



SISTEMAS
DE ELEMENTOS
PARA LA FLEXIBILIDAD
Y LA MUTACIÓN
DEL **ESPACIO INTERIOR**



DEDICATORIA

A mis padres y hermanos pero en especial al ser que hoy disfruta de la gracia de Dios y que su luz y su legado me permitieron seguir hacia adelante pudiendo así lograr nuestro sueño.

"Para ti mi hermano para ti mi querido Andrés Alejandro"



AGRADECIMIENTO

Principalmente agradezco a Dios, a mis padres quienes estaban presentes en cada etapa de mi vida; agradezco también a mis amigos, a todos mis profesores quienes me formaron a lo largo de mi vida universitaria, y de forma muy especial a mi tutor el Arq. Diego Jaramillo Paredes, por su aporte y guía en mi proyecto de tesis.

PAGINA

Indice	6
Resumen	10
Abstract	11
Introducción	13
CAPITULO 1	
Referentes teóricos	
1.1. La mutación.	17
1.1.1. Concepto de mutación:	17
1.1.2. La mutabilidad en la vivienda y sus formas de convivencia.	17
1.1.3. Espacio Mutante.	18
1.1.4. Homólogos	19
1.1.5. Arquitectura mutable.	20
1.1.6. Hotel en Xian, China	20
1.1.7. Casa MIMA	22
1.1.8. El efecto camaleón.	26
1.1.9. El efecto camaleón en espacio.	28
1.2. Flexibilidad.	29
1.2.1. Flexibilidad – espacio.	29
1.2.2. La flexibilidad de Richard Horden	29
1.2.3. Diseño flexible.	34
1.2.4. Flexibilidad de la vivienda.	34
1.2.5. Los interiores flexibles	34
1.2.6. La flexibilidad y la mutabilidad.	35
1.2.7. Sistema reversible.	35
1.2.8. Plantas transformables.	36
1.2.9. Esquema sistema – planta arquitectónica.	36
1.3. Planta libre.	37
1.3.1. Planta de recintos neutros.	37

PAGINA

1.3.2. Sistema	37
1.3.3. Sistema - espacio.	37
1.3.4. Componentes de un sistema.	38
1.3.5. Reglas.	38
1.3.6. Traslación	38
1.3.7. Repetición por el tamaño	38
1.3.8. Montar y desmontar	39
1.3.9. Plegar y desplegar	39
1.4. Adaptar.	39
1.4.1. Combinar	40
1.4.2. Transportar	40
1.4.3. Unidades.	40
1.4.4. Unidades - transformaciones.	41
1.4.5. Transformación recíproca.	41
1.4.6. Transformación directa.	41
1.4.7. Sistema – función - espacio.	42
1.5. Necesidad.	44
1.5.1. Adaptabilidad del espacio de acuerdo a las funciones diversas.	44
1.5.2. El concepto del espacio vivencial.	45

CAPITULO 2

Diagnóstico y programación

2.1. Diagnóstico y Programación	49
2.1.1. Espacio a diseñar	49
2.1.2. Metodología	49
2.1.3. La recopilación de datos	50
2.1.4. Investigación de campo	51
2.1.5. Casas.	51
2.1.6. Residencias estudiantiles	52
2.1.7. Encuestas	53
2.1.8. Observación	54
2.2. Programación.	55
2.2.1. Dimensionamiento.	55
2.2.2. Las normativas municipales del cantón Cuenca	56
2.2.3. Medida promedio de las habitaciones en la ciudad de Cuenca	57
2.2.4. Manuales de arquitectura	61
2.2.5 Criterios ergonómicos	64
2.2.6 Cuadro de programación y actividades	69

CAPITULO 3
Experimentación

3.1. Experimentación	73
3.1.1. Aplicaciones de conceptos diseño básico	73
3.1.2 Repetición de la forma.	74
3.1.3. Rotación de forma puntual.	74
3.1.4. (Combinación) Rotación + traslación estructural + pliegues.	75
3.1.5. La forma en función del sistema	75
3.1.6. Experimentación con planos y volúmenes	76
3.1.7. El elemento cascaron	77
3.1.8. Combinar actividades.	78
3.1.9. El mecanismo del sistema.	79
3.2.1. Definición del material.	80
3.2.2. Búsqueda de almacenes que se vinculen con el proyecto.	80
3.2.3. Búsqueda de herrajes en el medio local.	81
3.2.4 Diseño de herraje para el modulo central.	85
3.2.5 Elaboración del herraje	86
3.2.5 Elaboración del sistema eléctrico de la habitación.	86

CAPITULO 4
Propuesta

4.1. Propuesta.	91
4.1.1. Diseño de la habitación estudiantil.	91
4.1.2. Componentes del sistema (modulares).	91
4.1.3. Componentes del sistema en panelerías.	92
4.2. Diseño mutable por zonas.	93
4.2.1. Zona de descanso.	93
4.2.2. Zona de estudio.	94
4.3. Zona de ocio / diversión.	95

CAPITULO 5
Propuesta Final

5.1. Detalles Técnicos	99
5.1.1. Detalles Constructivos	102
5.1.2. Prototipos	105
Zona Descanso	
Zona Estudio	
Zona ocio / Diversión	
Anexos	131

RESUMEN

Este proyecto aborda la problemática del espacio habitacional de los estudiantes universitarios migrantes en la ciudad de Cuenca.

A partir de los conceptos de flexibilidad y mutación se desarrolla un trabajo experimental e interactivo con diversos agentes involucrados, para finalmente, luego de conocer las condiciones de habitabilidad de estudiantes migrantes en la Ciudad de Cuenca y los recursos materiales y tecnológicos disponibles en el mercado local, proponer un sistema de diseño interior flexible, mutable y reversible que se adapta a las diversas actividades de los estudiantes.

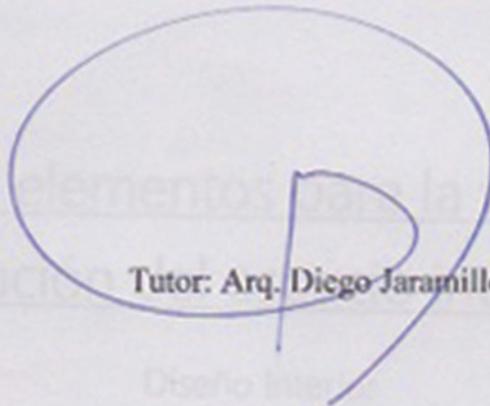
Palabras claves: Tecnología, Flexibilidad, Mutación, Reversibilidad.

ABSTRACT

This project deals with the problematic of housing for migrant university students in the city of Cuenca.

From the concepts of flexibility and mutation we develop an experimental and interactive work through diverse agents. Eventually, we learn about the living conditions of the migrant students in the city of Cuenca and the material and technologic materials that are available in the market in order to propose a flexible, mutable, and reversible interior design system, which can adapt to the students' different activities.

