un mayor consumo de suelo y baja densidad poblacional. Esto requiere mayor abastecimiento de equipamientos y servicios básicos en las zonas hacia las cuales se expande la urbe. Ecuador ha acelerado su crecimiento disperso, donde este modelo de ciudad horizontal y de baja densidad ha ocasionado una expansión acelerada de la urbe hacia sus periferias (IMÁGEN 35) (Hermida, et al, 2015).

El Proyecto de Relocalización La Mena cuenta con una densidad de 127 viviendas / hectárea, lo que se produce debido a los bloques multifamiliares que albergan gran cantidad de unidades habitacionales; en total son 22 edificios que se agrupan y cada uno contiene entre 14 y

16 viviendas. Esta variación se debe a la planta baja de los bloques que se ubican en la periferia del terreno en donde se disponen locales comerciales; esa densidad también se produce por las dimensiones mínimas con las cuales se diseña la propuesta, factor a considerar por ser un proyecto de vivienda social. Sin embargo, la tipología multifamiliar no es la mejor evaluada, sino la unifamiliar, en donde la mayoría de los habitantes prefieren vivir; pero continuar con este modelo de vivienda acentuaría un desarrollo de ciudad disperso.

Los siguientes son lineamientos que se plantean para diseñar un proyecto de vivienda social en altura y de alta densidad, creando un modelo de ciudad compacta y respondiendo a los problemas encontrados en la investigación.



IMAGEN 35

Proyecto Socio Vivienda Guayaquil
Fuente: MIDUVI 2011

Para explicar estos lineamientos se recurre al método de diseño de soportes de Habraken, Boekholt, Thyssen y Dinjens (1979). Se plantea como una herramienta que pueda solucionar los problemas generados en el diseño de las viviendas en gran escala. De esta manera se puede diseñar la planta de una vivienda que pueda ser repetida y genere un edificio multifamiliar. Las plantas arquitectónicas son parte de una infraestructura que también debe ser diseñada, es necesario separar aquellas partes del edificio en las cuales el usuario puede realizar modificaciones de aquellas zonas en las que el inquilino no puede tomar decisiones. Es aquí en donde se incorporan los conceptos de soporte y unidad separable. El soporte se define como un edificio que contenga distintas unidades de vivienda las cuales puedan ser adaptadas a las necesidades del usuario en el tiempo. Las unidades separables son aquellos

componentes de la vivienda sobre los cuales el usuario tiene el control de reubicarlos, modificarlos, entre otros (Habraken, et al, 1974).

Habraken, et al (1974) plantean que la vivienda es una unidad separable construida en un soporte y la cual puede ser producida en serie. Esta se compone de diferentes zonas o espacios (IMAGEN 36), que se diferencian por su ubicación y los denomina mediante letras del alfabeto griego. La zona ALFA (α) se denomina a aquella que se ubica en el espacio interior de la vivienda junto a una pared exterior; esta última consideración la diferencia de la zona BETA (β) la cual no es adyacente a una pared exterior. Se denomina zona GAMMA (γ) al espacio exterior pensado para el uso público. Habraken, et al (1974) plantean una cuarta zona denominada DELTA (δ), este espacio se considera al área exterior a la vivienda y destinada para el uso privado. Se establece que para entender el

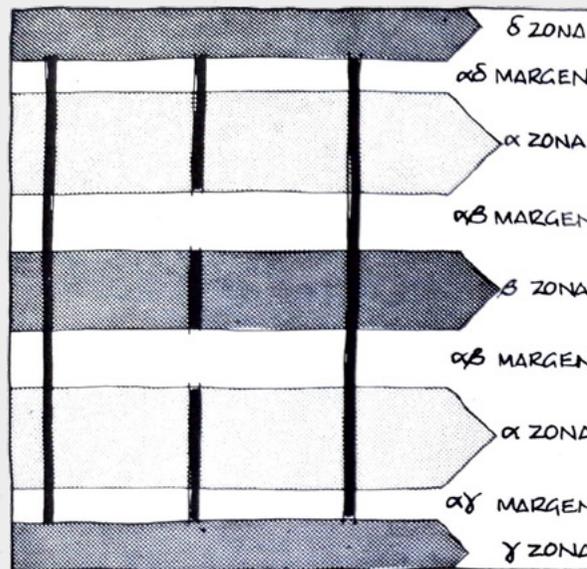
diseño es necesario que el soporte cuente con una planta de distribución, sección longitudinal y sección transversal. (IMÁGEN 37)

Con ese método se logra sistematizar el diseño sin establecer un arquetipo, lo que como señalan los autores, puede ser aplicado en distintas partes del mundo asentándolo en diferentes contextos. Es este el motivo por el cual el método de diseño de Habraken, et al (1974), es aplicado a los lineamientos teóricos que se proponen en esta investigación; con ello se puede explicar a qué zona deben pertenecer ciertos espacios de la vivienda o cual es la distribución adecuada de cada una de estas zonas, etc. Todo esto sin establecer un diseño rígido, sino sistematizando las soluciones que se plantean a los problemas encontrados para que luego se puedan tomar en cuenta en el diseño de proyectos multifamiliares de vivienda social.

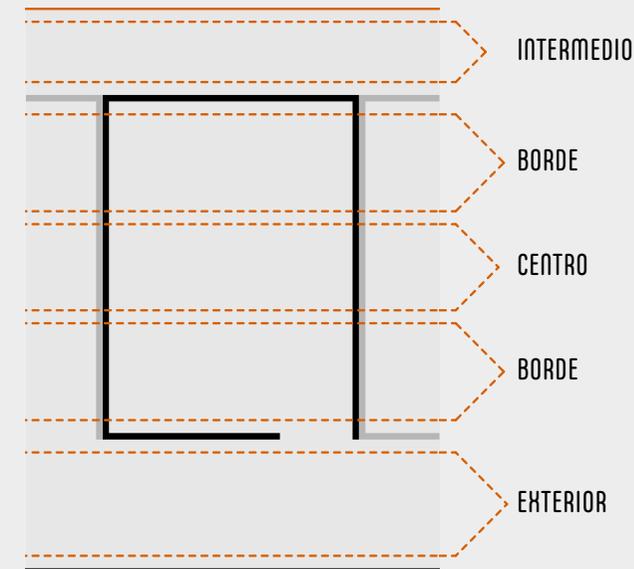
La denominación utilizada por Habraken se modifica, siendo necesario reemplazar las letras del alfabeto griego por nombres que sean explícitos a la solución de los lineamientos; identificar a las zonas del método de diseño mediante su ubicación, por ejemplo, denominar la zona gamma (γ) como exterior o reemplazar el nombre a la zona delta (δ) por espacio intermedio. (GRÁFICO 17).

- ALFA (α) ► BORDE
- BETA (β) ► CENTRO
- GAMMA (γ) ► EXTERIOR
- DELTA (δ) ► INTERMEDIO

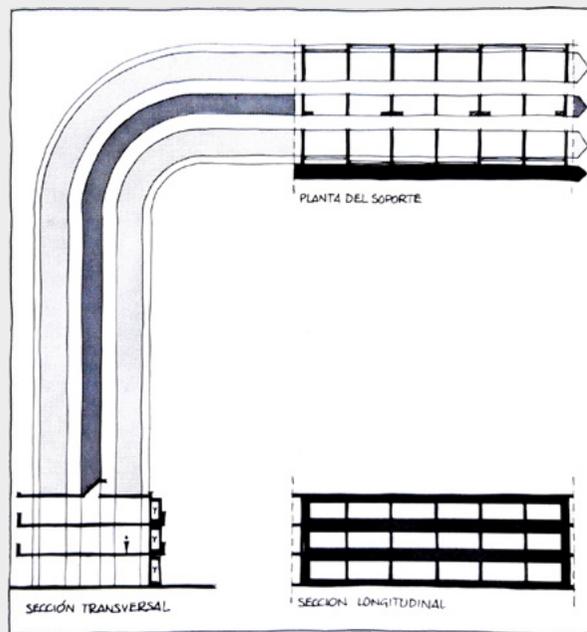
Los lineamientos son aplicados al proyecto La Mena para que puedan ser entendidos como una solución en la etapa de diseño del proyecto. Cada gráfico describe cual es el cambio que se realiza para que puedan cumplir los parámetros establecidos.



Denominación de las zonas de la vivienda
IMÁGEN 36 Fuente: Habraken et al. (1974)



Modificación a la denominación de las zonas de Habraken
GRÁFICO 17 Fuente: Elaboración Propia



Elementos para explicar un soporte
IMÁGEN 37 Fuente: Habraken et al. (1974)

7.1. Edificio

Se deben crear espacios intermedios que articulen la relación entre arquitectura y urbanismo de modo que la separación entre el interior y exterior de la vivienda se vea difuminada.

Se evidencia que existe un problema en los accesos a la tipología multifamiliar y es en ellos en donde se observa que la transición del espacio público hacia el espacio privado no tiene un ambiente intermedio en el cual la vinculación de estos espacios se vea difuminada (IMÁGEN 38).

Este lineamiento establece que debe existir una zona INTERMEDIA entre las zonas BORDE y EXTERIOR desde las cuales se accede a la vivienda; esto permite difuminar los ambientes públicos y privados de la vivienda. Para comprender esto se diseñan diferentes soportes en los cuales el acceso a las viviendas es mediante una galería que conduce a la circulación vertical (GRÁFICO 17). Es aquí en donde se ven desarrolladas las actividades de integración entre vecinos y para ello la sección de este corredor deberá diseñarse teniendo en cuenta que la cohesión social que puede

generar el espacio público de las viviendas unifamiliares, es decir plazas y parques, tendría lugar ahora en las galerías.

Se pretende que este espacio intermedio permita crear un ambiente exterior de uso privado para cada vivienda, lo cual generaría mayor seguridad; en estos espacios se ubicarán maceteros o bancas que puedan sustituir la función que genera el jardín frontal en las viviendas unifamiliares.

Al aplicar el lineamiento a uno de los bloques construidos en La Mena (GRÁFICO 20) se prescinde de la franja inferior de departamentos para evitar que los accesos a las viviendas se encuentren uno frente a otro. Se crea una galería de acceso, la cual se separa del interior de la vivienda mediante una exterior de uso privado para cada vivienda.

LA MENA

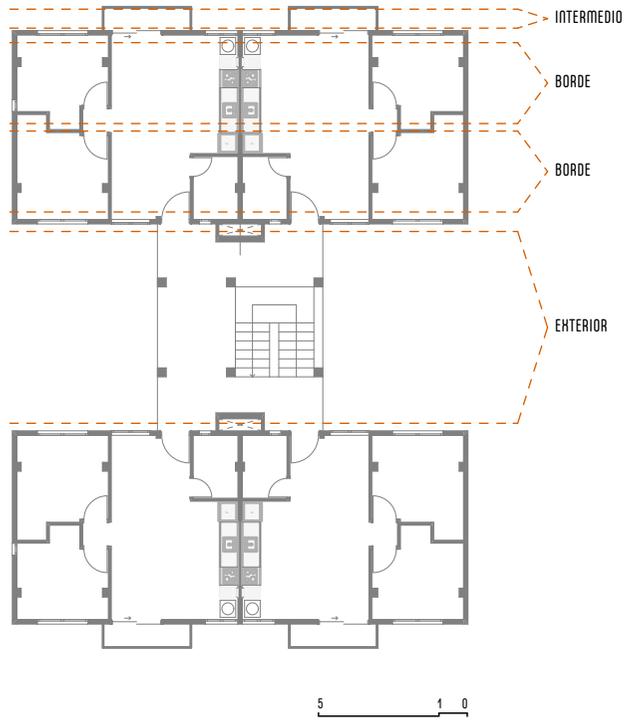


GRÁFICO 18 Identificación de zonas en los departamentos
Fuente: Elaboración propia

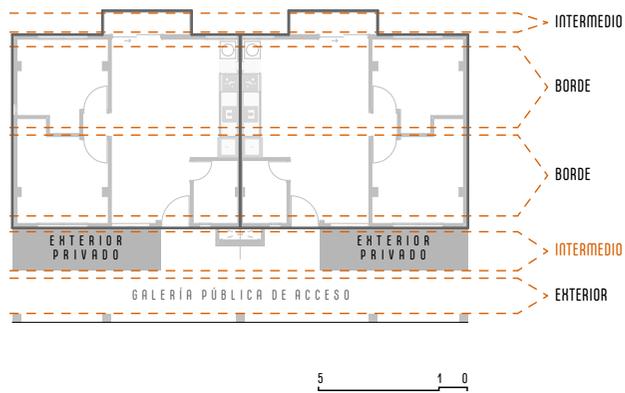


GRÁFICO 20 Aplicación del lineamiento 1 en los departamentos
Fuente: Elaboración propia

LINEAMIENTO

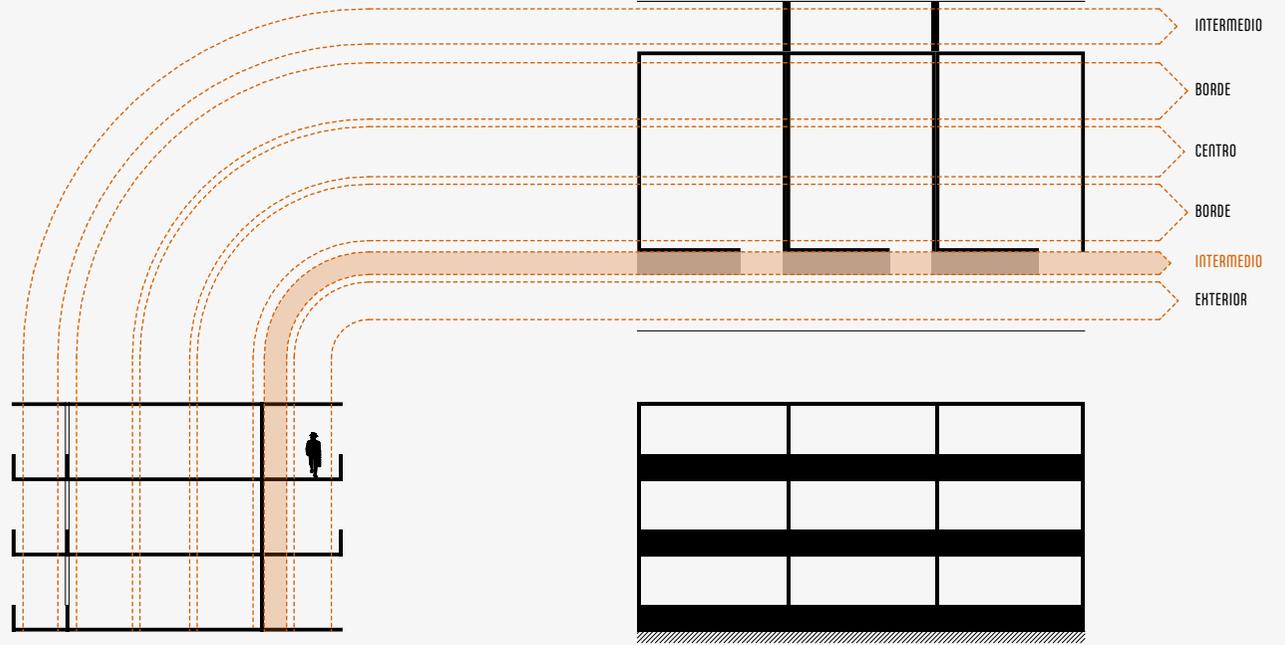


GRÁFICO 19 Diseño de soportes; espacio intermedio o zona delta (lineamiento 1)
Fuente: Elaboración propia

7.2. Vivienda

Los espacios servidores¹ deben concentrarse en un núcleo que permita dividir el ambiente social (sala-comedor) del ambiente privado (habitaciones) a excepción de la lavandería que debe ubicarse en un espacio exterior que permita realizar también el secado de ropa.

