



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR - LOJA

**ESCUELA PARA LA CIUDAD, EL PAISAJE Y LA
ARQUITECTURA**

**TRABAJO DE FIN DE CARRERA PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ARQUITECTO**

**“ESTUDIO DE FLEXIBILIDAD DEL ESPACIO
ARQUITECTÓNICO EN VIVIENDA MULTIFAMILIAR.
CASO DE ESTUDIO: EDIFICIOS MULTIFAMILIARES, LOJA”**

ANGIE GLENDA OCHOA CAPITO

DIRECTORA

MTR. ARQ. VERA BIJELIC

2017

LOJA – ECUADOR

Yo, **Angie Glenda Ochoa Capito**, declaro bajo juramento que el trabajo aquí expuesto es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y, que se ha sido respaldado con la respectiva bibliografía.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que el presente trabajo sea publicado y divulgado por internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



Angie Glenda Ochoa Capito
C.C.1105137416

Yo, **Mgs. Vera Bijelic**, certifico que conozco a la autora del presente trabajo siendo responsable exclusivo tanto en su originalidad, autenticidad, como en su contenido.



Mgs. Vera Bijelic
C.C. 0151399664

*A la Arq. Vera Bijelic, por su excelente desempeño en la academia y por haberme
impartido sus conocimientos.*

*A los usuarios de los edificios Espinoza Carvajal 03-98 y Bosque del Este por su
colaboración.*

A mi familia, en especial a mi padre por ser el promotor de mis metas.

Angie Ochoa Capito

*A mis padres y a mi hermano por ser la razón de mi inspiración y el motor para
cristalizar mis metas, por su apoyo, su comprensión y su amor incondicional en el
trayecto de mi vida universitaria.*

A mis abuelitos por su cariño y confianza.

A Ray por su compañía y por compartir mis ideales.

Angie Ochoa Capito

Resumen

La siguiente investigación está basada en problemas actuales de adaptabilidad o flexibilidad de espacios arquitectónicos de viviendas multifamiliares en Loja dados principalmente por el modelo de unidad repetitiva destinada a una familia tipo, lo que afecta de forma directa el confort y el comportamiento de sus habitantes condenándolos a habitar en un espacio sin apropiarse del mismo.

Mediante la investigación descriptiva se analizaron dos edificios multifamiliares en la ciudad de Loja, identificando los cambios y las modificaciones que tuvieron los departamentos en relación al diseño original. También, mediante la aplicación de entrevistas y encuestas a los habitantes de estos edificios se pudo identificar, determinar y evaluar los niveles de satisfacción de los usuarios en relación al grado de adaptabilidad de su vivienda, de acuerdo a las necesidades cambiantes en el transcurso del tiempo, tomando en cuenta criterios de modulación o de diseño en cuanto a la flexibilidad del espacio arquitectónico.

La finalidad de esta investigación es plantear recomendaciones para el diseño arquitectónico de la vivienda multifamiliar que responda a las necesidades de los usuarios en Loja, teniendo en cuenta las diferentes agrupaciones sociales que existen hoy en día para habitar sin regirlas a un solo tipo de familia, tomando como punto principal el bienestar de sus usuarios. Estas recomendaciones podrán servir de apoyo a los proyectistas al momento de diseñar para conocer las diferentes necesidades y los distintos tipos de conformaciones de familias.

Palabras claves: adaptabilidad, vivienda multifamiliar, usuario, apropiación.

Abstract

The following research is based on the current problems of adaptation or flexibility of architectural spaces of multifamily dwellings in the search for results for the repetitive building typology intended for a typical family, which affects directly in the comfort and Behavior of the inhabitants condemning them to inhabit a space without appropriating it.

Through the descriptive research, multifamily buildings were analyzed in the city of Loja, identifying the changes and modifications that had the departments in relation to the original design. Also, through the application of interviews and surveys to the inhabitants of these buildings can identify, determine and evaluate the levels of satisfaction of users in relation to the degree of adaptation of their home according to their changing needs over time, Account design modulation criteria regarding the flexibility of the architectural space.

The purpose of the research is to propose the recommendations for the architectural design of multifamily housing that respond to the needs of users in Loja, taking into account the different social groups that exist today to live without a single family type taking As a main point the welfare of its users. These recommendations support the designers when designing to know the different needs and the different types of conformations of families.

Key words: adaptability, multifamily housing, user, appropriation.

ESTUDIO DE ADAPTABILIDAD DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO EN VIVIENDA MULTIFAMILIAR.

CASO DE ESTUDIO: EDIFICIOS MULTIFAMILIARES, LOJA

Resumen	v
Abstract.....	vi
Índice de figuras	x
Índice de tablas	xii
Índice de anexos	xiii
1. Introducción.....	1
1.1. Problemática	1
1.2. Justificación	3
1.3. Objetivos.....	5
1.3.1. Objetivo general	5
1.3.2. Objetivos específicos.....	5
1.4. Hipótesis	5
1.5. Metodología	6
1.6. Alcance de la investigación	7
2. Marco teórico.....	9
2.1. Introducción	9
2.3. Caracterización del concepto de vivienda.....	12
2.4. Flexibilidad y adaptabilidad espacial de la vivienda	14
2.4.1. Estrategias de proporción de flexibilidad.....	18
2.5. Conclusiones.....	29
3. Marco referencial.....	30
3.1. Introducción	30

3.2. Investigaciones referentes	30
3.2.1. Vivienda adaptable o gente adaptable de Jia Beisi, 1995	30
3.2.2. ¿El mismo espacio?: la increíble transformación de un apartamento con el paso de distintos inquilinos de Victoria Birkinshaw, 2017.....	42
3.2.3. ACORDE: viviendas flexibles y adaptables a las necesidades de las personas: Casos de estudio adaptados a distintos países y realidades sociales, Pablo Branchi y Ana Iraizoz.	44
3.2.4. Conclusiones	46
4. Descripción de la investigación realizada	48
4.1. Introducción	48
4.2. Técnicas utilizadas	48
4.3. Selección de los casos de estudio y los participantes	50
4.4. Recolección de datos	51
4.5. Conclusiones.....	55
5. Análisis y procesamiento de datos.....	56
5.1. Introducción	56
5.2. Análisis de plantas arquitectónicas	56
5.3. Análisis de usuarios	88
5.4. Conclusiones.....	94
6. Resultados.....	95
6.1. Introducción	95
6.2. Resultado del análisis de plantas arquitectónicas	95
6.3. Resultado del análisis de los usuarios.....	98
6.3.1. Edificio Espinoza Carvajal 03-98	99
6.3.2. Edificio Bosque del Este	102
6.4. Relación entre la flexibilidad y el nivel de satisfacción de los habitantes.....	104
6.5. Conclusiones.....	109
7. Conclusiones y recomendaciones	110

7.1. Conclusiones.....	110
7.2. Recomendaciones	110
Bibliografía.....	114
Anexos.....	116

Índice de figuras

Figura 1. Relación del usuario con el espacio arquitectónico	4
Figura 2. Descripción de la metodología cualitativa	7
Figura 4. Edificio Bosque del Este	8
Figura 3. Edificio Espinoza Carvajal 03-98	8
Figura 5. Clasificación del marco teórico.....	9
Figura 6. Relación entre el habitante y el espacio	11
Figura 7. Caracterización de la vivienda como proceso	13
Figura 8. Wohlen: Planta arquitectónica con posiciones de paredes flexibles.....	32
Figura 9. Wohlen: posible modificación en la planta arquitectónica inicial	32
Figura 10. Planta arquitectónica de Hellmutstrasse.....	33
Figura 11. Posibles cambios en la planta arquitectónica	34
Figura 12. Posibles cambios en la planta arquitectónica	35
Figura 13. Planta arquitectónica de Brahmschhof	37
Figura 14. Posibles cambios en la planta arquitectónica de Brahmschhof	37
Figura 15. Modificaciones en el espacio según el usuario en un mismo edificio	43
Figura 16. Plantas tipo con posibilidad de ser adaptadas a nuevos usos	45
Figura 17. Planta arquitectónica del edificio Espinoza Carvajal 03-98	57
Figura 18. Interior del departamento (2B).....	58
Figura 19. Cambios en el interior del departamento (3A).....	59
Figura 20. Interior del departamento (3A).....	60
Figura 21. Cambios en el material de paredes y de losa del departamento (2A)	61
Figura 22. Opción 1	62
Figura 23. Opción 2	63
Figura 24. Opción 3	64
Figura 25. Opción 4	65
Figura 26. Opción 1	66
Figura 27. Opción 2	67
Figura 28. Opción 3	68
Figura 29. Opción 4	69
Figura 30. Opción 1	70
Figura 31. Opción 2	71
Figura 32. Opción 3	72

Figura 33. Opción 4.....	73
Figura 34. Espacio común	74
Figura 35. Espacio común	75
Figura 36. Espacio común	75
Figura 37. Planta arquitectónica del edificio Bosque del Este	76
Figura 38. Departamento 2 (A)	77
Figura 39. Departamento 4 (A)	78
Figura 40. Departamento 4 (A)	79
Figura 41. Departamento 2 (A)	80
Figura 42. Opción 1	81
Figura 43. Opción 1	82
Figura 44. Opción 1	83
Figura 45. Opción 1	84
Figura 46. Opción 1	85
Figura 47. Garaje y área de lavado del edificio Bosque Del Este	86
Figura 48. Opción 2.....	87
Figura 49. Corte esquemático.....	88
Figura 50. Nivel de flexibilidad-satisfacción del edificio Espinoza-Carvajal.....	106
Figura 51. Nivel de flexibilidad-satisfacción del edificio Bosques del Este	107
Figura 52. Relación entre los dos edificios.....	108
Figura 53. Factores que incluyen en el nivel de satisfacción de los usuarios.....	109

Índice de tablas

Tabla 1. Clasificación de estrategias según varios autores.....	22
Tabla 2. Clasificación de estrategias que proporcionan flexibilidad.....	23
Tabla 3. Clasificación de estrategias cualitativa - formal.....	24
Tabla 4. Clasificación de estrategias adaptables - formal	24
Tabla 5. Clasificación de estrategias elásticas - funcional	25
Tabla 6. Clasificación de modelos tipológicos en relación a cada estrategia.....	26
Tabla 7. Adaptabilidades físicas de los cuatro edificios.....	38
Tabla 8. Cambios realizados en la fase de diseño en los edificios	40
Tabla 9. Cambios realizados en la fase de construcción en los edificios	40
Tabla 10. Cambios realizados en la fase 1 de habitación	41
Tabla 11. Cambios realizados en la fase 2 de habitación	41
Tabla 12. Cambios realizados en la fase de renovación	41
Tabla 13. Análisis de plantas arquitectónicas.....	52
Tabla 14. Nivel de flexibilidad según las estrategias de flexibilidad	52
Tabla 15. Análisis de los usuarios	54
Tabla 16. Nivel de satisfacción de los usuarios.....	55
Tabla 17. Análisis del tipo de familia del edificio Espinoza Carvajal 03-98	89
Tabla 18. Análisis del nivel de satisfacción de usuarios	90
Tabla 19. Análisis de las modificaciones en el espacio del edificio.....	91
Tabla 20. Análisis del tipo de familia que habita en el edificio Bosque del Este.....	92
Tabla 21. Análisis del nivel de satisfacción de los usuarios.....	92
Tabla 22. Análisis de las modificaciones en el espacio.....	93
Tabla 23. Análisis de flexibilidad del diseño del edificio Espinoza Carvajal 03-98.....	96
Tabla 24. Resultado del nivel de flexibilidad del edificio Espinoza Carvajal 03-98	97
Tabla 25. Análisis de flexibilidad del diseño del edificio Bosque del Este.....	97
Tabla 26. Resultado del nivel de flexibilidad del edificio Bosque del Este	98
Tabla 27. Resultado del análisis de los usuarios del edificio Espinoza Carvajal 03-98	99
Tabla 28. Nivel de satisfacción de los usuarios del edificio Espinoza Carvajal 03-98	101
Tabla 29. Resultado del análisis de los usuarios del edificio Bosque del Este.....	102
Tabla 30. Nivel de satisfacción de los usuarios del edificio Bosque del Este	104

Índice de anexos

Anexo 1. Encuesta aplicada a los usuarios	116
Anexo 2. Participantes del edificio Espinoza Carvajal 03-98	117
Anexo 3. Participantes del edificio Bosque del Este	117

1. Introducción

1.1. Problemática

El problema de esta investigación surge alrededor de las dos siguientes preguntas:

¿Cuál es la relación entre la adaptabilidad de la vivienda y nivel de apropiación y satisfacción de los habitantes?

¿Qué factores determinan el nivel de satisfacción de los habitantes?

En la ciudad de Loja se dio la oportunidad de habitar en un edificio de vivienda multifamiliar, en donde se pudo observar varias anomalías en los departamentos y áreas comunes, dadas por una limitada distribución del espacio arquitectónico, desde ahí nace el interés de realizar esta investigación que se fue sustentando con experiencias similares de otras personas. El nivel de satisfacción del usuario en relación con su espacio no es significativo, ya que desde un principio la relación entre el diseñador y el usuario es limitada en algunos casos, y como resultado se genera una edificación de apartamentos con plantas repetitivas sin acceso a un diseño flexible, debido a que estas son pensadas para un solo tipo de familia sin analizar otra posibilidad de agrupación de personas. Entonces, la construcción estaría condenando a sus habitantes, cuando en palabras de Heidegger (1951) “el construir como habitar se despliega en el construir que cuida, es decir: que cuida el crecimiento y en el construir que levanta edificios” (p.2). El significado de una casa “expresa la estructura del habitar con todos sus aspectos físicos y psíquicos” (Norberg-Schulz, 1975, p.5), donde el hombre crea un diferenciado y según las experiencias que vive le otorga un valor especial a su espacio.

Es por eso que como arquitectos al momento de pensar en el usuario deberíamos considerarlo “como una condición de posibilidad, como instancia de crecimiento, de oportunidad para el desarrollo del saber disciplinar, deberíamos entender la trama

vincular en la que estamos inmersos y dar lugar a que la disciplina encuentre su sentido social” (Álvarez, 2012, p.133).

Antropológicamente todo sujeto posee un mundo que le es proporcionado y que vive en él. Por lo tanto, el habitante conceptúa sus propios hábitos para vivir como a él le sea satisfactorio. Es por eso que la vivienda se convierte en el escenario donde el hombre se encuentra con su realidad que viene dada por sus necesidades o formas de ocupar un espacio, y las modificaciones que se realicen dentro del domicilio son para buscar un lugar propio del cual se pueda sentir una pertenencia con afecto y su estancia sea agradable y confortable (Fisch, Etulain, y Pagani, 2011). Es así que la vivienda se encarga de resolver y de facilitar una serie de actividades que favorecen el alojamiento de sus usuarios. También es importante que en un edificio existan espacios comunitarios que incentiven a la integración social y que tengan la capacidad suficiente para abastecer a sus usuarios y puedan acceder a tener actividades de recreación.

En el momento actual encontramos nuevas formas familiares: personas viviendo solas, parejas sin hijos, adultos mayores, estudiantes o profesionales compartiendo una vivienda, lo que hace que se añadan nuevas actividades en la vivienda, dando un sentido diferente a cada espacio (Fisch, Etulain, y Pagani, 2011). Por lo tanto, no se podría manejar una misma tipología de vivienda, repetitiva e inflexible, ya que las necesidades de los usuarios y los tipos de familias son muy diferentes.

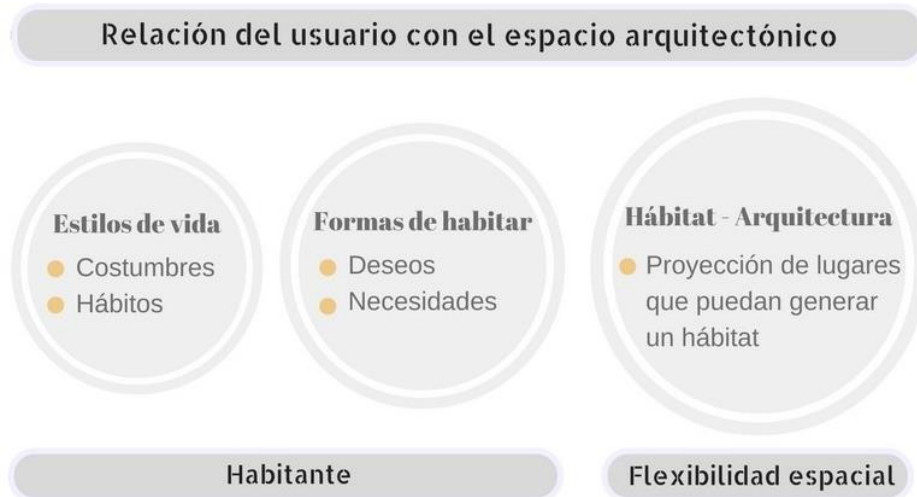
En la actualidad, en una gran escala se piensa en la edificación como un resultado final, muchas de las veces con un simple interés económico, sin analizar que “la vivienda se construye y termina en un momento determinado en el tiempo y posteriormente se usa en el estado en el que se ha terminado” (Morales & Mallén, 2012, p.36), el cual se determina

por sus habitantes al momento de personalizar sus espacios según su estilo de vida y sus necesidades.

1.2. Justificación

La tipología edificatoria se debería desarrollar o proyectar, a partir del “abordar la vivienda como un ecosistema donde interaccionan la flexibilidad espacial, la participación, la organización de la ciudadanía y la gestión de la misma” (Morales & Mallén, 2012, p. 33). Mediante las estrategias de flexibilidad en el diseño tipológico se podrá llevar a cabo la adaptación de la vivienda según las necesidades cambiantes de las personas, posibilitando la adecuación, personalización y apropiación del espacio a lo largo de su utilidad, pensando que no se debe proyectar espacios para un núcleo familiar tipo sino para un núcleo familiar cambiante.

El diseño toma un valor diferencial cuando parte desde “la necesidad de personalizar la vivienda del ser humano, la cual está directamente relacionada con la de apropiarse y transformar su entorno” (Morales & Mallén, 2012, p. 34). Con la finalidad de no generar una vivienda que limite a sus usuarios independientemente del área ocupacional que se tenga, la misión que debe cumplir un proyectista está relacionada con dotar de todos los servicios y comodidades a las personas para que aporten al desarrollo de sus actividades con un mayor nivel de satisfacción. A continuación, se puede observar en el gráfico la relación que existe entre el usuario y el espacio arquitectónico.

Figura 1. Relación del usuario con el espacio arquitectónico

Fuente: Sarquis, J. (2009). Arquitectura y modos de habitar.

Elaborado por: la autora.

La importancia de realizar esta investigación es para analizar y estudiar la relación que existe entre el nivel de satisfacción de los usuarios y la flexibilidad o la adaptabilidad del espacio en el que habitan para que de esta forma se pueda palpar la realidad en la que hoy en día vivimos, conocer cuáles son realmente las necesidades cambiantes de los usuarios, reflexionar sobre el hecho de que se sigue construyendo sin indagar profundamente en las características de las mismas y cómo influye el espacio sobre el bienestar y confort de sus usuarios.

La intención de este trabajo es que los lineamientos de diseño que se van a obtener dentro de la investigación sirvan de aporte a los proyectistas para que al momento de diseñar una vivienda multifamiliar puedan tomar en cuenta ciertos parámetros como son:

- Diseñar para diferentes núcleos familiares.
- Plantear diseños que puedan adaptarse a las distintas necesidades o estilos de vida de los habitantes que van cambiando a medida que pasa el tiempo.
- Generar espacios con criterios de flexibilidad.

Es relevante tratar de mantener la relación entre proyectista-usuario para tener más aceptación en los diseños al momento de planificar sus viviendas, ya que como arquitectos se tiene una gran responsabilidad al momento de hacer una vivienda sin dotarla de posibilidades de cambio, que permitan a sus usuarios sentirse cómodos sin la necesidad de mudarse o modificar constantemente su espacio, sino que se sientan parte de él y le den un sentido de apropiación.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Evaluar y determinar el nivel de satisfacción de los usuarios en relación al grado de adaptabilidad de la vivienda multifamiliar en la ciudad de Loja.

1.3.2. Objetivos específicos

- Definir el marco teórico conceptual de la investigación relacionada al diseño arquitectónico flexible de la vivienda multifamiliar.
- Identificar el estado actual del diseño arquitectónico multifamiliar de Loja en cuanto a su flexibilidad.
- Determinar los niveles de satisfacción del usuario en relación al grado de adaptabilidad de la vivienda.
- Plantear recomendaciones para el diseño arquitectónico de la vivienda multifamiliar que responda a las necesidades de los usuarios en Loja.

1.4. Hipótesis

La adaptabilidad de la vivienda multifamiliar en la ciudad de Loja influye en el grado de satisfacción de sus habitantes, principalmente por la falta de flexibilidad en los espacios, por lo cual no existe un mayor nivel de apropiación y bienestar en los usuarios.

1.5. Metodología

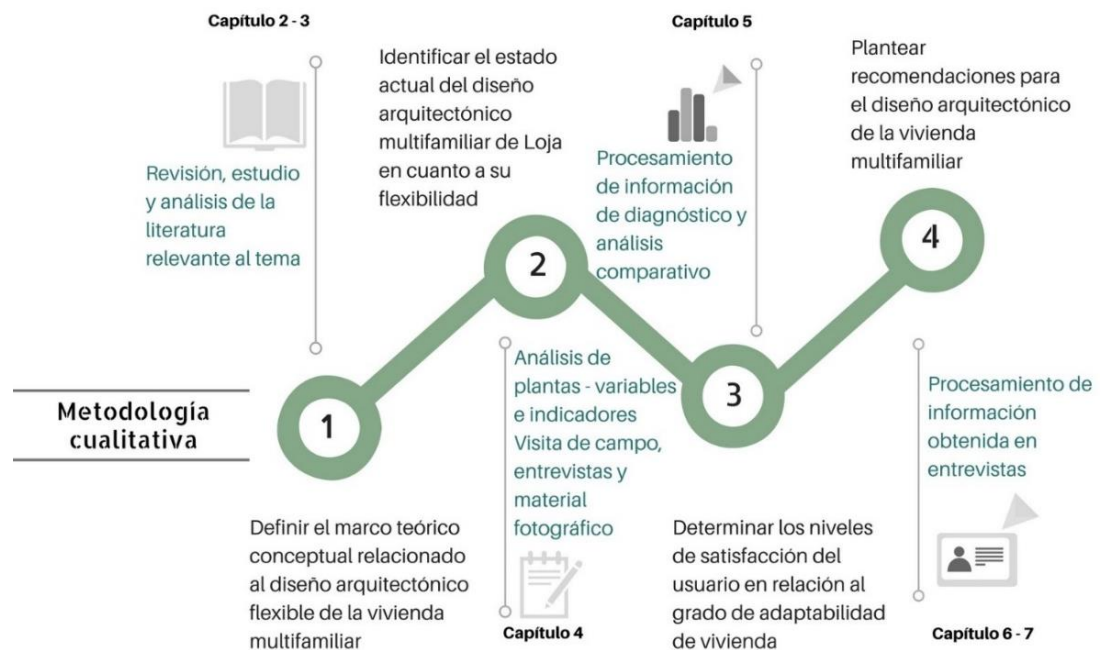
Para esta investigación se hará uso de la metodología cualitativa para analizar los habitantes de las dos viviendas multifamiliares a estudiar, donde se realizarán algunas actividades ejecutoras para alcanzar cada uno de los objetivos de esta investigación. En un inicio se realizará:

a) revisión, estudio y análisis de la literatura vinculada al tema para poder definir el marco teórico conceptual de la investigación relacionada al diseño arquitectónico flexible de este tipo de viviendas.

b) análisis de plantas arquitectónicas por medio de las variables e indicadores de flexibilidad. También, mediante visitas de campo, se va a generar material fotográfico de los departamentos para identificar el estado actual del diseño en relación al diseño original. Se hará el análisis y el procesamiento de información del diagnóstico y un análisis comparativo de los dos edificios para poder determinar los niveles de satisfacción del usuario en relación con el grado de adaptabilidad de la vivienda.

c) aplicación de entrevistas con los habitantes de los mismos con la finalidad de plantear recomendaciones para el diseño arquitectónico de la vivienda multifamiliar.

Figura 2. Descripción de la metodología cualitativa



Elaborado por: la autora

1.6. Alcance de la investigación

En el presente estudio basado en problemas actuales relacionados a la tipología edificatoria de la vivienda multifamiliar en Loja, con referencia al nivel de satisfacción de los usuarios en relación con la flexibilidad o adaptabilidad del espacio, se van a analizar diferentes conceptos, modelos arquitectónicos y estrategias de flexibilidad que actualmente se manejan entre diferentes arquitectos e investigadores. También se va a hacer un recuento y análisis de las últimas investigaciones referentes al tema para de esta forma obtener pautas metodológicas y conceptuales a los fines de la investigación propuesta.

Para este estudio se van a analizar dos edificios con características diferentes; el uno fue concebido y construido para tener la posibilidad de ser flexible y el otro es un edificio con un diseño más común que no fue diseñado con aplicación de estrategias de flexibilidad. Se escogió estos dos tipos de vivienda multifamiliar para poder observar y comparar la diferencia o la similitud que pueden llegar a tener cada uno de ellos en cuanto

al comportamiento de sus usuarios y ver cuál de estos dos funciona de mejor forma o da un mayor aporte en el nivel de satisfacción de sus habitantes.

La investigación se limita al estudio de la flexibilidad del espacio interior de los departamentos, teniendo muy en cuenta que la flexibilidad del espacio es solo uno de varios factores que influyen en el nivel de satisfacción del usuario, los que no son el objeto de estudio de esta investigación.

Los edificios constan de seis pisos de altura con uso para comercio en la primera planta y a partir de la segunda planta destinado a vivienda.

Figura 3. Edificio Espinoza



Arquitectos: Espinoza Carvajal Arquitectos
Ubicación: Segundo Cueva Celi y Clodoveo
Año Proyecto: 2012
Área de construcción: 1 000.00 m²

Figura 4. Edificio Bosque del Este



Arquitecto: Freddy Abendaño Ortega
Ubicación: Av. Zoilo Rodríguez y 10 de agosto
Año Proyecto: 2013
Área de construcción: 1097.27 m²

La finalidad de este estudio es llegar a plantear algunas recomendaciones para el diseño arquitectónico de la vivienda multifamiliar que responda y se acerque más a las necesidades reales de los usuarios en Loja.

2. Marco teórico

2.1. Introducción

En el presente capítulo se van a abordar temas relacionados con el habitar para entender de mejor forma el desarrollo de los habitantes en el mundo y su relación con el espacio físico. También se va a analizar el concepto de la adaptabilidad de la vivienda tomando en cuenta los factores físicos y sociales que aportan en el proceso del habitar de los usuarios al momento de ocupar su vivienda. De esta forma se puede entender cuáles son los criterios de la calidad de vida que se puede generar en un espacio bien concebido.

Dentro de estos temas, se estudian varias estrategias y tipologías de vivienda flexible lo que da un gran aporte en cuanto a la organización espacial que es la que define, entre otros factores, la comodidad y la adaptabilidad dentro de un espacio, la cual se desarrolla de distintas formas y da un nivel de satisfacción diferente en los usuarios.