Key Words: Technology, Flexibility, Mutation, Reversibility



Tutor: Arq. Diego Jaramillo

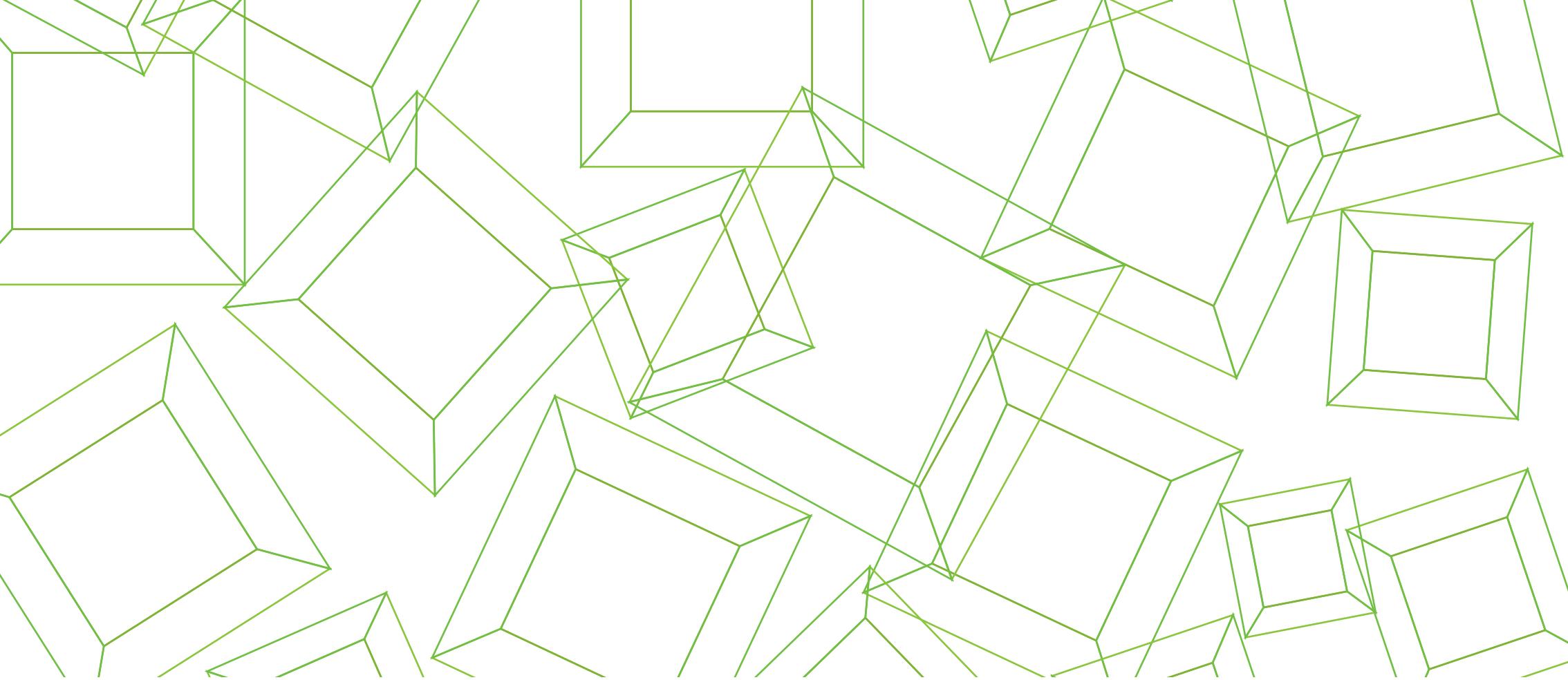


UNIVERSIDAD
AZUAY
DPTO. DISEÑO

Diana Lee Rodas
Translated by,
Diana Lee Rodas



DISEÑO - INTERIORISMO - MUTABLE



INTRODUCCIÓN

La morada siempre será un aspecto fundamental para el bienestar del ser humano, el mismo que acompañado de las tecnologías, ha llevado a que el espacio esté en un continuo proceso de mutación para adaptarse a las distintas condiciones de uso, como también por gustos o deseos estéticos del usuario en su espacio vivencial.

Será importante pensar en un espacio flexible y mutable, que pueda ser adaptable a las necesidades actuales y futuras, facilitando a que los cambios que se realicen sean más asequibles, viables económica y técnicamente.

Por ello lo que se plantea en este trabajo de tesis es una aplicación de diseño interior para el grupo estudiantil migrante, que se encuentra radicado en la actualidad en la Ciudad de Cuenca.

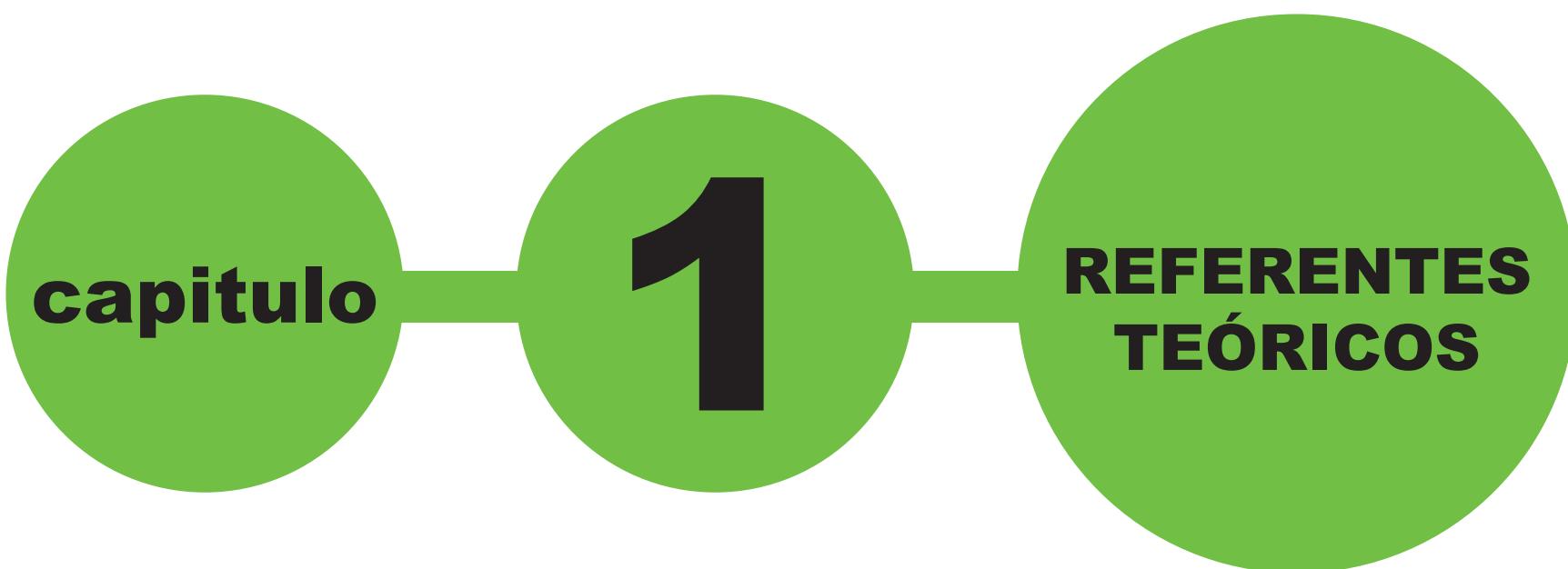
Dentro de esta práctica se elaboró el diseño de un sistema interior para habitaciones estudiantiles, se tomó en cuenta las actividades que desarrolla el estudiante en la habitación y el equipamiento necesario para las mismas.