¹ Louis Kahn divide al espacio en dos categorías: los espacios servidores son aquellos que se encuentran delimitados por una estructura mientras que los espacios servidos son aquellos que sirven y están delimitados por los espacios servidores. (Villate, M., 2012)

Habraken, et al (1974) establecen que aquellos elementos que tendrán la condición de variables son solo aquellos que en el futuro requerirán una adaptación, pues la máxima flexibilidad no necesariamente conlleva mejores soluciones. El lineamiento plantea que las zonas húmedas y circulaciones verticales al interior de la vivienda no deben pertenecer a las unidades separables, sino concentrarlas en un núcleo vertical de instalaciones que sea parte del soporte (TABLA 08) (GRÁFICO 22). Este núcleo se ubicará en la zona CENTRO de la vivienda lo cual permitirá liberar el espacio restante e iluminar las demás zonas separando el ambiente privado del ambiente social (GRÁFICO 25).

Centralizar las zonas húmedas genera que al construirse un multifamiliar, se puedan crear núcleos que permitan a las zonas BORDE tener mayor flexibilidad en cuanto a su espacio. Es decir, se pueden utilizar paneles móviles

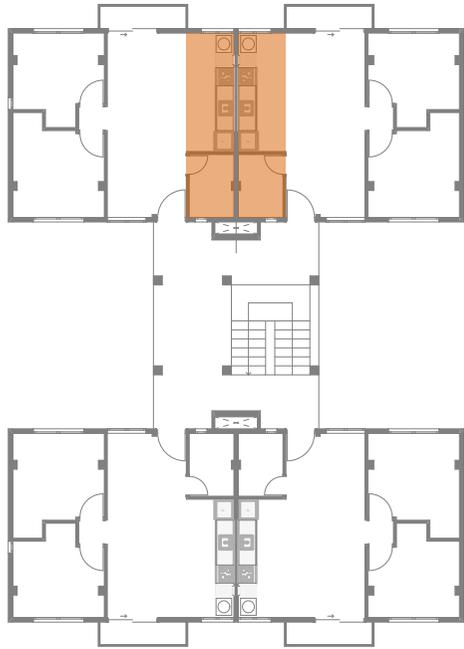
pues éstos no estarán sujetos a instalaciones que limiten su modificación.

Para la aplicación en el conjunto La Mena (GRÁFICO 23) es necesario reconfigurar las dimensiones para que se pueda crear un ambiente más alargado en donde se inserte la zona CENTRO. En la parte posterior, con acceso a ventilación e iluminación natural se encuentran dos habitaciones y la lavandería; mientras que en la zona central se ubica el núcleo de instalaciones.

Unidades separables	Soporte
Sala	Cocina
Comedor	Baño
Habitaciones	Circulación Vertical
Otros Espacios	

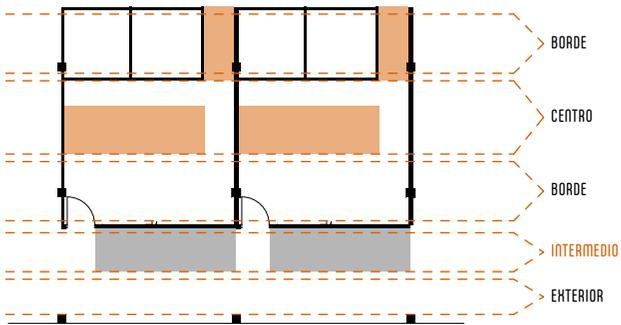
TABLE 08 Espacios de la vivienda
Fuente: Elaboración propia

L A M E N A



5 1 0

GRÁFICO 21 Ubicación de lavandería y cocina en los departamentos
Fuente: Elaboración propia



5 1 0

GRÁFICO 23 Aplicación del lineamiento 2 en los departamentos
Fuente: Elaboración propia

LINEAMIENTO

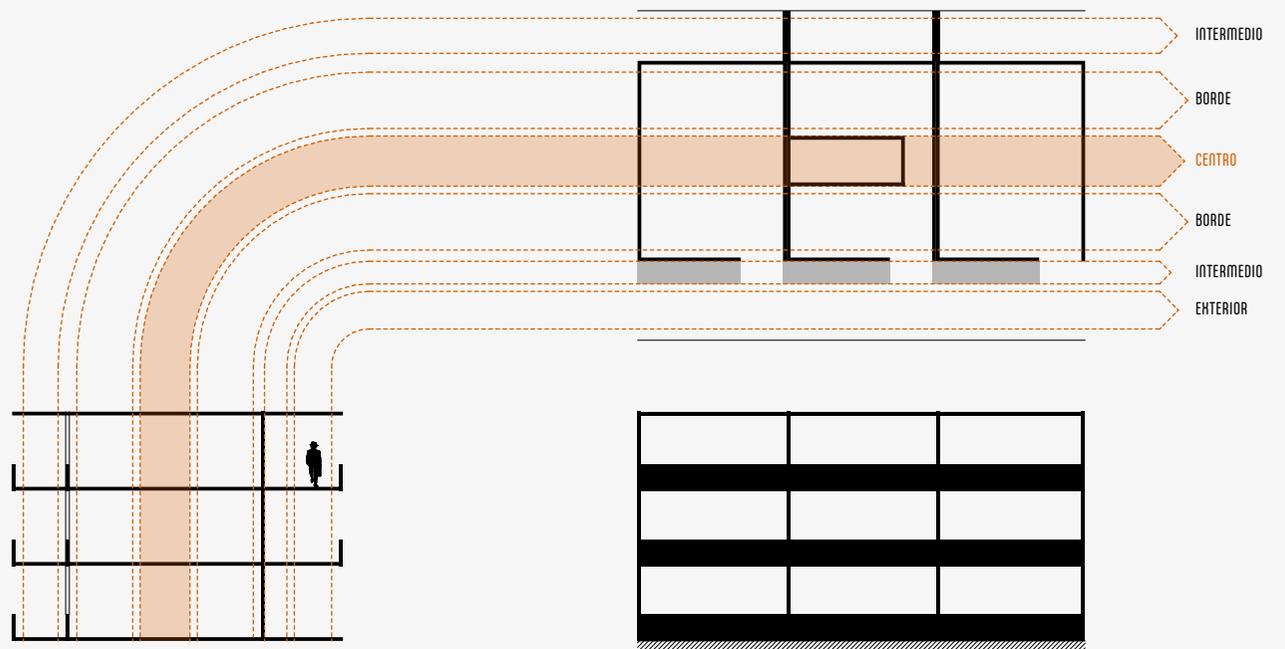


GRÁFICO 22 Diseño de soportes (lineamiento 2)
Fuente: Elaboración propia

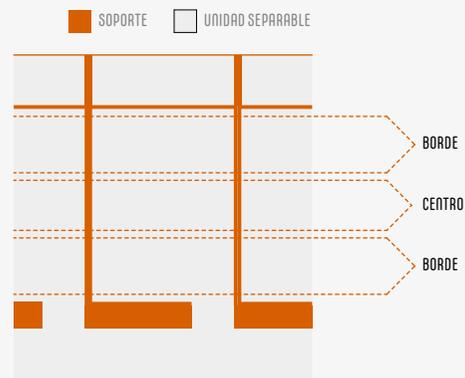


GRÁFICO 24 Diferencia entre soporte y unidad separable
Fuente: Elaboración propia

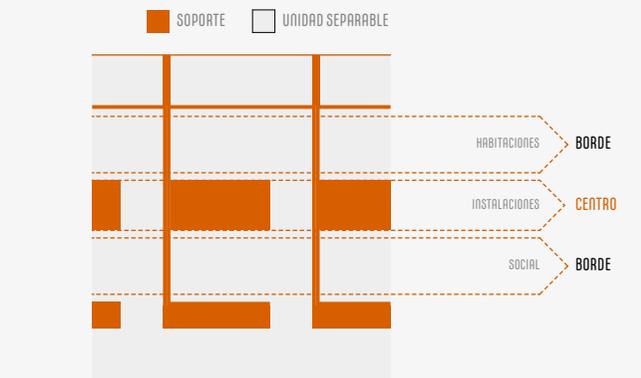


GRÁFICO 25 Núcleo de instalaciones en el lineamiento
Fuente: Elaboración propia

7.3. Ampliación

Un porcentaje de la vivienda debe permitir al beneficiario de la vivienda incrementar el área de construcción inicial.

El diseño de un soporte puede permitir adaptaciones, donde se reconocen tres cambios posibles: ampliación, modificación de la planta arquitectónica y cambio en las funciones de esta. Estos cambios pueden estar dados por diferentes factores: necesidad de identificación, cambios en estilos de vida, nuevas posibilidades tecnológicas y los cambios que puedan suscitarse en la familia (Habraken, et al, 1974).

En el estudio realizado por el INVI, FAU-UCH (2002) se destacan las modificaciones realizadas en función de los dormitorios tales como unión o separación de ambientes o ampliación del espacio

Es necesario que las habitaciones se ubiquen en zonas BORDE y este espacio pueda ampliar su área inicial, pues las variaciones generadas por los primeros factores se pueden desarrollar en donde se desarrolla la función social de la vivienda. Mientras tanto, para

el factor que respecta a los cambios que se puedan dar en la familia es necesario contar con la posibilidad de tener un espacio en donde se puedan ampliar o modificar los dormitorios (GRÁFICO 27) (GRÁFICO 29). Habraken, et al (1974) indican que las familias, mientras más jóvenes, necesitan más espacio para desarrollar sus actividades y para sus aparatos, pero posteriormente necesitarán ese espacio para la privacidad de cada individuo.

La tipología multifamiliar no cuenta con la posibilidad de que los inquilinos puedan ampliar sus viviendas por lo que no es posible comparar la aplicación de este factor con un estado anterior. Se realizan dos propuestas de diseño, en la primera (GRÁFICO 26) los dormitorios tienen un espacio posterior en donde pueden ampliarse, mientras que en la segunda (GRÁFICO 28) se incorpora una grada de acceso generando un departamento dúplex.