El objetivo de este capítulo es definir el marco teórico conceptual de la investigación en relación al diseño arquitectónico flexible de la vivienda multifamiliar. Para esto se va a investigar y explicar cómo diferentes autores entienden los conceptos relevantes y de esta forma relacionarlos y compararlos. En la figura 5 se observa la clasificación del marco teórico, relacionando todos los temas.

Figura 5. Clasificación del marco teórico



2.2. Teoría del habitar

El concepto de "habitar" en palabras de Heidegger (1951) “abarca la totalidad de nuestra permanencia terrenal en cuanto mortales de la tierra que somos”(p.1).De tal manera que el habitar va más allá de un simple construir que levanta una estructura de paredes para cumplir una función, sino que construye un espacio que cuida y cobija a sus habitantes haciendo que ellos le den un valor sentimental al lugar que ocupan. De esta forma se podría decir que existe un cuidar al momento de edificar ya que muchas de las veces, no se piensa en el habitar como parte fundamental del hombre.

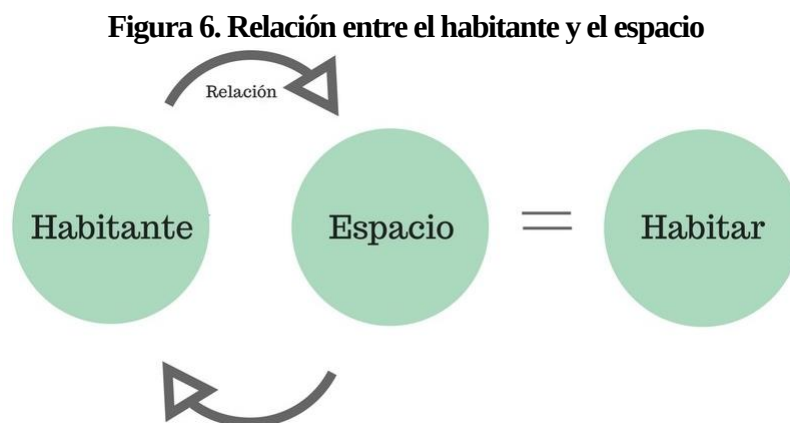
El habitante en el mundo se conoce como un mortal que vive su vida ocupando un espacio en un determinado lugar. Sin embargo, muchas veces al hablar del hombre y el espacio, se los mira como dos entidades separadas cuando en realidad el hombre se desenvuelve en un espacio, reside en él y va acumulando vivencias y experiencias de ese espacio. En palabras de Heidegger (1951) “*construir* (bauen) correspondiente al alemán antiguo y significa “originariamente habitar”(p.2), es decir, que el usuario se pueda desenvolver en sus actividades libremente.

“La relación del hombre con los lugares y, a través de los lugares, con espacios descansa en el habitar. El modo de habérselas de hombre y espacio no es otra cosa que el habitar pensado de un modo esencial” (Heidegger, 1951, p.7). Razonando y relacionando el hombre con el espacio y los sucesos que se dan dentro de un lugar que comúnmente lo llamamos construcción porque concede la distribución de espacios que dan armonía, tranquilidad, frustración o inquietud a quienes lo habitan. Es por eso que el *construir* pensado desde el habitar proporciona a sus usuarios un espacio en el que puedan vivir a su gusto y que forme parte del diario vivir de los mismos, apropiándose de su residencia.

Muchas veces se piensa en el habitar como un espacio funcional sin relacionarlo con el hombre cuando este existe como un instrumento para mejorar su calidad de vida (Cuervo, 2009).

El arquitecto como diseñador y constructor puede llegar a favorecer o a condenar el proceso de apropiación ya que, además de planear una edificación, también debe considerar la naturaleza del *habitar* tomando como referencia que la “habitación coincide con el hábito, en cuanto conviene al estado de cada uno y su oficio, a la vez que los representa y significa” (Sarquis, 2006, p.16). Es así que la habitación procede de alguna forma del hábito, que es una forma de comportamiento que se relaciona directamente con las actividades y las costumbres que tiene cada persona para satisfacer sus necesidades diarias según su estudio, trabajo, familia, hobbies, etc.

La esencia del *construir* es poder habitar un espacio que fue pensado y planificado desde su concepción para un habitante específico. Entonces, con el pasar del tiempo no va a existir demarcaciones entre el espacio y el usuario porque vienen conectados desde un principio. Es así que el objetivo principal de la teoría del habitar es conectar de forma directa e indistintamente al habitante con el espacio para que pueda actuar sobre el mismo, como se observa la relación en el siguiente gráfico.



2.3. Caracterización del concepto de vivienda

La vivienda se caracteriza como un ecosistema de interacción entre varios elementos como es la flexibilidad espacial, la participación y gestión de la ciudadanía, que permita la posibilidad de dar una respuesta a las necesidades de sus habitantes para que sean ellos quienes acoplen sus espacios a sus necesidades.

“La vivienda es, en su aspecto físico, una estructura de apropiación del paisaje geográfico que sirve a los efectos de asegurar las capacidades para desarrollar funciones básicas de la supervivencia y la vida social” (Fiscarelli, 2013, p.1), asociadas con la existencia de la familia que va a ser quien la habite, es por esto que la vivienda además de ser una construcción material que responde al entorno físico, climático y paisajístico, debe responder a sus demandas a lo largo de su vida útil acoplándose a las diferentes necesidades de sus usuarios.

El espacio existencial, siendo una de las estructuras psíquicas que forman parte de la existencia del hombre en el mundo, tiene como contrapartida física el espacio arquitectónico (Norberg-Schulz, 1975, p.5). La relación entre el hombre y el espacio arquitectónico debe ser más libre para no condicionar o frustrar a sus habitantes.

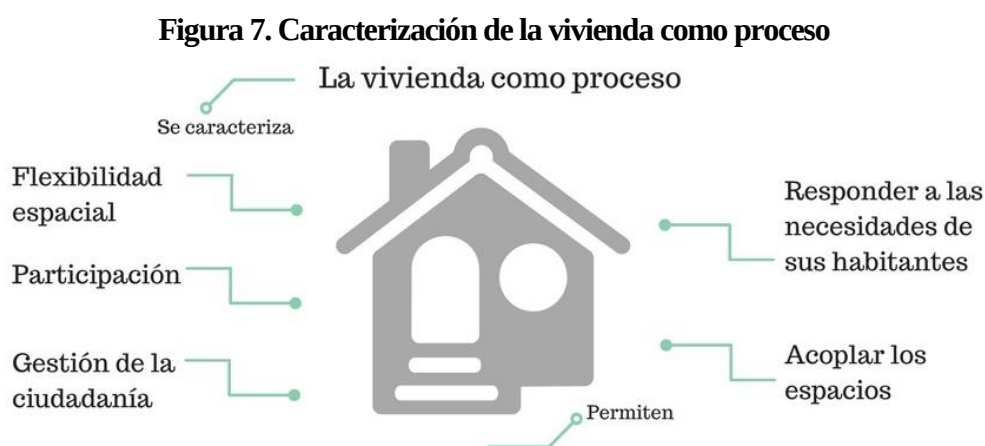
Dada la multiplicidad de funciones que la vivienda debe asumir, los espacios interiores suelen compartirse para compatibilizar estructura y función, (Fiscarelli, 2013, p.7), para facilitar la circulación dentro de la misma, generando la posibilidad de ser modificada o adecuada según las necesidades cambiantes de sus usuarios en el transcurso del tiempo.

El domicilio influye favorablemente en los procesos restauradores de salud e incentiva la actividad creadora y el aprendizaje, cuando sus espacios funcionales reúnen las condiciones apropiadas para lo que fueron diseñados y cuando la conducta humana los utiliza inteligentemente, (Fiscarelli, 2013, p.8). Es por esto que la casa influye en la

comodidad, en el desempeño de las actividades de sus usuarios y en su comportamiento con respecto a cómo se sientan en su espacio.

Es imprescindible que la vivienda reconozca tanto las necesidades de sus usuarios como sus posibilidades para adaptarse a los diferentes estilos y modos de vida. Para tener éxito en el proceso de una vivienda es importante la participación de la ciudadanía para realizar una construcción de abajo hacia arriba para fomentar la comodidad, la salud y la unificación social pero la participación también debe actuar como un instrumento de control por parte de la ciudadanía, sirviendo de freno al crecimiento incontrolado de la edificación (Naredo, 2010).

A lo largo del tiempo la vivienda se irá adaptando a las diferentes necesidades de sus usuarios por lo que se la podría definir como una vivienda flexible que no se termina en un momento determinado, sino que va satisfaciendo a sus usuarios todo el tiempo mientras dure su estadía en la misma. En la siguiente figura se muestra la vivienda como proceso, sus características y los resultados obtenidos como respuesta mediante el uso de las mismas.



Fuente: Morales, E; Moreno, E. y Alonso, R. (2012). La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad. Hábitat y sociedad.

Elaborado por: la autora

Finalmente, se podría decir que la vivienda no es un objeto netamente físico sino una condición compleja que contiene experiencias del pasado y del presente de una familia,

entonces la vivienda puede ser el cobijo de sus habitantes llamándolo hogar, el cual no puede crearse de golpe; tiene una dimensión temporal y continua; es un producto gradual de la adaptación al mundo de la familia (Pallasmaa, 1994).

2.4. Flexibilidad y adaptabilidad espacial de la vivienda

El concepto de flexibilidad y el de adaptabilidad espacial de la vivienda se relacionan entre sí porque tienen una similar acepción con fines comunes en cuanto al espacio. Es importante mencionar que algunos autores relacionan el significado de adaptabilidad con el de flexibilidad, que en ocasiones se utilizan imparcialmente, pero tienen un mismo fin, con objetivos habituales en la optimización del espacio con relación a las nuevas formas de vida contemporánea. A continuación, se hace referencia a la definición de cada uno de ellos para entender su relación.

La adaptabilidad es una forma de satisfacer una gran variedad de necesidades y cambios de estas en los usuarios de viviendas (habitantes y propietarios) dentro del mismo edificio, utilizando los medios potenciales que las técnicas de construcción y el sistema de gestión ofrecen (Beisi, 1993). Hoy en día se piensa que la vivienda adaptable es un concepto nuevo, pero esta idea surge en el siglo XX, en el momento cuando la vivienda multifamiliar empieza a cobrar importancia en el panorama arquitectónico internacional. Un ejemplo es la Maison Domino (1914) del arquitecto Le Corbusier que consistía de una estructura de losas de hormigón y pilares (esqueleto) en los que se podían crear diferentes tipos de planos dando la posibilidad de tener flexibilidad en el espacio (Beisi, 1993).

Es importante entender que la adaptabilidad no es simplemente un término de mercado o un factor físico, sino un proceso que forma parte de la evolución de un edificio desde su programación hasta la habitación de los usuarios en el mismo, garantizando las distintas posibilidades de uso en un futuro.

El concepto de flexibilidad es una potencialidad que permite desarrollar la evolución de la vivienda en el tiempo, al favorecer el cambio y la transformación durante su vida útil (Gelabert & González, 2013). Analizando las definiciones de los dos conceptos se puede observar que, tanto la adaptabilidad como la flexibilidad, hacen referencia a iguales ideas en cuanto la concepción y el diseño del espacio arquitectónico. Más adelante se va a explicar la influencia de incluir estos términos en el diseño de una vivienda o de un espacio para entender los beneficios que se pueden llegar a obtener. Sin embargo, para referirse a estos conceptos se hará uso del término flexibilidad considerando que la mayoría de los autores manejan justamente este término, donde hay que tener presente que se relaciona directamente con la adaptabilidad.

Flexibilidad espacial se entiende como la capacidad de la vivienda y de sus espacios de experimentar transformaciones físicas significativas, como son cambios en la compartimentación, en el número de habitaciones, su tamaño, sus límites o las relaciones entre ellas (Norberg-Schulz, 1975, p. 5). También da la posibilidad de realizar cambios en cuanto a la cantidad de espacios, dimensión de formas, distribución de espacios, manteniendo apropiadas relaciones entre el acceso, espacio de uso y de servicio, proporcionando una adaptación en la vivienda durante su vida útil con base en las necesidades cambiantes de sus usuarios.

Es relevante tomar en cuenta que la flexibilidad espacial de la vivienda hace que esta sea más accesible ya que se puede hacer uso de componentes móviles, reubicables o modificables para no recurrir necesariamente al uso de materiales fijos que al momento de querer transformar o incrementar el espacio se tenga que demoler lo que implica un costo mayor y no es amigable con el medioambiente.

El aporte social de la flexibilidad espacial tiene una gran importancia ya que proporciona diferentes posibilidades para adaptar su residencia según sus necesidades cambiantes, estilos o modos de habitar sin limitarse a un solo tipo de usuario como comúnmente se maneja en el diseño dirigido a una familia tipo. Muchas veces esto varía y a medida que pasa el tiempo la familia crece o decrece; entonces una vivienda con posibilidad de ser flexible puede llegar a saciar las necesidades y a dotar de un nivel de satisfacción a sus usuarios.

Es importante entender cómo actualmente la familia ha venido cambiando con el pasar de los años. Sarquis (2006), con base en investigaciones sobre los modos de vida contemporáneos, elabora una clasificación de los tipos de conformaciones familiares, actualmente predominantes:

- La familia nuclear, es una unidad de convivencia con padres que trabajan y necesitan sus espacios. Hijos que cuando muy niños requieren sus lugares de dormir cerca de sus padres y ámbitos de juego y cuando crecen reciben sus amigos, en espacios que hoy resultan estrechos.

- La familia ampliada, acoge por necesidad parientes muy cercanos: abuelos, hijos que vuelven casados con nietos, hermanos de los padres que perdieron sus trabajos. Los padres requieren lugares de trabajo en la casa, y a veces los tíos también. Los hijos adolescentes requieren accesos independientes, espacios que les proporcione confort para desempeñar diferentes actividades.

- La familia ensamblada, producto de matrimonios y separaciones de uno de los padres o ambos, reiterados. Los padres requieren lugares de trabajo propios, además de ámbitos de dormir. Los hijos pocos en la semana y más los fines de semana— requieren ámbitos que puedan absorber esta diferencia. Aquí se requiere una gran destreza para

resolver “los míos, los tuyos y los nuestros” y los hijos requieren accesos independientes.

-Jóvenes viviendo juntos, es una unidad habitativa que, en las ciudades estudiantiles como La Plata, Córdoba y otras existen desde hace tiempo ocupando viviendas no acondicionadas para ellos, algunas razones para hacerlo es el dejar la tutela de los padres, tener independencia, estudiar juntos, trabajar juntos, etc.

-Ancianos viviendo juntos, es una aspiración de muchos ancianos que no toleran ni siquiera la idea de vivir en los geriátricos, y que pueden sostenerse en una Unidad Habitativa que pueden integrarse en viviendas colectivas (pp. 26-29).

Finalmente se pudo observar que la relación entre adaptabilidad y flexibilidad es similar y tienen objetivos con fines comunes, también se hizo la descripción de las diferentes agrupaciones de familias que existen hoy en día para tener claro que no existe un solo tipo de familia como comúnmente se suele pensar y diseñar con plantas repetitivas.

A continuación, se plantearán algunas estrategias y conceptos con sus respectivas definiciones con base en la investigación “la vivienda como proceso, estrategias habitacionales” (Morales y Mallén, 2010), ya que es uno de los estudio más actuales y completos en cuanto al tema, de donde se van a considerar algunas propuestas de flexibilidad expuestas por distintos autores para poder observar los diferentes términos utilizados y los puntos de vista de cada uno de ellos para de esta forma entender mejor la clasificación de cada estrategia, teniendo presente que es un método que nos facilita el estudio de las mismas.

2.4.1. Estrategias de proporción de flexibilidad

En los últimos 10 años el tema de la flexibilidad espacial en arquitectura, especialmente en diseño de vivienda, tuvo mucho desarrollo entre diferentes arquitectos e investigadores en todo el mundo, refiriéndose a continuación algunos estudios relevantes de diferentes autores.

Gibb Alistair, Robert Schmidt, Toru Eguchi and Simon Austin, de la Universidad de Lough borough (UK) forman parte de un proyecto de investigación financiado por el Research Council (EPSRC). En la ponencia presentada en el O&SB2010 “Open and Sustainable Building” titulada *What is the meaning of adaptability in the building industry?* (Schmidt, 2010) consideran que “la adaptabilidad es una característica de diseño que engloba estrategias espaciales, estructurales y de servicios, la cual permite al artefacto físico un grado de maleabilidad en respuesta a los parámetros operacionales que cambian a lo largo del tiempo”. Este cambio muestra a los edificios como obras no acabadas, sino como objetos imperfectos en continuo movimiento que van evolucionando para adaptarse a diferentes necesidades funcionales, tecnológicas y estéticas de la sociedad. Ellos definen las estrategias que representan la capacidad física de los edificios para ser adaptables.

Parten de seis estrategias: disponible, extensible, flexible, reacondicionable, móvil y reciclable.

Jeremy Till y Tatjana Schneider han realizado un proyecto de investigación en torno a la vivienda flexible financiado por el Arts and Humanities Research Council y la Universidad de Sheffield. El resultado de su investigación se ha plasmado en el libro *Flexible Housing*, en los artículos *Flexible housing: opportunities and limits*.

(Till & Schneider, 2005) definen la vivienda flexible como la vivienda que puede adaptarse a las necesidades cambiantes de los usuarios, consideran que la flexibilidad es más amplia de lo que pueda significar la vivienda adaptable y que el grado de flexibilidad está determinado de dos maneras: primero la posibilidad de adaptabilidad en la construcción definida como “capaz de diferentes usos sociales” y segundo por la posibilidad de flexibilidad, definida como “capaz de diferentes configuraciones físicas”.

Till y Schneider, plantean dos categorías amplias que son uso y tecnología. Con uso se refieren a la forma en que el diseño afecta a la forma de ocupar la vivienda a lo largo del tiempo, se refiere a la flexibilidad que proporciona la distribución de la vivienda.

Tecnología tiene que ver con temas de construcción y servicios, con la forma en la que esto afecta a la posibilidad de flexibilidad. Subdividen cada una de estas dos categorías en las que usan técnicas *soft* y técnicas *hard*.

- *Soft* se refiere a tácticas que permiten cierta indeterminación.
- *Hard* se refiere a elementos que determinan la forma en que el diseño debe ser usado.

Bernard Leupen en su libro *Frame and generic space* (Leupen, 2006), antes de plantear su clasificación de los tipos de mutabilidad o alterabilidad (*changeability*), como él la denomina, realiza un repaso de clasificaciones propuestas por otros autores:

Priemus, identifica tres categorías de adaptabilidad: moviendo la vivienda, a través de la alteración o a través del uso. En la categoría de adaptabilidad a través de la alterabilidad, identifica tres subcategorías: la habilidad de expandirse o encogerse (de cambiar el tamaño de la vivienda), variabilidad (posibilidad de adaptar la vivienda con la ayuda de

un experto) y flexibilidad (posibilidad de adaptar la vivienda a través de intervenciones simples que el usuario puede realizar por sí mismo).

En adaptabilidad a través del uso, distingue tres subcategorías: flexibilidad de los componentes (instalaciones relacionadas con la vivienda, capaces de absorber una parte de las funciones del habitar), multifuncionalidad (la vivienda puede habitarse de varias formas sin necesidad de modificar su distribución interna) y polivalencia (implica mutabilidad a través de particiones móviles y puertas correderas).

Leupen plantea tres definiciones para su investigación: alterabilidad, extensibilidad y polivalencia. Define alterabilidad como alteraciones internas, consiste en cambiar la posición de una puerta, hasta cambiar la distribución completa de la vivienda.

Define extensibilidad como modificación de la superficie de una vivienda, sin consecuencias para las viviendas de alrededor (extensibilidad independiente) o con consecuencias para las viviendas de alrededor (extensibilidad dependiente). La polivalencia engloba todas las formas de adaptabilidad a través del uso, define el uso múltiple de los espacios sin que exista una modificación arquitectónica o estructural, o un cambio en la distribución interna usando tabiques móviles y puertas correderas.

Ignacio Paricio, en *El proyecto y la técnica*, del libro *La vivienda contemporánea. Programa y tecnología* (Paricio, 2000), considera la flexibilidad como la respuesta a la diversidad de los modos de los programas de ocupación y de las formas de vida.

Plantea medios para conseguir la flexibilidad:

1. Por medio de una compartimentación ambigua que admita una polivalencia de uso de los espacios sin necesidad de transformarlos.
2. Reduciendo los elementos de división o incorporando cerramientos móviles.

3. Por la posibilidad de incorporar nuevos espacios a la vivienda.
4. Por una concepción de la vivienda que distinga entre componentes estructurales e infraestructurales, de carácter básico, fijo, y de compartimentación, equipos y acabados, incorporables y modificables según los ocupantes a lo largo del tiempo.

Patricio propone tres ideas:

- **La vivienda caja** frente a la vivienda – estuche,
- **La vivienda perfectible** frente a la vivienda – acabada y,
- **La vivienda oficina** frente a la vivienda - vivienda.

Jia Beisi en su artículo *Adaptable Housing or Adaptable People?* (Beisi, 1995) hace tres reflexiones sobre la adaptabilidad:

- **La adaptabilidad es posibilidad de uso**, es decir que la posibilidad de adaptabilidad física y de usar esa adaptabilidad, son dos cosas distintas.
- **La adaptabilidad no es solo un factor físico**, sino una cuestión de conocimiento y gestión.
- **La adaptabilidad es un proceso.**

Beisi divide la vida de un edificio en 5 fases: programación, diseño, construcción, uso y rehabilitación. La fase de uso, se divide en dos subfases que se corresponden por un lado con cambios en las necesidades del usuario y por otro con el cambio de usuario, respectivamente.

Beisi estudia seis aspectos:

- Posibilidad de intercambio de habitaciones (entre viviendas colindantes),

- Posibilidad de variar el número total de viviendas (dentro de la estructura global del edificio),
- Posibilidad de espacios multifuncionales,
- Posibilidad de cambios en las conexiones entre espacios,
- Posibilidad de cambios en la cantidad y
- El tamaño de los espacios y la posibilidad de cambios en los accesorios.

Tabla 1. Clasificación de estrategias según varios autores

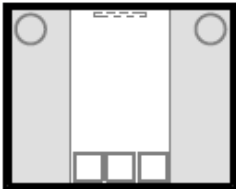
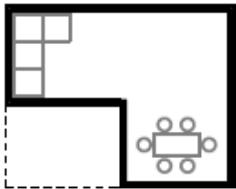
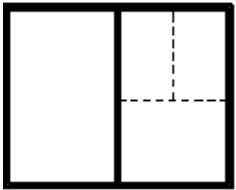
Clasificación de estrategias según varios autores		
Autor	Estrategias	Definición
Jonh Habraken, (1960).	Aplicación de unidades separables o de relleno	El soporte sea transformable y que pueda depender del usuario, como las divisiones interiores, los armarios o las piezas de cocinas y baños.
Jia Beisi, (1995).	Posibilidad de: • Intercambio de habitaciones (entre viviendas). • De variar el número total de viviendas. • De espacios multifuncionales • Cambios en las conexiones entre espacios. • Cambios en la cantidad y tamaño de los espacios.	La fase de uso, se divide en dos subfases que corresponden a los cambios en las necesidades del usuario y en el cambio de usuario.
Ignacio Paricio, (2000).	• Vivienda caja • Vivienda perfectible • Vivienda oficina	• Vivienda estuche. • Vivienda acabada. • Vivienda - vivienda.
Till & Schneider, (2005).	• Uso • Tecnología • Soft • Hard	• Flexibilidad que proporciona la distribución de la vivienda. • Como en la construcción y los servicios, afectan a la posibilidad de flexibilidad. • Tácticas de indeterminación. • Elementos que determinan como debe ser usado el diseño.
Bernard Leupen, (2006).	• Alterabilidad • Extensibilidad • Polivalencia	• Alteraciones internas en cuanto a la distribución de la vivienda. • Modificación de la superficie de la vivienda. • Define el uso múltiple de los espacios sin modificarlos.
Robert Schmidt, (2010).	• Disponible • Extensible • Flexible • Reacondicionable • Móvil • Reciclable	• Representan la capacidad física de los edificios para ser adaptables según las necesidades cambiantes de los usuarios con el tiempo.

Fuente: Morales, E; Moreno, E y Alonso, R. (2012). La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad. Hábitat y sociedad.

Elaborado por: la autora

Aplicando las estrategias mencionadas se puede obtener flexibilidad en el espacio. La siguiente gráfica presenta una síntesis de la clasificación de estrategias agrupadas por tipos de modificaciones y cambios en el espacio.

Tabla 2. Clasificación de estrategias que proporcionan flexibilidad

Estrategias para la flexibilidad	Cualitativas		
	Introducen un cambio que responde a las necesidades del usuario de personalizar su espacio.	- Adecuación de acabados interiores - Adecuación de instalaciones y servicios - Adecuación de fachada	
	Adaptables		
	Permite el cambio de función a través de un cambio de uso o de forma (modificaciones espaciales).	- Ausencia de distribución interior - Espacios indeterminados y multifuncionales - Adaptación espacial al cambio de uso.	
	Elásticas		
	Admite cambios en el tamaño de la vivienda para responder a la necesidad de adecuación funcional de la vivienda.	- Decrecimiento por subdivisión - Aumento de superficie sobre soporte existente - Aumento de superficie sobre nuevo soporte: exterior o interior	

Fuente: Morales, E; Moreno, E y Alonso, R. (2012). La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad. Hábitat y sociedad.

Elaborado por: la autora

A continuación, se expondrán algunas definiciones con base en la investigación antes mencionada, las que son aplicables en espacios interiores ya sea de una vivienda o de un departamento, para de esta forma tener más claro las diferentes posibilidades que se pueden dar o modificar en el transcurso del uso de una vivienda.

Tabla 3. Clasificación de estrategias cualitativa - formal

Estrategia cualitativa – formal
Perfectibilidad o adecuación de los acabados interiores
Está relacionada con la necesidad de personalizar la vivienda, ya sea estética, o adecuación económica (construcción de la vivienda con acabados básicos con proyección a una mejora progresiva).

Fuente: Morales, E; Moreno, E y Alonso, R. (2012). La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad. Hábitat y sociedad.

Elaborado por: la autora

Tabla 4. Clasificación de estrategias adaptables - formal

Estrategia adaptable – formal
Ausencia de distribución interior
Dota al usuario del espacio máximo, trata de crear un gran volumen espacial (en planta y en altura) que genera un espacio indefinido y apropiable por cada usuario.
Espacios multifuncionales
La multifuncionalidad implica que desde el diseño se determine cómo van a ser usados los espacios, la adaptabilidad está muy condicionada por el diseño previo y deja una mínima intervención al usuario.
Adaptación espacial al cambio de uso
La adaptación espacial al cambio de uso implica transformaciones en el espacio físico con la finalidad de que puedan adaptarse a un nuevo uso mediante el empleo de mobiliario móvil, puertas correderas o reubicables para no tener un espacio predeterminado.

Fuente: Morales, E; Moreno, E y Alonso, R. (2012). La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad. Hábitat y sociedad.