El sistema comprende un pack estudiantil y esta consta de los siguientes elementos: tres diseños de pannelerías tres elementos modulares y un diseño de cielo raso, sistema que responde a las actividades estudiantiles.

Es un trabajo experimental e interactivo que se desarrolló en las siguientes fases: una investigación bibliográfica, una investigación de campo, encuestas, y observación de los espacios estudiantiles.

Se vió la necesidad de recurrir a otros profesionales como ingenieros mecánicos, electricistas, y tiendas comerciales que ayudaron a la factibilidad del diseño del sistema.

La tesis consta de los siguientes contenidos: referentes teóricos, diagnóstico, experimentación, propuesta, bibliografía, y anexos.



MARCO TEÓRICO

1.1. La mutación:

Mutabilidad f. Calidad de mutable.

MUTABILIDAD s. f. Capacidad que tiene un ser o una cosa de cambiar su aspecto, su forma o sus características.¹

1.1.1. Concepto de mutación:

“Es la transformación genética inducida por agentes externos sobre el mismo, la cual se puede transmitir a las generaciones subsecuentes. Este tipo de transformación es característico de los seres vivos y son los más simples los más susceptibles a mutar constantemente, cambian drásticamente entre generaciones y los seres más complejos presentan cambios de forma paulatina, por esto son los que evolucionan de forma más rápida, una transformación más pausada que se puede dar en el individuo o en intervalos de varias generaciones.”²

1.1.2. La mutabilidad en la vivienda y sus formas de convivencia.

Se ha repetido reiteradamente que desde la segunda mitad del pasado siglo que se está asistiendo a cambios rapidísimos de orden tecnológico y científico que inciden en la economía, en los comportamientos sociales, en el urbanismo y también en la vivienda, en la transformación de la sociedad. Se modifican hábitos, costumbre y conceptos que se incrustan en la sociedad, y que en el caso que nos ocupa, afectan a la vivienda reclamando modos diferentes de concebir y de construir. Cambiar de trabajo es cada vez más habitual. El encarecimiento de la Vivienda o la movilidad en el trabajo, así como la proliferación de los “freelance” que utilizan la vivienda como despacho, son hechos que no se pueden obviar, y que nos llevan inevitablemente a una diferente manera de relacionarnos y de desarrollar nuestra vida en sociedad, y muy particularmente en los hogares.³

1 <http://es.thefreedictionary.com/mutabilidades>

2 http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/garibay_m_g/capitulo2.pdf

3 http://www.fecea.org/Archivos/07_mutabilidad.pdf

1.1.3. Espacio mutante.

La filosofía de diseño que se proyecta en esta tesis es una consecuencia de un estado reflexivo, dado naturalmente por un auge social entre tecnología y los espacios de vivienda actuales. Por ello se ha concebido a que los espacios arquitectónicos actuales estén en un pleno proceso de mutación.

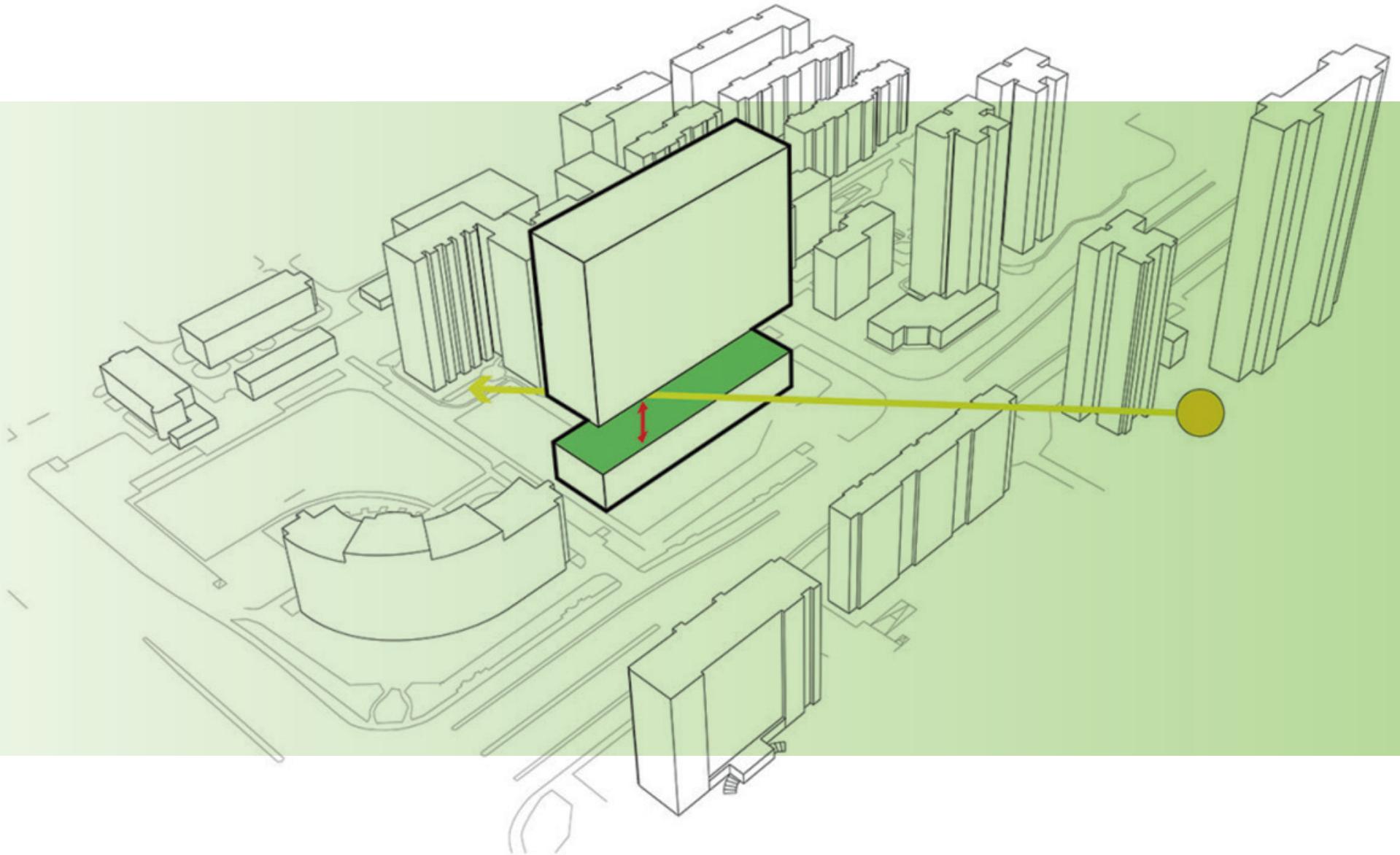
Las personas generan cambios en sus espacios de vivienda y esta es una característica intrínseca de los mismos, de poder ellos mismos configurar el espacio, logrando así un carácter propio, cualquier alteración o cambio en el espacio tiene que ver con la búsqueda de un lugar propio, un espacio donde ser y concebir es un sentido de pertenencia.