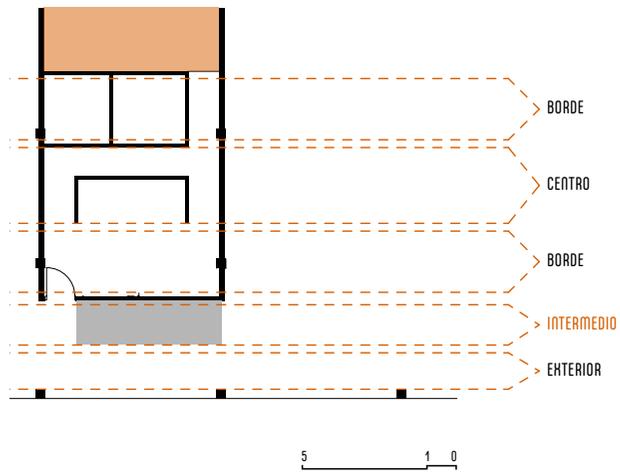


GRÁFICO 26 Ampliación de los departamentos
Fuente: Elaboración propia

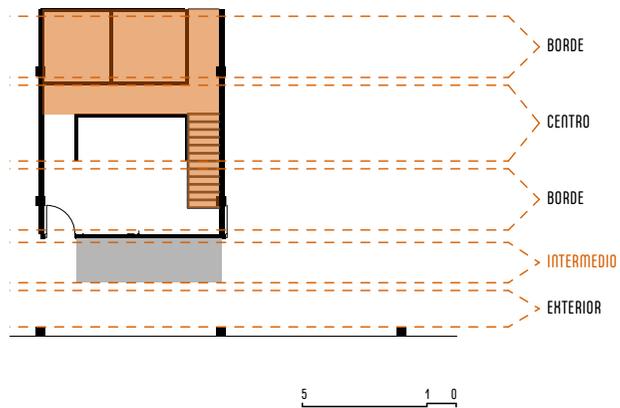


GRÁFICO 28 Ampliación de los departamentos (dúplex)
Fuente: Elaboración propia

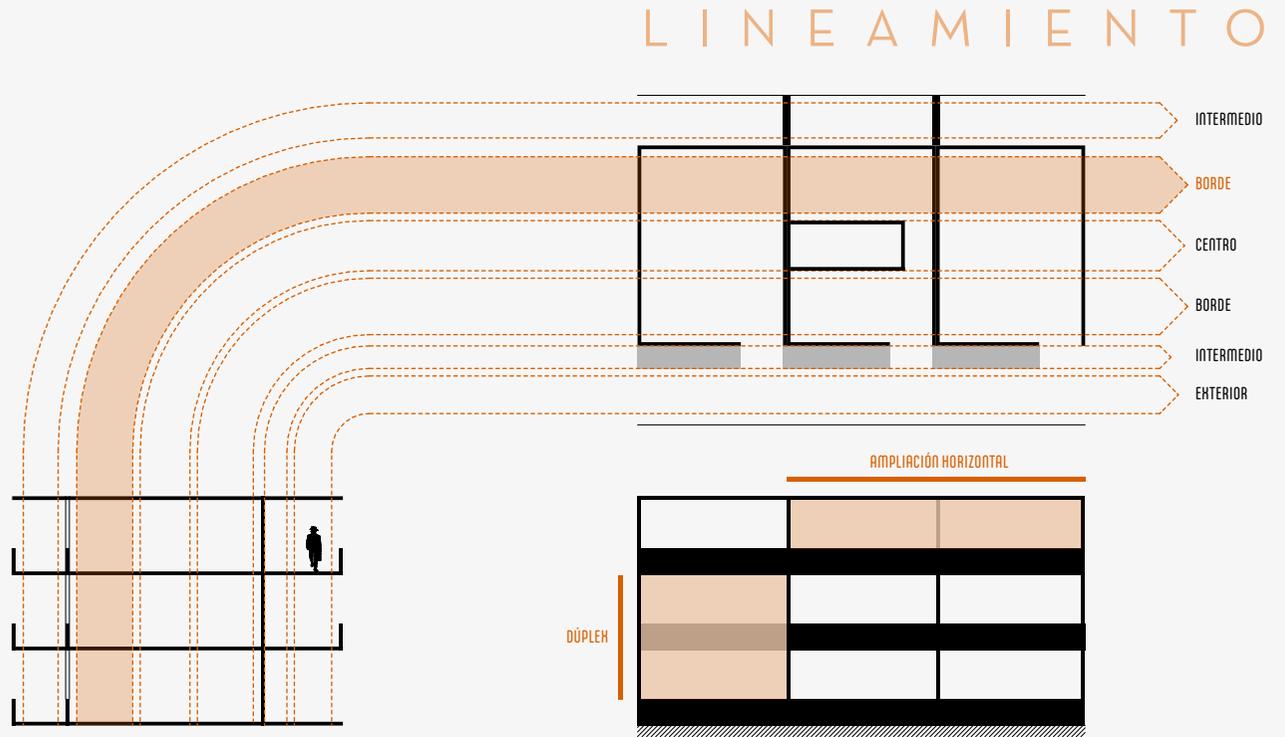


GRÁFICO 27 Diseño de soportes (lineamiento 3)
Fuente: Elaboración propia

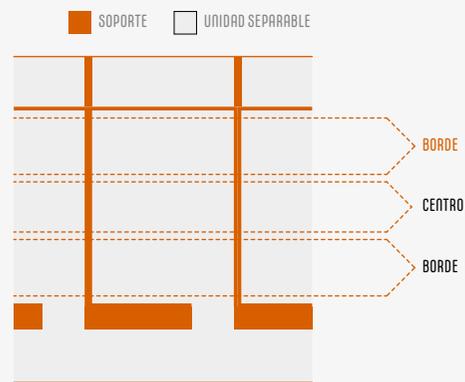


GRÁFICO 24 Diferencia entre soporte y unidad separable
Fuente: Elaboración propia

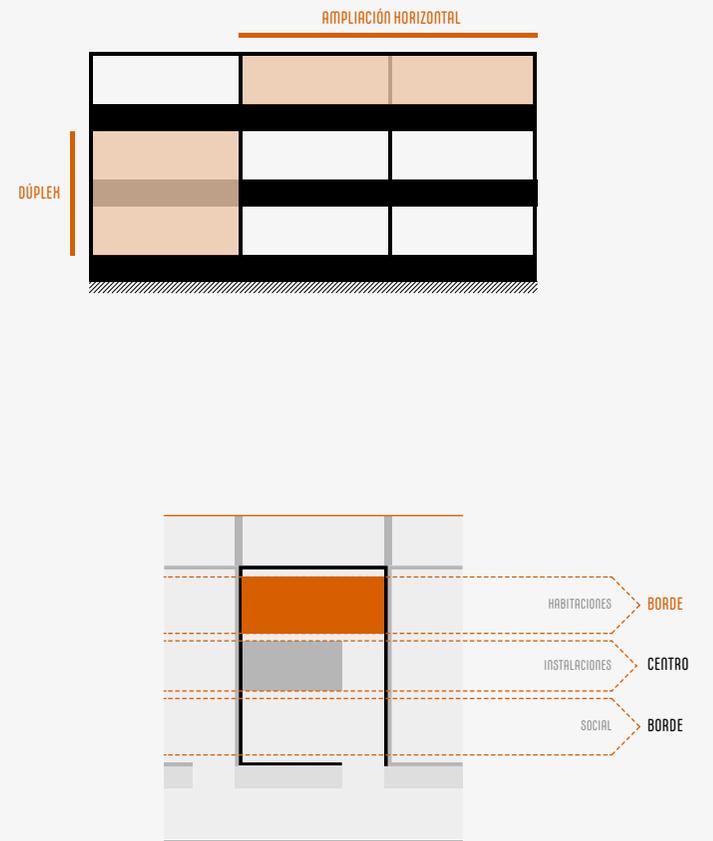


GRÁFICO 29 Zonificación de espacios
Fuente: Elaboración propia





CONCLUSIONES

IMÁGEN 38

Circulación vertical bloque E de departamentos
Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos han demostrado que los factores que influyen en la percepción de habitabilidad de los usuarios, a la vez varían de acuerdo con la tipología en la que habitan. Por otra parte, el análisis estadístico fue capaz de determinar aspectos relevantes (acceso a las viviendas, lavandería, paredes exteriores, ventilación, dormitorios, cocina, tamaño de la vivienda, ventanas y paredes interiores) en la calificación que otorgaron los usuarios a cada tipología al momento de ser encuestados. De este modo se pudo resolver que la vivienda unifamiliar ofrece mejores condiciones de habitabilidad que la multifamiliar, tomando en consideración que son pocos los aspectos en los cuales esta última resultó superior, pero son los que demuestran mayor satisfacción respecto de los usuarios de las casas.

La valoración arquitectónica realizada fue importante para comprender los problemas

espaciales presentes en las viviendas. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que es una evaluación subjetiva y las diferencias en las calificaciones de las tipologías pueden variar de acuerdo con quien analice el proyecto. La valoración arquitectónica no considera la percepción de los usuarios en las viviendas (tema en el cual se encuentra enfocada la investigación), pero proporciona el marco en el que se desenvuelven las actividades, de ahí su importancia.

Finalmente, es importante mencionar que, al momento de tabular los resultados de las encuestas previo al análisis estadístico, se pudo determinar que la mayoría de los usuarios preferiría habitar en una vivienda unifamiliar. Conscientes de la necesidad de las ciudades de nuestro país por alcanzar índices de densidad más altos, este dato invita a los profesionales del área a replantear los modelos de vivienda

social en altura que se ofertan en la actualidad ya que, para los usuarios, estos no ofrecen mejores condiciones de habitabilidad respecto de las viviendas unifamiliares, en las que en la actualidad prefieren residir.



IMAGEN 39 Espacios comunes del conjunto
Fuente: Elaboración propia

8.1. Limitaciones de la investigación

Durante el desarrollo de esta investigación realizada en el Proyecto de Relocalización La Mena, se presentaron ciertas restricciones que se creen influyeron en el desarrollo de este trabajo pero que no impidieron la obtención de los resultados.

Para aplicar la metodología propuesta, se empezó con el cálculo del tamaño de la muestra, el cual se realizó con un margen de error inicial del 3%, mismo que consideraba un mayor número de encuestas a realizarse. Estas no se pudieron concretar en su totalidad debido a la gran cantidad de viviendas sin habitar en la actualidad, además de presentarse un número considerable de personas que decidieron no responder las preguntas. Sin embargo, se incrementó el margen de error hasta 5%, el cual según Avilés (2019) se puede considerar como el

promedio estándar utilizado en investigaciones de este tipo, que permitió completar las encuestas y obtener los datos necesarios para el análisis estadístico.

También es importante mencionar que se descartó el nivel macro de satisfacción residencial que contempla el INVI en su trabajo, ya que analiza la relación de las viviendas con la ciudad, es decir al exterior del conjunto. Este dato no es relevante cuando el énfasis de la investigación radica en la relación de los usuarios directamente con los espacios de las viviendas en las que residen.

Finalmente, las encuestas se realizaron únicamente a un representante de cada vivienda, al no considerarse pertinente que cada miembro del hogar responda a nuestras preguntas. En su mayoría, fueron mujeres quienes respondieron las encuestas, debido a que la presencia de personas de sexo femenino era mayor a la hora

en la que se realizaron las encuestas.

IMAGEN 40

Pasillo de acceso a viviendas unifamiliares
Fuente: Elaboración propia



8.2. Interrogantes generadas

Una vez concluida la investigación y gracias a los resultados arrojados por esta, se pudieron responder muchas inquietudes acerca de los problemas existentes en el Proyecto de Relocalización La Mena. La extensión de este estudio y las limitaciones que surgieron a lo largo del proceso han generado nuevas interrogantes que no se han podido responder, y que se consideran importantes a tomar en cuenta para futuros estudios que puedan complementar este análisis.

Desde el ámbito estadístico, esta investigación se enfocó en determinar los factores que resultaron influyentes para la satisfacción de los usuarios de cada tipología y cómo estos permiten determinar qué tipo de vivienda ofrece mejores condiciones para ser habitada. Queda pendiente responder

¿qué variables influyen en la valoración de la satisfacción de la vivienda unifamiliar?, ya que las pruebas estadísticas no reflejaron estos datos que son fundamentales para determinar las principales falencias en la tipología.

La valoración arquitectónica permitió encontrar los principales errores de carácter espacial en las tipologías de vivienda desde el análisis de la información planimétrica del caso de estudio. Al utilizarse una metodología propuesta por otro autor para la realización de esta evaluación, esta tuvo que ser adaptada a los criterios de calificación utilizados en la investigación. Aquí se cuestionó ¿por qué Montaner, et al (2011) no otorgan una calificación individual a cada aspecto analizado dentro de las categorías? y ¿qué influencia tiene en la valoración general el cumplimiento o no de cada elemento particular?

Es necesario seguir reflexionando sobre los temas estudiados en este trabajo, considerando que un criterio de análisis alternativo sumado a un nuevo enfoque del tema puede contribuir a solventar muchas más interrogantes que puedan surgir respecto al tema de la vivienda social. Se recuerda que toda persona merece una vivienda digna en la que habitar, y los arquitectos como profesionales deben aportar con conocimientos para contribuir a su cumplimiento.



IMAGEN 41

Rampa de acceso a estacionamiento vehicular
Fuente: Elaboración propia

8.3. Recomendaciones

Finalmente, y, en búsqueda de que futuras investigaciones puedan complementar los resultados obtenidos por este trabajo, se han generado algunas sugerencias que surgen desde el desarrollo de los capítulos.

Tras haber aplicado la metodología propuesta y con los datos obtenidos en este análisis que demuestran que la vivienda unifamiliar presenta mejores condiciones de habitabilidad, consideramos importante utilizar un nuevo instrumento de valoración en las tipologías del Proyecto de Relocalización La Mena que permita corroborar cuál de ellas ofrece mejores condiciones de habitabilidad a sus usuarios.

Por otra parte, la visita al caso de estudio permitió observar problemas en las soluciones constructivas. Los materiales empleados en

las paredes exteriores deben permitir un envejecimiento natural sin verse afectado por la lluvia y el mantenimiento del cerramiento por los habitantes, lo que no sucede en la actualidad. Además, no existe una buena percepción de privacidad debido a la carencia de aislamiento acústico en las paredes de las viviendas, por lo que se sugiere tomar en cuenta estos 2 aspectos para la proyectación de futuros proyectos habitacionales.

Consideramos al Proyecto de Relocalización La Mena como el inicio para abordar un espectro de proyectos habitacionales similares en el país bajo un mismo análisis, tomando en cuenta que la presente investigación es un reflejo del estado de los conjuntos de vivienda social de la sierra ecuatoriana. En consecuencia, es importante que se discutan y analicen los lineamientos planteados en este trabajo y su aplicación en

otros contextos, con el objetivo de determinar cómo su aplicación puede contribuir a un mejor desarrollo de nuevos proyectos de vivienda social.

Para concluir, se sugiere que instrumentos de valoración tales como los planteados por Montaner en su investigación deben ser aplicados con mayor rigurosidad ya desde las etapas de diseño arquitectónico. Así se puede detectar y suplir falencias a tiempo y propiciar las respectivas direcciones hacia un resultado final satisfactorio para los usuarios quienes habitarán, como para sus proyectistas.



Balcón de un departamento como espacio de almacenamiento
Fuente: Elaboración propia





IMÁGEN 43

Proyecto de Relocalización La Mena
Fuente: Elaboración propia

CRÉDITOS

LISTADO DE IMÁGENES

01	Visual aérea del conjunto. Fuente: Bienal Panamericana de Arquitectura de Quito.	12	Modificaciones a los ingresos de las viviendas unifamiliares. Fuente: Elaboración propia.
02	Fachada del bloque T de departamentos. Fuente: Elaboración propia.	13	Ingresos a viviendas unifamiliares. Fuente: Elaboración propia.
03	Viviendas unifamiliares en proceso de ampliación Fuente: Elaboración propia.	14	Visual hacia el noreste de la ciudad de Quito. Fuente: Elaboración propia.
04	Interior del bloque M de departamentos. Fuente: Elaboración propia.	15	Afectaciones por el invierno del 2011 en Quito. Fuente: Elaboración propia.
05	Visual aérea de las tipologías. Fuente: EPMHV	16	Visual hacia el este de la ciudad. Fuente: Elaboración propia.
06	Visual hacia el bloque A de departamentos. Fuente: Elaboración propia.	17	Plantas arquitectónicas tipo del proyecto. Fuente: Bienal Panamericana de Arquitectura de Quito.
07	Área verde en la zona Este del proyecto. Fuente: Elaboración propia.	18	Etapas de construcción del proyecto. Fuente: Bienal Panamericana de Arquitectura de Quito.
08	Circulación vertical del bloque I de departamentos. Fuente: Elaboración propia.	19	Terreno previo a la construcción. Fuente: Bienal Panamericana de Arquitectura de Quito.
09	Etapas de ampliación en la vivienda unifamiliar. Fuente: Elaboración propia.	20	Proyecto construido. Fuente: EPMHV.
10	Fachada exterior del conjunto residencial. Fuente: Elaboración propia.	21	Visual hacia el cerro Ungüí. Fuente: EPMHV.
11	Encuentro de área verde con bloques de departamentos. Fuente: Elaboración propia.	22	Acceso vehicular a las viviendas unifamiliares. Fuente: Elaboración propia.