Elaborado por: la autora

Tabla 5. Clasificación de estrategias elásticas - funcional

Estrategia elástica – funcional	
Decrecimiento por división de la vivienda en dos o más unidades	
En un momento la superficie de una vivienda llega a ser muy amplia y se quiere dividir en dos o más unidades. Esta estrategia es funcional tomando en cuenta que requiere de una intervención constructiva la cual sería mejor tenerla planificada desde un inicio para que no sea tan costosa.	
Aumento de la superficie sobre nuevo soporte con crecimiento interior al volumen inicial de la vivienda	
Se aplica esta estrategia por medio de la construcción de niveles intermedios. La vivienda en un inicio debió considerar un espacio habitable con proyección a una expansión hacia adentro.	
Esta estrategia se planifica durante la fase de diseño de la vivienda y se aplica por el usuario durante su estancia.	

Fuente: Morales, E; Moreno, E y Alonso, R. (2012). La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad. Hábitat y sociedad.

Elaborado por: la autora

En agrupaciones de vivienda existen diferentes estrategias en donde los vecinos comparten y habitan un mismo lugar con espacios comunes, como la variedad tipológica dentro de un mismo edificio que ofrece una diversidad de departamentos que se adaptan a las diferentes necesidades o estilos de vida de sus futuros habitantes.

Otra probabilidad es el intercambio de espacios entre viviendas y comunidad, esta estrategia posibilita la ampliación de superficie tomando áreas de la comunidad o cediéndolos. Para que esto se pueda dar se necesita que la comunidad tenga una zona disponible, ya sea:

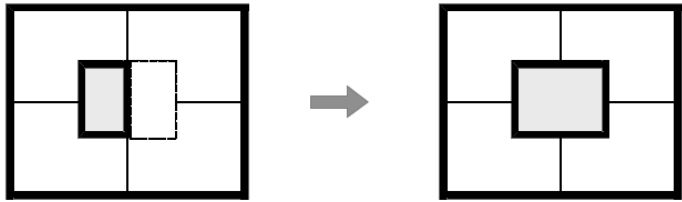
- **Espacio de reserva:** es un espacio sin terminar de construir con una infraestructura básica que se puede utilizar como una zona compartida.

- **Espacio de uso comunitario:** es un espacio construido que puede tener un uso indeterminado (espacio comodín) o un uso específico (espacio polivalente), funciona de forma privada dependiendo de la actividad que se vaya a desarrollar.
- **Espacios comodines:** son de uso comunitario también dan la posibilidad de ampliar la superficie de la vivienda y las posibilidades de uso.

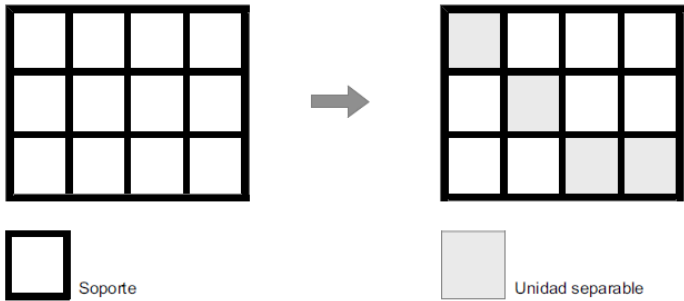
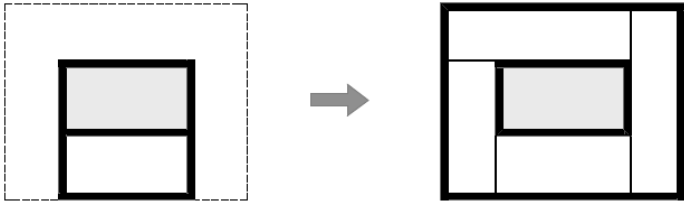
Asimismo, existe una estrategia de servicios del interior de la vivienda hacia los espacios comunes, esta impulsa a la convivencia e integración social en el vecindario, realizando un trabajo en conjunto sin remuneración, pero haciendo lazos estrechos de amistad entre los usuarios.

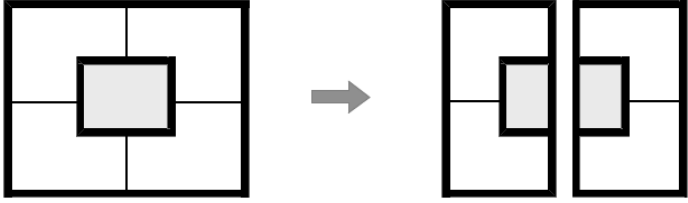
Después de conocer la clasificación de estrategias, se hace referencia a una serie de modelos tipológicos de viviendas flexibles que se relacionan con las estrategias mencionadas, tomando los casos más representativos de las distintas configuraciones de vivienda flexible.

Tabla 6. Clasificación de modelos tipológicos en relación a cada estrategia

Modelo tipológico	Estrategia relacionada
Vivienda perfectible	Cualitativa
Descripción: La vivienda perfectible está lista para una primera ocupación, pero preparada para ser mejorada con el tiempo, se adapta a las necesidades y posibilidades del usuario mediante la incorporación de elementos cualitativos que mejoran su calidad de vida.	
Esquema: 	
Bibliografía: Patricio, Ignacio; Sust, Xavier. (2000) <i>La vivienda contemporánea. Programa y tecnología</i> . Instituto de la Tecnología de la Construcción de Cataluña. ITeC.	

Modelo tipológico	Estrategia relacionada
Vivienda Loft	Adaptable
Descripción: Vivienda de forma simple, sus usuarios habitan este espacio, le dan uso, se apropian de él. Es un espacio indefinido y apropiable por cada usuario a su manera creativa.	
Esquema: 	
Bibliografía: Druot, F; Lacaton, A; Vassal, J.P. (2007) <i>Plus. La vivienda colectiva, territorio de excepción</i> . Ed. Gustavo Gili, SL. Barcelona.	
Vivienda desjerarquizada	Adaptable
Descripción: Es una vivienda que plantea estancias más o menos de la misma dimensión, permitiendo que se utilicen para cualquier función.	
Esquema: 	
Bibliografía: Montaner, J. M; Muxí, Z. (2006) <i>Habitar el presente. Vivienda en España: sociedad, ciudad, tecnología y recursos</i> . Ed. Ministerio de Vivienda, Madrid.	
Vivienda Transformable	Adaptable
Descripción: Es una vivienda que puede transformar su lugar con el uso de elementos móviles que permitan dotar al espacio de diferentes cualidades.	
Esquema: 	
Bibliografía: Druot, F; Lacaton, A; Vassal, J.P. (2007) <i>Plus. La vivienda colectiva, territorio de excepción</i> . Ed. Gustavo Gili, SL. Barcelona.	

Modelo tipológico	Estrategia relacionada
Vivienda estructura receptora	Elástica
Descripción: Se conforma a partir de una estructura receptora y unas unidades separables. La estructura se compone de elementos inamovibles propuestos por el técnico y sobre los cuales el usuario no tiene control individual. Las unidades separables son componentes adaptables y elásticos sobre las cuales el residente tiene control individual. Un edificio es un soporte que contiene un número determinado de unidades de vivienda, que puedan ser adaptadas a las necesidades cambiantes de los usuarios.	
Esquema: 	
Bibliografía: Habraken N.J. (1974) <i>El diseño de soportes</i>. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona 1979, 2000. (1ª Edición: Samson Uitgeverij, Holanda, 1974). - Lorenzo Galligo, P. <i>Flexibilidad: Un concepto aplicado a la arquitectura, a su diseño, a su realización, a su uso</i>. Oposición a la Cátedra del Grupo XVII. Proyectos I. ETSAV (Vallés).	
Vivienda semilla	Elástica
Descripción: Es una vivienda progresiva que en un inicio cumple con condiciones básicas para ser habitada pero puede ser mejorada y ampliada con el tiempo según las necesidades de sus usuarios.	
Esquema: 	
Bibliografía: Ríos Cabrera, Silvio; Gill de Alaya, Emma. (1997) <i>Construir participativamente. El caso Villa Madrid en Limpio, Paraguay</i>. Agencia Española de Cooperación Internacional AECI. Editorial Don Bosco. Asunción del Paraguay. - Tapia, Ricardo; Mesias, Rosendo (Coords). (2002) <i>Hábitat Popular Progresivo. Vivienda y Urbanización</i>. CYTED. Red XIV.B Subprograma XIV.2002. Editor Ricardo tapia. Santiago de Chile.	

Vivienda divisible	Elástica
Descripción: Es una vivienda que puede dividirse en dos o más viviendas según las necesidades de sus usuarios con el tiempo o puede ceder un espacio al edificio para el uso comunitario.	
Esquema: 	
Bibliografía: www.mikulas.ch	

Fuente: Morales, E; Moreno, E y Alonso, R. (2012). La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad. Hábitat y sociedad.
Elaborado por: la autora

2.5. Conclusiones

En este capítulo se incrementó el conocimiento en cuanto a temas relacionados con el habitar, el desarrollo de los habitantes en el mundo y su relación con el espacio físico, tomando en cuenta factores sociales que son un aporte principal en el proceso del habitar de los usuarios en el período de ocupar su vivienda. Asimismo, se llegó a entender los criterios de la calidad de vida que se puede obtener en un espacio bien concebido.

En el desarrollo del capítulo se investigaron y estudiaron varias estrategias y tipologías de vivienda flexible para entender el aporte de cada una de ellas en cuanto a la organización espacial, el confort y la adaptabilidad dentro de la vivienda. Este estudio sirve como base para determinar las variables e indicadores que se van a manejar en el análisis de los edificios seleccionados como caso de estudio.

Se puntualizó el marco teórico conceptual de la investigación en relación al diseño arquitectónico flexible de la vivienda multifamiliar, estudiando varios referentes con estudios contemporáneos.

3. Marco referencial

3.1. Introducción

En el presente capítulo se van a abordar algunas investigaciones referentes al tema de estudio, para analizar e identificar sus objetivos, su desarrollo, metodología y las conclusiones de cada una de ellas, con la finalidad de poder conocer las técnicas o muestras de estudios que utilizaron y los resultados que llegaron a obtener, para tomar como referencia al momento de generar las técnicas y el material de evaluación para la investigación propuesta.

El objetivo de este capítulo es definir el marco referencial de la investigación con relación a estudios similares en cuanto al análisis descriptivo y comparativo del diseño arquitectónico flexible de la vivienda multifamiliar.

3.2. Investigaciones referentes

3.2.1. Vivienda adaptable o gente adaptable de Jia Beisi, 1995

Jia Beisi en su investigación analiza varias reacciones de los usuarios en cuatro proyectos de vivienda multifamiliar de Suiza, los cuales se estudian con base en las cualidades potenciales de la adaptabilidad, el intercambio de información entre los arquitectos, los propietarios, los inquilinos, y la gestión de métodos para lograr generar viviendas adaptables.

A continuación se hará una descripción general de los cuatro edificios con características diferentes: una forma de propiedad diferente, se han construido en diferentes momentos y bajo un sistema de gestión diferente, donde cada ejemplo muestra diferentes tipos de adaptabilidad. Seguido a esto se redactará una visión general de cada ejemplo, que incluye

la información básica, los medios de adaptación elegidos y las características especiales particulares.

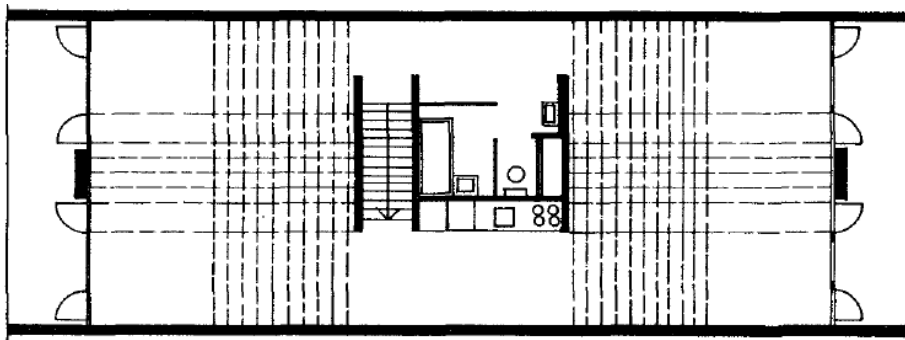
1. Edificio 1: Wohlen

Este edificio de apartamentos adaptables en Wohlen, Argovia, fue diseñado por METRON Architektengruppe y construido en 1966. La cerradura de bloques de ocho pisos con 49 apartamentos es propiedad de la empresa privada Tunau Immobilien AG y actualmente es administrada por la firma COSMOS. El propietario, así como el gerente han cambiado varias veces desde que el edificio fue construido.

La intención original de los arquitectos era construir apartamentos que pudieran adaptarse a las necesidades cambiantes de una familia ya los cambios de estilo de vida en el futuro (Werk, 1966). El tamaño total de cada apartamento es fijo, así como la cocina, baños y la escalera de entrada. El resto del espacio interior se puede dividir dentro de una rejilla de 30 cm con divisiones ligeras y fácilmente móviles de tableros de aglomerado en anchos de 60cm y 90cm. Estas divisiones flexibles pueden ser removidas o reinstaladas, la disposición de las habitaciones se puede cambiar fácilmente de acuerdo con los deseos de los inquilinos (Fig. 9).

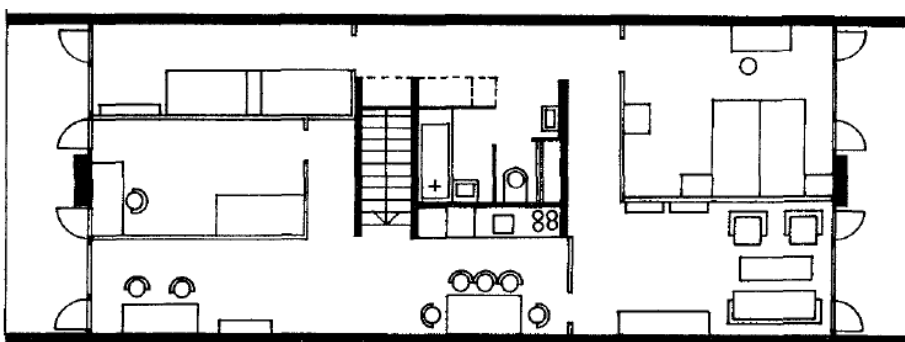
Los arquitectos prepararon un folleto de introducción para los ocupantes con el fin de alentarlos a utilizar las posibilidades potenciales. Los folletos solo alcanzaron para algunos de los arrendatarios, la adaptabilidad se ha utilizado, pero no tan bien como se esperaba de los arquitectos, debido a la falta de cooperación entre los arquitectos, el propietario y el gerente.

Figura 8. Wohlen: Planta arquitectónica con posiciones de paredes flexibles



Fuente: Beisi, J. (1995). ¿Vivienda adaptable o gente adaptable? La experiencia en Suiza da una nueva respuesta a las cuestiones de adaptabilidad a la vivienda.

Figura 9. Wohlen: posible modificación en la planta arquitectónica inicial



Fuente: Beisi, J. (1995). ¿Vivienda adaptable o gente adaptable? La experiencia en Suiza da una nueva respuesta a las cuestiones de adaptabilidad a la vivienda.

Edificio 2: Hellmutstrasse

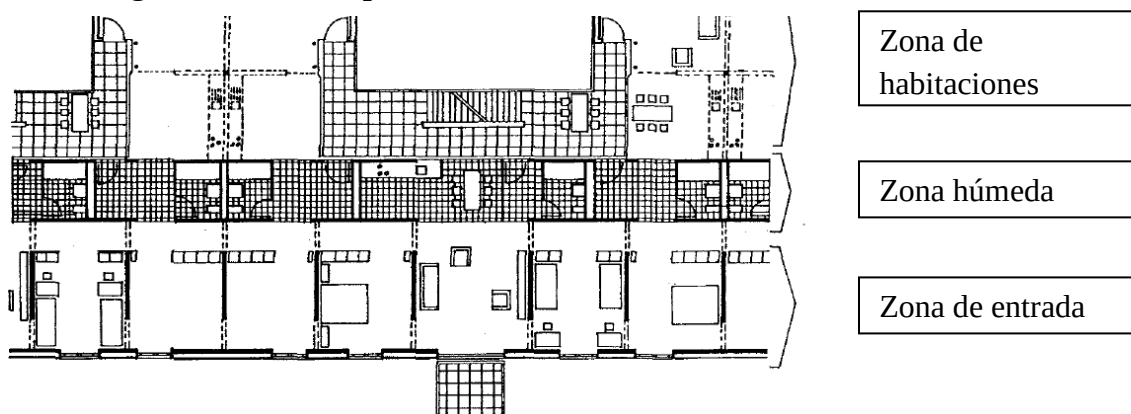
Se encuentra ubicado en Zurich, fue diseñado por la oficina ADP (Architektur Design Planung) y construido en 1990. El edificio tiene 32 pisos, es propiedad de una comunidad de cooperativas de vivienda y de autogestión (WOGENO). La asociación de inquilinos (Hausverein) se formó en 1984 y comenzó a desarrollar un programa de construcción junto con arquitectos invitados.

Durante el proceso de diseño se realizaron reuniones entre inquilinos, arquitectos, representantes de WOGENO y autoridades. ADP, que ganó el concurso de diseño resultante, previó un sistema adaptable como una forma de acomodar los diferentes deseos de los inquilinos (Loderer & Siffert, 1991; Loderer y Frey, 1992).

La adaptabilidad se logra mediante tres medidas: introducir un plano dividido en tres zonas, ubicar aberturas fijas en muros de carga y proporcionar armarios de pared móviles. La zona de instalación en el centro del edificio da a cualquier unidad de apartamento varias posibilidades en el cambio de tamaño con pocas restricciones de la posición de la cocina y el baño. Las aberturas en las paredes portantes, que en toda la zona de las habitaciones pueden ser cerradas o abiertas, permiten cambiar el tamaño del apartamento y las relaciones de la habitación. La zona de entrada brinda a cualquier apartamento potencial una entrada. Las aberturas de las paredes se llenaron con paneles de yeso contruidos cuidadosamente para cumplir con los estándares de aislamiento acústico. Las divisiones del gabinete se pueden instalar o quitar con la ayuda de trabajadores profesionales. Las dimensiones de las habitaciones son de 4.0m o 4.5m que se anticipan para adaptarse a las diferentes formas de mobiliario (Fig. 10).

Hellmutstrasse es un excelente ejemplo que muestra cómo la estructura y la función se combinan de una manera sistemática para proporcionar muchos tipos de planos posibles. Varios tipos de adaptabilidad se proporcionan juntos y el uso de la adaptabilidad requiere un cambio físico relativamente limitado. Pero, de hecho, incluso el grupo inquilino inicial no utilizó la adaptabilidad potencial en su totalidad.

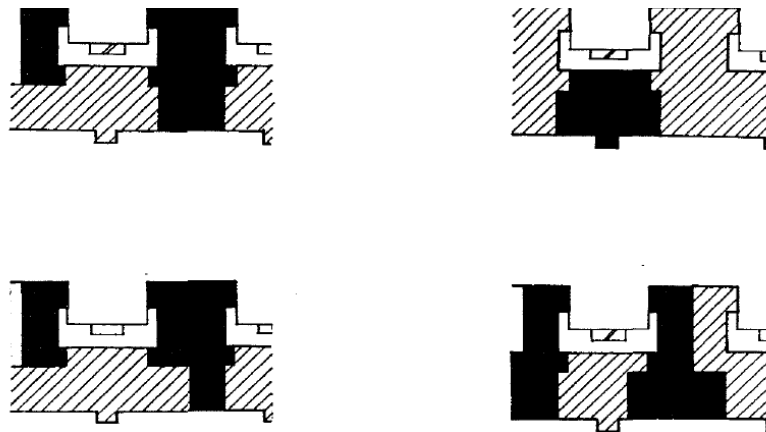
Figura 10. Planta arquitectónica de Hellmutstrasse



Fuente: Beisi, J. (1995). ¿Vivienda adaptable o gente adaptable? La experiencia en Suiza da una nueva respuesta a las cuestiones de adaptabilidad a la vivienda.

En la siguiente imagen se puede observar la planta inicial, así como la variedad de mobiliario en habitaciones con la misma dimensión, y las diferentes formas de instalar los gabinetes de pared.

Figura 11. Posibles cambios en la planta arquitectónica



Fuente: Beisi, J. (1995). ¿Vivienda adaptable o gente adaptable? La experiencia en Suiza da una nueva respuesta a las cuestiones de adaptabilidad a la vivienda.

Edificio 3: Davidsboden

Este bloque de apartamentos que rodea un patio semipúblico fue construido en un antiguo barrio industrial en Base1 en 1991. Un concepto de autoadministración y adaptabilidad de los inquilinos fue dado como requisito del programa en un concurso organizado por la Basler Christoph-Merian-Foundation (CMS) y Patria, una compañía de seguros. Los arquitectos Erny, Grarnelsbacher y Schneider ganaron la competición. La mitad del edificio es propiedad de CMS, la otra mitad de Patria. En la parte del edificio que pertenece a la CMS, la asociación de inquilinos y un proceso de diseño participativo se llevaron a cabo con la ayuda de dos asistentes sociales y el administrador de la residencia. En la parte perteneciente a Patria, la asociación de inquilinos comenzó tarde y el proceso de diseño participativo no tuvo lugar.

La adaptabilidad potencial funciona en dos niveles. En primer lugar, las combinaciones de apartamentos son posibles solo entre los pisos de la misma planta y se accede por la

misma escalera. En segundo lugar, el interior de cada plano proporciona el mayor grado de flexibilidad. Las paredes divisorias, las cocinas, y una parte de los cuartos de baño son cambiantes. Fueron construidos después de la construcción estructural principal usando la participación del inquilino. Las paredes de separación están hechas de cartón de yeso. Los sistemas de instalación fueron especialmente contruidos permitiendo cambios en el futuro (Fig. 12).

Entre los cuatro ejemplos, este es el único caso en el que los inquilinos iniciales organizaron y participaron en el diseño de sus propios pisos mediante el uso de la adaptabilidad potencial en toda su extensión.

Figura 12. Posibles cambios en la planta arquitectónica



Fuente: Beisi, J. (1995). ¿Vivienda adaptable o gente adaptable? La experiencia en Suiza da una nueva respuesta a las cuestiones de adaptabilidad a la vivienda.

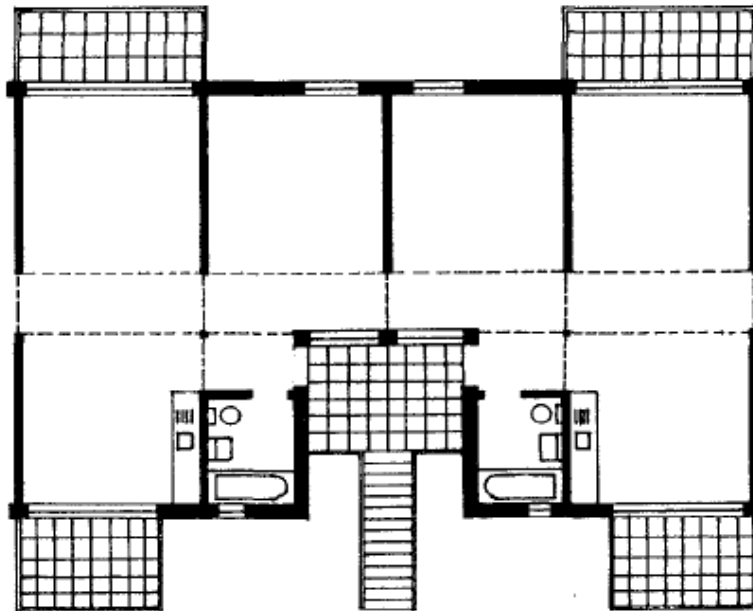
Edificio 4: Brahmschhof

La Evangelischer Frauenbund Zurich (EFZ), fundada hace 106 años, poseía un terreno en Zurich-Albisrieden, para el que se planificó la construcción de viviendas sociales. Realizaron reuniones de consulta a las que asistieron varias organizaciones, autoridades de la ciudad y especialistas durante tres años antes de que EFZ iniciara un concurso de proyectos. El programa de competición de estas reuniones llevó el espíritu central de la EFZ, "fortalecer nuestra capacidad y animarnos, pensar abiertamente y actuar con determinación". "Vivienda para diferentes personas, así como para la permanencia" se enumeró en el programa como el principal requisito. Walter Fischer de Kuhn, Fischer, Hungerbühler Architekten AG ganó la competencia con un concepto para un edificio de 5 pisos alrededor de un patio común. Fue construido en 1990 (Evangelischer Frauenbund Zürich, 1992).

La adaptabilidad del espacio interior es posible en tres niveles. En primer lugar, las aberturas en las paredes de la zona central del edificio que facilitan el ajuste del tamaño en el plano, durante las fases de planificación y construcción. En segundo lugar, la mayoría de las habitaciones son del mismo tamaño, permite la adaptación a funciones diferentes. En tercer lugar, la sala de estar y la cocina se pueden dividir o combinar de acuerdo con las necesidades de los inquilinos mediante la disposición de armarios móviles. Las paredes fijas están construidas con ladrillos de tilo y pintadas de blanco. Las aberturas llenas se construyeron con el mismo material pero después de la construcción estructural principal. No se proporcionaron las soluciones técnicas relacionadas con los cambios en el futuro del futuro, como por ejemplo el aislamiento acústico de las posibles divisiones de los muros de los departamentos (Fig. 13). En Brahmschhof las técnicas y los materiales para las partes cambiables son simples. El edificio ofreció una gran flexibilidad durante la fase de planificación y construcción. Después de la edificación, los cambios en

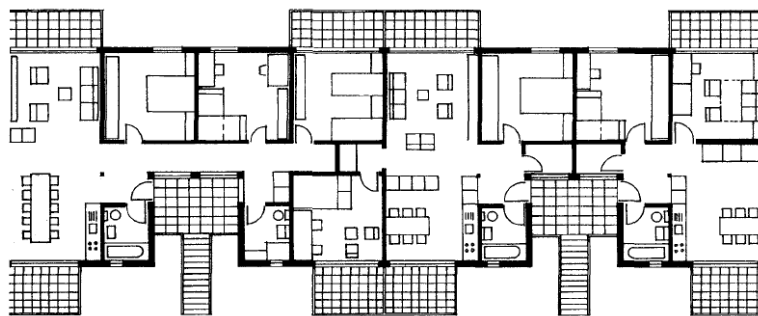
el tamaño del piso son difíciles. Las habitaciones de igual tamaño y los gabinetes móviles son muy prácticos y bien utilizados por los usuarios.

Figura 13. Planta arquitectónica de Brahmschhof



Fuente: Beisi, J. (1995). ¿Vivienda adaptable o gente adaptable? La experiencia en Suiza da una nueva respuesta a las cuestiones de adaptabilidad a la vivienda.

Figura 14. Posibles cambios en la planta arquitectónica de Brahmschhof



Fuente: Beisi, J. (1995). ¿Vivienda adaptable o gente adaptable? La experiencia en Suiza da una nueva respuesta a las cuestiones de adaptabilidad a la vivienda.

Beisi (1995) divide la vida de un edificio en cinco fases: programación, diseño, construcción, uso y rehabilitación, en donde ella expone que la adaptabilidad del edificio debe ser planificada desde la fase de diseño hasta la fase del uso y de la habitación del

mismo. La fase de uso, se divide en dos subfases que corresponden a las necesidades del usuario y al cambio de usuario.