Los espacios mutantes son aquellos que permitirán transformar los espacios interiores en cambios permanentes en las actividades habituales del ser humano, es decir que éste se adapte a cada circunstancia o actividad que desarrolla la persona en su vida cotidiana.

La vivienda hoy en día da la posibilidad de que esta se adapte al usuario en un sentido contrario como lo era en tiempo atrás, en que se creaban obras en donde se las concebía para las generaciones subsiguientes. Por ello el diseño en sí de la vivienda y de los espacios interiores se trabaja desde una concepción de una planta libre, ésta se piensa con un fin de que el ser humano vaya haciendo cambios permanentes en la solución de sus actividades, o la tecnología misma que da una pauta a que se piense en un diseño interior cada vez más flexible.



1.1.4. Homólogos.



1.1.5. Arquitectura mutable.

“En esta primera década del siglo XXI, la arquitectura ha expuesto, además de innovadoras soluciones formales, proyectos que presentan nuevos tipos de alojamiento, derivados de las exigencias de la vida contemporánea, con sus nuevos artefactos tecnológicos, medios de comunicación y transporte.”⁴

En la vida actual se generan obras arquitectónicas con un concepto de mutabilidad; éstas dan la posibilidad al propio ser humano a que lo configure en solución a sus actividades de vida o expresiones estéticas en el espacio interior de la vivienda.

1.1.6. Hotel en Xian, China



El estudio de arquitectos 3Gatti diseñó este hotel ubicado en Xian, China, considera que la arquitectura es un lenguaje multicultural y que está ligado a las tradiciones de cada cultura.

Los arquitectos autores de esta obra tienen como propósito satisfacer múltiples inquietudes de sus habitantes, diseñándolo para que esta edificación vaya mutando en el tiempo.

Se piensa en la obra como una generatriz que adapta a la identidad cultural, aspectos funcionales, y las necesidades de las personas en donde solo su estructura será el componente inmutable.

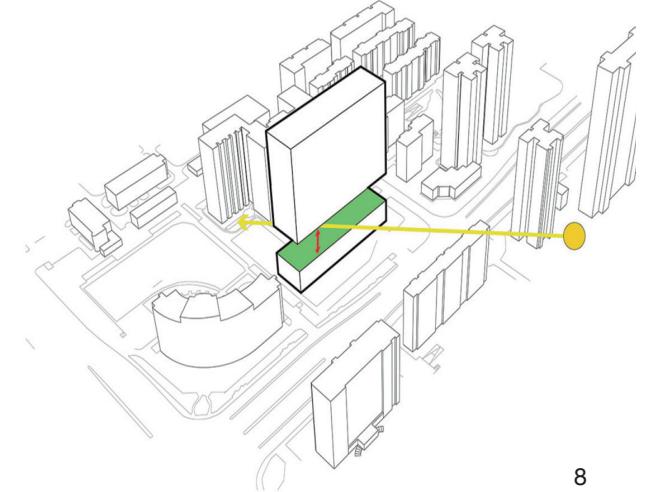
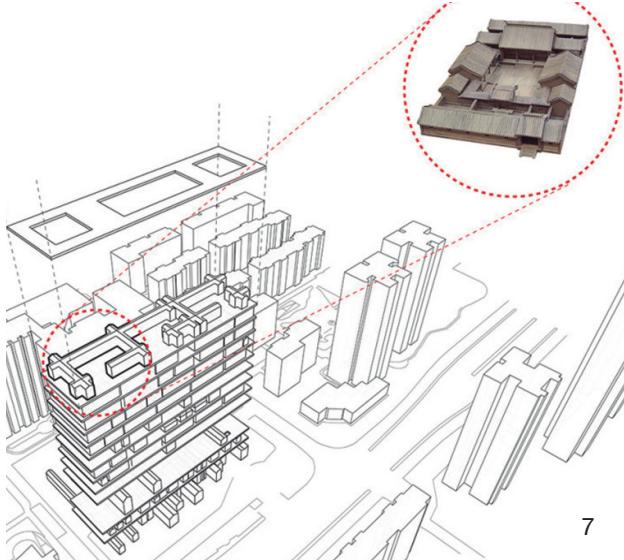
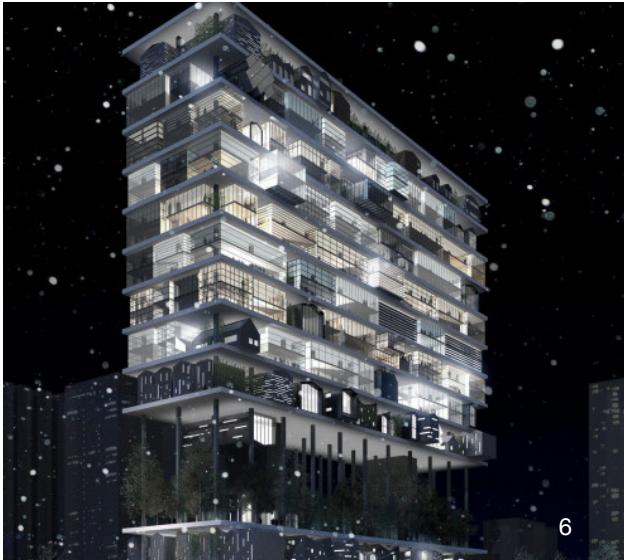
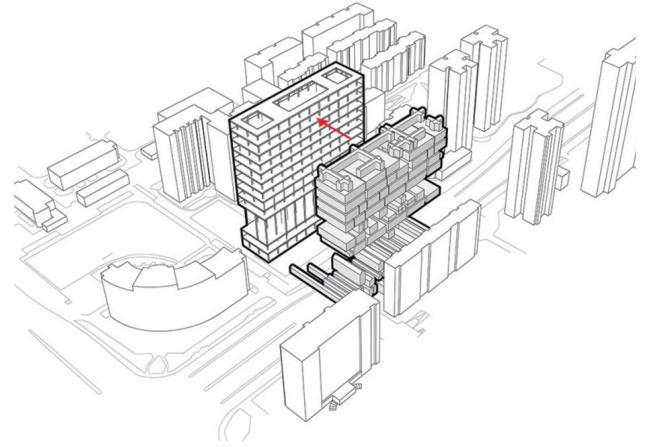
La propuesta está basada en los modos de vida de la población China, los mismos que una vez terminada la edificación le incorporaran carteles publicitarios, extensiones de volúmenes, decoraciones y elementos totalmente fuera de contexto que perturban en su totalidad la imagen de la edificación.

Estos cambios que realiza la gente son para cubrir necesidades comerciales o su propia estética, de la misma forma el diseño puede dar solución a una dinámica de cultura e identidad de cada ciudad; da paso a que los propietarios puedan modificar libremente sobre la matriz o envoltorio del edificio.

Su estructura se compone por elementos como puntales y losas de hormigón con durmientes invertidas cada dos pisos, esta soporta el piso en donde se ubican los árboles y otros elementos que se acoplan al espacio.