23	Circulación vehicular interior. Fuente: Elaboración propia.	34	Juegos infantiles en áreas verdes. Fuente: Elaboración propia.
24	Patio interior del bloque K de departamentos. Fuente: Elaboración propia.	35	Proyecto Socio Vivienda Guayaquil Fuente: MIDUVI.
25	Balcones del bloque de departamentos. Fuente: Elaboración propia.	36	Denominación de las zonas de la vivienda. Fuente: Habrahen et al. (1974).
26	Circulación peatonal entre bloques de departamentos. Fuente: Elaboración propia.	37	Elementos para explicar un soporte. Fuente: Habrahen et al. (1974).
27	Fachada del bloque C de departamentos. Fuente: Elaboración propia.	38	Circulación vertical bloque E de departamentos. Fuente: Elaboración propia.
28	Espacios subutilizados en el conjunto. Fuente: Elaboración propia.	39	Espacios comunes del conjunto. Fuente: Elaboración propia.
29	Área verde en la zona Oeste del proyecto. Fuente: Elaboración propia.	40	Pasillo de acceso a viviendas unifamiliares. Fuente: Elaboración propia.
30	Estado actual de vivienda unifamiliar sin mantenimiento. Fuente: Elaboración propia.	41	Rampa de acceso a estacionamiento vehicular. Fuente: Elaboración propia.
31	Contraste vivienda unifamiliar y multifamiliar. Fuente: Elaboración propia.	42	Balcón de un departamento como espacio de almacenamiento. Fuente: Elaboración propia.
32	Pasillo de acceso a las viviendas unifamiliares. Fuente: Elaboración propia.	43	Proyecto de Relocalización La Mena. Fuente: Elaboración propia.
33	Viviendas unifamiliares sin ampliación. Fuente: Elaboración propia.		

LISTADO DE GRÁFICOS

01	Ubicación de la ciudad de Quito en Ecuador. Fuente: Elaboración propia.	09	Promedio de calificaciones a la posibilidad de ampliación respecto a la satisfacción con la vivienda. Fuente: Elaboración propia.
02	Ubicación del barrio La Mena en Quito. Fuente: William Ruiz.	10	Promedio de calificaciones a las gradas respecto a la satisfacción con la vivienda. Fuente: Elaboración propia.
03	Ubicación del proyecto en el barrio La Mena. Fuente: William Ruiz.	11	Promedio de calificaciones a los pasillos respecto a la satisfacción con la vivienda. Fuente: Elaboración propia.
04	Resultados de la encuesta: pregunta 6. Fuente: Elaboración propia.	12	Calificación a la satisfacción con la vivienda de quienes desean mudarse. Fuente: Elaboración propia.
05	Promedio de calificaciones a las puertas respecto a la satisfacción de la vivienda. Fuente: Elaboración propia.	13	Calificación a la satisfacción con la vivienda de quienes desean realizar cambios por ruido. Fuente: Elaboración propia.
06	Promedio de calificaciones a la lavandería respecto a la satisfacción con la vivienda. Fuente: Elaboración propia.	14	Deseo de mudarse respecto al deseo de realizar cambios por ruido. Fuente: Elaboración propia.
07	Promedio de calificaciones a las paredes exteriores respecto a la satisfacción con la vivienda. Fuente: Elaboración propia.	15	Calificación a la satisfacción con la vivienda de quienes desean realizar cambios por tamaño. Fuente: Elaboración propia.
08	Promedio de calificaciones al patio respecto a la satisfacción con la vivienda. Fuente: Elaboración propia.		

16	Deseo de mudarse respecto al deseo de realizar cambios por tamaño. Fuente: Elaboración propia.	25	Núcleo de instalaciones en el lineamiento. Fuente: Elaboración propia.
17	Modificación a la denominación de zonas de Habrahen Fuente: Elaboración propia.	26	Ampliación de los departamentos. Fuente: Elaboración propia.
18	Identificación de zonas en los departamentos. Fuente: Elaboración propia.	27	Diseño de soportes (lineamientos 3). Fuente: Elaboración propia.
19	Diseño de soportes; espacio intermedio o zona delta (lineamiento 1). Fuente: Elaboración propia.	28	Ampliación de los departamentos (dúplex). Fuente: Elaboración propia.
20	Aplicación del lineamiento 1 en los departamentos Fuente: Elaboración propia.	29	Zonificación de espacios. Fuente: Elaboración propia.
21	Ubicación de la lavandería y cocina en los departamentos. Fuente: Elaboración propia.		
22	Diseño de soportes (lineamiento 2). Fuente: Elaboración propia.		
23	Aplicación de lineamiento 2 en los departamentos. Fuente: Elaboración propia.		
24	Diferencia entre soporte y unidad separable. Fuente: Elaboración propia.		

LISTADO DE TABLAS

- | | |
|----|---|
| 01 | Relación marco conceptual e instrumento encuesta.
Fuente: INVI |
| 02 | Valoración utilizada por el INVI en su estudio.
Fuente: INVI |
| 03 | Valores utilizados para el cálculo de la muestra.
Fuente: Elaboración propia. |
| 04 | Aspectos de valoración de Montaner, et. al.
Fuente: Elaboración propia. |
| 05 | Calificaciones promedio de la satisfacción con la vivienda.
Fuente: Elaboración propia. |
| 06 | Calificaciones promedio de los aspectos de la pregunta 1.
Fuente: Elaboración propia. |
| 07 | Porcentaje de personas que desean realizar cambios y resultados de las pruebas estadísticas.
Fuente: Elaboración propia. |
| 08 | Espacios de la vivienda.
Fuente: Elaboración propia. |

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Avilés, J; comunicación personal; 12 de marzo de 2019

Baena, A., & Olaya, C. (2013). Vivienda de Interés Social de calidad en Colombia: hacia una solución integral. *Sistemas & Telemática*, 11. Recuperado de: https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/sistemas_telematica/article/download/1521/1928/0.

Ballén, S. (2009). Vivienda social en altura: Antecedentes y características de producción en Bogotá. *Revista INVI*, 24(67). <https://doi.org/10.4067/S0718-83582009000300004>

Bamba, J., & Costa, A. (2016). Apropiaciones, delimitaciones, negociaciones en el espacio colectivo. Caracterización multiescalar de la vivienda social en Guayaquil (1940-1970). *Arquitectura y Antropología*, 19. <https://doi.org/10.18389/dearq19.2016.02>

Barreto, M., Benítez, M., & Puntuel, M. (2015). Vivienda social y estrategias de sobrevivencia. *Revista INVI*, 30. Recuperado de: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84938493674&partneRID=40&md5=299c955bfb303ba4b811e339c4893751>

Bienal Panamericana de Arquitectura. (2017). Proyecto de Relocalización La Mena. Recuperado de: <http://www.arquitecturapanamericana.com/proyecto-de-relocalizacion-la-mena/>

Ceballos, O. (2006). Política habitacional y calidad de la vivienda. *Bitácora*, 10(1). Recuperado de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18719>

Chardon, A., & Hurtado, J. (2012). Vivienda Social y reasentamiento, una visión crítica desde el hábitat. Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales (Dirección, Vol. 1). Manizales: Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de: http://www.bdigital.unal.edu.co/9432/7/Vivienda_Social_y_Reasentamiento.pdf

Consejo Metropolitano de Quito. Ordenanza 0376, Pub. L. No. 0376 (2013). Ecuador. Recuperado de: http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS MUNICIPALES 2013/ORDM 0376 - LA MENA - PROV. URBANO ARQUITECTÓNICO - SUSTITUTIVA ORD. ESPECIAL 0091.pdf

Consejo Metropolitano de Quito. Ordenanza 0091, Pub. L. No. 0091 (2011). Ecuador. Recuperado de: http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS MUNICIPALES 2011/ORDM-0091 LA MENA - PROYECTO ARQUITECTÓNICO.pdf.

Constituyente, A. (2008). Constitución 2008. Asamblea Constituyente, 1. Recuperado de: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

Córdova, M. (2015). Transformación de las políticas de vivienda social. El Sistema de Incentivos para la Vivienda en la conformación de cuasimercados en Ecuador. *Revista Íconos*, 53. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17141/iconos.53.2015.1530>

D'Alençon, R., Justiniano, C., Márquez, F., & Valderrama, C. (2008). Parámetros y estándares de habitabilidad: calidad en la vivienda, el entorno inmediato y el conjunto habitacional. *Caminos Al Bicentenario. Propuestas Para Chile*, 1. Recuperado de: <https://politicaspublicas>.

uc.cl/wp-content/uploads/2015/02/parametros-y-estandares-de-habitabilidad.pdf.

DANE. (2007). Condiciones de vida del hogar y tenencia de bienes. Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/ecvb/CapituloK.pdf

EPMHV. (2019). Quito: EPMHV.

Gelabert, D., & Gonzáles, D. (2013). Vivienda progresiva y flexible Aprendiendo del repertorio. *Arquitectura y Urbanismo*, 24. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-58982013000200005

Habraken, N. (1979). *El diseño de soportes*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Haramoto, E. (1994). Incentivo a la calidad de la vivienda social. *Invi*, 20. Recuperado de: <http://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/download/171/150>

Haramoto, E., Jadue, D., & Tapia, R. (1997). Programa de viviendas básicas en la región metropolitana: 1990-1995: Un análisis crítico desde una perspectiva global. *Revista de Arquitectura*, 8(9). <https://doi.org/https://dearquitectura.uchile.cl/index.php/RA/article/view/30373>

Hermida, M., Orellana, D., Cabrera, N., & Osorio, P. (2016). Evaluando la sustentabilidad de la densificación urbana. Indicadores y su dimensión espacial en el caso de Cuenca (Ecuador). *Bitácora Urbano Territorial*,

25(2), 21-34.

Hernández, G., & Velásquez, S. (2014). Vivienda y calidad de vida. Medición del hábitat social en el México occidental. *Bitácora Urbano Territorial*, 24. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74830875016>.

Hidalgo, R. (2002). Vivienda social y espacio urbano en Santiago de Chile: Una mirada retrospectiva a la acción del Estado en las primeras décadas del Siglo XX. *Eure*, 28. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612002008300006

INAMHI. (2014). Anuario meteorológico N° 51-2011, 51-2011, 31. Recuperado de: <https://studylib.es/doc/4664625/anuario-meteorológico>.

INEC. (2014). Sistema Integrado de Indicadores de Hogares (SIH) ENCUESTA CONDICIONES DE VIDA – SEXTA RONDA – 2013 - 2014.

INVI-FAU-UCH. (2002). Sistema Medición Satisfacción Beneficiarios Vivienda Básica: Síntesis del Informe de Consultoría INVI-FAU-UCH. *Invi*, VII. Recuperado de: http://valpo.serviu.cl/Doc_Difusion/2011/CentroDIRS/Sistema_Madición_Satisfacción_Beneficiarios_Vivienda_Básica.PDF

Jacobs, J. (1961). *Muerte y vida de las ciudades*. Madrid: Capitán Swing Libros. Recuperado de: <https://www.u-cursos.cl/fau/2015/2/AE4062/1/foro/r/Muerte-y-Vida-de-Las-Grandes-Ciudades-Jane-Jacobs.pdf>

BIBLIOGRAFÍA

- Jaramillo, M. (2014). Desarrollo, relocalización y mejoramiento de la calidad de vida en el proyecto La Mena, Quito-Ecuador (2008-2013). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Recuperado de: <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec:8080/handle/10469/6891>
- Jirón, P., Toro, A., Caquimbo, S., Goldsack, L., & Martínez, L. (2004). Bienestar Habitacional, Guía de Diseño para un Hábitat Residencial Sustentable. (INVI-FAU-UCH, Ed.) (1st ed.). Santiago de Chile: INVI-FAU-UCH. Recuperado de: <http://libros.uchile.cl/664>
- Köppen, W., & Geiger, R. (1936). Das geographische System der Klimate (1936), 1. Recuperado de: http://koeppen-geiger.vu-wien.ac.at/pdf/Koppen_1936.pdf
- Landázuri, A., & Mercado, S. (2004). Algunos factores físicos y psicológicos relacionados con la habitabilidad interna de la vivienda. Resma, 5(1y2). Recuperado de: https://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol5_1y2/VOL_5_1y2_e.pdf
- López, N. (2012). El derecho a una vivienda adecuada I: una propuesta sobre cómo medir el cumplimiento del aspecto "lugar." International Law, 21. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=82425523012>
- Mejía, M. (2012). Habitabilidad en la vivienda social en edificios para población reasentada. El caso de Medellín, Colombia. Eure, 38(114). <https://doi.org/10.4067/S0250-71612012000200008>
- MIDUVI. (2013). Programa Nacional de Vivienda Social. Recuperado de: <https://www.miduvi.gub.ve/programa-nacional-de-vivienda-social>
- de: <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/PROYECTO-PROGRAMA-NACIONAL-DE-VIVIENDA-SOCIAL-9nov-1.pdf>
- Montaner, J., Muxi, Z., & Falagán, D. (2011). Herramientas para habitar el presente: la vivienda del siglo XXI. (2011 Máster Laboratorio de la Vivienda del Siglo XXI, Ed.), Actar. Barcelona: Actar. Recuperado de: https://www.academia.edu/37465964/Herramientas_para_habitar_el_presente_La_vivienda_del_siglo_XXI
- Moya, L. (2008). La vivienda social en europa. (GPS, Ed.). España: Mairera Libros. Recuperado de: https://www.academia.edu/7458506/LA_VIVIENDA_SOCIAL_EN_EUROPA_ALEMANIA_FRANCIA_Y_PAISES_BAJOS_DESDE_1945
- ONU Hábitat. (2010). El derecho a una vivienda adecuada. ONU Hábitat, 17852(10). <https://doi.org/10.1017/CB09781107415324.004>
- Orozco, I., & Guzmán, S. (2015). Reflexiones sobre la habitabilidad de la vivienda social: El Área metropolitana Centro Occidente, Colombia. Bitácora Urbano Territorial, 25(1). <https://doi.org/10.15446/bitacora.v1n25.40257>
- Pérez, L. (2011). La calidad del hábitat para la vivienda de interés social. Soluciones desarrolladas entre 2000 y 2007 en Bogotá. Invi, 26(August). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25819959006>
- Plaza, P. (2011). De Bentham a Le Corbusier: Vigilancia y disciplina en la vivienda social moderna latinoamericana. El Complejo habitacional

- Pedregulho, Rio de Janeiro, Brasil (1947-1958). Atenea, (504). <https://doi.org/10.4067/S0718-04622011000200007>
- Pradilla, E. (1983). El problema de la vivienda en América Latina. Tercer Mundo, 1. Recuperado de: https://biblio.flacsoandes.edu.ec/shared/biblio_view.php?bibid=102475&tab=opac
- Real Academia Española [RAE]. (2018). Tipología. Actualización 2018. RAE.es. Recuperado de: <https://dle.rae.es/?id=ZpZTd1g>
- Real Academia Española [RAE]. (2018). Vivienda. Actualización 2018. RAE.es. Recuperado de: <https://dle.rae.es/?id=byF4M67>
- Rodríguez, A., & Sugranyes, A. (2005). Vivienda Social y Violencia Intrafamiliar: Una Relación Inquietante. ¿Una Política Social que Genera Nuevos Problemas Sociales? Revista INVI, 20. <https://doi.org/10.1007/s10113-012-0303-8>
- Tapia, R. (2011). Vivienda Social en Santiago de Chile. Análisis de su comportamiento locacional, período 1980-2002. Invi, 26(November), 105-131. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2008.02.065>
- Tarchópulos, D., & Ceballos, O. (2003). Calidad de la vivienda dirigida a los sectores de bajos ingresos en Bogotá. (C. E. Javeriano, Ed.) (1st ed.). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. <https://doi.org/10.1093/biolre/i0y138/5037913>
- Toro, A., Jirón, P., & Goldsack, L. (2003). Análisis e incorporación de factores de calidad habitacional en el diseño de las viviendas sociales en Chile. Revista INVI, 18. Recuperado de: <http://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/399>
- UNESCO. (2008). Declaración Universal De Derechos Humanos. Santiago de Chile: OREALC/UNESCO Santiago. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000179018>
- Universo. (2011). Lluvias hacen que Quito colapse por los deslaves e inundaciones. Recuperado de: <https://www.eluniverso.com/2011/04/19/1/1447/lluvias-hacen-quito-colapse-deslaves-inundaciones.html>
- UPA. (2012). Satisfacción Residencial. Encuesta diseñada. Recuperado de: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/18212/report5_LENIMAR_SATISFACCION_RESIDENCIAL_-_ENCUESTA.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Villate, M. (2012). Libertad espacial y materialidad de la estructura: Louis Kahn y la relación entre estructura y espacio. Dearq, (10), 14-21. <https://doi.org/10.18389/dearq10.2012.04>
- Violich, F. (1944). Cities of Latin America (23rd ed.). Kingsport: Literary Licensers. <https://doi.org/10.1360/zd-2013-43-6-1064>
- Zeballos, O. (1996). Ocupación de laderas e incremento del riesgo de desastres en el Distrito Metropolitano de Quito. Ciudades En Riesgo, 106-117. Recuperado de: www.flacsoandes.edu.ec/biblio/catalog/resGet.php?resId=24704

ANEXOS

Escala de valoración; Preguntas 1, 2 y 3.