El estudio realizado en esta investigación se enfoca en los seis siguientes aspectos:

- Posibilidad de intercambio de habitaciones (entre viviendas colindantes),
- Posibilidad de variar el número total de viviendas (dentro de la estructura global del edificio),
- Posibilidad de espacios multifuncionales,
- Posibilidad de cambios en las conexiones entre espacios,
- Posibilidad de cambios en la cantidad y
- El tamaño de los espacios y la posibilidad de cambios en los accesorios.

Con la clasificación de aspectos realiza un análisis de los cuatro proyectos para lo cual se apoya en el uso de varias tablas, para ir evaluando cada uno de los parámetros antes nombrados en cada proyecto. A continuación, se van a presentar algunas gráficas que la investigadora manejó en su estudio:

Tabla 7. Adaptabilidades físicas de los cuatro edificios

ADAPTABILIDAD	EDIFICIO 1	EDIFICIO 2	EDIFICIO 3	EDIFICIO 4
intercambio de habitaciones	no hay posibilidad	muchas posibilidades	algunas posibilidades	algunas posibilidades
número variable de apartamentos	no hay posibilidad	muchas posibilidades	muchas posibilidades	algunas posibilidades
habitación multifuncional	algunas posibilidades	muchas posibilidades	algunas posibilidades	muchas posibilidades
cambio en las relaciones de habitación	muchas posibilidades	algunas posibilidades	muchas posibilidades	pocas posibilidades
cambio en la cantidad de tamaño de la habitación	muchas posibilidades	pocas posibilidades	muchas posibilidades	algunas posibilidades
cambio de accesorios	ninguna	gabinets de pared	instalaciones, ubicación, tipos de cocina y baño	gabinets de pared

Fuente: Beisi, J. (1995). ¿Vivienda adaptable o gente adaptable? La experiencia en Suiza da una nueva respuesta a las cuestiones de adaptabilidad a la vivienda.

Elaborado por: la autora

Intercambio de habitaciones: el apartamento se puede agrandar tomando habitaciones del apartamento vecino, o se puede reducir dando habitaciones al apartamento vecino.

Número variable de apartamentos: la cantidad de apartamentos se puede cambiar variando los tamaños de los apartamentos dentro de la estructura del edificio.

Sala multifuncional: la función se puede cambiar sin variaciones en la dimensión de la habitación.

Cambio en las relaciones de habitación: las habitaciones dentro de cada apartamento tienen varias conexiones posibles entre sí.

Cambio en la cantidad y tamaño de la habitación: las divisiones de la habitación se pueden cambiar moviendo las paredes flexibles o móviles.

Cambio de accesorios: los accesorios de apartamento pueden ser elegidos por los inquilinos o reemplazados fácilmente.

En las siguientes gráficas se observa los cambios que se fueron realizando desde la planificación del diseño hasta su construcción, donde ya intervinieron los inquilinos.

Tabla 8. Cambios realizados en la fase de diseño en los edificios

EDIFICIO 1	EDIFICIO 2	EDIFICIO 3	EDIFICIO 4
Fase de diseño			
no aplicable	el número de pisos aumentó de 24 a 34 en la misma estructura	el tamaño y los números cambiados de acuerdo con los requisitos, cambios de tecnología de construcción y condiciones financieras	algunos pisos de dos plantas cambiaron en pisos de uno
ajustes de tamaños según tipos de hogar			cambios en las escaleras de pisos ajuste del tamaño de los pisos de acuerdo a los tipos de hogar

Fuente: Beisi, J. (1995). ¿Vivienda adaptable o gente adaptable? La experiencia en Suiza da una nueva respuesta a las cuestiones de adaptabilidad a la vivienda.

Elaborado por: la autora

Tabla 9. Cambios realizados en la fase de construcción en los edificios

EDIFICIO 1	EDIFICIO 2	EDIFICIO 3	EDIFICIO 4
Fase de construcción			
una parte de los inquilinos decidió el diseño de sus pisos utilizando paredes flexibles	los inquilinos decidieron cerrar o dejar abiertas las aberturas en las paredes de las habitaciones del mismo tamaño, pero casi todas eligieron la misma solución	ajustan los departamentos al tamaño según el tipo de hogar los inquilinos determinaron la distribución de los pisos	ajustan los departamentos al tamaño según el tipo de hogar los inquilinos decidieron la ubicación y la cantidad móviles del gabinete, la relación de la cocina y del espacio vivo
ajustes de tamaños según tipos de hogar	los inquilinos decidieron la posición de la puerta en la pared del gabinete los inquilinos decidieron si los gabinetes se enfrentan a la habitación o al comedor	los inquilinos decidieron cerrar o dejar abiertas las aberturas en las paredes de las habitaciones del mismo tamaño, pero casi todas eligieron la misma solución	los inquilinos eligieron entre los azulejos de las cocinas, los baños y la cocina

Fuente: Beisi, J. (1995). ¿Vivienda adaptable o gente adaptable? La experiencia en Suiza da una nueva respuesta a las cuestiones de adaptabilidad a la vivienda.

Elaborado por: la autora

Tabla 10. Cambios realizados en la fase 1 de habitación

EDIFICIO 1	EDIFICIO 2	EDIFICIO 3	EDIFICIO 4
Fases de vivienda I - Cambios de las necesidades en los hogares			
algunos cambios en las paredes flexibles ocurren cuando el hogar se hace más grande o se vuelve más pequeño	un inquilino quitó una división de gabinete un piso grande para un hogar colectivo se dividió en tres pisos más pequeños	ningún cambio	alrededor de cuatro o cinco hogares cambiaron los acabados de los pisos y las escaleras una mujer dividió un salón grande en un dormitorio para alquilar una habitación

Fuente: Beisi, J. (1995). ¿Vivienda adaptable o gente adaptable? La experiencia en Suiza da una nueva respuesta a las cuestiones de adaptabilidad a la vivienda.

Elaborado por: la autora

Tabla 11. Cambios realizados en la fase 2 de habitación

EDIFICIO 1	EDIFICIO 2	EDIFICIO 3	EDIFICIO 4
Fase 2 - Cambio de Inquilinos			
los cambios ocurrieron dos o tres veces cada año cuando nuevos inquilinos se mudaron	sin cambio de inquilino todavía	sin cambio de inquilino todavía	un inquilino discapacitado se mudó y las habitaciones y accesorios se reorganizaron

Fuente: Beisi, J. (1995). ¿Vivienda adaptable o gente adaptable? La experiencia en Suiza da una nueva respuesta a las cuestiones de adaptabilidad a la vivienda.

Elaborado por: la autora

Tabla 12. Cambios realizados en la fase de renovación

EDIFICIO 1	EDIFICIO 2	EDIFICIO 3	EDIFICIO 4
Fase de renovación			
no se han renovado las divisiones flexibles no se prevé su renovación en un futuro próximo	el edificio no ha sido renovado	el edificio no ha sido renovado	el edificio no ha sido renovado

Fuente: Beisi, J. (1995). ¿Vivienda adaptable o gente adaptable? La experiencia en Suiza da una nueva respuesta a las cuestiones de adaptabilidad a la vivienda.

Elaborado por: la autora.

En todos los ejemplos se utilizaron características adaptables, aunque el grado de uso con relación al potencial físico era diferente. El propietario y los primeros inquilinos en Davidsboden, que posee varias posibilidades físicas de cambio, se beneficiaron totalmente de la adaptabilidad durante las fases de diseño y construcción. En Brahmschhof, la sala multifuncional y los armarios móviles se utilizaron bien en todas las fases. En Wohlen y Hellmutstrasse las posibilidades físicas de cambio estaban provistas, pero subutilizadas. Por ejemplo, los cambios en las divisiones flexibles fueron escasos en Hellmutstrasse.

La finalidad del estudio es llegar a proporcionar una guía en donde se detallen las aplicaciones de adaptabilidad en el diseño de una vivienda, el que se llegó a obtener a través del análisis de uso y de los factores de influencia en los apartamentos adaptables en Suiza.

3.2.2. ¿El mismo espacio?: la increíble transformación de un apartamento con el paso de distintos inquilinos de Victoria Birkinshaw, 2017.

Victoria Birkinshaw es una fotógrafa que se mudó a un departamento ubicado al sureste de Londres en donde alquiló el lugar como parte de un programa que permita a los residentes pagar menos que los alquileres actualmente ofrecidos en el mercado, con el compromiso de dejar la propiedad con poco aviso. Ella quiso indagar cómo cada uno de los residentes del edificio donde ella vivía transformaba o adaptaba el mismo espacio de acuerdo con su personalidad y necesidades.

Para dar inicio a este proyecto se empezó a visitar con frecuencia los departamentos con la finalidad de ir comparando cómo la gente adapta el espacio según sus necesidades tomando en cuenta que todos los departamentos son iguales en cuanto al diseño original. Dentro de este estudio se fueron interesando e involucrando algunos habitantes del

edificio y se hizo un análisis comparativo de cómo reaccionaba cada uno de ellos al momento de visitar los departamentos de sus vecinos. Así, se obtuvieron diferentes respuestas relacionadas a la organización del espacio según la forma de vida de cada uno de ellos como se puede visualizar en las siguientes imágenes.

Figura 15. Modificaciones en el espacio según el usuario en un mismo edificio



Fuente: <http://www.bbc.com/mundo/noticias-38737310>

En estas fotografías se observa que los departamentos en realidad son los mismos, son idénticos en cuanto al diseño original, en sus dimensiones y características de

construcción, pero están modificados según los gustos de cada uno de los usuarios reflejando su personalidad. De esta forma la investigadora fue descubriendo cómo se podía llegar a sentir cada inquilino ocupando el departamento de otro residente con gustos y necesidades diferentes.

3.2.3. ACORDE: viviendas flexibles y adaptables a las necesidades de las personas: Casos de estudio adaptados a distintos países y realidades sociales, Pablo Branchi y Ana Iraizoz.

El proyecto ACORDE surgió tras un proceso de investigación, detectando un gran número de cambios demográficos y sociales en las últimas décadas que requerían un cambio en los planteamientos con los que se han ido abordando los edificios. Los modelos de familia han cambiado, pero se sigue diseñando y construyendo sin tenerlo en cuenta. Al momento de diseñar se debe prever el espacio con todos los servicios, la adaptación de la vivienda a la diversidad de modelos familiares y a la evolución de cada uno de ellos, (Montaner, 2011). El proyecto plantea la evolución de los edificios y de las ciudades para satisfacer estas nuevas necesidades de las personas que van a habitarlas.

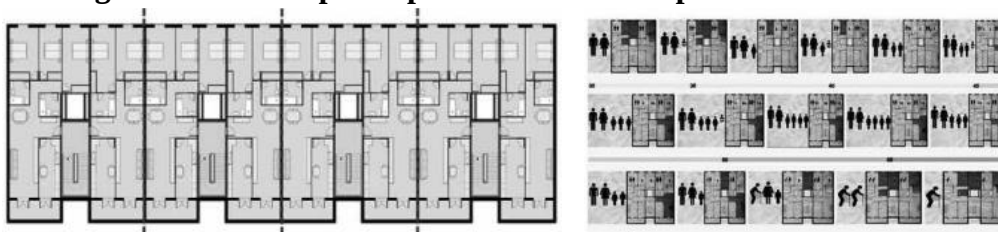
Se realizó un estudio demográfico en donde existe una tendencia creciente de los hogares de una sola persona y las familias de 5 o más miembros disminuían. Las tendencias arquitectónicas de vivienda en España no consideraban los nuevos tipos de familia presentes actualmente. Las viviendas que se diseñan, a partir de una reglamentación urbana y arquitectónica muy rígida perteneciente a modelos de otras épocas, no permiten su adaptabilidad a las necesidades reales de los ocupantes en cada momento, quienes habitan un modelo “estándar” de vivienda de 2 o 3 dormitorios, lo promovido en España en los últimos años.

El objetivo de este proyecto es proponer un nuevo modelo que permita flexibilizar la rigidez, formal y conceptual actual, abogando por un sistema más eficiente de ocupación, lo cual conduce a una optimización de los recursos energéticos tanto en fase de construcción como de utilización de los edificios a lo largo de su vida útil, optando por construir incluyendo la flexibilidad y la adaptabilidad en modelos residenciales abiertos donde los ocupantes puedan decidir cómo habitarlos, qué superficie necesitan en cada momento y qué configuración espacial es la que mejor se adapta a su forma de vida. Las distribuciones actuales de las viviendas son rígidas, donde a lo largo de la vida las familias crecen o decrecen y los espacios se ven sobre o infrautilizados.

ACORDE busca maximizar la flexibilidad de estos edificios con unidades legalmente independientes que puedan ser conectadas o desconectadas entre ellas con instalaciones tipo “*plug-in*”, de modo que se permitan cambios futuros para que los edificios se adapten a las necesidades de sus ocupantes. En el modelo adaptable, cada espacio puede adoptar diferentes usos y configuraciones. Se trata de un edificio concebido a base de unidades legalmente independientes, donde el usuario decide cómo utilizarlo mediante la adquisición o segregación de las diferentes unidades funcionales a lo largo del tiempo.

Con modificaciones sencillas y económicas en la configuración interior del edificio, las personas obtienen beneficios económicos a través de una mejora en la eficiencia energética y un óptimo uso del espacio, porque decide cómo ocupar sus unidades comprando nuevas habitaciones, o separándolas para vender o alquilar.

Figura 16. Plantas tipo con posibilidad de ser adaptadas a nuevos usos



Fuente: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/14899/150_155_Pablo_Bianchi_An_a_Iraizoz.pdf

El sistema ACORDE sirve para demostrarla eficiencia del uso racional de los espacios y de los sistemas tecnológicamente adaptados al usuario, donde se puedan conseguir ahorros energéticos más eficaces y plausibles. Además, el edificio construido garantiza la posibilidad de plena ocupación, la incidencia de toda actuación en el espacio, donde se tendrá una repercusión más directa en los ocupantes, y el retorno económico será más inmediato.

3.2.4. Conclusiones

En este capítulo se abordaron investigaciones referentes al tema de estudio, analizando e identificando sus objetivos, su desarrollo, metodología y los resultados de cada una con la finalidad de poder incrementar el conocimiento en cuanto a conceptos, metodología, técnicas, muestras de estudio que utilizaron para hacer el levantamiento de información y el procesamiento de datos.

Se analizó tres investigaciones. En la primera, los investigadores realizan un estudio de 4 edificios desde su planificación hasta su habitabilidad para ver cómo influye la flexibilidad en todo el proceso de construcción y del uso de cada edificio. Para esto se manejaron tablas de evaluación las cuales se usan como referencia para la investigación propuesta. También, se refuerza la estructuración de la entrevista tomando en cuenta las variables a evaluar. En la segunda investigación referente se observa cómo una investigadora analiza varios departamentos ocupados por diferentes inquilinos y cómo cada uno de ellos fue adaptando el espacio según sus gustos y necesidades. Para la investigación propuesta en este caso fue importante analizar el manejo del material fotográfico y de la entrevista como herramientas eficientes para comparar y entender los diferentes usos y adaptaciones del mismo espacio por parte de distintos habitantes.

Finalmente, en la tercera investigación se observa la propuesta de una unidad de vivienda con la posibilidad de ser adaptada según las necesidades cambiantes de sus usuarios que fue creada a partir de las nuevas conformaciones de familias. Esta investigación se toma como referencia para reforzar el análisis de las plantas arquitectónicas para el caso de estudio en la investigación propuesta.

Se puntualizó el marco teórico referencial de la investigación en relación al diseño arquitectónico flexible de la vivienda multifamiliar, estudiando tres referentes con estudios presentes.

4. Descripción de la investigación realizada

4.1. Introducción

En este capítulo se aborda algunas técnicas a utilizar para la recolección de datos de las visitas de campo y el material de evaluación para la investigación propuesta, también se habla sobre la selección del caso de estudio, la caracterización y similitud que existe entre los dos edificios de vivienda multifamiliar en la ciudad de Loja, sus participantes y finalmente se explica cómo se obtiene la recolección de datos por medio de la aplicación de tablas para evaluar las plantas arquitectónicas de los dos casos de estudio y de sus participantes.

El objetivo de este capítulo es definir las técnicas y el material a utilizar para evaluar los edificios de departamentos de la investigación propuesta con sus respectivos participantes en relación al diseño arquitectónico flexible de la vivienda multifamiliar y su influencia en el nivel de satisfacción de sus usuarios.

4.2. Técnicas utilizadas

Entrevista cualitativa: es más íntima, flexible y abierta (King y Horrocks, 2009). Esta se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados) citado en (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Para esta investigación se hará uso de:

- **Entrevista estructurada:** según (Grinnell y Unrau, 2007) el entrevistador realiza su labor con base en una guía de preguntas específicas y se sujeta exclusivamente a esta (el instrumento prescribe qué cuestiones se preguntarán y en qué orden), es totalmente planificada, citado en (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

- **Entrevista semiestructurada:** según (Grinnell y Unrau, 2007) se basa en una guía de asuntos o preguntas donde el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados, es decir, no todas las preguntas están predeterminadas, citado en (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).
- **Material fotográfico:** es un procedimiento o técnica que permite obtener imágenes fijas de la realidad mediante la acción de la luz sobre la superficie sensible o sobre un sensor, (RAE).
- **Bitácora:** son las anotaciones que se registran en un cuaderno o diario de campo, que además contiene: descripciones, mapas, diagramas, esquemas, listados y aspectos del curso del estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).
- **Grabación de audio y/o video:** es el proceso de capturar datos o convertir la información a un formato conservado en un medio de almacenamiento.

Recomendaciones para la planificación de entrevista (Hernández, Fernández y Baptista, 2010)

- Identificarlos participantes
- Contactarlos e indicarles el propósito de la entrevista, y lograr su participación
- Preparar la entrevista con preguntas estructuradas y fáciles de comprender
- Ensayar la entrevista con alguien más antes de ir a la visita de campo
- Llamar a confirmar la cita un día antes
- Preparar el equipo para grabar las entrevistas y el material a usar
- Llegar puntual a la entrevista

Al inicio:

- Apagar el teléfono celular

- Platicar sobre el tema de interés, recalcar el propósito de la entrevista y aclarar cualquier inquietud de los participantes
- Pedir permiso para grabar, tomar notas y hacer fotografías en la entrevista
- Dar inicio a la entrevista

Durante la entrevista:

- Escuchar activamente, mantener la conversación y dar confianza sin tensión
- Ser paciente, guardar silencio y respetar el turno de hablar
- Tomar notas y grabaciones lo más discretas posibles para no interrumpir

Al final:

- Preguntar al o los participantes si tienen algo que agregar o alguna duda
- Agradecer y explicar una vez más lo que se va a hacer con los datos recolectados

Después de la entrevista:

- Hacer un resumen, revisando las anotaciones y las grabaciones realizadas en la visita de campo.

4.3. Selección de los casos de estudio y los participantes

Como caso de estudio de esta investigación se seleccionaron edificios multifamiliares de la ciudad de Loja, tomando en cuenta características comunes o similares, donde las dos edificaciones tienen un aproximado en su altura, área y año de construcción.

El edificio Espinoza Carvajal, construido en el año 2012, de seis plantas de altura con un área de construcción de 1 000.00 m² en relación al edificio del Bosque del Este, construido en el año 2013, consta de cinco pisos y su área de construcción es de 1 097.72 m². Los dos edificios están destinados para desarrollar actividades de comercio en su planta baja

y a partir de la planta alta se desenvuelve la vivienda multifamiliar. Se encuentran ubicados en el sector Orillas del Zamora con una distancia aproximada a 700 metros de separación y tienen la misma orientación con respecto al soleamiento (este – oeste). En los dos casos la conformación de los conjuntos de vivienda está dada por dos torres articuladas por la circulación vertical más el porche que se dispone antes de ingresar a cada departamento.

Sin embargo, la concepción de cada uno de ellos es muy diferente en cuanto a la consideración de la flexibilidad del diseño arquitectónico. El edificio Espinoza Carvajal cuenta con la planificación de un diseño pensado desde la flexibilidad. Por otro lado, el edificio Bosque del Este, tiene dos modelos de diseño arquitectónico repetitivo en las dos torres de los departamentos, donde la flexibilidad de los espacios no estaba considerada durante el proceso de diseño. En la selección de los participantes, se escoge familias de cada edificio de departamentos para poder realizar el análisis en cuanto a la flexibilidad del diseño arquitectónico en relación al nivel de satisfacción de los usuarios. El número de personas participantes depende de la disposición de los habitantes de los edificios a colaboraren las entrevistas (mínimo cuatro familias de cada edificio).

4.4. Recolección de datos

Para la recolección de datos se hace uso de dos tablas, una para el análisis de las plantas arquitectónicas que se realiza antes de la visita según las estrategias de adaptabilidad y los modelos tipológicos antes mencionados, donde se podría complementar algún comentario o información adicional el día de la visita. La segunda tabla sirve para estructurar y guiar el análisis de los usuarios, la que va a ser llenada el día de la entrevista con los usuarios de cada departamento. También se va a hacer uso de una libreta de anotaciones, grabaciones y material fotográfico, para tener información fidedigna.

Análisis de plantas

Mediante la siguiente tabla se van a reconocer las estrategias de flexibilidad y los modelos tipológicos que tienen las plantas arquitectónicas de los dos edificios a analizar como caso de estudio, según sus características y posibilidades de adaptabilidad en el espacio.

Tabla 13. Análisis de plantas arquitectónicas

OBJETO DE ESTUDIO	VARIABLES	INDICADORES	GRÁFICOS	SI	NO	COMENTARIO
Flexibilidad del diseño en el edificio	Estrategias de flexibilidad	Modelos tipológicos				
	Cualitativas	Vivienda perfectible				
	Adaptables	Vivienda loft				
		Vivienda desjerarquizada				
		Vivienda transformable				
	Elásticas	Vivienda estructura receptora				
		Vivienda semilla				
		Vivienda divisible				
		Vivienda dispersa				

Fuente: Morales, E; Moreno, E y Alonso, R. (2012). La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad. Hábitat y sociedad.

Elaborado por: la autora

Esta tabla se va a aplicar para dar el resultado del análisis de las plantas arquitectónicas según las estrategias de flexibilidad que proporciona cada edificio.

Tabla 14. Nivel de flexibilidad según las estrategias de flexibilidad

NIVEL DE FLEXIBILIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR
Completamente flexible	cumple con 7- 8 estrategias de flexibilidad	
Muy flexible	cumple con 5-6 estrategias de flexibilidad	
Flexible	cumple con 3-4 estrategias de flexibilidad	
Poco flexible	cumple con 1-2 estrategias de flexibilidad	

Elaborado por: la autora

Análisis de usuario

Mediante la aplicación de la entrevista se va a poder conocer el tipo de familia que reside en cada uno de los edificios a estudiar, analizando el nivel de satisfacción que siente cada uno de los participantes como usuarios de los departamentos y observar de qué manera el habitante aprovecha las posibilidades de flexibilidad o de adaptabilidad que les proporciona cada vivienda, conociendo las modificaciones realizadas en el espacio con la finalidad de cumplir el objetivo del estudio, que es evaluar y determinar el nivel de satisfacción de los usuarios en relación al grado de adaptabilidad de la vivienda multifamiliar.

La entrevista está estructurada y guiada por medio de las catorce preguntas abiertas organizadas de la siguiente manera:

Entrevista:

1. ¿Cuánto tiempo reside en el departamento?
2. ¿Cuántas personas iniciaron habitando la vivienda?
3. ¿Cuántas personas habitan actualmente la vivienda?
4. ¿El espacio cumple con todas sus expectativas?
5. ¿Qué cree usted que le haría falta a este departamento en cuanto a la distribución del espacio?
6. ¿Cómo se siente al momento de realizar sus actividades y al descansar?
7. ¿Cuenta con la privacidad suficiente en el espacio?
8. ¿Le gustaría vivir en otro departamento, por qué?
9. ¿El espacio es flexible?
10. ¿Se mantiene el diseño inicial?
11. ¿Qué cambios se han realizado desde un inicio?

12. ¿Le parece beneficioso residir en un espacio adaptable?
13. ¿Las habitaciones permiten tener un uso multifuncional?
14. ¿Existen cambios de accesorios en el espacio?

Tabla 15. Análisis de los usuarios

OBJETO DE ESTUDIO	VARIABLES	INDICADORES	COMENTARIO
Usuario	Tipo de familia	¿Cuánto tiempo reside en el lugar?	
		¿Cuántas personas iniciaron habitando la vivienda?	
		¿Cuántas personas habitan actualmente la vivienda?	
	Nivel de satisfacción	¿El espacio cumple con todas sus expectativas?	
		¿Que cree usted que le haría falta a este departamento en cuanto a la distribución del espacio?	
		¿Cómo se siente al momento de realizar sus actividades y al descansar?	
		¿Cuenta con la privacidad suficiente en su espacio?	
	Modificaciones en el espacio	¿Le gustaría vivir en otro departamento?, explique.	
		¿El espacio es flexible?	
		¿Se mantiene el diseño inicial?	
		¿Qué cambios se han realizado desde un inicio?	
		¿Le parece beneficioso vivir en un espacio adaptable?	
		¿Las habitaciones permiten tener un uso multifuncional?	
		¿Existen cambios de accesorios en el espacio?	

Elaborado por: la autora

En la parte de comentario se escribe cosas generales en cuanto al número de personas que habitan el lugar y algo adicional para complementar los apuntes o anotaciones.

A continuación se presenta una tabla que se va a aplicar para dar el resultado del análisis de los usuarios para conocer el nivel de satisfacción que les otorga cada edificio.

Tabla 16. Nivel de satisfacción de los usuarios

NIVEL DE SATISFACCIÓN	DESCRIPCIÓN	VALOR
Muy alto	cumple con todas las necesidades, actividades y expectativas de la familia.	
Alto	cumple con la mayoría de las necesidades, actividades y expectativas de la familia.	
Mediano	cumple con algunas de las necesidades, actividades y expectativas de la familia.	
Bajo	no cumple con las necesidades, actividades y expectativas de la familia.	

Elaborado por: la autora

En anexos se agregarán imágenes con cada uno de los participantes de cada edificio como respaldo del trabajo realizado.

4.5. Conclusiones

En este capítulo se abordaron las técnicas a utilizar en la investigación propuesta donde también se definen los casos de estudio y los participantes entrevistados haciendo uso de las técnicas mencionadas en un inicio, mediante la aplicación de una entrevista estructurada se va a recolectar información que será plasmada en dos tipos de tablas, una para el análisis de las plantas arquitectónicas de los edificios y la otra para el análisis de los usuarios de cada uno de los edificios de vivienda multifamiliar.

Se puntualizó la descripción de la investigación realizada, mediante la aplicación de técnicas, en los siguientes capítulos se determina si el diseño arquitectónico de los edificios de vivienda multifamiliar es flexible o no y el nivel de satisfacción de los usuarios en relación con esa flexibilidad.