” El diseño atiende la reglamentación que regula la proyección de sombra sobre los edificios linderos, resuelto al generar un enorme vacío en la parte media del edificio que permite crear un frondoso jardín. Los restaurantes y salones comunes se ubican cerca de las áreas verdes.

El diseño deja dos reflexiones latentes: si el diseño resulta una alternativa para resolver la proyección de sombras dentro de la ciudad y cómo conciliar la cultura de una población con la necesidad de componer una imagen urbana.”⁵



1.1.7. Casa MIMA

Arquitectos: Mima Architects

Ubicación: Viana do Castelo, Portugal

Fecha: 2011

Superficie: 36 m2

Fotografías: José Campos

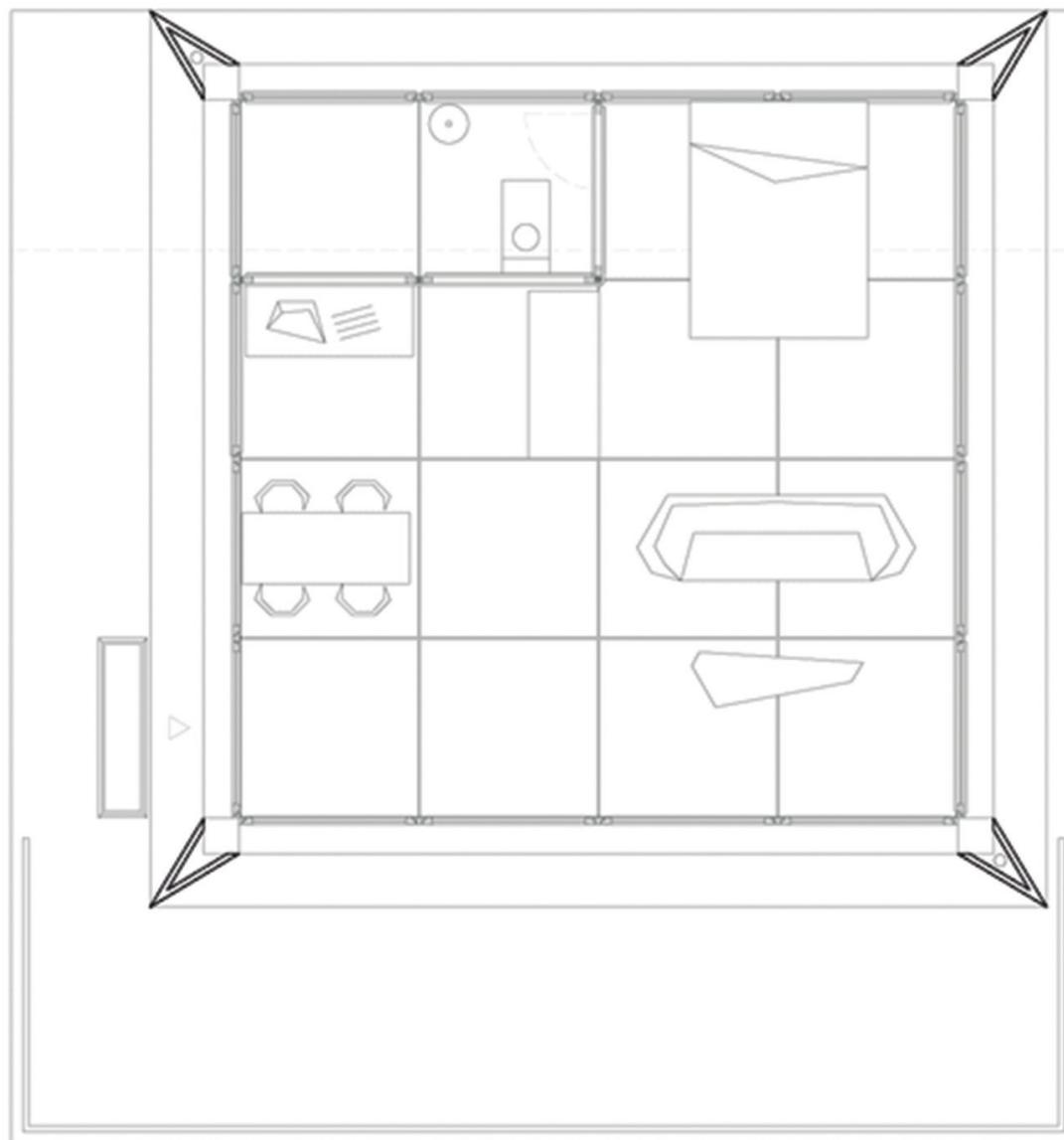
La Casa MIMA corresponde de forma directa a las condiciones de vida de la familia en la actualidad. Este proyecto es una respuesta a los cambios en los modos de vida y deseos del ser humano muy conocedor y cada vez más exigente. Los arquitectos de MIMA realizaron un estudio profundo durante años para proyectar una vivienda de fabricación rápida, flexible, ligera y de calidad; barata, y con un diseño limpio y agradable.



La motivación fundamental de la casa MIMA pretende responder al sueño moderno a través de un diseño limpio y sofisticado, con espacios abiertos y luminosos, lanzando al mercado una vivienda de 36 m2, el costo es lo mismo que un auto de rango medio.

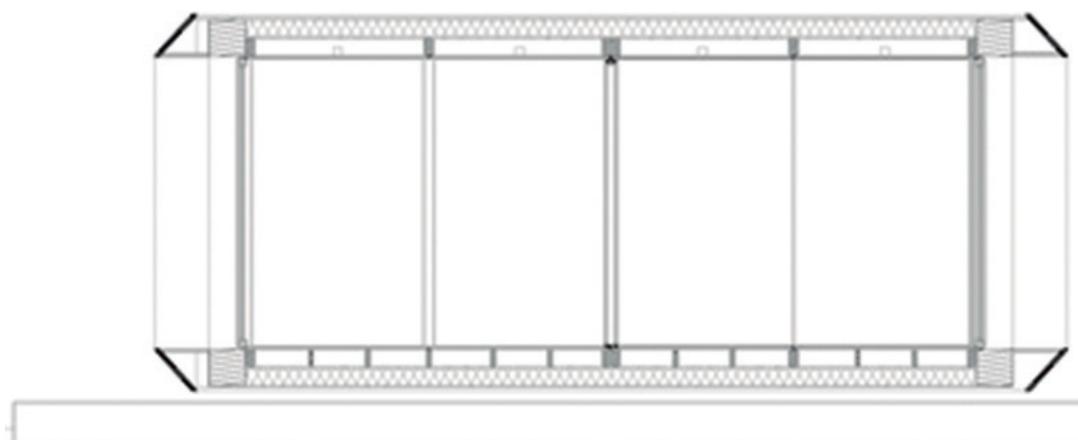


INFORMACIÓN TÉCNICA

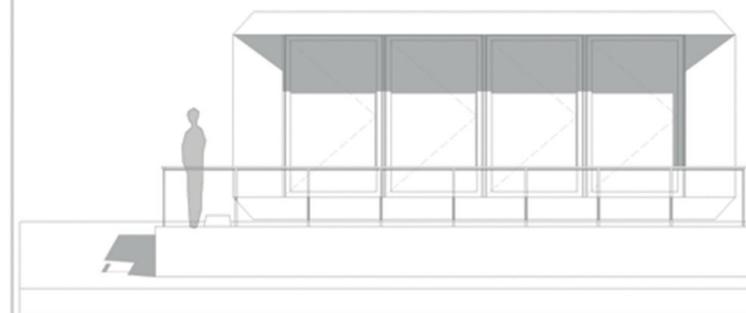


PROYECCIÓN SUPERIOR

1,50 meters



SECCIÓN



PROYECCIÓN FRONTAL



14



15

La inspiración del proyecto MIMA usa como concepto la casa tradicional japonesa, el paradigma perfecto de ligereza, flexibilidad y comodidad. MIMA utiliza métodos de construcción prefabricados para su rápida producción y precios más bajos. Del mismo modo que la arquitectura tradicional japonesa, el proyecto se configura a través de un espacio regular entre columnas con elementos divisores como las pantallas shoji, paneles fusuma y tatami, prefabricados por artesanos individuales en diferentes lugares de Japón como piezas de un rompecabezas.