1 Muy malo, reprobatorio.	4 Mas que suficiente
2 Malo, reprobatorio.	5 Bueno
3 Cumple mínimamente.	6 Muy bueno, nota de excelencia

1. Indique del 1 al 6 su conformidad con los siguientes ítems.

Illuminación	Ventilación	Tamaño de Vivienda	Sala Comedor	Patio	Puertas	Ventanas	Ubicación de los Espacios
<input type="checkbox"/>							
Dormitorios	Paredes Exteriores	Paredes Interiores	Cocina	Baño	Lavandería	Tamaño del Baño	Posibilidad Ampliación
<input type="checkbox"/>							

2. Indique del 1 al 6 su nivel de satisfacción con su vivienda.

1
 2
 3
 4
 5
 6

3. Indique del 1 al 6 su nivel de satisfacción en la convivencia con sus vecinos. Indique porque.

1
 2
 3
 4
 5
 6

4. Marque con una X los aspectos de su vivienda en los cuales realizaría cambios.

Aislamiento Acústico (Ruido)	Lluvia (Goteras, filtraciones, humedad)	Tamaño de los Espacios	Acabados (Puertas Ventanas Pisos)	Instalaciones (Tuberías Eléctricas, Desagües)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructura (Grietas)	Ventilación (Olores)	Iluminación Natural (Oscuridad)	Aislamiento Térmico (Frio o Calor Excesivo)	Otro _____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

5. Marque con una X ¿Ha realizado modificaciones en su vivienda?

SI
 NO

6. Marque con una X ¿Desearía mudarse a un departamento?

SI
 NO

Escala de valoración; Preguntas 1, 2 y 3.

1 Muy malo, reprobatorio.	4 Mas que suficiente
2 Malo, reprobatorio.	5 Bueno
3 Cumple minimamente.	6 Muy bueno, nota de excelencia

1. Indique del 1 al 6 su conformidad con los siguientes ítems.

Iluminación	Ventilación	Tamaño de la Vivienda	Sala Comedor	Dormitorios	Puertas	Ventanas	Ubicación de los Espacios
<input type="checkbox"/>							
Tamaño del Baño	Paredes Exteriores	Paredes Interiores	Cocina	Baño	Lavandería	Pasillos	Gradas
<input type="checkbox"/>							

2. Indique del 1 al 6 su nivel de satisfacción con su vivienda.

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

3. Indique del 1 al 6 su nivel de satisfacción en la convivencia con sus vecinos. Indique porque.

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

4. Marque con una X los aspectos de su vivienda en los cuales realizaría cambios.

Aislamiento Acústico (Ruido)	Lluvia (Goteras, filtraciones, humedad)	Tamaño de los Espacios	Acabados (Puertas Ventanas Pisos)	Instalaciones (Tuberías Eléctricas, Desagües)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructura (Grietas)	Ventilación (Olores)	Iluminación Natural (Oscuridad)	Aislamiento Térmico (Frío o Calor Excesivo)	Otro
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Marque con una X ¿Ha realizado modificaciones en su vivienda?

SI	NO
----	----

6. Marque con una X ¿Desearía mudarse a una casa?

SI	NO
----	----



Oficio No. 013-19. FD-UDA
Cuenca, 16 de enero de 2019

Abogado
Álvaro Orellana Sáenz
**GERENTE GENERAL DE LA EMPRESA PÚBLICA
METROPOLITANA DE HÁBITAT Y VIVIENDA**
Su Despacho. -

De mi consideración:

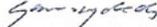
Por medio de la presente, solicito a usted comedidamente, se sirva considerar la solicitud de los estudiantes SEBASTIÁN DAVID ARGUDO PÁEZ Y GEORGE ALEJANDRO RAMÍREZ DIAS, alumnos de la carrera de Arquitectura, para que se les facilite la siguiente información concerniente al "Proyecto de Relocalización La Mena", con la finalidad de poder desarrollar su trabajo de fin de carrera:

- Planos en formato digital (pdf)
- Antecedentes del proyecto y socialización antes de la ejecución
- Costos de construcción
- Fotografías de la etapa de construcción
- Fecha de inicio y conclusión de la obra

Cabe indicar que la información entregada será utilizada únicamente con fines académicos.

Agradezco anticipadamente la atención brindada a la presente y su gentil colaboración para con nuestros estudiantes.

Atentamente,


Dis. Genoveva Malo Toral, Mgt.
**DECANA FACULTAD DE DISEÑO,
ARQUITECTURA Y ARTE.**

GMT/ccv



Oficio No. 433-18. FD-UDA
Cuenca, 19 de noviembre de 2018

Señor
Carlos Changoluis
PRESIDENTE DEL CONJUNTO HABITACIONAL "LA MENA"
Su Despacho. -

De mi consideración:

Por medio de la presente, solicito a usted comedidamente, se sirva considerar la solicitud de los estudiantes SEBASTIÁN ARGUDO PÁEZ Y GEORGE RAMÍREZ DÍAS alumnos de la carrera de Arquitectura, para que se les facilite el ingreso al conjunto habitacional La Mena, e información referente a sus instalaciones, levantamiento fotográfico y realizar entrevistas a los moradores, con la finalidad de desarrollar su Trabajo de Titulación "Análisis de la Percepción de Habitabilidad en las Tipologías de Vivienda Social Unifamiliar y Multifamiliar en el Conjunto Habitacional La Mena"

Cabe indicar que la información entregada será utilizada únicamente con fines académicos.

Agradezco anticipadamente la atención brindada a la presente y su gentil colaboración para con nuestros estudiantes.

Atentamente,



Dis. Genoveva Malo Toral, Mgt.
**DECANA FACULTAD DE DISEÑO,
ARQUITECTURA Y ARTE.**

GMT/ccv



Quito 22 de marzo de 2019

Señores

Sebastián Argudo Páez

Alejandro Ramírez Días

Presente.

De mis consideraciones;

Reciban un cordial saludo por parte de la BIENAL PANAMERICANA DE ARQUITECTURA DE QUITO, y a su vez aceptar la solicitud de proporcionar información sobre el proyecto "RELOCALIZACIÓN LA MENA" perteneciente a la Categoría C Hábitat Social y Desarrollo de la Bienal Panamericana de Arquitectura de Quito 2012 a los señores Sebastián Argudo y Alejandro Ramírez.

El material a proporcionar se encuentra bajo derecho de propiedad intelectual de la Bienal Panamericana de Arquitectura de Quito, misma que deberá ser citada en caso de uso. Dicha información debe ser utilizada únicamente para fines académicos, la reproducción, venta o apropiación del material, será penado por la ley.

Atentamente



Arq. Adriana Guerrero

Coordinadora Ejecutiva

Bienal Panamericana de Arquitectura de Quito

Recibido por:



Sebastián Argudo



Alejandro Ramírez



SOLICITUD DE ACCESO A LA INFORMACION PÚBLICA

Quito, 23 de enero del 2019

Señor Abogado

Álvaro Orellana Sáenz

Gerente General de la Empresa Pública Metropolitana de Hábitat y Vivienda

En su Despacho.

De mi consideración:

Yo Sebastián David Argudo Páez, portador de la Cédula de Ciudadanía No. 0104075858 Domiciliado en Agustín Cueva 7-19 y Padre Matovelle - Cuenca, por mis propios derechos comparezco ante usted con la siguiente solicitud de información pública:

SEXO (1-Masculino , 2-Femenino)

GENERO (1-Masculino , 2-Femenino , 3-GLTBI)

MEDIO DE INGRESO DE SOLICITUD (1-Por Escrito , 2-Vía Telefónica , 3-Portal Web , 4-Correo Electrónico , 5-Otro)

TIPO DEL SOLICITANTE (1-Persona Natural , 2-Persona Jurídica , 3-Solicitud Colectiva)

FUNDAMENTOS DE DERECHO:

a) El artículo 18, numeral 1 de la Constitución de la República del Ecuador, reconoce el derecho de las personas, en forma individual o colectiva, a buscar, recibir, intercambiar, producir y difundir información veraz, verificada, oportuna, contextualizada, plural, sin censura previa acerca de los hechos, acontecimientos y procesos de interés general, y con responsabilidad ulterior. El numeral 2 del citado artículo faculta acceder libremente a la información generada en entidades públicas, o en las privadas que manejen fondos del Estado o realicen funciones públicas. No existirá reserva de información excepto en los casos expresamente establecidos en la ley. En caso de violación a los derechos humanos, ninguna entidad pública negará la información.

b) Los artículos 1 y 19 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública - LOTAIP, establecen mi derecho de acceder a la información pública que reposa en la institución que usted representa legalmente.



PETICIÓN:

En mi calidad de ciudadano solicito me entregue la siguiente información concerniente al Proyecto de Relocalización La Mena: planos en formato digital (pdf), antecedentes del proyecto y socialización antes de la ejecución, costos de construcción, fotografías de la etapa de construcción, fecha de inicio y conclusión de la obra.

La información solicitada podrá ser enviada a la siguiente dirección: sebasargudo@es.uazuay.edu.ec o entregada personalmente, dentro del plazo establecido en el artículo 9 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública – LOTAIP.

FORMA DE RECEPCIÓN DE LA INFORMACIÓN SOLICITADA:

Retiro de la información en la Institución: ____

Email:

FORMATO DE ENTREGA:

Copia en papel: ____

Cd. ____

Formato electrónico digital: PDF

Word ____

Excel ____

Otros – especificar _____

Cordialmente,

Sebastián David Argudo Pérez

Número de la Cédula de Ciudadanía: 0104075858

Teléfonos: 0998164295 - 072881704

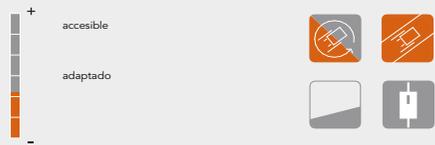
Correo electrónico: sebasargudo@es.uazuay.edu.ec

Sociedad

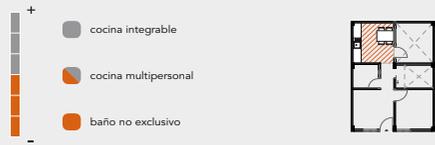
Adecuación a grupos familiares



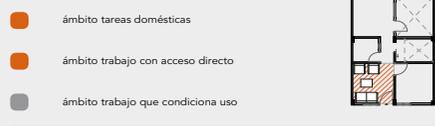
Accesibilidad



Desjerarquización



Espacios de trabajo



Espacios de almacenamiento



Valoración individual: 4.9/6

Las viviendas fueran planificadas para albergar a diferentes grupos familiares incluyendo personas con discapacidad, sin embargo, el número de dormitorios limita a ciertos grupos a no estar considerados.

Valoración individual: 2.25/6

A pesar de estar planificadas para recibir a personas con discapacidad, no en todos los espacios de la casa es posible realizar un giro con la silla de ruedas. No existen rampas que den acceso a la vivienda.

Valoración individual: 3/6

La cocina no está integrada con el resto de la casa, sin embargo, existe la posibilidad de realizar otras actividades simultáneas teniendo en cuenta que dicho espacio también tiene una mesa de comedor en la cual se podrían realizar las mismas.

Valoración individual: 4/6

Se pueden realizar las tareas con normalidad. La sala podría ser reemplazada por un espacio de trabajo.

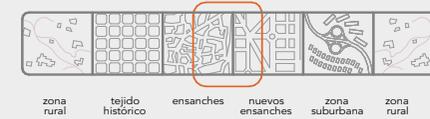
Valoración individual: 2/6

El patio puede ser utilizado para almacenar grandes bultos que no requieran cuidado térmico o diario. En la cocina existe espacio reducido para guardar artículos de la despensa. Solamente el dormitorio principal cuenta con espacio para albergar ropa personal. Faltan espacios de almacenamiento en general.

Valoración Total: 3.25/6

Ciudad

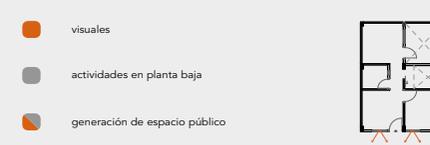
Situación urbana



Valores de proximidad



Relación con el espacio público



Convivencia de usos



Espacios intermedios



Valoración individual: 4.5/6

Debido a su ubicación en la trama urbana de la ciudad de Quito, se considera al proyecto entre ensanche y nuevo ensanche.

Valoración individual: 5.5/6

Existen todos los equipamientos y servicios necesarios en el rango analizado a excepción de centros de salud que salen de los 500m.

Valoración individual: 3/6

Existen visuales hacia el espacio público, mismo que en parte es generado por las los conjuntos de viviendas unifamiliares. No genera actividades comerciales o equipamientos en planta baja.