5. Análisis y procesamiento de datos

5.1. Introducción

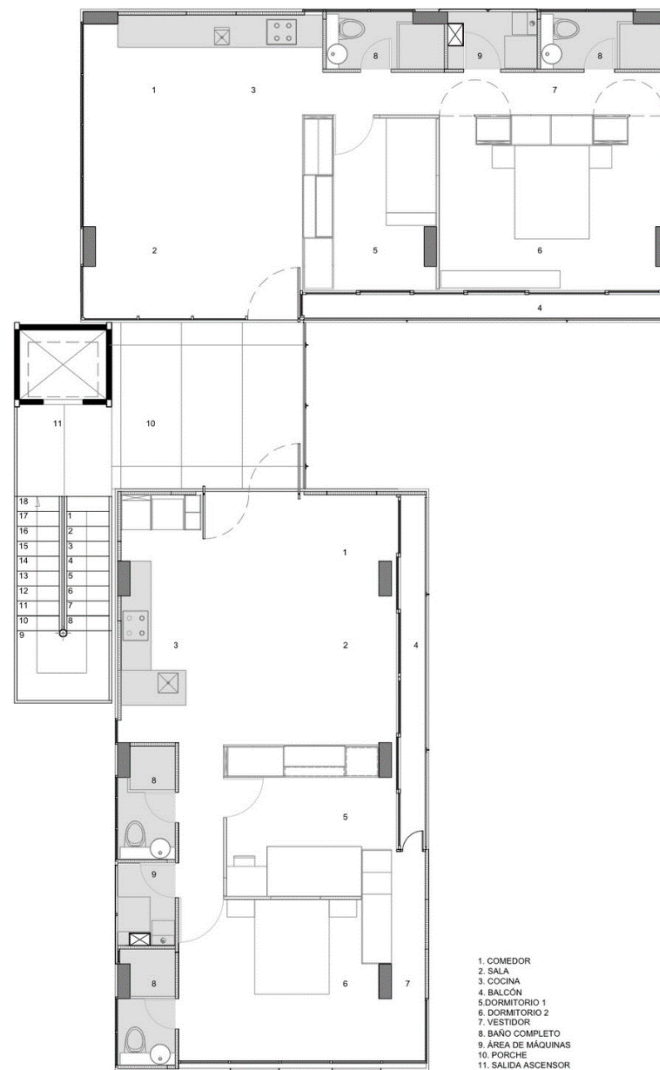
En el presente capítulo se va a abordar el análisis detallado de las plantas arquitectónicas de cada uno de los edificios tomados como caso de estudio, identificando si cuentan o no con las estrategias de flexibilidad en el espacio y mostrando mediante las gráficas de las plantas arquitectónicas la posibilidad de modificación de los espacios y las distintas opciones funcionales que puede tener cada uno de los departamentos. También se va a hacer el análisis y el procesamiento de datos de los usuarios conseguidos mediante la aplicación de la entrevista con la finalidad de conocer el nivel de satisfacción de los habitantes en relación con el espacio que ocupan.

5.2. Análisis de plantas arquitectónicas

Edificio Espinoza Carvajal 03-98

A continuación, se muestra la planta arquitectónica del edificio Espinoza Carvajal 03-98, donde se puede observar que cada piso consta de dos departamentos. Cada unidad de vivienda cuenta con una franja húmeda y de almacenamiento que se podría decir que son zonas fijas y la distribución del espacio se realiza mediante el uso de mobiliario lo que hace que esta no sea predeterminada o fija con la posibilidad de ser modificada y organizada de distintas formas para que se acople a las necesidades o estilos de vida cambiantes de sus usuarios.

Figura 17. Planta arquitectónica del edificio Espinoza Carvajal 03-98



Fuente: plataforma arquitectura 2006-2017

La tipología de la planta arquitectónica de este edificio se relaciona con algunas estrategias de flexibilidad. A continuación se hace una descripción detallada de cada una de ellas y se muestran gráficamente diferentes opciones de distribución y del uso de espacios que se pueden conseguir mediante cada estrategia.

Estrategia de flexibilidad cualitativa: se introduce un cambio cualitativo que responde a requerimientos del usuario de personalizar o adecuar técnicamente su vivienda, se relaciona con la perfectibilidad de los acabados interiores para apropiar la vivienda. Cada departamento del edificio tiene una adecuación o personalización diferente.

Figura 18. Interior del departamento (2B)



Elaborado por: la autora

La caracterización de esta edificación es que los acabados de sus materiales son industriales como se muestra en la figura 18 que mantiene el diseño inicial de los acabados del material en el cielo raso desde su concepción, pero en la figura 19 se muestra cómo el usuario modificó el cielo raso del departamento utilizando gypsum.

Figura 19. Cambios en el interior del departamento (3A)



Elaborado por: la autora

A continuación, en la figura 20 se muestra el interior del departamento 3A en donde se mantiene el acabado del material de sus paredes desde su diseño original y construcción (no existen cambios).

Figura 20. Interior del departamento (3A)



Elaborado por: la autora

Por otro lado, en la figura 21 se muestra cómo los usuarios de este departamento colocan barniz en las paredes y en la losa, cambiando el aspecto del material planteado en el diseño original.

Figura 21. Cambios en el material de paredes y de losa del departamento (2A)



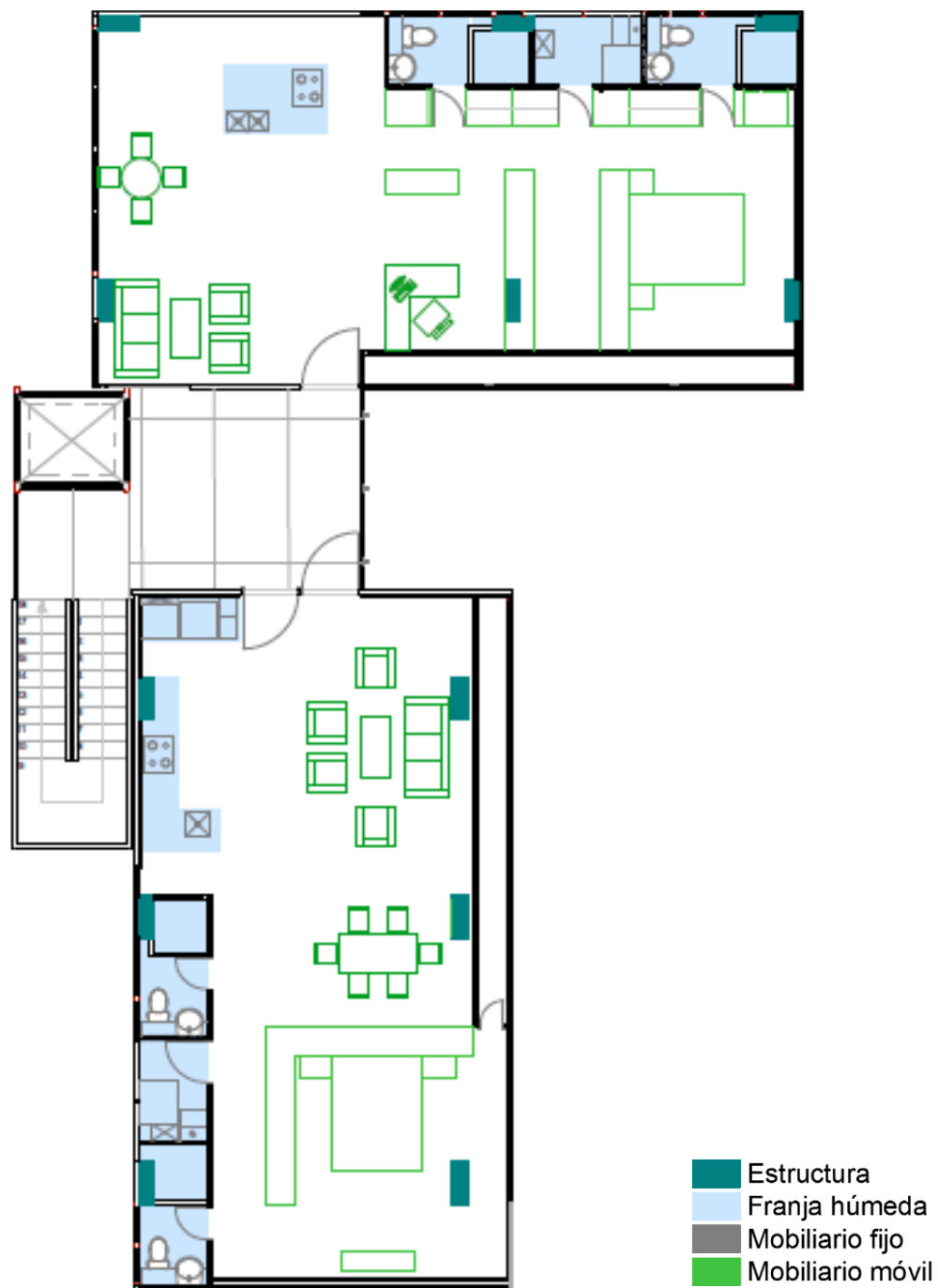
Elaborado por: la autora

Estrategia de flexibilidad adaptable:

Vivienda *loft*: es una vivienda de forma simple, en donde sus usuarios habitan el espacio, le dan uso y se apropian de él según su manera propia de organizar el lugar. Se caracteriza

por estar libre de cualquier división dentro del espacio, lo único fijo y/o cerrado es la zona de servicio (baños, cocinas, lavanderías, etc.)

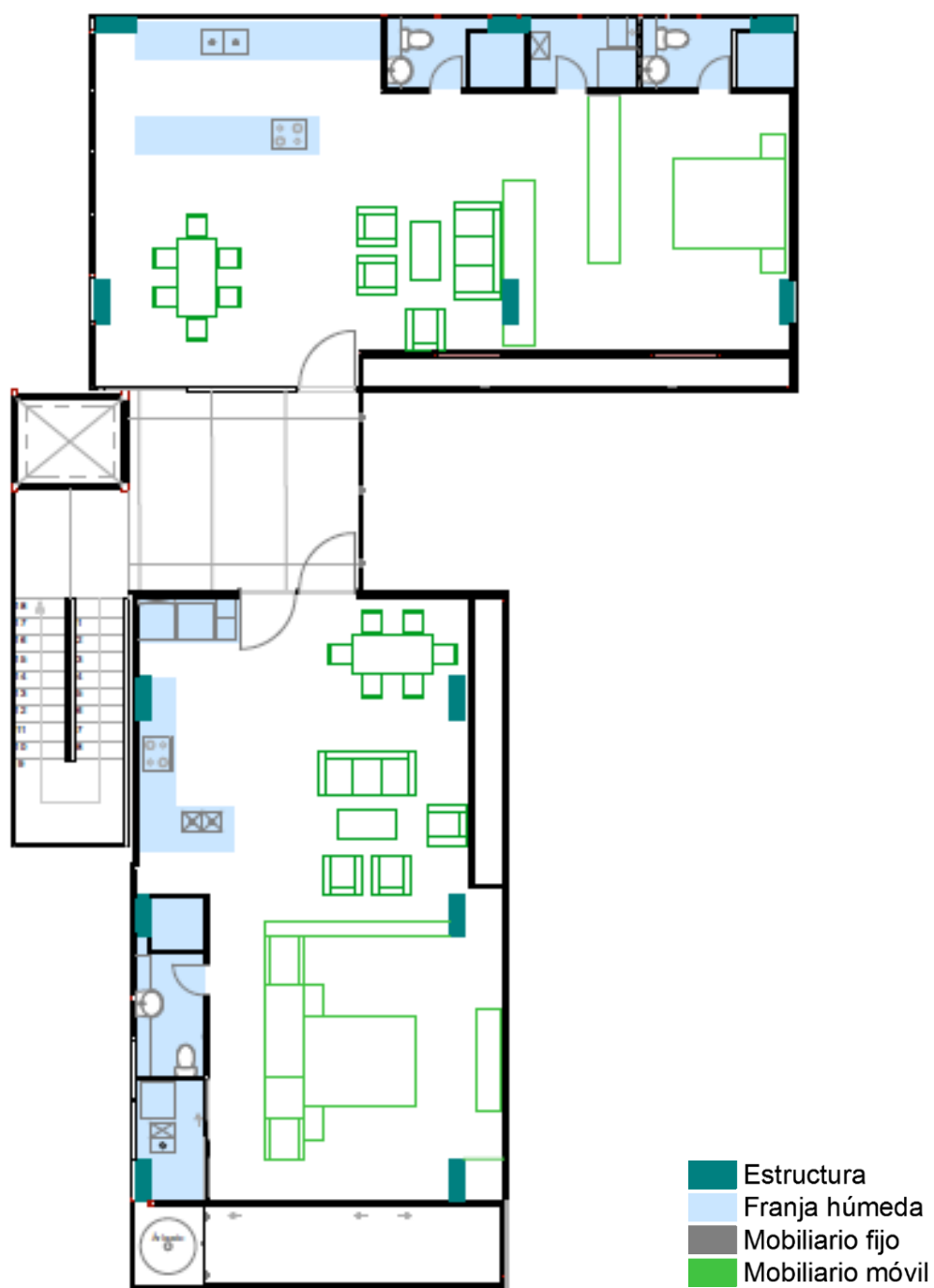
Figura 22. Opción 1



Fuente: plataforma arquitectura 2006-2017

Elaborado por: la autora

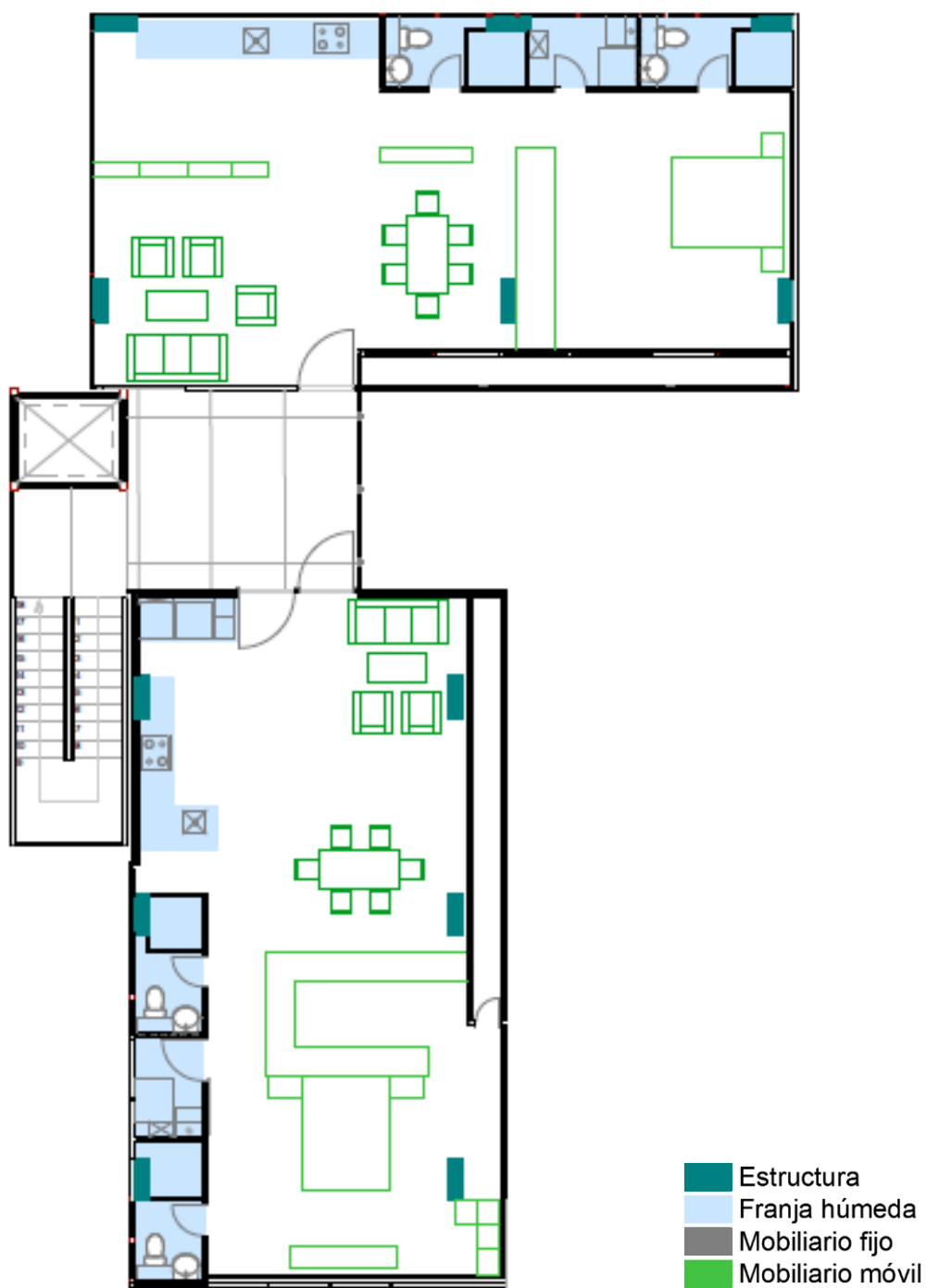
Figura 23. Opción 2



Fuente: plataforma arquitectura 2006-2017

Elaborado por: la autora

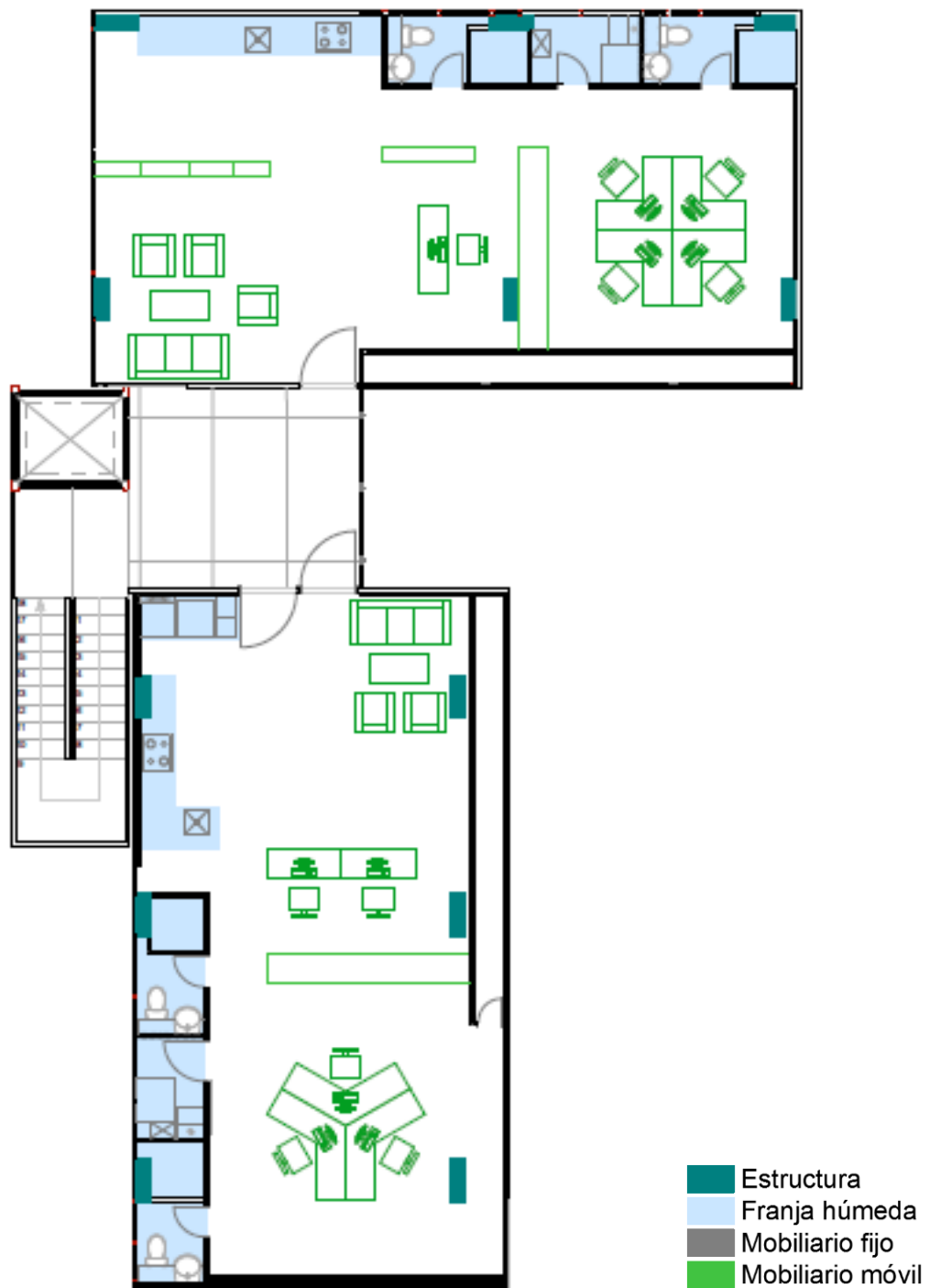
Figura 24. Opción 3



Fuente: plataforma arquitectura 2006-2017

Elaborado por: la autora

Figura 25. Opción 4



Fuente: plataforma arquitectura 2006-2017
 Elaborado por: la autora

Vivienda desjerarquizada: plantea estancias más o menos de la misma dimensión y características, permitiendo que se utilicen para cualquier función.

Figura 26. Opción 1



Fuente: plataforma arquitectura 2006-2017

Elaborado por: la autora

Figura 27. Opción 2



Fuente: plataforma arquitectura 2006-2017

Elaborado por: la autora

Figura 28. Opción 3



Fuente: plataforma arquitectura 2006-2017

Elaborado por: la autora

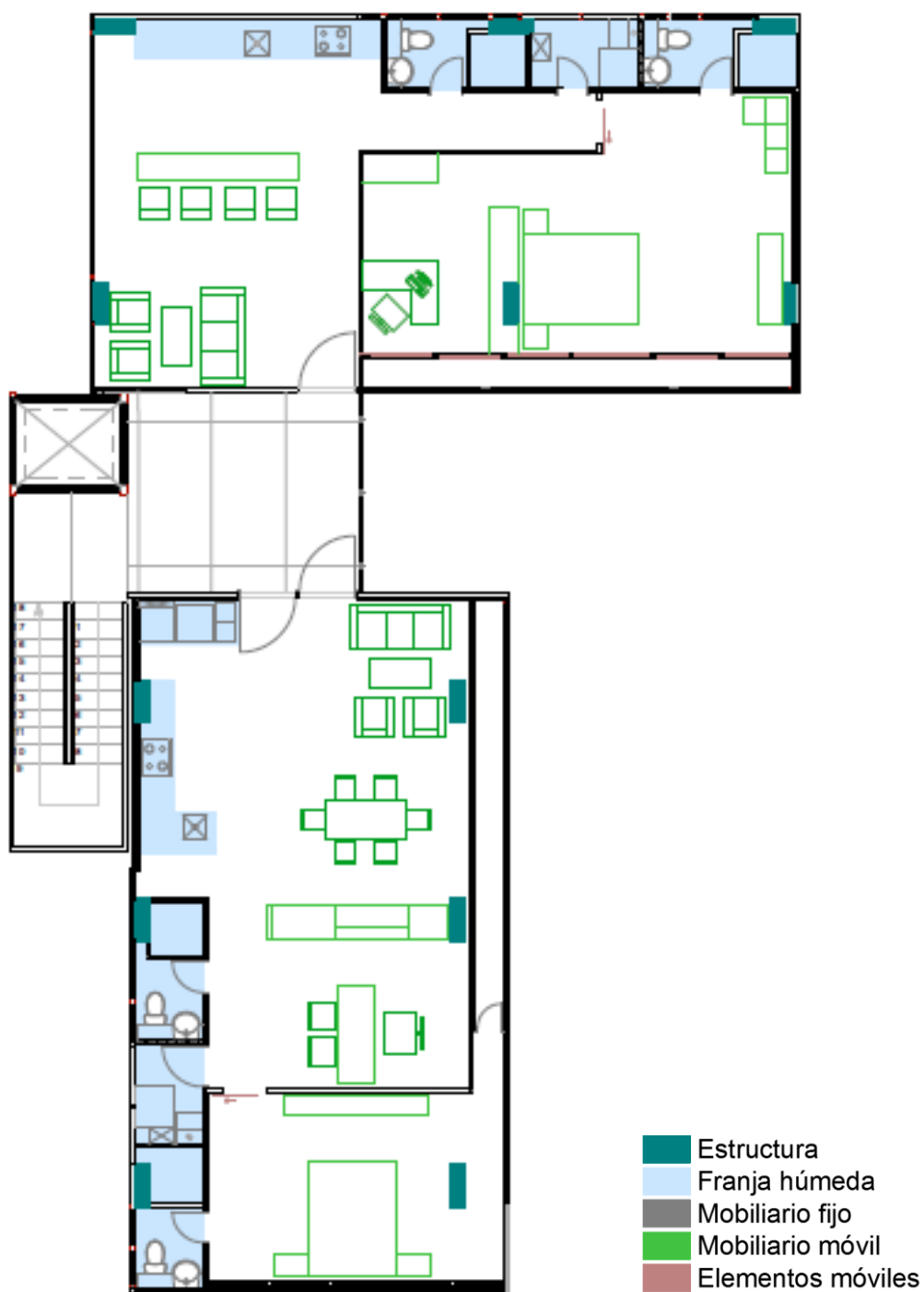
Figura 29. Opción 4



Vivienda transformable: se relaciona con la adaptación espacial al cambio de uso que implica transformaciones en el espacio físico con la finalidad de que los usuarios puedan adaptarse a un nuevo uso mediante mobiliario móvil, puertas correderas o reubicables para no tener un espacio predeterminado. Se relaciona con el modelo tipológico de

vivienda transformable, que da la accesibilidad de transformar su espacio con el uso de elementos móviles que permitan dotar al espacio de diferentes cualidades.