La casa MIMA es una muestra clara de cómo hoy en día los arquitectos y diseñadores abordan sus proyectos arquitectónicos y el interiorismo desde una concepción de flexibilidad y mutabilidad para adaptarse a las distintas actividades de las personas y el tener un proyecto como este permite al ser humano flexibilizar el espacio según su actividad mutándolo así según su ritmo de vida.

La casa se construye en base a una estructura de postes y vigas completamente acristalada por todos lados, subdividido modularmente a través de marcos de madera de 1.5 x 3m. Además incluye paneles de madera contrachapada que puede ser dispuesto en el interior y el exterior del edificio, reemplazando cualquiera de sus ventanas en segundos. 6



16



17



CONCLUSIONES

El proyecto de la casa MIMA se crea como una respuesta al sueño moderno, un diseño limpio sofisticado y producido de forma rápida con una propuesta interior flexible, mutable, de bajo costo, y de buena calidad.

Los arquitectos de MIMA prefabricaron los métodos de construcción, que permite que la producción se mueva rápidamente y el precio quedarse bajo. Con un entramado interior de 1,50 mts que es la que permite que los paneles posteriores se vinculen al interior como lo requieran los usuarios, en cuestión de segundos así que un espacio puede ser subdividido como puede ser reemplazado por un espacio abierto o viceversa.

Además, cada equipo de paredes internas y externas tiene un color diferente y/o el final, que permite que el propietario cambie la mirada dramáticamente a través de una rotación de pared simple.

Este proyecto muestra claramente como el diseño mutable puede dar soluciones de interiorismo versátil y a bajo costo en la vivienda en la cual el propietario se convierte en quien configura el espacio a sus necesidades.

Para finalizar los espacios mutables, plantean el dominio del espacio con soluciones cuyo principal objetivo es el control total de los espacios, caracterizados por su gran flexibilidad y porque regularmente permiten hábitats que se adaptan al usuario, a diferencia de otros espacios en los que el usuario suele adaptarse al espacio. 7





1.1.8. El efecto camaleón.



20

“camaleón s. m.

Reptil arborícola de cuerpo comprimido, con cuatro patas cortas, cola prensil, ojos grandes con movimiento independiente y lengua larga y pegajosa con la que caza los insectos de los que se alimenta; su piel cambia de color adaptándose al del lugar en el que se encuentra.”⁸

1.1.9. El efecto camaleón en el espacio.

El efecto camaleón se lo concibe con la idea que el espacio es el que se transforma para adaptarse al usuario, donde son los elementos flexibles los que se transmutan, modificando el sistema en función de la actividad que se desarrolla, dando paso a un lenguaje claro de uso, espacio y mutación.

A este se define como aquella que su esencia sea como la vida, sinónimo de dinamismo, cambio, mutación en donde la cinética propia de la vida y su entorno sustituyen la estática y la rigidez del espacio vacante. Esto se conseguiría con la incorporación de los elementos del espacio interior, más el mobiliario, a que definan el carácter y la lectura del espacio en función.

El proceso camaleónico posibilita a que el espacio transmute (el espacio mutante) en función de las actividades espaciales que se realicen en un mismo lugar, generando condiciones óptimas para el desarrollo de cada una de ellas de esta forma el ambiente lo controla el usuario con su actividad y es en donde el espacio se transforma para la adecuación del mismo, para el espacio mutante siempre será imprescindible trabajar en espacios vacíos o plantas libres cómo se las conoce.

Este concepto que se aplica en el interiorismo debe ser capaz de generar emociones y adaptarse a distintos momentos de la vida de quien o quienes la habitan.

Proyectando escenarios que cambian de apariencia según la ocasión siendo el ser humano quien la controla, y como resultado final obtendremos una mutación espacial.



1.2. Flexibilidad.

Flexible = susceptible de cambios o variaciones según las circunstancias o necesidades.⁹

Los conceptos tales como flexibilidad, adaptabilidad y posibilidad de transformación, son los que ha despertado mayor interés en los arquitectos en la actualidad.

En respuesta que las personas que reclaman en silencio un espacio doméstico de mejor calidad, de ambientes que no lo opriman. Aspira a vivir y desarrollar sus actividades en espacios que se adapten a sus necesidades y a sus ilusiones, a pesar de los pocos metros disponibles.

El hombre tiene hoy, más que nunca, nuevas necesidades funcionales y necesita una organización flexible del espacio doméstico para desarrollar sus funciones.

La necesidad de una vivienda más humana nos obliga a repensar y poner en práctica el principio de flexibilidad.

Los arquitectos plantean estrategias de diseño, y de tecnologías actuales que son de bajo costo, para asistir a la flexibilidad de determinados elementos interiores de la vivienda: camas que se ocultan, cocinas integradas a otros ambientes, paneles móviles, o espacios dinámicos para recibir amigos, etc.¹⁰

1.2.1. Flexibilidad espacio.

La flexibilidad genera cambio, adaptación y movimiento, elementos que, desde una perspectiva natural son tipologías primordiales de la vida. De hecho el sistema flexible en el espacio es el que permite que se plantee un diseño como un elemento funcional de una navaja suiza, es decir que este pueda ser versátil a la necesidad del usuario abriéndose a distintas posibilidades del funcionamiento espacial interior.

1.2.2. La flexibilidad de Richard Horden

El profesor arquitecto Richard Horden desarrolló un proyecto llamado la Micro Compact Home (m-ch) es un proyecto en donde claramente se aplica conceptos de flexibilidad; es un prototipo de vivienda mínima prefabricada para instalar en forma aislada o agrupada. Más allá del uso posible (ya en práctica), el proyecto implica una investigación profunda y una puesta a prueba de varios conceptos dominantes en la evolución de la práctica arquitectónica, al menos en aquellos aspectos relacionados con la industrialización y la comercialización.

En el proyecto participan el Profesor Richard Horden, Horden Cherry Lee Architects, Haack Höpfner Architekten y estudiantes de arquitectura y diseño industrial.