Valoración individual: 2.4/6

Existen espacios públicos, sala de reuniones, estacionamientos y lavandería.

Valoración individual: 2.4/6

Solo existen patios privados.

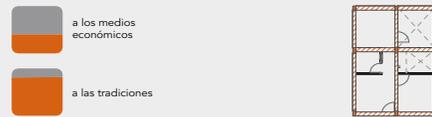
Valoración Total: 3.6/6

Tecnología

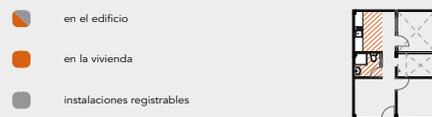
Incidencia en la formalización



Adecuación tecnológica e instalaciones



Agrupación de áreas húmedas



Adaptabilidad/Perfectibilidad



Innovación tecnológica



Valoración individual: 3/6

La utilización de un sistema aporticado permite una mejor distribución de los espacios interiores. El sistema constructivo no influye mayoritariamente en los resultados finales de las viviendas.

Valoración individual: 3.6/6

La calidad constructiva no es la mejor debido al medio económico al que está destinado el proyecto. Utiliza el sistema constructivo tradicional aporticado (columnas y vigas).

Valoración individual: 3/6

Se agrupan las áreas húmedas en cada vivienda, sin embargo, al momento de juntar varias casas para conformar una manzana, la agrupación se ve interrumpida. No existe acceso desde el exterior para reparaciones.

Valoración individual: 4.8/6

Se considera un nivel bueno ya que existe la posibilidad de ampliación del número de pisos de la vivienda retirando uno de los muros que permita colocar la escalera en el espacio del dormitorio secundario.

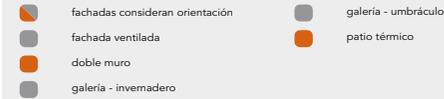
Valoración individual: 0/6

No existe mayor innovación tecnológica en el proyecto.

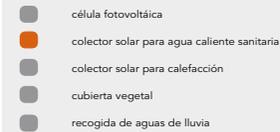
Valoración Total: 2.9/6

Recursos

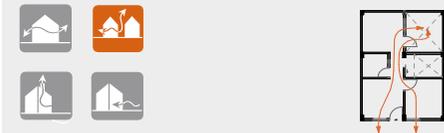
Aprovechamiento pasivo



Aprovechamiento activo



Ventilación cruzada



Eficiencia



Residuos y reciclaje



Valoración individual: 2.5/6

Existe solamente una fachada que es iluminada y que se orienta hacia el este u oeste.

Valoración individual: 1/6

Paneles solares ubicados en las cubiertas.

Valoración individual: 4.5/6

La ventilación cruzada se da a través del patio privado que existe de las viviendas y las ventanas ubicadas en la fachada frontal.

Valoración individual: 1.6/6

La orientación no es la más propicia, falta mayor iluminación al interior de la vivienda y en general no es eficiente.

Valoración individual: 1.5/6

Existe un espacio destinado para albergar los desechos de todo el conjunto para fácil recolección de la empresa de limpieza.

Valoración Total: 2.2/6

Gestión

Acceso y tenencia

- masovería urbana
- cesión temporal
- alquiler
- compra
- cooperativa

Participación

- promoción
- proyecto
- construcción
- mantenimiento
- perspectiva de género

Tipo de promoción

- pública
- cooperativa
- subvencionada
- privada

Seguimiento

- monitorización de consumos
- dispositivos de mantenimiento
- encuestas de satisfacción

Construcción abierta



Valoración individual: 4.8/6

Los beneficiarios recibieron facilidades de pago para la adquisición de sus viviendas.

Valoración individual: 1.2/6

Los usuarios solo participan en el mantenimiento del proyecto.

Valoración individual: 3/6

La EPMHV recibió dinero de instituciones municipales, el cual se utilizó para la construcción del proyecto.

Valoración individual: 2/6

Los controles de consumo son realizado por las empresas que los cobran y no por los proyectistas. Se han realizado encuestas de satisfacción por motivos de censos o investigaciones de carácter universitario.

Valoración individual: 4.5/6

Algunos espacios pueden modificarse en el estado actual de la vivienda, sin embargo, si la misma crece en altura, se incrementará el número de espacios y los m2 totales.

Valoración Total: 3.1/6

Tipología

Tipo de edificación



Tradición tipológica

- recuperación elementos tipológicos
 - interpretación contemporánea
- patios
 - pórticos
 - sistemas constructivos

Escala

- proporción altura/calle
- adecuación volumétrica contexto
- continuidad de fachada urbana
- adecuación topográfica

Adecuación volumétrica

- ocultación de medianeras
 - integración de elementos salientes
 - agrupación de elementos en cubierta
- Respetuoso (+) / Agresivo (-)

Integración interior/exterior

- patio interior
 - galería apropiable
 - patio abierto a fachada
- Respetuoso (+) / Agresivo (-)

Valoración individual: 4/6

Conjunto urbano comprendido por casas y edificios de departamentos, junto con espacio público y estacionamientos.

Valoración individual: 4.5/6

Se utilizan algunos elementos tipológicos que se ven adaptados a las condiciones del proyecto. Utiliza patios, sistema aporticado y materiales comunes tales como hormigón, los cuales se han adaptado al modelo constructivo de la época.

Valoración individual: 4.5/6

Hay una buena proporción de la altura respecto a la calle. Las viviendas se adaptan a la topografía ubicándose en distintas terrazas. La volumetría se adapta bien al contexto debido a la similitud en la altura de las viviendas y las proporciones de esta.

Valoración individual: 3/6

Se ocultan las medianeras. Existen pocos elementos salientes en la fachada para dar volumetría a la vivienda, sin embargo, no se juzga si estos mejoran o empeoran la fachada.

Valoración individual: 2/6

Existe un patio interior en cada vivienda lo cual no permite una correcta integración entre el interior y el exterior.

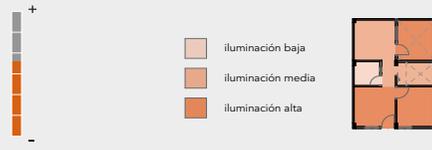
Valoración Total: 3.6/6

Percepción

Calidad espacial

- calidez arquitectónica
- profundidad visual
- fluidez espacial
- concatenación ambiental
- intimidad

Iluminación natural



Altura



Personalización

- elementos variables en fachada
- diversidad de materiales
- utilización de vegetación
- posible elección de acabados

Mutabilidad

- particiones móviles o eliminables
 - persianas interiores
 - mobiliario desplegable
- elemento desmontable



Valoración individual: 3/6

Pudiera mejorarse la calidez de existir espacios más amplios. La profundidad visual es limitada por el angosto pasillo existente. Existen muchos espacios que se encuentran delimitados por muros. Los espacios brindan suficiente intimidad a los usuarios.

Valoración individual: 3.6/6

El patio contribuye a la iluminación, sin embargo, al estar rodeado de muros limita el ingreso de luz a las partes posteriores de la vivienda. Existe un dormitorio que es iluminado desde la cubierta.

Valoración individual: 1/6

Existen altillos de almacenamiento en las cocinas, pero no es visible en otros espacios.

Valoración individual: 0.75/6

Las viviendas solo se diferencian entre sí por la escasa vegetación que se encuentra ubicada en el porche de la vivienda.

Valoración individual: 2/6

Existen particiones que pueden ser removidas con el fin de aumentar el número de pisos de la vivienda y que modifican el programa original de la vivienda.

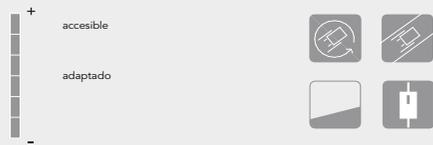
Valoración Total: 2/6

Sociedad

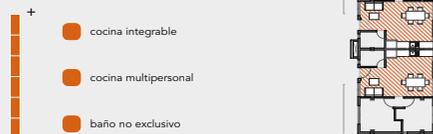
Adecuación a grupos familiares



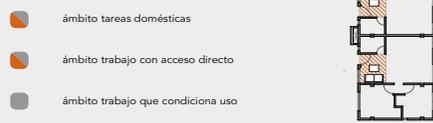
Accesibilidad



Desjerarquización



Espacios de trabajo



Espacios de almacenamiento



Valoración individual: 4.1/6

La falta de ascensores y rampas no permite a las personas con discapacidad habitar en los departamentos.

Valoración individual: 0/6

No existen rampas ni ascensores que permitan el acceso a las plantas altas de los departamentos a personas con discapacidad.

Valoración individual: 6/6

La cocina se integra a la sala y el comedor, permitiendo la realización de tareas conjuntas o paralelas.

Valoración individual: 2/6

Falta un espacio de lavandería. Se podría utilizar la sala como espacio de trabajo, pero el su tamaño es reducido.

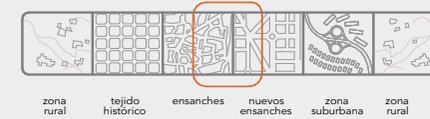
Valoración individual: 2/6

Hacen falta espacios de almacenamiento al encontrarse la sala, comedor y cocina dentro de un mismo espacio reducido.

Valoración Total: 2.8/6

Ciudad

Situación urbana



Valores de proximidad



Relación con el espacio público



Convivencia de usos



Espacios intermedios



Valoración individual: 4.5/6

Debido a su ubicación en la trama urbana de la ciudad de Quito, se considera al proyecto entre ensanche y nuevo ensanche.

Valoración individual: 5.5/6

Existen todos los equipamientos y servicios necesarios en el rango analizado a excepción de centros de salud que salen de los 500m.

Valoración individual: 4/6

Solamente existen comercios en las plantas bajas de los bloques orientados hacia la calle Río Conuris. Los espacios públicos generados por el proyecto no son de libre acceso debido a que el conjunto se encuentra amurallado.

Valoración individual: 2.1/6

Existen espacios públicos, sala de reuniones, estacionamientos y comercios en las plantas bajas.

Valoración individual: 4.8/6

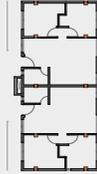
Existen diversos espacios intermedios que mejoran la convivencia.

Valoración Total: 4.2/6

Tecnología

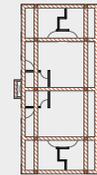
Incidencia en la formalización

- sistema estructural
- sistema constructivo



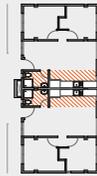
Adecuación tecnológica e instalaciones

- a los medios económicos
- a las tradiciones



Agrupación de áreas húmedas

- en el edificio
- en la vivienda
- instalaciones registrables



Adaptabilidad Perfectibilidad

- elemento desmontable



Innovación tecnológica

- materiales reciclables y reciclados
- componentes prefabricados
- sistemas inteligentes

- +

Valoración individual: 1.5/6

Las columnas dificultan la colocación de mobiliario en ciertos espacios del departamento. El sistema constructivo no influye mayoritariamente en los resultados finales de las viviendas.

Valoración individual: 3.6/6

La calidad constructiva no es la mejor debido al medio económico al que está destinado el proyecto. Utiliza el sistema constructivo tradicional, pero existen sistemas constructivos de menor costo.

Valoración individual: 4/6

Las áreas húmedas se encuentran agrupadas correctamente. No existe acceso desde el exterior para reparaciones.

Valoración individual: 2.4/6

Espacios como la sala-comedor podrían adaptarse a otros usos, sin embargo, no existe mayor posibilidad de ampliación ni presencia de elementos móviles o desmontables.

Valoración individual: 0/6

No existe mayor innovación tecnológica en el proyecto.

Valoración Total: 2.3/6

Recursos

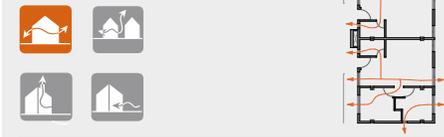
Aprovechamiento pasivo

- fachadas consideran orientación
- fachada ventilada
- doble muro
- galería - invernadero
- galería - umbráculo
- patio térmico

Aprovechamiento activo

- célula fotovoltaica
- colector solar para agua caliente sanitaria
- colector solar para calefacción
- cubierta vegetal
- recogida de aguas de lluvia

Ventilación cruzada



Eficiencia



Residuos y reciclaje

- recogida selectiva individual
- recogida selectiva colectiva
- recogida neumática
- facilidades para la desconstrucción

- +

Valoración individual: 1.5/6

La iluminación y ventilación responden de distinta manera según la orientación de los bloques.

Valoración individual: 1/6

Paneles solares ubicados en las cubiertas.

Valoración individual: 6/6

La ventilación es cruzada y funciona adecuadamente en la vivienda, evitando malos olores y altas concentraciones de temperatura.

Valoración individual: 1.6/6

La orientación no es la más propicia, falta mayor iluminación al interior de la vivienda y en general no es eficiente.

Valoración individual: 1.5/6

Existe un espacio destinado para albergar los desechos de todo el conjunto para fácil recolección de la empresa de limpieza.

Valoración Total: 2.3/6

Gestión

Acceso y tenencia

- masovería urbana
- cesión temporal
- alquiler
- compra
- cooperativa

Participación

- promoción
- proyecto
- construcción
- mantenimiento
- perspectiva de género

Tipo de promoción

- pública
- cooperativa
- subvencionada
- privada

Seguimiento

- monitorización de consumos
- dispositivos de mantenimiento
- encuestas de satisfacción

Construcción abierta



Valoración individual: 4.8/6

Los beneficiarios recibieron facilidades de pago para la adquisición de sus viviendas.

Valoración individual: 1.2/6

Los usuarios solo participan en el mantenimiento del proyecto.

Valoración individual: 3/6

La EPMHV recibió dinero de instituciones municipales, el cual se utilizó para la construcción del proyecto.

Valoración individual: 2/6

Los controles de consumo son realizado por las empresas que los cobran y no por los proyectistas. Se han realizado encuestas de satisfacción por motivos de censos o investigaciones de carácter universitario.

Valoración individual: 1.2/6

La sala, comedor y cocina podrían transformarse en otros espacios, sin embargo, las adecuaciones que podrían realizarse son mínimas ya que el tamaño original de la vivienda es reducido y sus espacios parecen ser insuficientes.

Valoración Total: 2.4/6

Tipología

Tipo de edificación



Tradición tipológica

- recuperación elementos tipológicos
 - interpretación contemporánea
- patios
 - pórticos
 - sistemas constructivos

Escala

- proporción altura/calle
- adecuación volumétrica contexto
- continuidad de fachada urbana
- adecuación topográfica

Adecuación volumétrica

- ocultación de medianeras
 - integración de elementos salientes
 - agrupación de elementos en cubierta
- respetuoso (+) / agresivo (-)

Integración interior/exterio

- patio interior
 - galería apropiable
 - patio abierto a fachada
- [5 círculos] +

Valoración individual: 4/6

Conjunto urbano comprendido por casas y edificios de departamentos, junto con espacio público y estacionamientos.