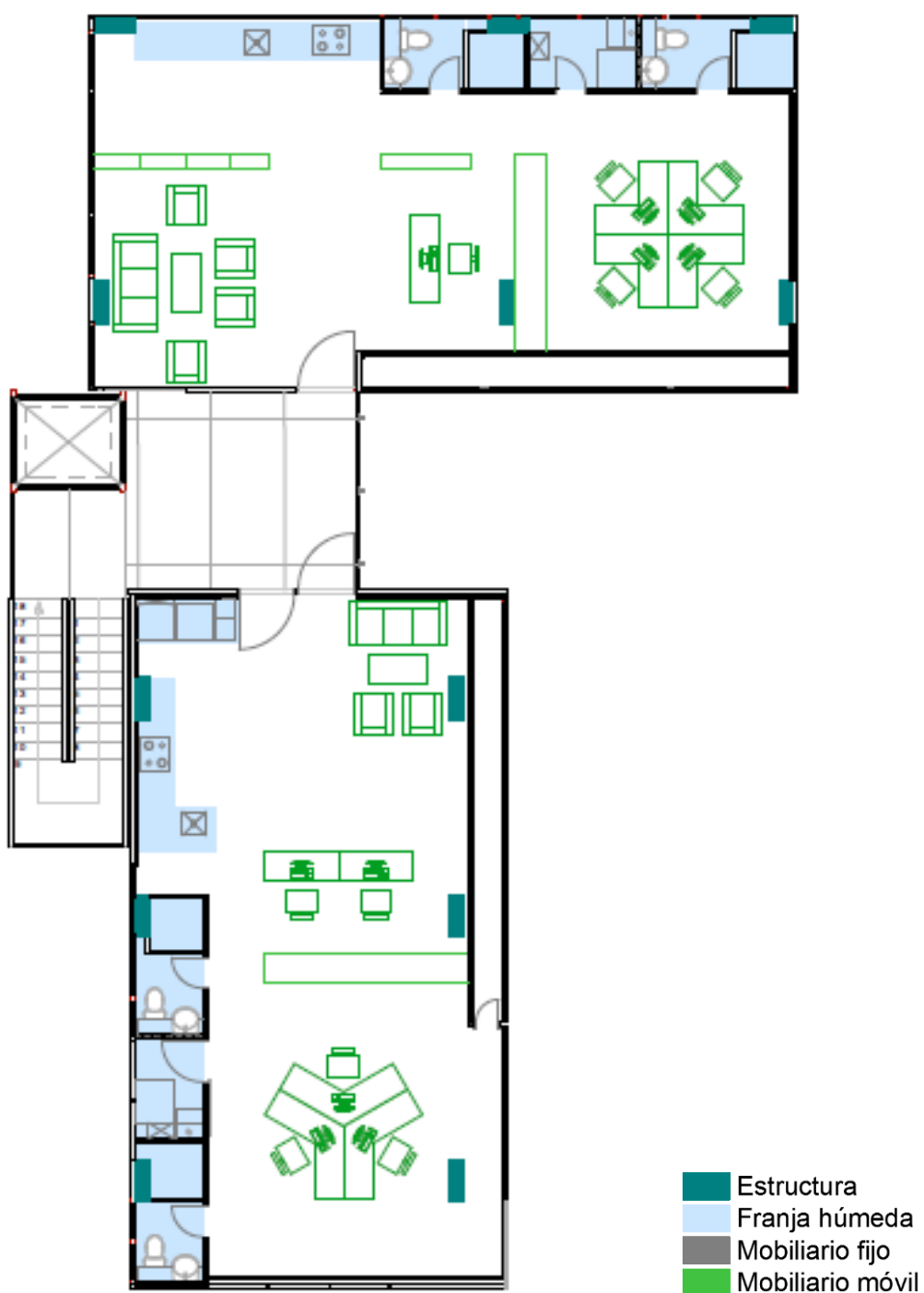
Figura 30. Opción 1



Fuente: plataforma arquitectura 2006-2017

Elaborado por: la autora

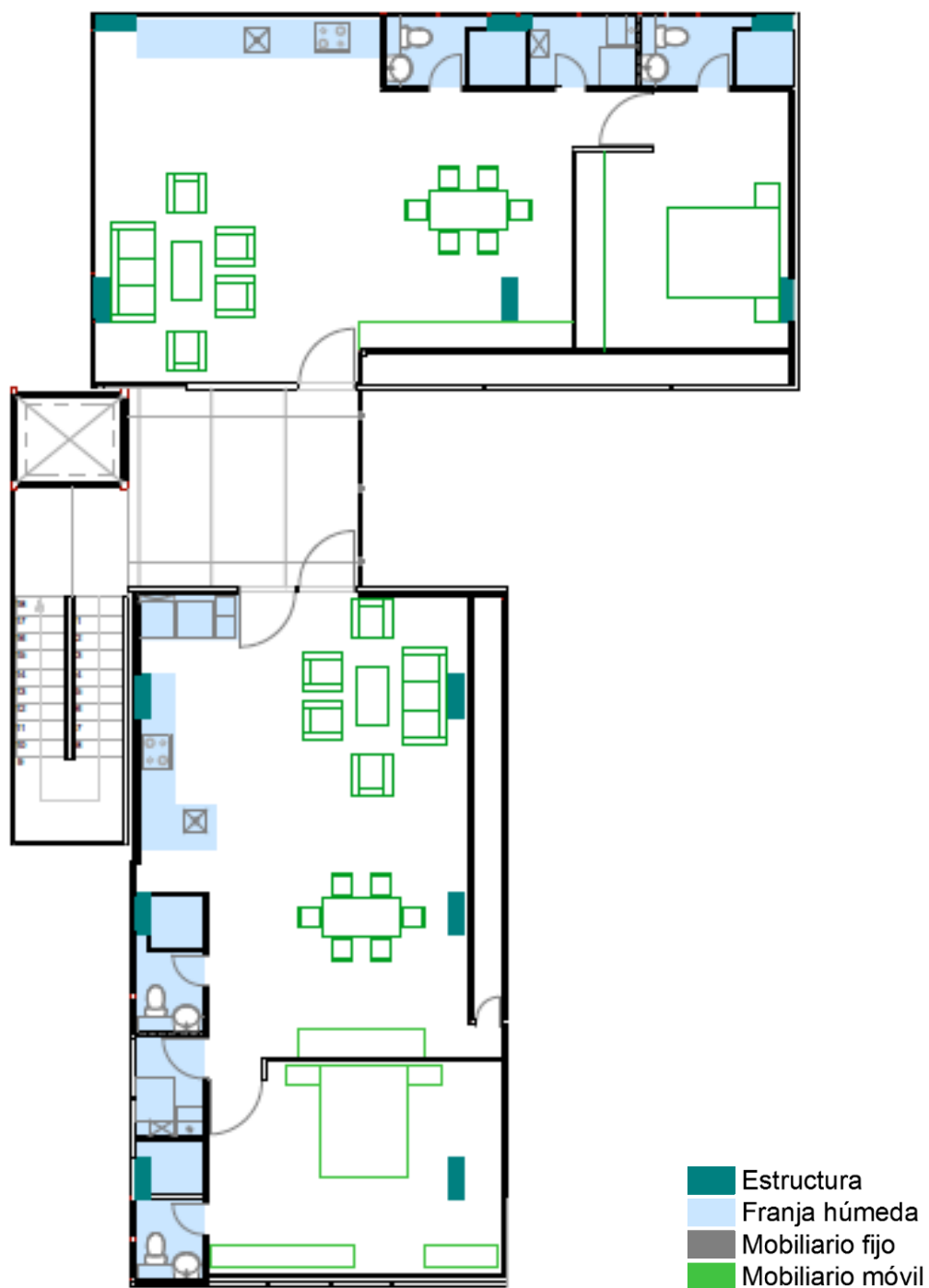
Figura 31.Opción 2



Fuente: plataforma arquitectura 2006-2017

Elaborado por: la autora

Figura 32. Opción 3



Fuente: plataforma arquitectura 2006-2017

Elaborado por: la autora

Figura 33. Opción 4



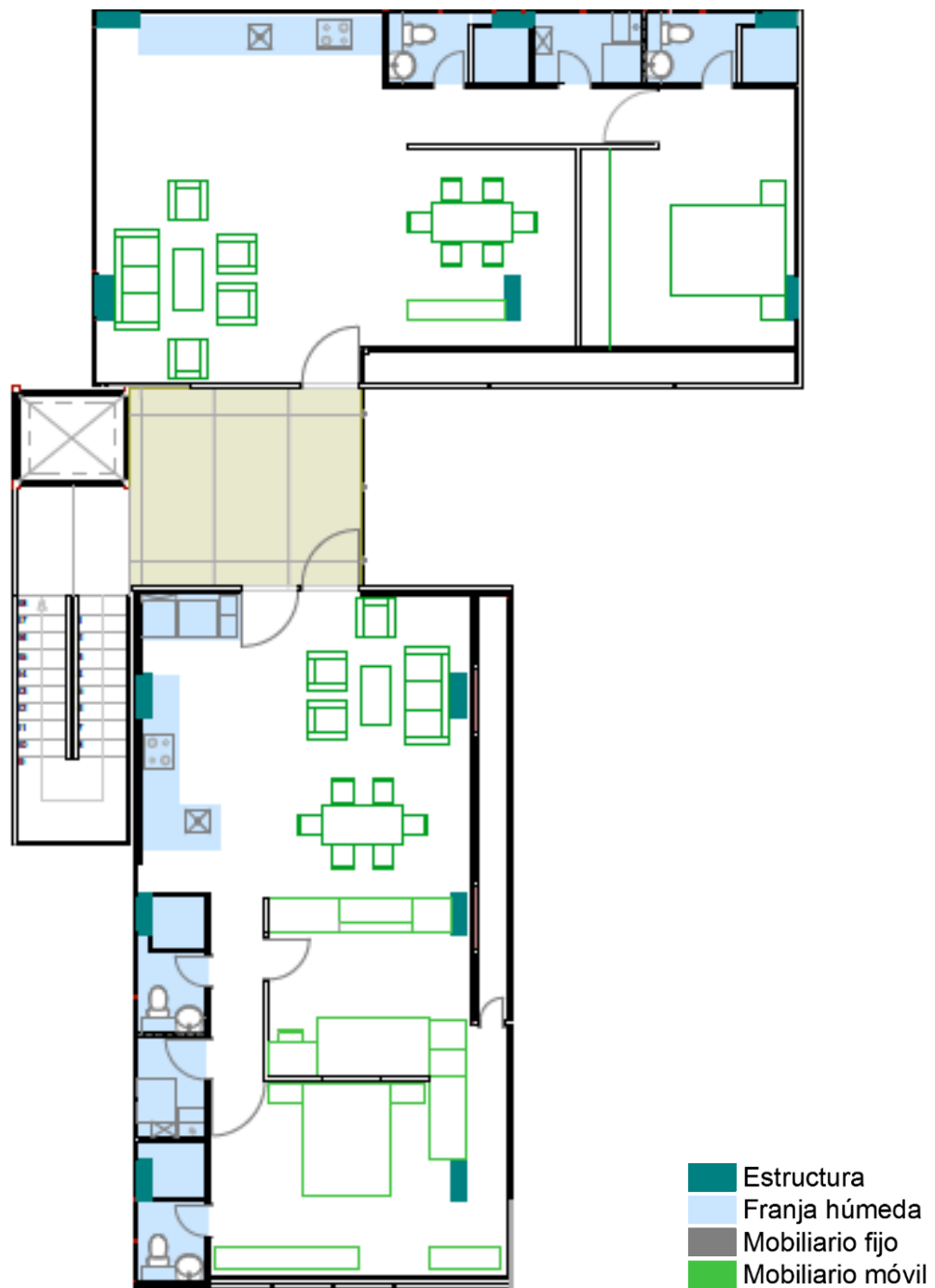
Fuente: plataforma arquitectura 2006-2017

Elaborado por: la autora

Estrategia de flexibilidad elástica:

Vivienda dispersa: es aquella que puede aumentar su superficie útil con espacios en discontinuidad a ella, espacios dispersos por el edificio o por el conjunto de la agrupación de viviendas.

Figura 34. Espacio común



Fuente: plataforma arquitectura 2006-2017

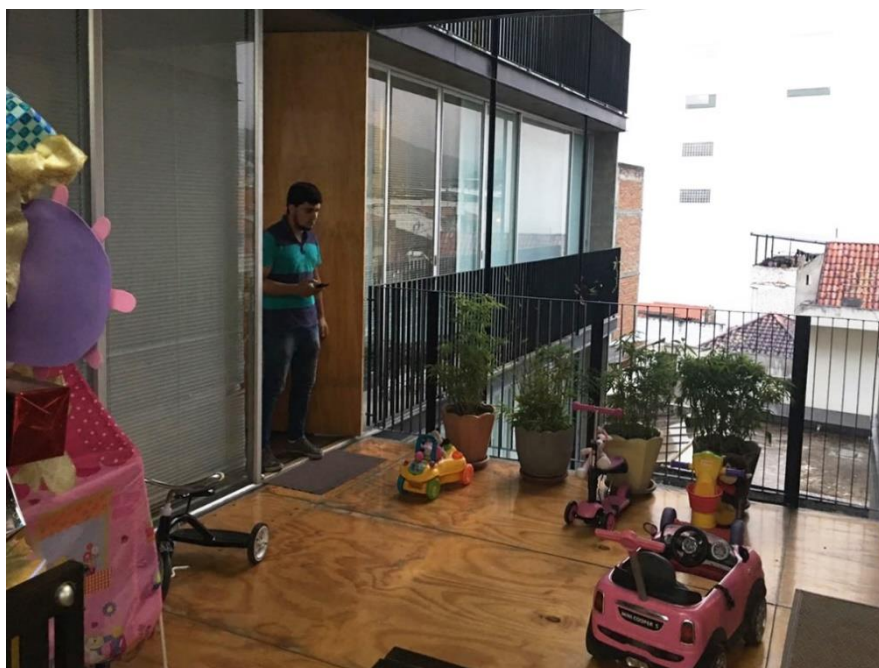
Elaborado por: la autora

Figura 35. Espacio común



Elaborado por: la autora

Figura 36. Espacio común



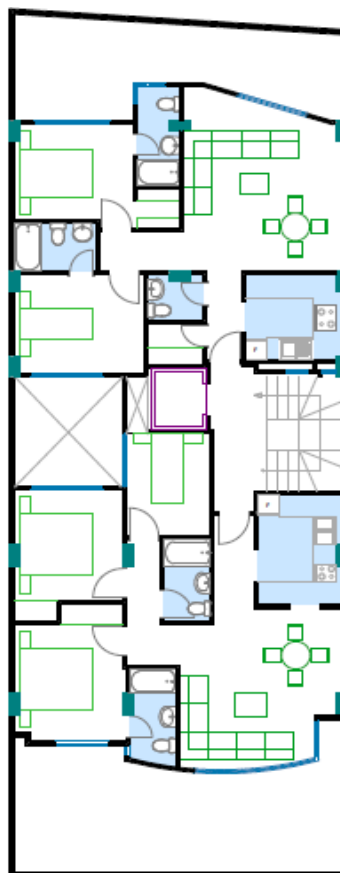
Elaborado por: la autora

En las imágenes se observa que este porche o espacio común es una extensión de las dos viviendas, donde este se usa como patio o zona de recreación para los niños, también se usa como zona de ocio o descanso para las personas adultas en donde también les da la oportunidad de tener su jardín. Es evidente que este espacio es apropiable para los usuarios de cada departamento.

Edificio Bosque del Este

A continuación, se muestra la planta arquitectónica del edificio Bosque del Este, donde se observa que cada piso consta de dos departamentos. Cada unidad de vivienda cuenta con paredes fijas para la distribución del espacio lo que hace que el diseño sea predeterminado sin dar la posibilidad de ser modificada y organizada de distintas formas para que se acople a las necesidades o estilos de vida cambiantes de sus usuarios.

Figura 37. Planta arquitectónica del edificio Bosque del Este



Fuente: Municipio de Loja
Elaborado por: la autora

El modelo tipológico repetitivo de planta arquitectónica que se utiliza en el edificio Bosque del Este no se asocia con las estrategias de flexibilidad porque la adaptabilidad está muy condicionada por el diseño previo que deja una mínima intervención al usuario. A continuación, se hace referencia a cada una de las estrategias antes nombradas para comprobar que el diseño de este edificio no proporciona al usuario la facilidad de adecuar el espacio. Esto principalmente se debe a paredes fijas (de ladrillo) donde al momento de realizar una intervención el costo sería mucho más elevado y el tiempo que se necesita para intervenir en el espacio sería más largo.

Estrategia de flexibilidad cualitativa: se introduce un cambio cualitativo que responde a requerimientos del usuario de personalizar o adecuar técnicamente su vivienda, se relaciona con la perfectibilidad de los acabados interiores para apropiar la vivienda. Cada departamento del edificio tiene una adecuación o personalización diferente.

Figura 38. Departamento 2 (A)



Elaborado por: la autora

En la figura 38 se observa el diseño inicial de la cocina sin ninguna modificación.

Figura 39. Departamento 4 (A)



Elaborado por: la autora

En la figura 39 se observa que en la parte de la cocina se ha realizado una modificación derribando la pared frontal y la lateral izquierda para añadir un mueble y en la parte frontal se aprovecha el mesón como un desayunoador. Además de esto se realiza esta modificación para aprovechar la iluminación natural del área social.

En la figura 40 se observa el diseño inicial del área social, el comedor y la sala sin ninguna modificación.

Figura 40. Departamento 4 (A)



Elaborado por: la autora

En la figura 41 se muestran cambios en las paredes del comedor y la sala, añadiendo cerámica a las paredes para mejorar su aspecto.

Figura 41. Departamento 2 (A)



Elaborado por: la autora

Estrategia de flexibilidad adaptable:

Vivienda *loft*: es una vivienda de forma simple, en donde sus usuarios habitan el espacio, le dan uso y se apropian de él según su manera propia de organizar el lugar. Se caracteriza por estar libre de cualquier división dentro del espacio, lo único fijo y/o cerrado es la zona de servicio (baños, cocinas, lavanderías, etc.).

Figura 42. Opción 1

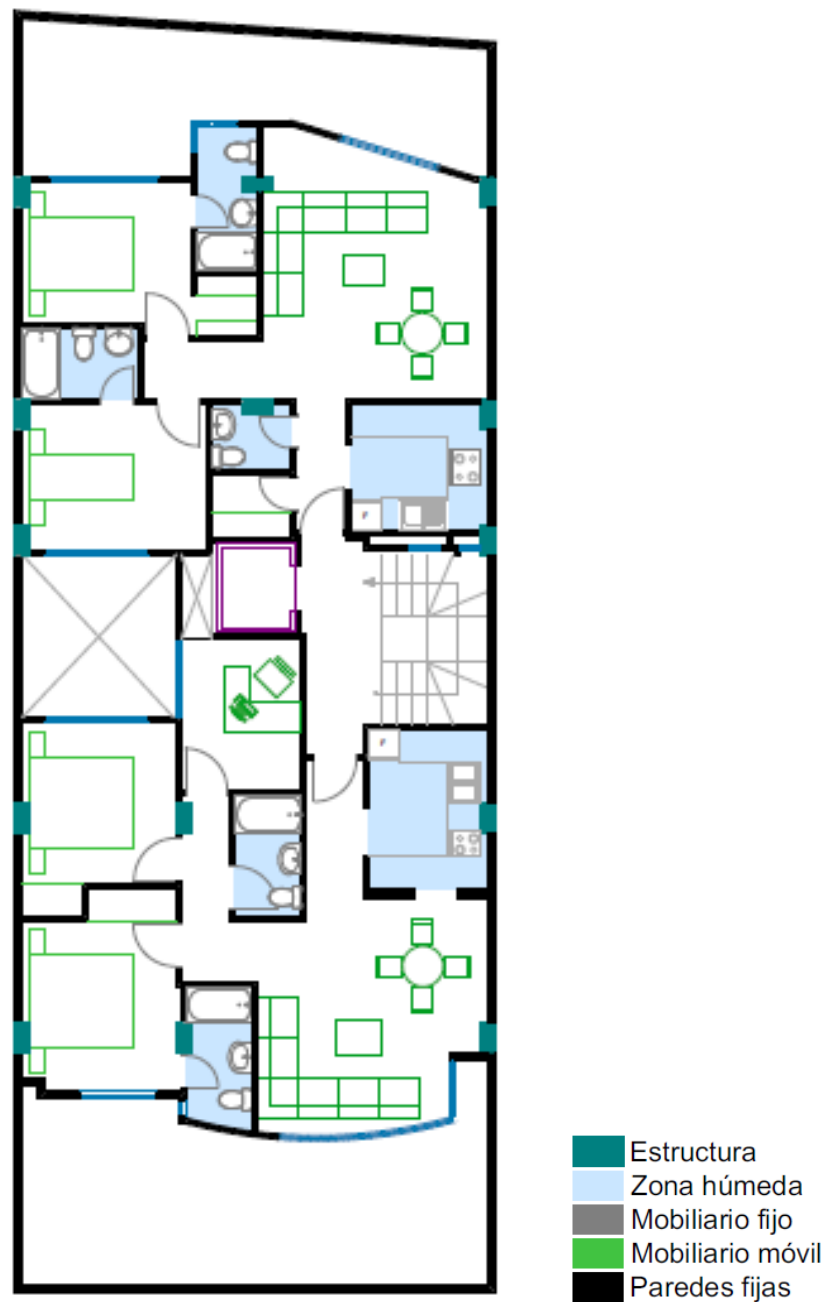


Fuente: Municipio de Loja
Elaborado por: la autora

El edificio no cuenta con esta estrategia ya que toda la distribución interior de sus espacios está delimitada por paredes fijas que no dan la facilidad de ser modificadas rápidamente y sin costos mayores.

Vivienda desjerarquizada: plantea estancias más o menos de la misma dimensión y características, permitiendo que se utilicen para cualquier función.

Figura 43. Opción 1



Fuente: Municipio de Loja
 Elaborado por: la autora

En cuanto a esta estrategia el edificio si tiene estancias más o menos de la misma dimensión, pero el uso está condicionado, más que todo por la ubicación de los baños y de la cocina que no permite que los espacios cambien su función en relación al diseño original. En este caso únicamente se podría cambiar una habitación por un estudio como se muestra en la figura 43.

Vivienda transformable: se relaciona con la adaptación espacial al cambio de uso que implica transformaciones en el espacio físico con la finalidad de que los usuarios puedan adaptarse a un nuevo uso mediante mobiliario móvil, puertas correderas o reubicables para no tener un espacio predeterminado.

En cuanto a esta estrategia el espacio se podría modificar añadiendo puertas corredizas o mobiliario para acoplar el espacio a las necesidades de los usuarios como se muestra en la figura 44 y 45

Figura 44. Opción 1



Elaborado por: la autora

Figura 45. Opción 1

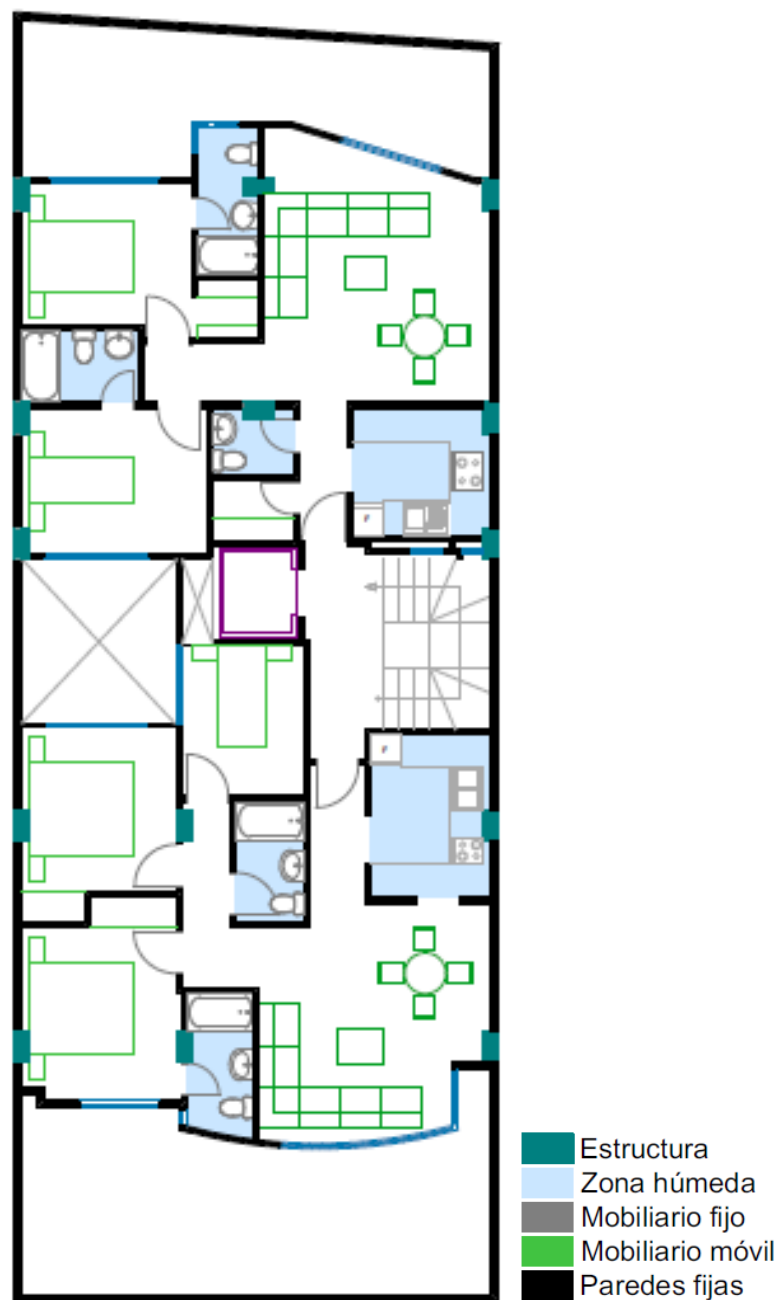


Fuente: Municipio de Loja
Elaborado por: la autora

Estrategia de flexibilidad elástica:

Vivienda dispersa: es aquella que puede aumentar su superficie útil con espacios en discontinuidad a ella, espacios dispersos por el edificio o por el conjunto de la agrupación de viviendas.

Figura 46. Opción 1



Fuente: Municipio de Loja
 Elaborado por: la autora

En la figura 46 se observa que existe una dimensión muy limitada en los espacios y no existe luz natural para que permita a la vivienda extenderse hacia el exterior del departamento. También existen espacios adicionales como es el garaje y el área de lavado ubicado en la terraza, que tienen una función predeterminada y no permiten tener otro uso como se muestra en las siguientes imágenes:

Figura 47. Garaje y área de lavado del edificio Bosque Del Este



Elaborado por: la autora

Figura 48. Opción 2

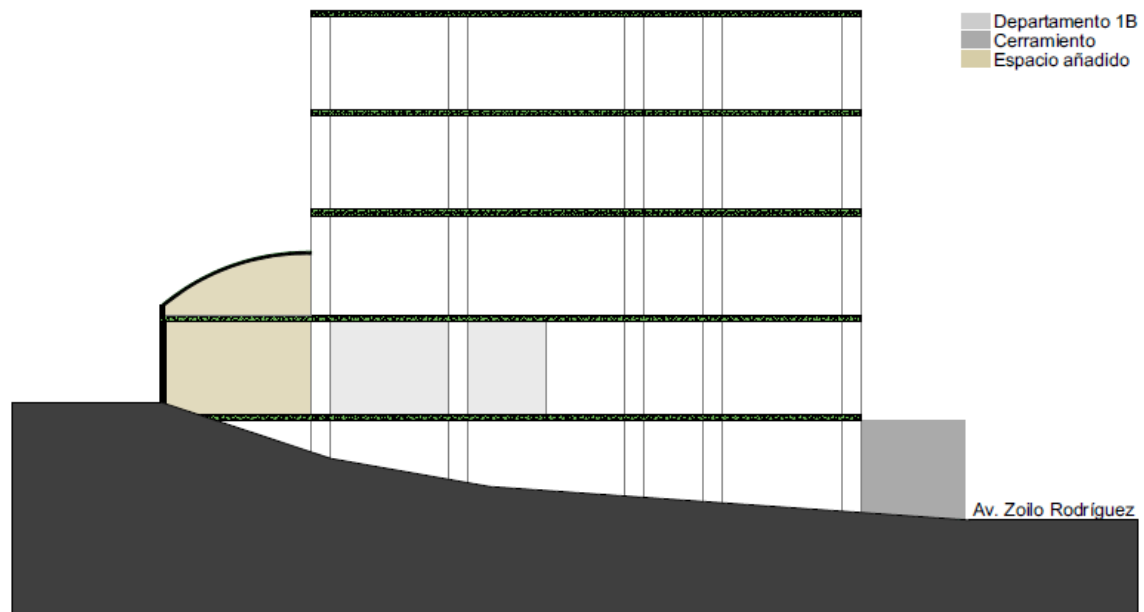


Fuente: Municipio de Loja
Elaborado por: la autora

En la figura48 se observa que existe una ampliación del espacio en la parte posterior del departamento1B, añadiendo una habitación que se conecta desde la habitación master. Estos cambios se pudieron realizar porque el departamento se encuentra ubicado en la primera planta de la parte posterior del edificio, lo que hace que tenga acceso a la losa de

la planta baja debido a la pendiente del terreno. Para tener una mejor comprensión de esta situación, en la figura 49 se presenta un corte esquemático del edificio Bosque del Este.