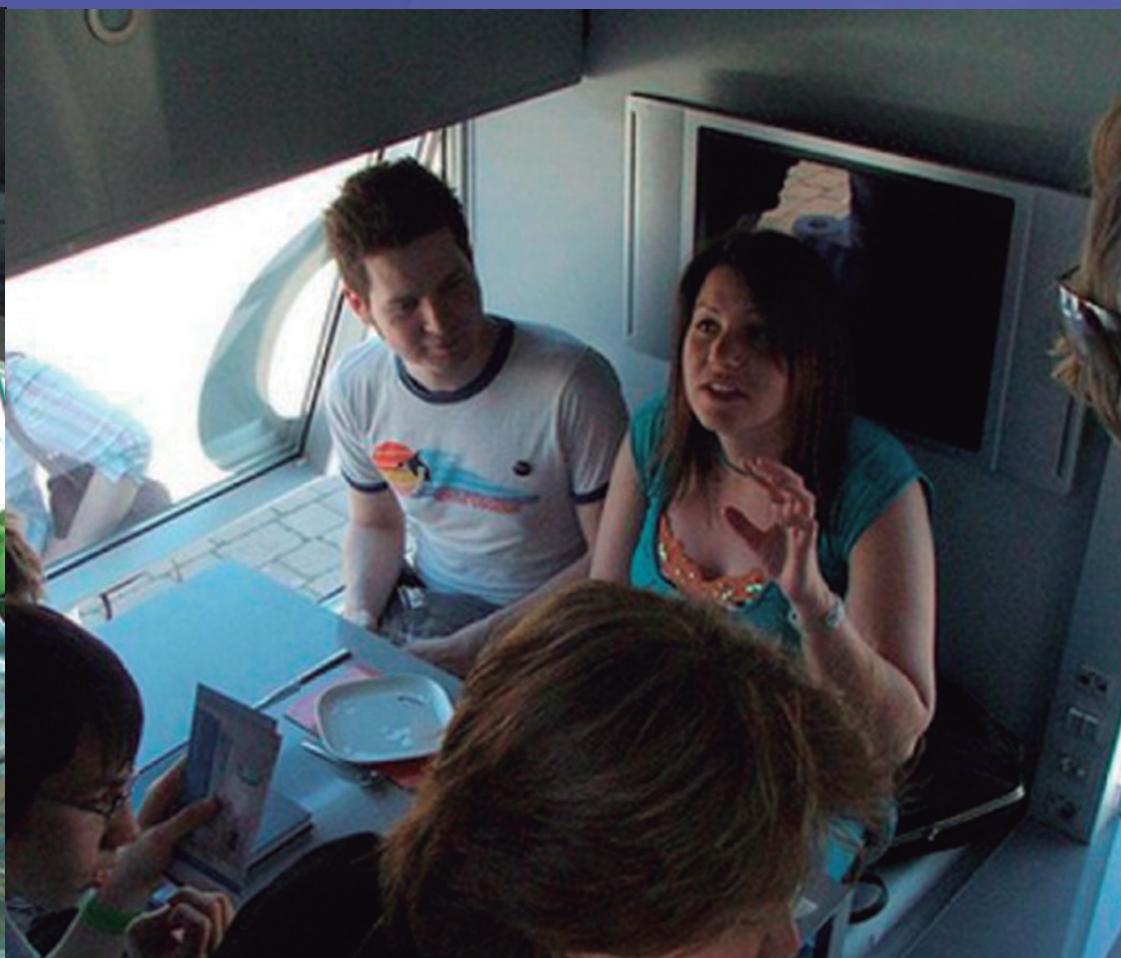
EL equipo de investigadores y diseñadores londinenses, y de la Technical University en Munich, desarrolló m-ch como respuesta a una demanda creciente de alojamiento temporal para estudiantes, gente de negocios, deportistas y turistas de fin de semana. M-ch, disponible y ya en uso en Europa, combina técnicas de alta calidad de diseño para habitación utilizadas en aviones, yates, coches y microapartamentos. Su diseño ha sido basado en parte en la escala y orden de una casa de té japonesa, combinada con tecnologías y conceptos de avanzada. Vivir en una m-ch significa concentrarse en lo esencial -menos es más-. El uso de materiales también de avanzada complementa el elegante diseño. Calidad de diseño, detalle y uso son los objetivos clave del equipo, para “habitar inteligentemente unos días”¹¹

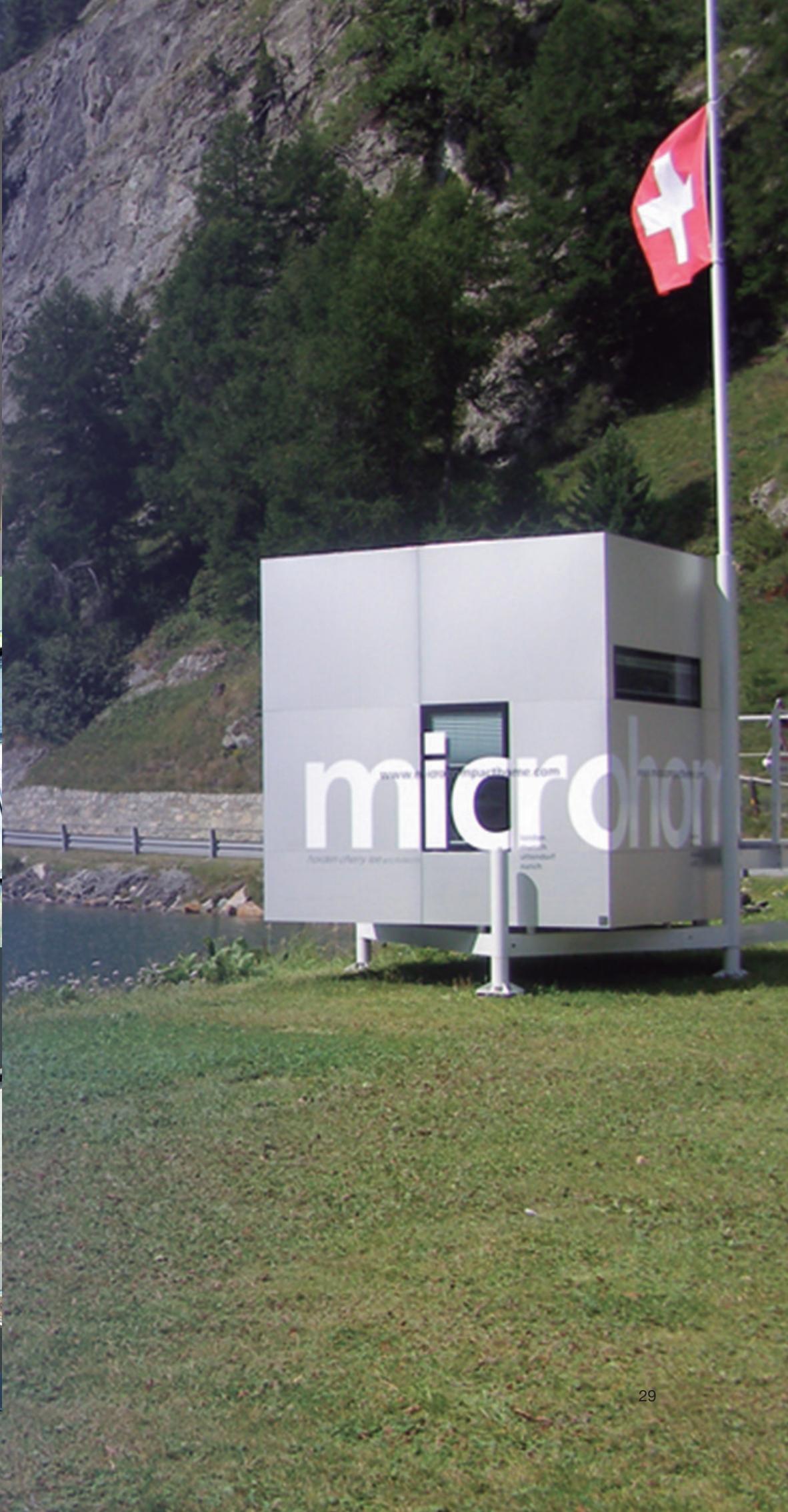
9 <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCgQFjAA&url=http%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2>