Valoración individual: 4.5/6

Se utilizan algunos elementos tipológicos que se ven adaptados a las condiciones del proyecto. Utiliza patios, sistema aporticado y materiales comunes tales como hormigón, los cuales se han adaptado al modelo constructivo de la época.

Valoración individual: 3/6

La proporción de la altura respecto a la calle interrumpe algunas visuales. Las viviendas se adaptan a la topografía ubicándose en distintas terrazas. La volumetría de las viviendas aledañas es de menor altura.

Valoración individual: 5/6

Se ocultan las medianeras. Existen pocos elementos salientes en la fachada para dar volumetría al bloque, sin embargo, no se juzga si estos mejoran o empeoran la fachada. Se agrupan correctamente elementos tales como paneles solares en la cubierta.

Valoración individual: 4/6

Se considera como galería apropiable debido a que existe un espacio de transición entre los bloques de vivienda en el cual se ubican circulaciones verticales y área verde.

Valoración Total: 4.1/6

Percepción

Calidad espacial

- calidez arquitectónica
- profundidad visual
- fluidez espacial
- concatenación ambiental
- intimidad

Iluminación natural



Altura



Personalización

- elementos variables en fachada
- diversidad de materiales
- utilización de vegetación
- posible elección de acabados

Mutabilidad

- particiones móviles o eliminables
- persianas interiores
- mobiliario desplegable



Valoración individual: 4.2/6

Se podría mejorar la calidad de existir espacios más amplios. La profundidad visual es bastante buena, sobretodo en las áreas sociales que cuentan con una notoria fluidez espacial; sin dejar de brindar suficiente intimidad a los usuarios.

Valoración individual: 6/6

La vivienda se encuentran bien iluminada gracias a las ventanas ubicadas en todas las fachadas.

Valoración individual: 1/6

Existen altillos de almacenamiento en las cocinas, pero no es visible en otros espacios.

Valoración individual: 0.75/6

Las viviendas solo se diferencian entre sí por la escasa vegetación que se encuentra ubicada en el porche de la vivienda.

Valoración individual: 0/6

No existen elementos que puedan ser eliminados para modificar el programa de la vivienda.

Valoración Total: 2.4/6

Aspectos funcionales relativos al conjunto residencial

1. Diversidad de Usos

- ¿Dispone el conjunto residencial de espacios de trabajo (talleres, oficinas) en convivencia con los espacios residenciales?
En las plantas bajas de ciertos bloques de departamentos.
- ¿Dispone el conjunto residencial de espacios comerciales en convivencia con los espacios residenciales?
En las plantas bajas de ciertos bloques de departamentos.
- ¿Dispone el conjunto residencial de algún otro uso en convivencia con el residencial?
Tendederos de ropa en la cubierta de los bloques de departamentos, salas comunales.

2. Equipamiento Comunitario

- ¿Dispone la actuación de espacios comunitarios de uso compartido (jardines, salones, áreas deportivas)?
Salas comunales, áreas verdes.
- ¿Dispone la actuación de espacios comunes de apoyo al ciclo de la ropa (lavanderías, tendederos)?
Tendederos de ropa en la terraza de los bloques de departamentos.
- ¿Dispone la actuación de espacios de juego infantil?
Existen juegos infantiles ubicados en las áreas verdes.

3. Espacio exterior y azotea

- ¿Se han proyectado espacios de relación con el exterior como terrazas, balcones o galerías?
Galería de ingreso en cada vivienda. Balcones y terrazas en los bloques de departamentos.
- ¿Se han proyectado espacios no cubiertos, en contacto con el exterior, como patios privados o comunes?
Patios privados en las viviendas y patios comunes alrededor de todo el proyecto.
- ¿Se han proyectado al menos un 60% de la superficie de la cubierta para uso lúdico comunitario?
No.

4. Diversidad de tipologías y accesibilidad

- ¿Existen al menos dos tipologías diferentes de vivienda, para un número distinto de habitantes?
Existen 2 tipologías diferentes, y la vivienda es capaz de albergar más habitantes si se realizan las ampliaciones permitidas.
- ¿Admite la tipología futuras agrupaciones o segregaciones?
Las viviendas.
- ¿El 100% de las tipologías y espacios comunes son accesibles para personas con capacidades diferentes?
Solo las viviendas y los departamentos ubicados en las plantas bajas de los bloques.

5. Atención a las orientaciones

- ¿Hay decisiones proyectuales (alineación, disposición de los huecos o alturas) que mejoran la orientación?
Todos los edificios utilizan las mismas fachadas. En la vivienda unifamiliar la única fachada iluminada está orientada hacia el este u oeste.
- ¿Las soluciones de fachada tienen en cuenta las diferentes orientaciones para atender a la incidencia solar?
En los edificios sí, pero en las viviendas unifamiliares solo una fachada se encuentra iluminada.
- ¿Todas las viviendas reciben al menos dos horas diarias de soleamiento en el solsticio de invierno?
Sí, pero en las viviendas existen espacios que no reciben suficiente iluminación.

6. Ventilación transversal natural

- ¿Todas las viviendas cuentan con ventilación natural cruzada?
Solamente los departamentos.
- ¿Todas las viviendas disponen de ventilación cruzada, aunque sea a través de patio térmico?
Sí, debido a la existencia del patio privado en las viviendas.
- ¿Se dispone de algún otro sistema de ventilación como refrigeración evaporativa o chimenea solar?
El patio actúa como chimenea solar en la vivienda, sin embargo, los bloques de departamentos no cuentan con ninguno de estos sistemas.

7. Dispositivos de aprovechamiento pasivo

- ¿Se utiliza la vegetación como elemento integrado en patios o fachadas?
Solamente en el porche de ingreso de las viviendas unifamiliares.
- ¿Se disponen sistemas de captación como galerías captadoras o muros "trombe"?
No existen en ninguna de las 2 tipologías.
- ¿Se disponen sistemas ensombrecedor como aleros, celosías o persianas para facilitar la refrigeración?
Pequeño alero sobre la puerta de las viviendas, y balcones que actúan como aleros en los bloques de departamentos.

8. Incidencia de la morfología constructiva

- ¿Permite el sistema estructural futuras modificaciones en la distribución de los espacios?
El sistema aporticado permite modificar las paredes interiores de los departamentos, mientras que en las viviendas unifamiliares se puede incrementar el número de pisos.
- ¿Permite la distribución de huecos de la fachada futuras modificaciones en la distribución de los espacios?
Se pueden modificar las ventanas de la fachada frontal en las viviendas unifamiliares y todas las fachadas en los bloques de departamentos.
- ¿Permite la distribución de las instalaciones su registro y servicio sin perjuicio de posibles modificaciones?
Solo en los edificios, en donde existe un ducto de instalaciones en la parte exterior de los departamentos.

Aspectos funcionales relativos a la unidad tipológica

1. Espacio para el trabajo productivo

- ¿Hay ámbitos para el desarrollo de actividades remuneradas, cuyo acceso no condiciona el uso de la vivienda? No existen.
- ¿Hay ámbitos previstos para el estudio, pudiendo ser segregables para no condicionar otros usos? Al realizar una ampliación en el número de pisos de la vivienda.
- ¿Hay ámbitos previstos para la espera, visitas de trabajo? No existen.

2. Espacio para el trabajo reproductivo

- ¿Hay un ámbito-taller previsto para la realización de trabajos de mantenimiento y otros cuidados del hogar? Al realizar una ampliación en el número de pisos de la vivienda.
- ¿Hay un ámbito previsto para la organización del "ciclo de ropa": lavado, secado, planchado, guardado? Patio-Lavandería.
- ¿Por sus dimensiones, el ámbito de aseo personal permite la asistencia del usuario por parte de otra persona? El tamaño del baño no permite la asistencia de otra persona.

3. Espacio de almacenamiento

- ¿La vivienda dispone de armarios accesibles desde las zonas comunes o espacio previsto para ubicarlos? No dispone.
- ¿La vivienda dispone de un volumen optimizado, previendo altillos de almacenamiento? No dispone.
- ¿La vivienda ha previsto un espacio de despensa en relación al ámbito de la cocina? No existe.

4. Desjerarquización

- ¿Todas las habitaciones son de dimensiones y superficies semejantes? Al realizar una ampliación en el número de pisos de la vivienda.
- ¿La cocina, el comedor y la sala son espacios integrables, compatibles y comunicables visualmente? Cocina-comedor. Sala-comedor en ampliación.
- ¿Todos los ámbitos de aseo son accesibles desde el distribuidor común y admiten su utilización simultánea? Cumple ya que el baño se encuentra ubicado junto al pasillo principal de la vivienda.

5. Adaptabilidad

- ¿Se ha previsto la modificación de divisiones interiores proponiendo un pavimento continuo previo? No se especifica el acabado del piso.
- ¿Se ha previsto la compartimentación interior mediante tabiquería de junta seca? Los muros interiores no son de junta seca.
- ¿Se ha previsto la modificación de divisiones interiores proponiendo un techo continuo? Techo continuo para modificación de divisiones.

6. Posibilidad de crecimiento

- ¿Se ha previsto la apropiación reversible de espacios exteriores por parte de la vivienda? No se ha previsto.
- ¿Han sido previstos espacios para el crecimiento interior de la vivienda sean o no contiguos? Al realizar una ampliación en el número de pisos de la vivienda.
- ¿Han sido previstos espacios de reserva para el crecimiento exterior de la vivienda? Porche de acceso a la vivienda donde se coloca vegetación.

7. Optimización de las instalaciones

- ¿Se han agrupado los espacios húmedos de la vivienda? Se encuentran agrupados.
- ¿Se han agrupado los espacios húmedos de la vivienda y los de la vivienda contigua? Se encuentran agrupados.
- ¿Se ha previsto la conectividad de la vivienda con paredes técnicas o previsión de espacios para equipamiento? No existe un ducto de instalaciones.

8. Flexibilidad

- ¿Se ha previsto la utilización de tabiquería móviles? No se ha previsto.
- ¿Se ha previsto la utilización de mobiliario -retráctil o plegable- que modifique el uso de algún ámbito? No se ha previsto.
- ¿Se ha previsto la utilización de divisiones o carpintería desmontables? No se ha previsto.

Aspectos funcionales relativos a la unidad tipológica

1. Espacio para el trabajo productivo

- o ¿Hay ámbitos para el desarrollo de actividades remuneradas, cuyo acceso no condiciona el uso de la vivienda? No existen.
- o ¿Hay ámbitos previstos para el estudio, pudiendo ser segregables para no condicionar otros usos? No existen.
- o ¿Hay ámbitos previstos para la espera, visitas de trabajo? No existen.

2. Espacio para el trabajo reproductivo

- o ¿Hay un ámbito-taller previsto para la realización de trabajos de mantenimiento y otros cuidados del hogar? No existe.
- o ¿Hay un ámbito previsto para la organización del "ciclo de ropa": lavado, secado, planchado, guardado? Lavadora-secadora.
- o ¿Por sus dimensiones, el ámbito de aseo personal permite la asistencia del usuario por parte de otra persona? El tamaño del baño no permite la asistencia de otra persona.

3. Espacio de almacenamiento

- o ¿La vivienda dispone de armarios accesibles desde las zonas comunes o espacio previsto para ubicarlos? No dispone.
- o ¿La vivienda dispone de un volumen optimizado, previendo altillos de almacenamiento? No dispone.
- o ¿La vivienda ha previsto un espacio de despensa en relación al ámbito de la cocina? No existe.

4. Desjerarquización

- o ¿Todas las habitaciones son de dimensiones y superficies semejantes? Las 2 habitaciones son del mismo tamaño.
- o ¿La cocina, el comedor y la sala son espacios integrables, compatibles y comunicables visualmente? Todos los ambientes integrados.
- o ¿Todos los ámbitos de aseo son accesibles desde el distribuidor común y admiten su utilización simultánea? El baño está localizado al ingreso del departamento, sin embargo, también se encuentra en un área que puede ser considerada como el pasillo que conecta todos los espacios de la vivienda.

5. Adaptabilidad

- o ¿Se ha previsto la modificación de divisiones interiores proponiendo un pavimento continuo previo? No se especifica el acabado del piso.
- o ¿Se ha previsto la compartimentación interior mediante tabiquería de junta seca? Los muros interiores no son de junta seca.
- o ¿Se ha previsto la modificación de divisiones interiores proponiendo un techo continuo? Techo continuo para modificación de divisiones.

6. Posibilidad de crecimiento

- o ¿Se ha previsto la apropiación reversible de espacios exteriores por parte de la vivienda? Balcones.
- o ¿Han sido previstos espacios para el crecimiento interior de la vivienda sean o no contiguos? No han sido previstos.
- o ¿Han sido previstos espacios de reserva para el crecimiento exterior de la vivienda? No han sido previstos.

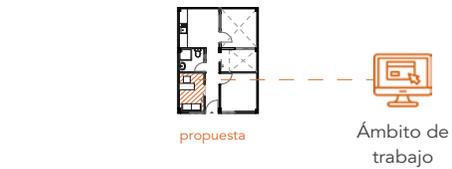
7. Optimización de las instalaciones

- o ¿Se han agrupado los espacios húmedos de la vivienda? Se encuentran agrupados.
- o ¿Se han agrupado los espacios húmedos de la vivienda y los de la vivienda contigua? Se encuentran agrupados.
- o ¿Se ha previsto la conectividad de la vivienda con paredes técnicas o previsión de espacios para equipamiento? Existe un ducto de instalación exterior.

8. Flexibilidad

- o ¿Se ha previsto la utilización de tabiquería móviles? No se ha previsto.
- o ¿Se ha previsto la utilización de mobiliario -retráctil o plegable- que modifique el uso de algún ámbito? No se ha previsto.
- o ¿Se ha previsto la utilización de divisiones o carpintería: desmontables? No se ha previsto.

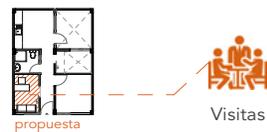
Vivienda Unifamiliar



El espacio de la sala puede ser reemplazado por un taller ubicado junto al ingreso de la vivienda y que cuenta con ventilación e iluminación natural.

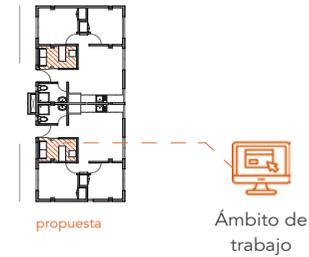


El espacio de la sala puede ser reemplazado por un estudio, el cual cuenta con ventilación e iluminación natural, además de tener su acceso en el pasillo principal de la vivienda.