Figura 49. Corte esquemático



Fuente: Municipio de Loja

Elaborado por: la autora

5.3. Análisis de usuarios

Para el análisis de los usuarios se entrevistó a cuatro familias de cada uno de los edificios tomados como caso de estudio. Para procesar la información recopilada en las entrevistas se generó una tabla dividiendo cada una de las variables analizadas (tipo de familia, nivel de satisfacción y modificaciones en el espacio) con los indicadores respectivos que son las preguntas. Después de esto en *comentario*, se anotaron frases y palabras utilizadas por los entrevistados, es por eso que cada pregunta tiene 4 respuestas correspondientes a cada uno de los departamentos analizados en cada edificio. El mismo procedimiento se realizó para los dos edificios.

A continuación, se muestran las tablas con la información obtenida en cada entrevista, las que facilitaron el procesamiento y mejor entendimiento de los datos generados.

Tabla 17. Análisis del tipo de familia del edificio Espinoza Carvajal 03-98

EDIFICIO ESPINOZA CARVAJAL 03-98			
OBJETO DE ESTUDIO	VARIABLES	INDICADORES	COMENTARIO
Usuario	Tipo de familia	¿Cúanto tiempo reside en el lugar?	Depto. 2(A): reside 6 meses en el departamento, se encuentra arrendándolo. Depto. 2(B): reside 1 año 6 meses en el departamento, es propio. Depto. 3(A): reside 6 meses en el departamento, es propio. Depto. 3(B): reside 6 años en el departamento, es propio.
		¿Cúantas personas iniciaron habitando la vivienda?	Depto. 2(A): 4 personas. Depto. 2(B): 1 persona. Depto. 3(A): 3 personas. Depto. 3(B): 1 persona.
		¿Cúantas personas habitan actualmente la vivienda?	Depto. 2(A): se mantienen 4 personas. Depto. 2(B): se mantiene 1 persona. Depto. 3(A): se mantiene 3 personas. Depto. 3(B): ahora son 3 personas.

Elaborado por: la autora

Tabla 18. Análisis del nivel de satisfacción de usuarios

EDIFICIO ESPINOZA CARVAJAL 03-98			
OBJETO DE ESTUDIO	VARIABLES	INDICADORES	COMENTARIO
Usuario	Nivel de satisfacción	¿El espacio cumple con todas sus expectativas?	Depto. 2(A): "Sí, por lo que no tengo muchas cosas". Depto. 2(B): "Sí, es funcional y cómodo". Depto. 3(A): "Sí, son casi 80m² pero la distribución del espacio está súper aprovechado, sobretodo lo que son muebles en donde uno puede guardar". Depto. 3(B): "Sí, definitivamente".
		¿Que cree usted que le haría falta a este departamento en cuanto a la distribución del espacio?	Depto. 2(A): "Sólo la lavandería quisiera que fuera un poco más grande, de ahí, es bien amplio por los gabinetes que tiene, es bien práctico". Depto. 2(B): "No, lo que tiene de malo es que como son aligeradas las paredes del material gypsum las divisiones se escucha todo de los departamentos de arriba, para mí resulta un poco incómodo pero ya estoy acostumbrada". Depto. 3(A): "No le hace falta nada". Depto. 3(B): "No, tal vez en tamaño me hubiera gustado tener un estudio".
		¿Cómo se siente al momento de realizar sus actividades y al descansar?	Depto. 2(A): "Aquí, bien porque no sale la bulla ni tampoco entra de afuera y por más que es la pleta un sector concurrido, aquí no llega la bulla y el escándalo. Es bien luminoso y ventilado, se mantiene una temperatura normal dentro del departamento". Depto. 2(B): "Me siento muy bien, para mí está bien". Depto. 3(A): "Incluso por lo que yo trabajo en casa es súper cómodo porque a la vez estoy haciendo el almuerzo y puedo estar trabajando, me gustaría adaptar un mueble de escritorio en mi habitación". Depto. 3(B): "Es super cómodo y acogedor. Me encantan los espacios abiertos que me permitan fluir y la claridad".
		¿Cuenta con la privacidad suficiente en su espacio?	Depto. 2(A): "Sí, totalmente. Me gusta tener los muebles como separaciones porque en un futuro puedo agrandar el espacio". Depto. 2(B): "Bueno, como le cuento sólo el ruido, de ahí sí muy privado, me siento contenta". Depto. 3(A): "Sí, totalmente. Un poco el sonido". Depto. 3(B): "Sí, todos respetan su espacio".
		¿Le gustaría vivir en otro departamento?, explique.	Depto. 2(A): "No, éste me encanta a mí". Depto. 2(B): "Aquí en Loja al menos no, yo vine de Quito a buscar la vivienda hasta que encontré este departamento y no lo soltaría hasta que me haga mi casita". Depto. 3(A): "Créame hay departamentos, los normales que son más paredes que ventanas y no, incluso más baratos pero no lo cambiaría por la transparencia que hay de entrada de luz, las vistas que tengo, todo son ventanales y la distribución del espacio". Depto. 3(B): "Siempre y cuando cumpla las condiciones arquitectónicas, de localización y distribución para que sea acogedor como el departamento".

Elaborado por: la autora

Tabla 19. Análisis de las modificaciones en el espacio del edificio

EDIFICIO ESPINOZA CARVAJAL 03-98			
OBJETO DE ESTUDIO	VARIABLES	INDICADORES	COMENTARIO
Usuario	Modificaciones en el espacio	¿El espacio es flexible?	Depto. 2(A): "El departamento cumple con mis requerimientos por lo que el espacio es totalmente flexible para cambios futuros". Depto. 2(B): "El espacio es totalmente adaptable". Depto. 3(A): "Sí". Depto. 3(B): "Sí, a futuro se puede dar otro uso".
		¿Se mantiene el diseño inicial?	Depto. 2(A): "No, el dueño anterior realizó cambios". Depto. 2(B): "El diseño se mantiene desde un inicio, no existen cambios". Depto. 3(A): "Sí, se mantiene el diseño". Depto. 3(B): "No, existen cambios".
		¿Qué cambios se han realizado desde un inicio?	Depto. 2(A): "El dueño anterior puso barniz en las paredes y el cielo raso del departamento". Depto. 2(B): "Ninguno". Depto. 3(A): "No, es tal cual como lo contruyeron". Depto. 3(B): "El espacio del estudio lo modifiqué para hacerla habitación para mi hija".
		¿Le parece beneficioso vivir en un espacio adaptable?	Depto. 2(A): "Sí, porque se puede cambiar el espacio moviendo el mobiliario". Depto. 2(B): "Sí, por si se necesita readecuar algún espacio". Depto. 3(A): "Sí, existe la facilidad de convertir los espacios". Depto. 3(B): "Sí, muy beneficioso porque no tuve que complicarme el rato que creció la familia, adapté la habitación sin gastar mucho".
		¿Las habitaciones permiten tener un uso multifuncional?	Depto. 2(A): "Sí, por lo que los anaqueles permiten ser removibles". Depto. 2(B): "Sí, pero en mi caso se mantiene todo. La habitación que sobra es de visitas". Depto. 3(A): "Sí, mi dormitorio también es mi área de trabajo". Depto. 2(B): "Sí, totalmente".
		¿Existen cambios de accesorios en el espacio?	Depto. 2(A): "No, nada de eso". Depto. 2(B): "No, todo se mantiene". Depto. 3(A): "No, ninguno". Depto. 3(B): "Sí, solamente el mobiliario se añadió y se los reubicó para tener el nuevo dormitorio".

Elaborado por: la autora

Edificio Bosque del Este

Tabla 20. Análisis del tipo de familia que habita en el edificio Bosque del Este

EDIFICIO BOSQUE DEL ESTE			
OBJETO DE ESTUDIO	VARIABLES	INDICADORES	COMENTARIO
Usuario	Tipo de familia	¿Cuánto tiempo reside en el lugar?	Depto. 1(A): reside 3 años en el departamento, es propio. Depto. 1(B): reside 2 meses en el departamento, es propio. Depto. 4(A): reside 4 años en el departamento, es propio. Depto. 1(B): reside 6 años en el departamento, es propio.
		¿Cuántas personas iniciaron habitando la vivienda?	Depto. 1(A): 1 persona. Depto. 1(B): 3 personas. Depto. 4(A): 3 personas. Depto. 1(B): 2 personas.
		¿Cuántas personas habitan actualmente la vivienda?	Depto. 1(A): se mantiene 1 persona. Depto. 1(B): se mantienen 3 personas. Depto. 4(A): en la actualidad solo 2 personas. Depto. 1(B): en la actualidad 3 personas.

Elaborado por: la autora

Tabla 21. Análisis del nivel de satisfacción de los usuarios

EDIFICIO BOSQUE DEL ESTE			
OBJETO DE ESTUDIO	VARIABLES	INDICADORES	COMENTARIO
Usuario	Nivel de satisfacción	¿El espacio cumple con todas sus expectativas?	Depto. 1(A): "Sí". Depto. 1(B): "Sí". Depto. 4(A): "Sí". Depto. 1(B): "Sí".
		¿Qué cree usted que le haría falta a este departamento en cuanto a la distribución del espacio?	Depto. 1(A): "Tal vez un baño más". Depto. 1(B): "Más espacio, es un poco pequeño y reducido". Depto. 4(A): "Bueno me hubiera gustado que dentro del departamento hay un cuarto de máquinas". Depto. 1(B): "Otra habitación porque tiene dos habitaciones".
		¿Cómo se siente al momento de realizar sus actividades y al descansar?	Depto. 1(A): "Me siento totalmente a gusto". Depto. 1(B): "Bien, pero el mobiliario no se lo puede mover". Depto. 4(A): "Tranquila, contenta porque es tranquilo el edificio, además las familias son cortas". Depto. 1(B): "Bien, no hay ruido, no hay nada por las puertas que son anti ruido".
		¿Cuenta con la privacidad suficiente en su espacio?	Depto. 1(A): "Sí, antes no pero puse seguridad con alarma y monitoreo en mi departamento". Depto. 1(B): "Sí, totalmente privado". Depto. 4(A): "Sí, totalmente". Depto. 1(B): "Sí, es gente muy respetuosa, todos se acoplan al reglamento del edificio".
		¿Le gustaría vivir en otro departamento?, explique.	Depto. 1(A): "Al momento no por el lugar y el sitio, es tranquilo". Depto. 1(B): "No, por el momento me siento bien". Depto. 4(A): "No, porque estoy en el centro". Depto. 1(B): "No, no lo cambiaría".

Elaborado por: la autora

Tabla 22. Análisis de las modificaciones en el espacio

EDIFICIO BOSQUE DEL ESTE			
OBJETO DE ESTUDIO	VARIABLES	INDICADORES	COMENTARIO
Usuario	Modificaciones en el espacio	¿El espacio es flexible?	Depto. 1(A): "No, no hay como hacer nada más, se mantiene como esta". Depto. 1(B): "No para nada". Depto. 4(A): "Sí, pero al momento de agrandar una habitación tendría que demoler una pared y los costos son más altos". Depto. 1(B): No como para hacer otra modificación no. En mi departamento si porque el mío tiene un retiro".
		¿Se mantiene el diseño inicial?	Depto. 1(A): "Sí". Depto. 1(B): "No, hay varias remodelaciones". Depto. 4(A): "No, he hecho algunas modificaciones". Depto. 1(B): "No, existen cambios".
		¿Qué cambios se han realizado desde un inicio?	Depto. 1(A): "No he realizado ningún cambio". Depto. 1(B): "Se hicieron closets para la ropa, muebles de cocina y se añadió una habitación, extendiéndose hacia el patio posterior". Depto. 4(A): "En la cocina he retirado dos paredes que dificultaban el uso del desayunador y no se aprovechaba la iluminación". Depto. 1(B): "Se hizo una habitación rústica en el retiro del departamento y se colocó un domo por seguridad en el retiro".
		¿Le parece beneficioso vivir en un espacio adaptable?	Depto. 1(A): "Sí, porque se puede hacer cambios". Depto. 1(B): "No, porque no es adaptable". Depto. 4(A): "Sí, es muy beneficioso". Depto. 1(B): "Claro, en este caso hay pocas posibilidades de modificaciones".
		¿La habitaciones permiten tener un uso multifuncional?	Depto. 1(A): "Sí, por lo que se puede añadir mobiliario en una habitación y ya podría ser un estudio". Depto. 1(B): "No, porque son muy pequeñas y no permite movilizar el mobiliario debe mantenerse donde está". Depto. 4(A): "Sí, justamente quiero hacer que la habitación sea estudio, añadiendo un mueble". Depto. 1(B): "No tanto porque son pequeñas no se pueden hacer muchas cosas en las habitaciones pero la comodidad existe".
		¿Existen cambios de accesorios en el espacio?	Depto. 1(A): "No, ninguno". Depto. 1(B): "Se añadió puertas corredizas". Depto. 4(A): "En los baños he colocado puertas corredizas en las tinas y el mueble que puse en la cocina". Depto. 1(B): "Existe la adaptación de una alacena".

Elaborado por: la autora

5.4. Conclusiones

Se realizó el análisis detallado de las plantas arquitectónicas de cada uno de los edificios tomados como caso de estudio, identificando las estrategias de flexibilidad en el espacio y mostrando mediante gráficas si las plantas arquitectónicas cuentan con la posibilidad de modificación de los espacios y las distintas opciones funcionales que puede tener cada uno de los departamentos. También, se hizo el análisis y el procesamiento de datos de los usuarios conseguidos mediante la aplicación de la entrevista con la finalidad de conocer el nivel de satisfacción de los habitantes en relación con el espacio que ocupan.

6. Resultados

6.1. Introducción

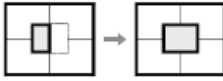
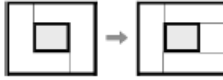
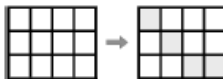
En el presente capítulo se va a abordar el resultado del análisis de las plantas arquitectónicas para constatar el grado de flexibilidad de estas. También, se va a dar el resultado del análisis de los usuarios para conocer el nivel de satisfacción del habitante según el espacio que ocupa y finalmente, se va a explicar y a discutir la relación entre la flexibilidad del espacio y el nivel de satisfacción de los usuarios. Esto se hará para cada uno de los edificios tomados como caso de estudio.

6.2. Resultado del análisis de plantas arquitectónicas

Edificio Espinoza Carvajal 03 – 98

Este edificio cumple con la mayoría de las estrategias que proporcionan flexibilidad en el espacio. Cada departamento está compuesto por una franja húmeda (cocina, baños y área de lavado) siendo la única zona fija en el espacio donde todas las demás divisiones son formadas mediante paredes de gypsum o por mobiliario lo que hace que exista la posibilidad de tener varias opciones de uso y cambio para sus usuarios, dando la opción de adecuar o modificar el espacio según sus necesidades a medida que pasa el tiempo y puedan adaptarlo con facilidad y sin costos mayores. A continuación se muestra la tabla con las estrategias de flexibilidad que proporciona este edificio.

Tabla 23. Análisis de flexibilidad del diseño del edificio Espinoza Carvajal 03-98

OBJETO DE ESTUDIO	VARIABLES	INDICADORES	GRÁFICOS	SI	NO
Flexibilidad del diseño en el edificio	Estrategias de flexibilidad	Modelos tipológicos			
	Cualitativas	Vivienda perfectible		✓	
	Adaptables	Vivienda loft		✓	
		Vivienda desjerarquizada		✓	
		Vivienda transformable		✓	
	Elásticas	Vivienda estructura receptora			X
		Vivienda semilla			X
		Vivienda divisible			X
		Vivienda dispersa		✓	

Fuente: Morales, E; Moreno, E y Alonso, R. (2012). La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad. Hábitat y sociedad.

Elaborado por: la autora

Es evidente que el diseño del edificio Espinoza Carvajal 03-98 fue pensado con principios de flexibilidad cumpliendo con todas las estrategias cualitativas y adaptables, dando varias opciones de uso: vivienda, área de trabajo u oficinas. En cuanto a las estrategias de flexibilidad elástica el edificio solo cumple con una de ellas que es la vivienda dispersa.

Con base en el análisis detallado que se realizó en cada una de las plantas sobre las posibles opciones de cambio de uso, se puede decir que este edificio es muy flexible porque cuenta con 5 de las 8 estrategias estudiadas que permiten flexibilidad en el espacio (tabla 24).

Tabla 24. Resultado del nivel de flexibilidad del edificio Espinoza Carvajal 03-98

NIVEL DE FLEXIBILIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR
Completamente flexible	cumple con 7- 8 estrategias de flexibilidad	
Muy flexible	cumple con 5-6 estrategias de flexibilidad	✓
Flexible	cumple con 3-4 estrategias de flexibilidad	
Poco flexible	cumple con 1-2 estrategias de flexibilidad	

Elaborado por: la autora

Edificio Bosque del Este: este edificio cumple con algunas estrategias que proporcionan flexibilidad en el espacio, pero las opciones de cambio de uso son muy limitadas porque cada departamento está dividido por paredes fijas y no tiene un área húmeda concentrada lo que restringe y disminuye la posibilidad de tener varias opciones de uso y cambio a sus usuarios. No se da la opción de modificar o adecuar el espacio a nuevas necesidades fácilmente y sin costos mayores. A continuación se muestra la tabla con las estrategias de flexibilidad que proporciona este edificio.

Tabla 25. Análisis de flexibilidad del diseño del edificio Bosque del Este

OBJETO DE ESTUDIO	VARIABLES	INDICADORES	GRÁFICOS	SI	NO
Flexibilidad del diseño en el edificio	Estrategias de flexibilidad	Modelos tipológicos			
	Cualitativas	Vivienda perfectible		✓	
	Adaptables	Vivienda loft			X
		Vivienda desjerarquizada		✓	
		Vivienda transformable			X
	Elásticas	Vivienda estructura receptora			X
		Vivienda semilla			X
		Vivienda divisible			X
		Vivienda dispersa			X

Fuente: Morales, E; Moreno, E Alonso, R. (2012). La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad. Hábitat y sociedad.

Elaborado por: la autora

Se llega a la conclusión que el diseño del edificio Bosque del Este no fue concebido con principios de flexibilidad, no tiene mucha accesibilidad a cambios de uso. En cuanto a las estrategias, cumple con las cualitativas y con una de las adaptables, cumple con estancias más o menos de la misma dimensión, pero el uso está condicionado, por la ubicación de los baños y de la cocina que no permite que los espacios cambien su función en relación al diseño original, da una sola posibilidad de cambio de uso o de añadir accesorios como muebles de cocina o muebles para las habitaciones. Los cambios que se pueden realizar en este tipo de departamentos son muy limitados.

Con base en el análisis detallado que se realizó en cada una de las plantas sobre las posibles opciones de cambio de uso, se puede decir que este edificio es poco flexible porque cuenta con 2 de las 8 estrategias estudiadas que permiten flexibilidad en el espacio.

Tabla 26. Resultado del nivel de flexibilidad del edificio Bosque del Este

NIVEL DE FLEXIBILIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR
Completamente flexible	cumple con 7- 8 estrategias de flexibilidad	
Muy flexible	cumple con 5-6 estrategias de flexibilidad	
Flexible	cumple con 3-4 estrategias de flexibilidad	
Poco flexible	cumple con 1-2 estrategias de flexibilidad	✓

Elaborado por: la autora

6.3. Resultado del análisis de los usuarios

Para poder observar la información generada con los habitantes de una manera objetiva y sistematizada, se elabora una tabla con las respuestas más frecuentes y relevantes obtenidas en las entrevistas con los usuarios del edificio. Esto permite identificar claramente los resultados y generar conclusiones más generales.

6.3.1. Edificio Espinoza Carvajal 03-98

Tabla 27. Resultado del análisis de los usuarios del edificio Espinoza Carvajal 03-98

OBJETO DE ESTUDIO	VARIABLES	INDICADORES	COMENTARIO
Usuario	Tipo de familia	¿Cuánto tiempo reside en el lugar?	De 6 meses a 5 años.
		¿Cuántas personas iniciaron habitando la vivienda?	De 1 a 4 personas.
		¿Cuántas personas habitan actualmente la vivienda?	De 1 a 4 personas.
	Nivel de satisfacción	¿El espacio cumple con todas sus expectativas?	La mayoría de los usuarios están satisfechos con su espacio, les parece muy funcional y cómodo.
		¿Qué cree usted que le haría falta a este departamento en cuanto a la distribución del espacio?	Existen un confort en general por el departamento a excepción de espacios específicos como: la lavandería más amplia, conflictos acústicos y falta de espacio para un estudio.
		¿Cómo se siente al momento de realizar sus actividades y al descansar?	Todos se sienten muy bien, consideran que el espacio es muy cómodo y acogedor.
		¿Cuenta con la privacidad suficiente en su espacio?	La mayoría considera que tienen la privacidad suficiente a excepción del confort acústico.
		¿Le gustaría vivir en otro departamento?, explique.	Ninguno cambiaría su departamento por la localización, sus vistas, la iluminación, ventilación, flexibilidad espacial e innovación de materiales en la construcción del edificio.
	Modificaciones en el espacio	¿El espacio es flexible?	Sus usuarios consideran que el espacio es totalmente flexible por la facilidad de adaptar los espacios por medio del mobiliario.
		¿Se mantiene el diseño inicial?	Dos familias mantienen el diseño inicial y dos ya han realizado modificaciones estéticas y espaciales.
		¿Qué cambios se han realizado desde un inicio?	Una familia colocó barniz en las paredes y el cielo raso, otra familia acopló el estudio por una habitación para su hija cuando creció la familia.
		¿Le parece beneficioso vivir en un espacio adaptable?	Todos están de acuerdo con el beneficio que les otorga el espacio al ser fácil para adaptarlo a cambios.
		¿Las habitaciones permiten tener un uso multifuncional?	Están totalmente de acuerdo porque los espacios están separados por mobiliario o paredes de gypsum, fáciles de movilizar.
		¿Existen cambios de accesorios en el espacio?	Tres familias no han hecho cambios en los accesorios, solo una familia añadió mobiliario para crear una nueva habitación.

Elaborado por: la autora

En la tabla 27, se responde las preguntas haciendo referencia a las diferentes respuestas obtenidas por cada una de las familias entrevistadas del edificio. En el caso del edificio Espinoza Carvajal 03-98 existen familias pequeñas compuestas de 1 a 4 miembros, las cuales habitan el espacio en diferentes lapsos de tiempo, sin embargo, el análisis que se realizó es netamente para conocer el nivel de satisfacción que sentían los usuarios en ese momento.

La mayoría de estas familias consideran que el diseño y la distribución de los espacios son muy cómodos y funcionales. Contar con una zona húmeda concentrada en una sola zona les dota de muchos beneficios como por ejemplo tener el área de lavado en el mismo departamento. En relación con esto la mayoría expresa que “es bien práctico”. A algunos habitantes les incomoda un poco el confort acústico, comentando que en las divisiones internas se han utilizado “paredes de gypsum y sí pasa un poco el ruido “pero lo han sabido sobrellevar. El espacio les complace en cuanto a su “localización, iluminación, ventilación, vistas, flexibilidad espacial e innovación de materiales”. Esto hace que los usuarios no quieran cambiar de departamento porque están conscientes de todas las cualidades que posee el edificio en cuanto a “distribución de espacios, función y estética”. También, la mayoría de los entrevistados considera que estas cualidades hacen que el edificio sea “diferente a los demás” y esto es otro punto importante dentro de sus preferencias.

Una de las principales características que hace que sus usuarios prefieran este tipo de edificio es tener la posibilidad de “adaptar los espacios” a sus diferentes necesidades a medida que pasa el tiempo. Algunos de ellos ya han realizado cambios y se sienten muy satisfechos de contar con un espacio flexible que les permite generar diferentes usos al momento de ampliarse o disminuirse la familia porque su “distribución está dada por mobiliario y paredes de gypsum”, fáciles de trasladar o modificar. Las personas que aún

no han realizado modificaciones también se sienten muy contentos de saber que el edificio les permite tener este beneficio a corto o largo plazo con un costo bajo de inversión al momento de efectuar cambios. Otro de los espacios que le da un plus especial al edificio es el porche ubicado al ingreso de cada departamento, ya que es una zona agradable por la iluminación y ventilación que tiene convirtiéndose en un espacio de recreación o descanso, donde todos los usuarios se han apropiado totalmente de él.

El nivel de satisfacción de las familias en general es muy alto, se sienten muy contentos por tener la oportunidad de habitar en uno de estos departamentos. Lo único que consideran como posible razón de cambiar su residencia es “tener una casa, donde conservarían el departamento para arrendarlo como vivienda o área de oficinas” por la facilidad de adaptación que tiene.

Con base en el análisis detallado en cuanto a las entrevistas con cada una de las familias y concluyendo con el nivel de satisfacción en general de los usuarios en relación con las características cualitativas manifestadas por cada uno de ellos, se afirma que el departamento brinda un nivel de satisfacción muy alto, como se muestra en tabla 28.

Tabla 28. Nivel de satisfacción de los usuarios del edificio Espinoza Carvajal 03-98

NIVEL DE SATISFACCIÓN	DESCRIPCIÓN	VALOR
Muy alto	cumple con todas las necesidades, actividades y expectativas de la familia.	✓
Alto	cumple con la mayoría de las necesidades, actividades y expectativas de la familia.	
Mediano	cumple con algunas de las necesidades, actividades y expectativas de la familia.	
Bajo	no cumple con las necesidades, actividades y expectativas de la familia.	