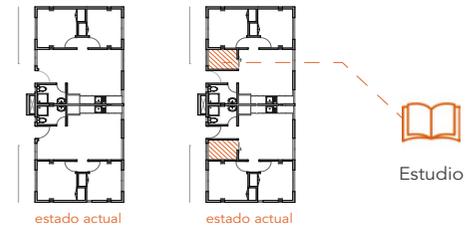


El taller propuesto tiene espacio suficiente para albergar a las visitas durante su espera.

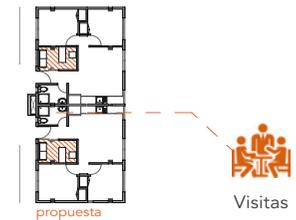
Vivienda Multifamiliar



El espacio de la sala puede ser reemplazado por un taller ubicado junto al ingreso de la vivienda y que cuenta con ventilación e iluminación natural.



El espacio de la sala puede ser reemplazado por un estudio, el cual cuenta con ventilación e iluminación natural, además de tener su acceso cerca de los espacios privados y sociales de la vivienda.



El taller propuesto tiene espacio suficiente para albergar a las visitas durante su espera.

Preguntas



¿Hay ámbitos para el desarrollo de actividades remuneradas, cuyo acceso no condiciona el uso de la vivienda?



¿Hay ámbitos previstos para el estudio, pudiendo ser segregables para no condicionar otros usos?



¿Hay ámbitos previstos para la espera de visitas de trabajo?

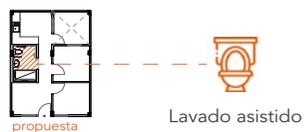
Vivienda Unifamiliar



Se genera un taller donde actualmente se ubica la sala de tal modo que este pueda estar ventilado y sea de fácil acceso desde cualquier espacio de la vivienda, pero esto elimina totalmente la sala en la vivienda ya que el espacio de la cocina-comedor es muy reducido y no permite integrar otro uso.

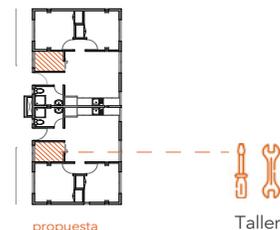


No se realiza una propuesta debido a que el estado actual de la vivienda presenta un espacio de lavandería ubicado en el patio interior, en donde además pueden realizarse actividades complementarias como secado, planchado y guardado.

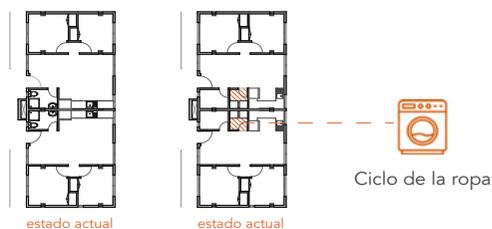


Se realiza una ampliación en el baño, incrementando sus dimensiones y permitiendo el acceso a personas con discapacidad y la asistencia de terceros.

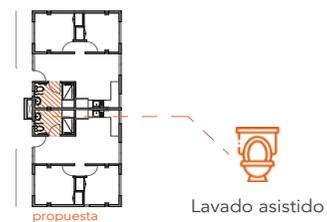
Vivienda Multifamiliar



Se genera un taller donde actualmente se ubica la sala de tal modo que este pueda estar ventilado y sea de fácil acceso desde cualquier espacio de la vivienda, pero esto obliga a unificar la sala, comedor y cocina en un solo espacio más reducido.



Se genera un cuarto de lavandería que, a pesar de ser pequeño, permite realizar dicha actividad de mejor manera que en el estado actual de la vivienda multifamiliar, pero esto obliga a reducir el tamaño de la cocina.



Se realiza una ampliación en el baño, incrementando sus dimensiones y permitiendo el acceso a personas con discapacidad y la asistencia de terceros.

Preguntas



¿Hay un ámbito-taller previsto para la realización de trabajos de mantenimiento y otros cuidados del hogar?



¿Hay un ámbito previsto para la organización del "ciclo de la ropa": lavado, secado, planchado, guardado?



¿Por sus dimensiones, el ámbito de aseo personal permite la asistencia del usuario por parte de otra persona?

Vivienda Unifamiliar



Se generan cambios en la distribución de los dormitorios para que estos cumplan con las medidas mínimas y que puedan tener armarios. También se incorpora un armario en la sala de la vivienda.

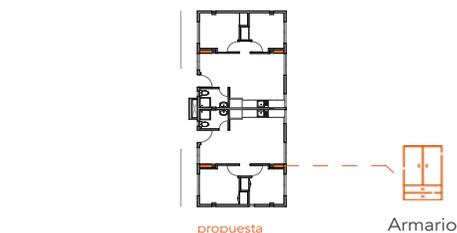


Aprovechando la altura de los espacios de la vivienda se plantean altillos de almacenamiento tanto en la cocina como en el baño.

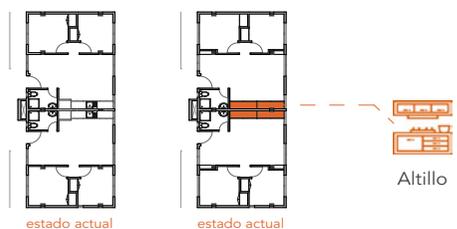


Se elimina el comedor ubicado originalmente en la cocina, reubicándolo en la sala. Así la cocina puede incorporar una despensa que permita almacenar artículos afines a las actividades realizadas en este espacio.

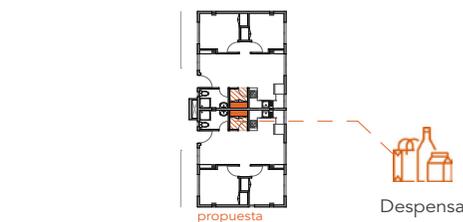
Vivienda Multifamiliar



Con pequeños cambios en los dormitorios, se mantienen los armarios ubicados en los mismos y se adicionan espacios de almacenamiento en la sala y comedor de la vivienda.



Aprovechando la altura de los espacios de la vivienda se plantean altillos de almacenamiento tanto en la cocina como en el baño.



Se reduce el tamaño de la cocina para una despensa de almacenamiento, no obstante, en dependencia directa de ella.

Preguntas



¿La vivienda dispone de armarios accesibles desde las zonas comunes o espacio previsto para ubicarlos?



¿La vivienda dispone de un volumen optimizado, previendo altillos de almacenamiento?



¿La vivienda ha previsto un espacio de despensa en relación al ámbito de cocina?

Vivienda Unifamiliar



propuesta



Habitaciones

Se cambia la distribución de los dormitorios para incluir un armario, sin dejar de cumplir con las medidas mínimas establecidas por la normativa de la ciudad.



estado actual



estado actual



Cocina

Se elimina uno de los dormitorios para ubicar ahí el baño. De este modo, la cocina, sala y comedor pueden integrarse tanto física como visualmente en un solo espacio.



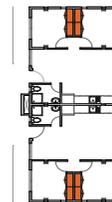
propuesta



Baños

Se mantiene la ubicación original del baño ya que su ingreso se encuentra en el pasillo principal de la vivienda, sin embargo se amplía el tamaño para que pueda ser utilizado también por personas con discapacidad.

Vivienda Multifamiliar

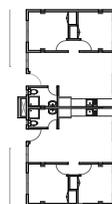


propuesta

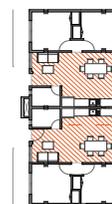


Habitaciones

Se plantea un cambio en la distribución de los dormitorios para que ambos presenten las mismas características en cuanto a sus dimensiones. Además se dota de más espacio para colocación de armarios.



estado actual

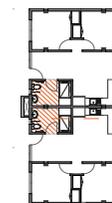


estado actual



Cocina

No se proponen cambios en relación a este apartado, ya que la situación actual de la vivienda integra física y visualmente a la sala, comedor y cocina.



propuesta



Baños

Se realiza una ampliación en el baño manteniendo su ubicación original con acceso desde el pasillo principal. Se incrementan sus dimensiones para permitir el acceso a personas con discapacidad y la asistencia de terceros.

Preguntas



¿Todas las habitaciones son de dimensiones y superficies semejantes?

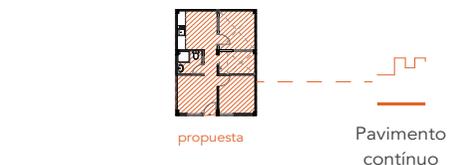


¿La cocina, el comedor y la sala son espacios integrables, compatibles y comunicables visualmente?



¿Todos los ámbitos de aseo son accesibles desde el distribuidor común y admiten su utilización simultánea?

Vivienda Unifamiliar



El pavimento continuo existente debería permitir la modificación de las divisiones interiores de la vivienda.

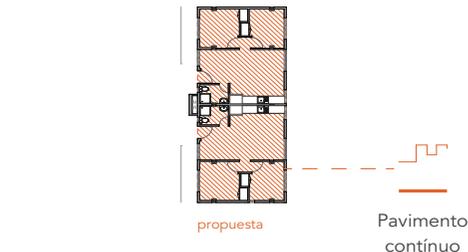


Se propone utilizar muros de junta seca para las paredes interiores, de tal manera que puedan ser desmontados fácilmente y permitan generar cambios en el programa original de la vivienda.

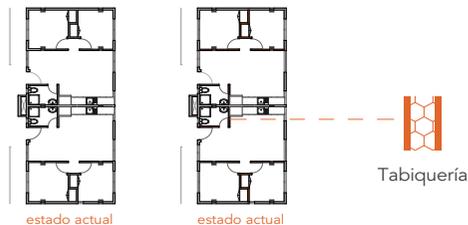


El techo continuo existente permite la modificación de las divisiones interiores de la vivienda, a excepción del patio y el dormitorio secundario que utiliza otro tratamiento en su cubierta.

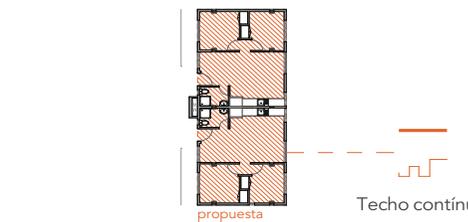
Vivienda Multifamiliar



El pavimento continuo existente debería permitir la modificación de las divisiones interiores de la vivienda.



Se propone utilizar muros de junta seca para las paredes interiores, de tal manera que puedan ser desmontados fácilmente y permitan generar cambios en el programa original de la vivienda.

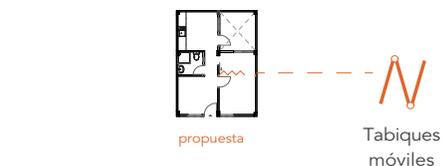


El techo continuo existente en todo el bloque de viviendas permite la modificación de las divisiones interiores de los departamentos.

Preguntas

-  ¿Se ha previsto la modificación de divisiones interiores proponiendo un pavimento continuo previo?
-  ¿Se ha previsto la compartimentación interior mediante tabiquería de junta seca?
-  ¿Se ha previsto la modificación de divisiones interiores proponiendo un techo continuo?

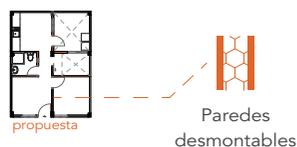
Vivienda Unifamiliar



Se propone la utilización de elementos divisores plegables para separar los dormitorios, con lo cual se pueden juntar ambos espacios para generar uno más amplio.

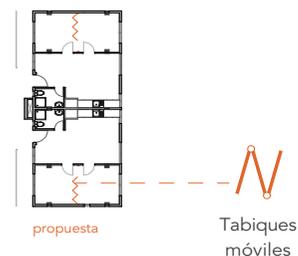


Se propone la incorporación de un comedor plegable y un sofá-cama que permitan optimizar espacios reducidos de la vivienda. También camas plegables que facilitan que los dormitorios transformen su función según las necesidades.

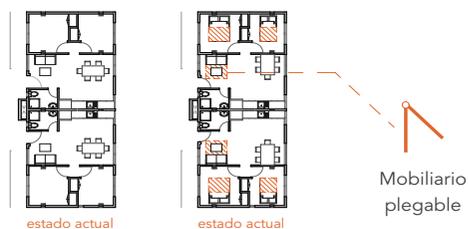


Se propone utilizar muros de junta seca para las paredes interiores, de tal manera que puedan ser desmontados fácilmente y permitan generar cambios en el programa original de la vivienda.

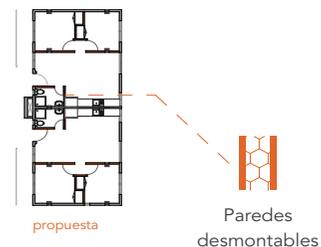
Vivienda Multifamiliar



Se propone la utilización de elementos divisores plegables para separar los dormitorios, con lo cual se pueden juntar ambos espacios para generar uno más amplio.



Se propone la incorporación de un comedor plegable y un sofá-cama que permitan optimizar espacios reducidos de la vivienda. También camas plegables que facilitan que los dormitorios transformen su función según las necesidades.



Se propone utilizar muros de junta seca para las paredes interiores, de tal manera que puedan ser desmontados fácilmente y permitan generar cambios en el programa original de la vivienda.

Preguntas



¿Se ha previsto la utilización de tabiques móviles?



¿Se ha previsto la utilización de mobiliario -retráctil o plegable- que modifique el uso de algún ámbito?



¿Se ha previsto la utilización de divisiones o carpinterías desmontables?

Analysis of the perception of livability of users in single-family and multi-family types of social housing

Subtitle: Case study: Relocation Project of La Mena-Quito

ABSTRACT

The social housing projects are developed in houses and apartment buildings. In Latin America, residential satisfaction studies have been developed, but they do not deepen a comparison between these two types of housing. The research seeks to analyze the influence of these types on the perception of livability. A mixed methodology was used and then the data of the survey was analyzed by non-parametric statistics and then an architectural assessment was carried out. When comparing the design and construction factors to determine which type has better habitability conditions, it was found that there is no significant statistical difference. Based on the results, guidelines were generated that respond to the problems encountered.

Keywords: quality of life, residential satisfaction, housing project, housing, Ecuador, architectural valuation.


Student's Signature

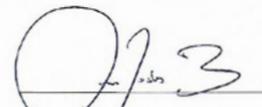
Student's Name:

Sebastián David Argudo Paez


Student's Signature

Student's Name:

George Alejandro Ramírez Dias


Thesis-Supervisor Signature

Ana Rodas Beltrán, Architect




Translated by
Andrew Smith