Elaborado por: la autora

6.3.2. Edificio Bosque del Este

Tabla 29. Resultado del análisis de los usuarios del edificio Bosque del Este

OBJETO DE ESTUDIO	VARIABLES	INDICADORES	COMENTARIO
Usuario	Tipo de familia	¿Cuánto tiempo reside en el lugar?	De 2 meses a 4 años.
		¿Cuántas personas iniciaron habitando la vivienda?	De 1 a 3 personas.
		¿Cuántas personas habitan actualmente la vivienda?	De 1 a 3 personas.
	Nivel de satisfacción	¿El espacio cumple con todas sus expectativas?	La mayoría de los usuarios están satisfechos con su espacio.
		¿Qué cree usted que le haría falta a este departamento en cuanto a la distribución del espacio?	La mayoría coincide en la falta de espacios porque tiene dos habitaciones y una familia cree necesario el tener el área de lavado dentro del departamento.
		¿Cómo se siente al momento de realizar sus actividades y al descansar?	Todos se sienten muy bien, solo una familia cree que el espacio está muy condicionado sin opción a modificaciones.
		¿Cuenta con la privacidad suficiente en su espacio?	La mayoría cuenta con la privacidad suficiente por el confort acústico que tienen las puertas del edificio.
		¿Le gustaría vivir en otro departamento?, explique.	Ninguno cambiaría su departamento por la localización.
	Modificaciones en el espacio	¿El espacio es flexible?	Tres familias consideran que el espacio no es flexible porque los espacios están predeterminados y una familia cree que sí pero que el costo es elevado al modificar el espacio.
		¿Se mantiene el diseño inicial?	Una familia mantiene el diseño inicial y las otras realizaron modificaciones estéticas y espaciales.
		¿Qué cambios se han realizado desde un inicio?	Una familia colocó closets y mobiliario de cocina, otra agregó una habitación y otra familia derribó paredes de la cocina para tener mejor iluminación.
		¿Le parece beneficioso vivir en un espacio adaptable?	Todos están de acuerdo pero en su caso el espacio no es adaptable.
		¿Las habitaciones permiten tener un uso multifuncional?	Dos familias consideran que se podría modificar una habitación por un estudio pero nada más y las otras dos creen que el espacio está predeterminado.
		¿Existen cambios de accesorios en el espacio?	Tres familias han implementado puertas corredizas y mobiliario. La otra familia no ha realizado cambios.

Elaborado por: la autora

En la tabla se responde cada una de las preguntas haciendo referencia a las diferentes respuestas obtenidas por cada una de las familias entrevistadas en el edificio. En el caso del edificio Bosque del Este existen familias pequeñas, compuestas de 1 a 3 miembros.

La mayoría de estas familias están satisfechas con el espacio, sin embargo, no consideran que el diseño sea flexible y que la distribución de los espacios se acomoda y funcional, porque su distribución interna está dada por las “paredes fijas de ladrillo que hacen que el espacio esté predeterminado” y no se puedan realizar cambios de uso sin costos mayores. Los usuarios están conscientes que la distribución del mobiliario no se puede modificar sino se mantiene como en el diseño inicial. La mayoría de las familias coincide en la falta de espacios porque cuentan con “dos habitaciones con funciones preestablecidas” que acceden a un solo tipo de cambio, es decir, cambiar una “habitación por un estudio tratando de acoplar el mueble para la ropa por un mueble para libros”. A algunas familias les causa un poco de molestias tener el área de lavado en la terraza del edificio por la incomodidad y por el aspecto estético que da al edificio en esta zona.

En cuanto a la privacidad se sienten muy beneficiados por el confort acústico que tienen las puertas de cada departamento y por su localización. La mayoría de las familias consideran que el espacio no es flexible por el diseño predeterminado que tiene y al momento de modificar el espacio, el costo es elevado y se requiere de mayor tiempo para realizar dichos cambios. Consideran que este tipo de departamentos pueden ser usados por “parejas solas, familias con un hijo o estudiantes” que no requieran de mucho espacio, porque al momento de ser ocupados por una familia que crezca con el tiempo, el espacio ya no va a responder a sus necesidades.

Los entrevistados afirman que sus espacios no aprovechan la iluminación y ventilación natural al máximo porque el diseño “tiene paredes de ladrillo que al modificar hay que

botarlas”, lo que hace que el espacio común entre los dos departamentos sea netamente usado para entrar a los departamentos sin la posibilidad de otro uso.

El nivel de satisfacción de las familias en general es bueno, se sienten contentos por tener un espacio para habitar, pero no existe una mayor cantidad de características o beneficios que los haga sentir que tienen un lugar diferente a los demás. La única razón por la que no cambiarían su residencia es la “ubicación del edificio” mas no por características del diseño. Algunos de los habitantes están conscientes que este tipo de vivienda está destinada para familias cortas porque al momento de que la familia crezca, el espacio es muy pequeño y difícil de modificar por sus paredes de ladrillo que son fijas y al momento de cambiarlas habría que derribarlas.

A partir de este análisis detallado de las entrevistas aplicadas a las familias y concluyendo con el nivel de satisfacción en general de los usuarios se sostiene que el departamento brinda un nivel de satisfacción mediano.

Tabla 30. Nivel de satisfacción de los usuarios del edificio Bosque del Este

NIVEL DE SATISFACCIÓN	DESCRIPCIÓN	VALOR
Muy alto	cumple con todas las necesidades, actividades y expectativas de la familia.	
Alto	cumple con la mayoría de las necesidades, actividades y expectativas de la familia.	
Mediano	cumple con algunas de las necesidades, actividades y expectativas de la familia.	✓
Bajo	no cumple con las necesidades, actividades y expectativas de la familia.	

Elaborado por: la autora

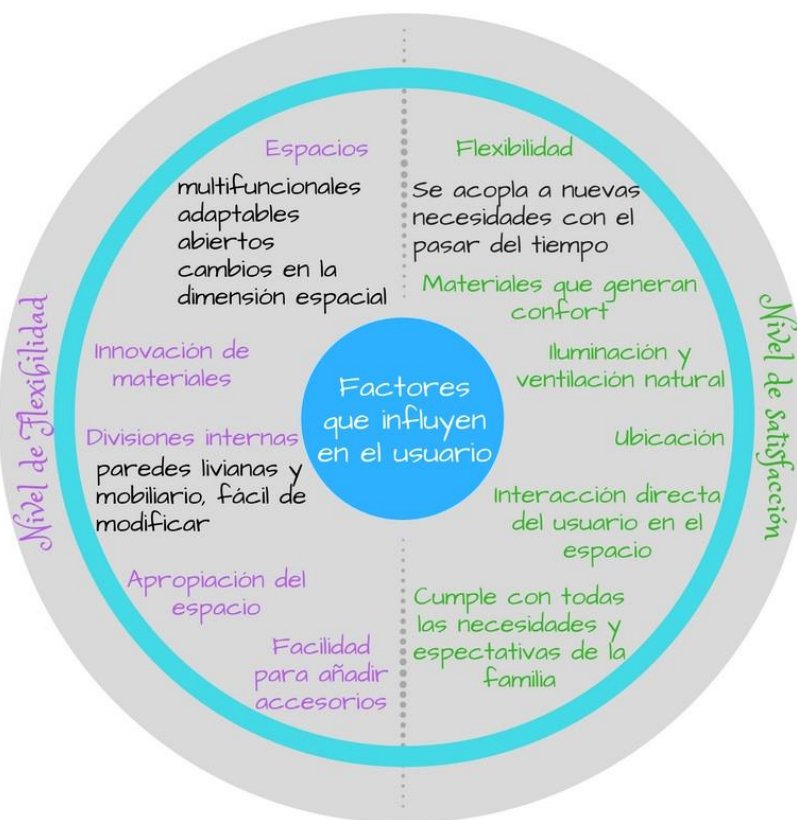
6.4. Relación entre la flexibilidad y el nivel de satisfacción de los habitantes

El edificio Espinoza Carvajal 03-98, fue ideado con principios o estrategias de flexibilidad, donde cada departamento está compuesto por una zona húmeda concentrada que sería la parte fija del departamento. Su distribución interior está dada por el uso de mobiliario y paredes de gypsum lo que permite que el espacio tenga la posibilidad de

acceder a cambios físicos y de uso en cada uno de los departamentos sin tener mayor inversión y dificultad, lo que hace a este edificio muy flexible. Estas posibilidades o beneficios se ven reflejadas en la satisfacción de los usuarios que en este caso es muy alta porque están conscientes de que su espacio les permite adaptarse a sus diferentes necesidades a medida que pasa el tiempo. También se evidencia que la relación que existe entre el nivel de flexibilidad de los espacios y el nivel de satisfacción de los usuarios es muy fuerte, pudiendo decirse que la flexibilidad influye directamente en la satisfacción de los habitantes. Sin embargo, es necesario aclarar que además de la flexibilidad del espacio arquitectónico existen otros factores que contribuyen al nivel de satisfacción de los habitantes como innovación de materiales, iluminación, ventilación natural, excelentes vistas, ubicación y el aspecto general del edificio que lo hace “diferente a los demás.”

Es evidente que en este edificio, desde su fase de planificación, se analizó en el bienestar y en el confort de los usuarios, aplicando estrategias que proporcionen flexibilidad y pensando en una edificación con diferentes sistemas de construcción, saliendo de los esquemas tradicionales que se manejan en el contexto local en cuanto a la vivienda multifamiliar. Todo esto se ve reflejado en la fase de habitabilidad en la manera que influye positivamente en el nivel de satisfacción de los usuarios.

Figura 50. Nivel de flexibilidad-satisfacción del edificio Espinoza-Carvajal



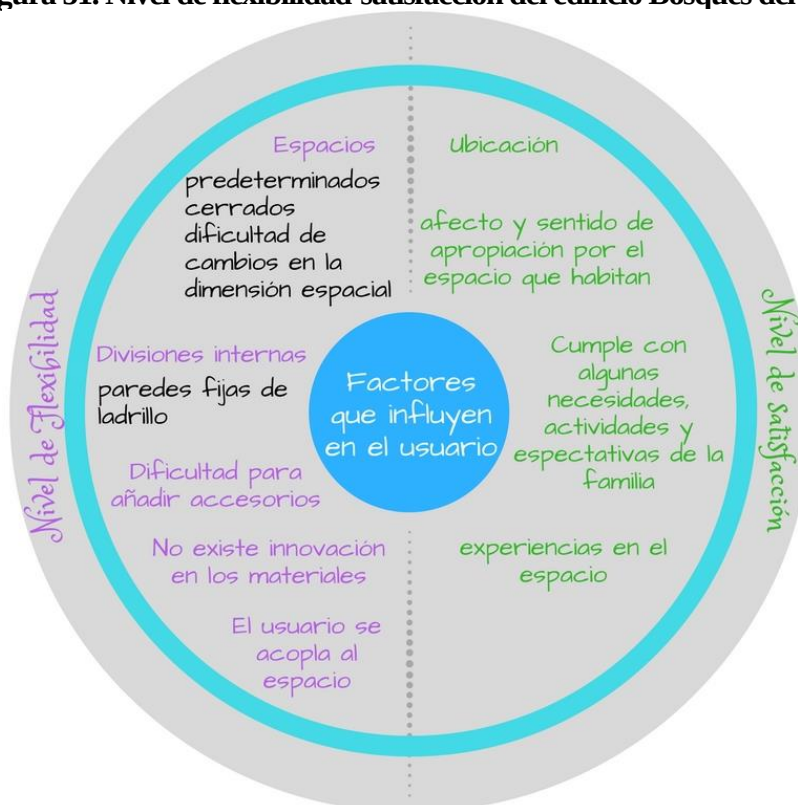
Elaborado por: la autora

El edificio Bosque del Este no fue pensado con estrategias de flexibilidad, cuenta con una tipología “tradicional” en cuanto al diseño y los materiales que se aplicaron en la construcción del edificio. Cada departamento tiene una distribución interior dada por el uso de paredes fijas de ladrillo y la zona húmeda dispersa lo que dificulta acceder fácilmente a modificaciones espaciales porque se requiere derribar las paredes para agrandar o disminuir el tamaño del espacio, para lo que se necesita tiempo adicional y se generan costos elevados. Por tales razones se concluyó que el edificio es poco flexible y esto se ve reflejado en el nivel de satisfacción de sus usuarios, que es mediano. Los habitantes están conscientes que el espacio que ocupan está predeterminado desde su fase de planificación, en donde ya está asignado el uso a cada uno de los espacios y los cambios que se podrían realizar son mínimos y costosos. De cierta forma también está

condicionado el tipo de usuario que pueda ocupar este edificio: una pareja sola, una familia pequeña o estudiantes, los cuales no requieran mucho espacio.

La flexibilidad en este caso es un factor que influye en el nivel de satisfacción de sus usuarios, pero al mismo tiempo no es el único que condiciona este bienestar. En el marco teórico se hace referencia a que la vivienda no es un objeto netamente físico sino una condición compleja que contiene experiencias del pasado y del presente de una familia, entonces la vivienda puede ser el cobijo de sus habitantes llamándolo hogar, el que no puede crearse de golpe; tiene una dimensión temporal y continua; es un producto gradual de la adaptación al mundo de la familia (Pallasmaa, 1994). Los usuarios de este edificio desarrollaron cierto afecto y el sentido de apropiación por el espacio que habitan, debido al hecho de que invirtieron su tiempo y energía en este espacio, compartiendo diferentes actividades dentro de la familia.

Figura 51. Nivel de flexibilidad-satisfacción del edificio Bosques del Este



Elaborado por: la autora

Finalmente se concluye que la flexibilidad espacial no es el único factor que interviene en el nivel de satisfacción de los usuarios, pero sí aporta a que la edificación tenga más beneficios para sus habitantes, ya sea en el espacio físico o en las actividades que se puedan desempeñar dentro del mismo. En los dos casos sus usuarios se sienten contentos por el sitio que habitan, es su hogar y sienten afecto por el mismo pero cada una de las familias de estos diferentes edificios están conscientes del tipo de lugar que tienen. En el primer caso las personas pueden personalizar su espacio según su estilo de vida y sus necesidades a medida que pasa el tiempo, pero en el segundo caso se muestra que el área está predeterminada y sus funciones están dadas desde el diseño original.

Sin embargo, es evidente que los habitantes del edificio Espinoza Carvajal 03-98 están muy satisfechos con sus viviendas y con la posibilidad que les ofrece la edificación al poder modificar el espacio, gracias al tipo de estructura y el aspecto del mismo que hace que se diferencie de todos los demás. Por otro lado, los habitantes del edificio Bosque del Este tienen un nivel de satisfacción medio, pero están conscientes de que el lugar cumple solo con algunas de sus necesidades, requerimientos y expectativas.

Figura 52. Relación entre los dos edificios

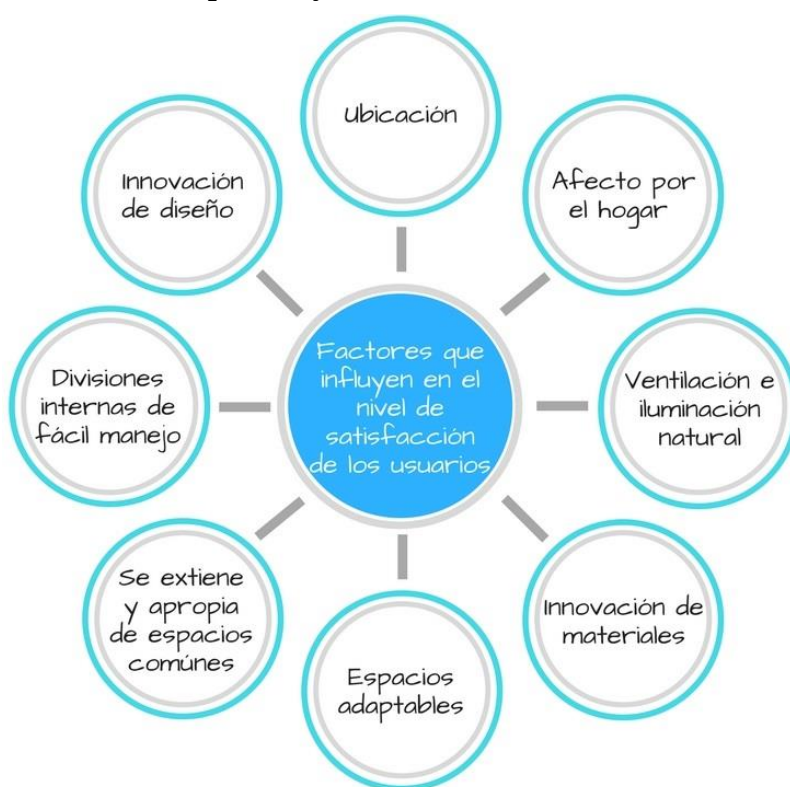


Elaborado por: la autora

6.5. Conclusiones

Se genera una síntesis detallada como resultado del análisis de las plantas arquitectónicas constatando el grado de flexibilidad que permite cada uno de los edificios tomados como caso de estudio. También, se da el resultado del análisis de los usuarios con la finalidad de relacionar la flexibilidad espacial con el nivel de satisfacción de los usuarios al residir en cada uno de los edificios de vivienda multifamiliar, haciendo énfasis en todos los factores que influyen en el nivel de agrado de los usuarios.

Figura 53. Factores que incluyen en el nivel de satisfacción de los usuarios



Elaborado por: la autora

7. Conclusiones y recomendaciones

7.1. Conclusiones

La aplicación de estrategias que proporcionan flexibilidad en el diseño arquitectónico genera espacios con diferentes opciones de cambio de uso y función, con acceso a espacios abiertos o fáciles de modificar, a diferencia de un espacio sin la aplicación de estrategias de flexibilidad donde se observan espacios rígidos sin acceso a cambios o adaptaciones de necesidades a medida que pase el tiempo.

Como se mencionó en un principio, en palabras de Heidegger (1951) “el construir cómo habitar se despliega en el construir que cuida, es decir: que cuida el crecimiento y en el construir que levanta edificios” (p.2). Es importante que, como proyectistas y planificadores, planteemos nuestros diseños enfocados desde el habitante, con la finalidad de generar una edificación en donde el espacio se adapte a sus ocupantes, sus estilos de vida y sus necesidades, tomando en cuenta que hoy en día, existen diversas conformaciones de familias, lo cual influye para que no se conciba un modelo arquitectónico de unidad repetitiva.

La comunicación entre el proyectista-usuario, es fundamental para poder componer un diseño que sea exitoso en todos sus aspectos, ya sea estéticos, funcionales, estructurales y habitables, en el cual sus usuarios puedan intervenir en el mismo y tener un sentido de apropiación. Según Schultz (1951) el significado de una casa “expresa la estructura del habitar con todos sus aspectos físicos y psíquicos” (p.5), donde el hombre crea un diferenciado, y según las experiencias que vive le otorga un valor especial a su espacio. Además de sentir una apropiación por el lugar que habita, el usuario tiene una estabilidad en su comportamiento, porque el espacio se acopla a sus necesidades y no le causa ningún inconveniente, no condena a que los usuarios se acoplen al espacio.

Es imprescindible que la aplicación de estrategias que proporcionen flexibilidad espacial, se la considere desde la planificación hasta su habitabilidad. En el caso de la vivienda multifamiliar también influye la comunicación que existe entre el planificador, el proyectista, el administrador y los futuros usuarios para que puedan conocer los beneficios que les ofrecen, como se mostró en uno de los referentes del presente estudio. El innovar en la materialidad y en los sistemas constructivos a utilizar en una edificación, también son factores que influyen en el nivel de satisfacción de los usuarios, ya sea por su estética que crea un diferenciado con otras construcciones o por el confort habitacional que les proporcione el espacio.

Al realizar una planificación tomando en cuenta estos parámetros, se compone espacios con funciones diferentes que se iluminan y ventilan naturalmente, aprovechan las vistas, organizan el espacio, distribuyéndose por una franja húmeda lo que da un mayor orden al diseño y dota de facilidades a sus usuarios, como es el caso de uno de los edificios analizados en la presente investigación, en el que se pudo apreciar que el afecto sentimental que siente cada persona por el espacio que habita es irrevocable.

También se llegó a conocer que la flexibilidad no era el único factor influyente en el nivel de satisfacción de los usuarios, evidenciándose que, tanto en el edificio que resultó funcionalmente flexible, como en el que obtuvo nivel bajo de flexibilidad en la evaluación, las personas tenían un nivel de satisfacción mediano a alto con relación al espacio que cumplía con algunas y con todas las necesidades, actividades y expectativas de cada una de las familias. Además de esto se añaden diferentes factores que aportan al nivel de satisfacción de los usuarios de los casos de estudio; la ubicación, que les permite tener mayor accesibilidad al centro de la ciudad, el afecto por el hogar y las experiencias vividas dentro del mismo. De ahí en el edificio Espinoza Carvajal 03-98, se sumaba el hecho de contar con una innovación en el diseño y en los materiales de la edificación, lo

que les admite tener espacios ventilados e iluminados naturalmente, permitiéndoles extenderse y apropiarse de los espacios comunes, dándole diferentes usos al pasillo de cada departamento por la dimensión del espacio y la tipología de diseño que les permite tener un espacio abierto, a diferencia del edificio Bosque del Este que no podían apropiarse de este espacio por la tipología de diseño y la dimensión que tiene, lo que les permite únicamente utilizarlo para accesibilidad.

Sin embargo, la flexibilidad contribuye para que la edificación pueda dotar de mayores beneficios y comodidades a sus habitantes en cuanto al espacio físico durante su estancia en el mismo.

7.2. Recomendaciones

-Comprender el contenido del marco teórico y marco referencial establecido en la investigación para entender la tabla propuesta para el análisis de las plantas arquitectónicas y del usuario.

- La metodología a utilizar debe estar directamente relacionada con los objetivos de la investigación, para esto se puede hacer uso de actividades ejecutoras para llegar a cada uno de los objetivos.

- Analizar y coordinar la entrevista con los participantes para aprovechar el tiempo y obtener la información relevante para el procesamiento de datos.

- En la planificación de un proyecto de vivienda multifamiliar se debe considerar que el habitante es cambiante, como también sus necesidades.

- Considerar las diferentes conformaciones de familias que existen para no generar un módulo repetitivo de diseño arquitectónico destinado a una familia tipo.

- Aplicar estrategias que proporcionen flexibilidad en el espacio desde la planificación de un proyecto hasta su habitabilidad, para constatar que los usuarios conozcan los beneficios que estas les puedan otorgar a medida que pasa el tiempo. Es por esto que la participación y la cooperación entre los proyectistas, propietarios, inquilinos y administradores, es necesaria para la aplicación correcta de la adaptabilidad.
- Innovar en el diseño arquitectónico, aplicando sistemas constructivos que permitan tener una estructura que posibilite modificar el espacio con facilidad y usar materiales que marquen una diferencia en la edificación.
- Para futuras investigaciones se recomienda estudiar la influencia en el comportamiento del ser humano por el espacio que habita, con la finalidad de obtener un indicador más cercano con respecto al nivel de satisfacción del habitante.

Bibliografía

- Álvarez, V. (2012). Arquitecto y destinatario: proyecto, dirección y construcción de un encuentro. Buenos Aires, AR: Editorial Nobuko. Recuperado de <http://www.ebrary.com>
- Beisi, J. (1995). ¿Vivienda adaptable o gente adaptable?. La experiencia en Suiza da una nueva respuesta a las cuestiones de adaptabilidad a la vivienda. Arch. &Comport. 1 Arch. &Behav., Vol. 11, no 2: 139 – 162.
- Branchi, P. (2012). Acorde: viviendas flexibles y adaptables a las necesidades de las personas. Greencities. Recuperado de https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/14899/150_155_Pablo_Bianhi_Ana_Iraizoz.pdf
- Coomes, P. (2017). ¿El mismo espacio?: la increíble transformación de un apartamento con el paso de distintos inquilinos – Victoria Birkinshaw. Londres, IN: BBC mundo. Recuperado de <http://www.bbc.com/mundo/institucional-36400011>
- Cuervo, J. (2009). Habitar y diseñar. El diseño como base hacia una teoría del habitar. "Edificio 03 98 / Espinoza Carvajal Arquitectos" 06 jul 2012. Plataforma Arquitectura. Recuperado de http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02168649/edificio-03_98-espinoza-carvajal-arquitectos
- Fernández, J., Muñoz, L. (1974). La dimensión humana de la arquitectura. Aprendiendo del Team 10.
- Fiscarelli, D., Cortina, K. (2013). La adaptabilidad como variable de la calidad de la vivienda.
- Fisch, S., Etulain, J. y Pagani, G. (2011). Las problemáticas conceptuales para el diseño de la vivienda contemporánea. Cuaderno Urbano 11, ISSN 1666-6186.
- GAD Municipal de Loja. Departamento de regulación y control urbano. Planos arquitectónicos del edificio Bosque del Este.
- Gelabert, D. y González, D. (2013). Progresividad y flexibilidad en la vivienda. Enfoques teóricos. Arquitectura y urbanismo. 34 (1), p. 17-31, ISSN 1815-5898.

- Heidegger, M. (1951). Construir, habitar, pensar. Texto, Darmstadt.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. Mexico: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Morales, E., Moreno, E. y Alonso, R. (2012). La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad. Hábitat y sociedad.
- Morales, E., Alonso, R. y Moreno, E. (2010). La vivienda como proceso, estrategias habitacionales. Proyecto de investigación “casa más o menos: la vivienda como proceso”. Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.
- Norberg-Schulz, C. (1975). Existencia, espacio y arquitectura. Elementos del espacio existencial. Barcelona, ES: Editorial BLUME.
- Pallasmaa, J. (2014). Los ojos de la piel: la arquitectura y los sentidos (2a. ed.). Barcelona, ES: Editorial Gustavo Gili. Recuperado de <http://www.ebrary.com>
- Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española. Ed. 23. Recuperado de <http://dle.rae.es/>
- Sarquis, J. (2009). Arquitectura y modos de habitar. Buenos aires, AR: editorial Nobuko

Anexos

Anexo 1. Encuesta aplicada a los usuarios

Encuesta 1:

1. ¿Cuánto tiempo reside en el lugar?
2. ¿Cuántas personas iniciaron habitando la vivienda?
3. ¿Cuántas personas habitan actualmente la vivienda?
4. ¿Ese espacio cumple con todas sus expectativas?
5. ¿Qué cree usted que le haría falta a este departamento en cuanto a la distribución del espacio?
6. ¿Cómo se siente al momento de realizar sus actividades y al descansar?
7. ¿Cuenta con la privacidad suficiente en el espacio?
8. ¿Le gustaría vivir en otro departamento, por qué?
9. ¿El espacio es flexible?
10. ¿Se mantiene el diseño inicial?
11. ¿Qué cambios se han realizado desde un inicio?
12. ¿Le parece beneficioso residir en un espacio adaptable?
13. ¿Las habitaciones permiten tener un uso multifuncional?
14. ¿Existen cambios de accesorios en el espacio?
15. ¿El espacio ha respondido a sus necesidades y requerimientos en todo el tiempo de su estancia en él?

Análisis del usuario:

OBJETO DE ESTUDIO	VARIABLES	INDICADORES	COMENTARIO
Usuario	Tipo de familia	¿Cuánto tiempo reside en el lugar?	
		¿Cuántas personas iniciaron habitando la vivienda?	
		¿Cuántas personas habitan actualmente la vivienda?	
	Nivel de satisfacción	¿El espacio cumple con todas sus expectativas?	
		¿Que cree usted que le haría falta a este departamento en cuanto a la distribución del espacio?	
		¿Cómo se siente al momento de realizar sus actividades y al descansar?	
		¿Cuenta con la privacidad suficiente en su espacio?	
		¿Le gustaría vivir en otro departamento?, explique.	
	Modificaciones en el espacio	¿El espacio es flexible?	
		¿Se mantiene el diseño inicial?	
		¿Qué cambios se han realizado desde un inicio?	
		¿Le parece beneficioso vivir en un espacio adaptable?	
		¿Las habitaciones permiten tener un uso multifuncional?	
		¿Existen cambios de accesorios en el espacio?	

Apuntes:**Anexo 2. Participantes del edificio Bosque del Este**





Anexo 3. Participantes del edificio Bosque del Este