10 http://www.contextotucuman.com/nota/17977/Pensar_la_vivienda_flexible.html

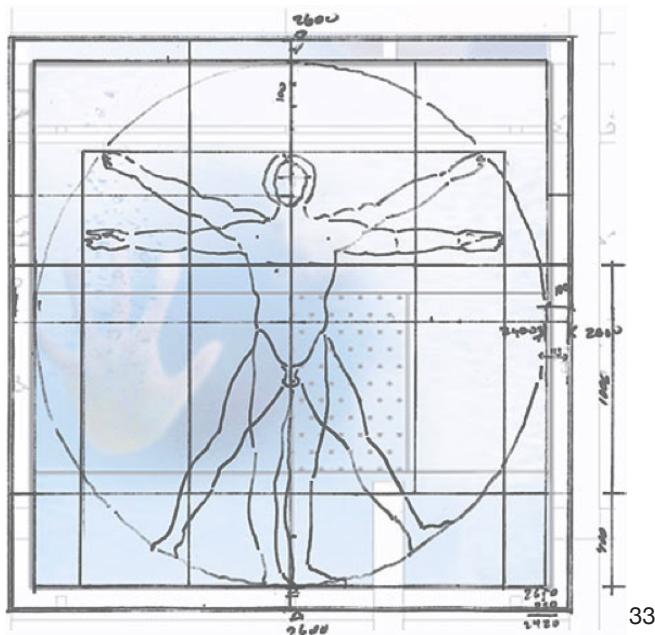
11 http://arkinetia.com/breves/richard-horden-horden-cherry-lee-architects_a432







DATOS TÉCNICOS



PARTIDA DE DISEÑO

CONCLUSIONES

La Micro Compact como conclusión responde a las necesidades de una arquitectura actual que se plantearon los autores en concebir una vivienda actual que se adapte a las distintas circunstancias del ser humano.

Los usos potenciales son: viviendas sociales o estudiante, de negocios o de placer una estancia corta.

Este proyecto también se lo dio uso en una aldea de siete hogares micro-compactos, que lo patrocinó una empresa internacional de telecomunicaciones de Alemania, fue construido en la Universidad Técnica de Munich.

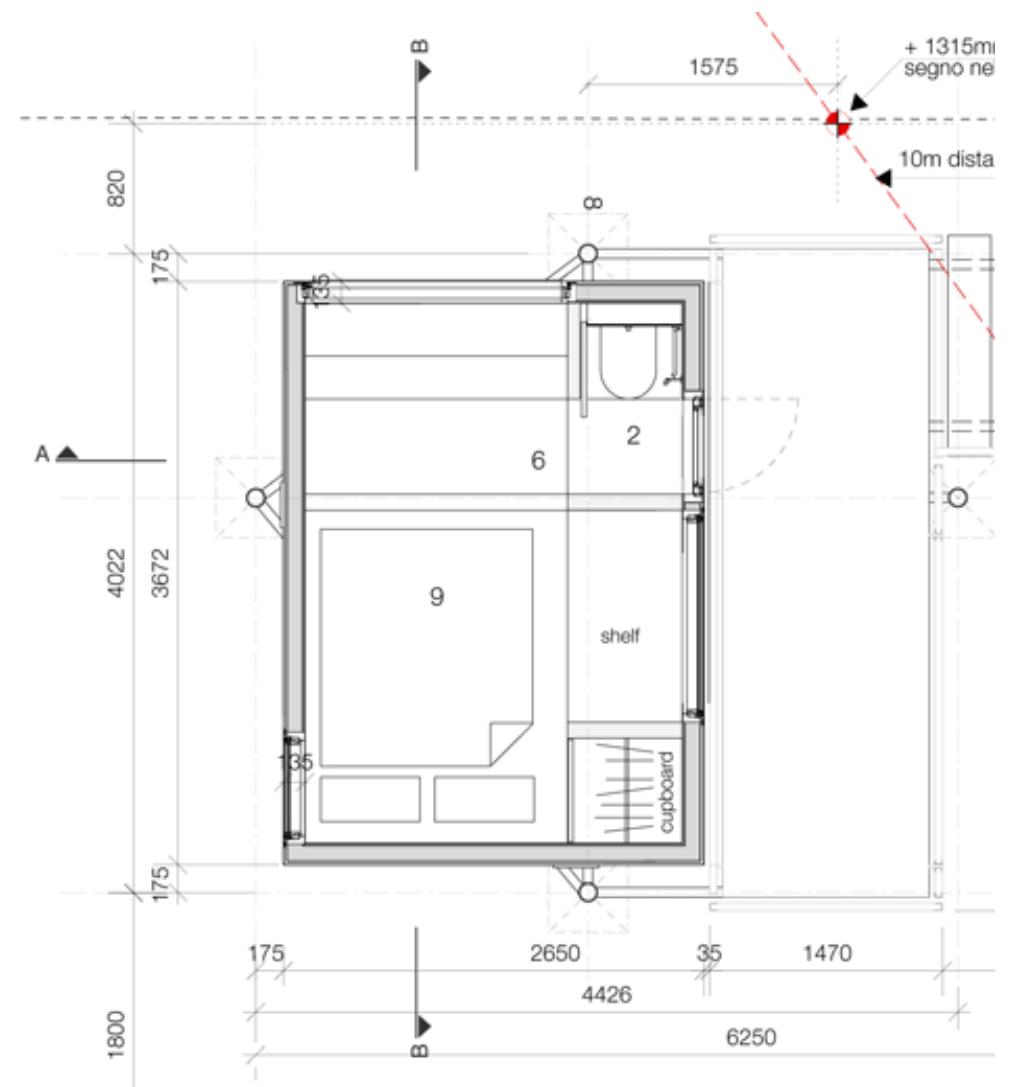
La aldea que se implantó tiene capacidad para seis alumnos. La intención era que los seis seleccionados vivirían allí, junto a su profesor británico Richard Horden, para un solo plazo, pero el proyecto tuvo tan buena acogida que los estudiantes han pedido extender su estancia para todo el curso académico.

La villa estudiantil Micro-Compac fue encargada por Dieter Massberg, director de la Universidad Técnica de Munich Studentenwerk.

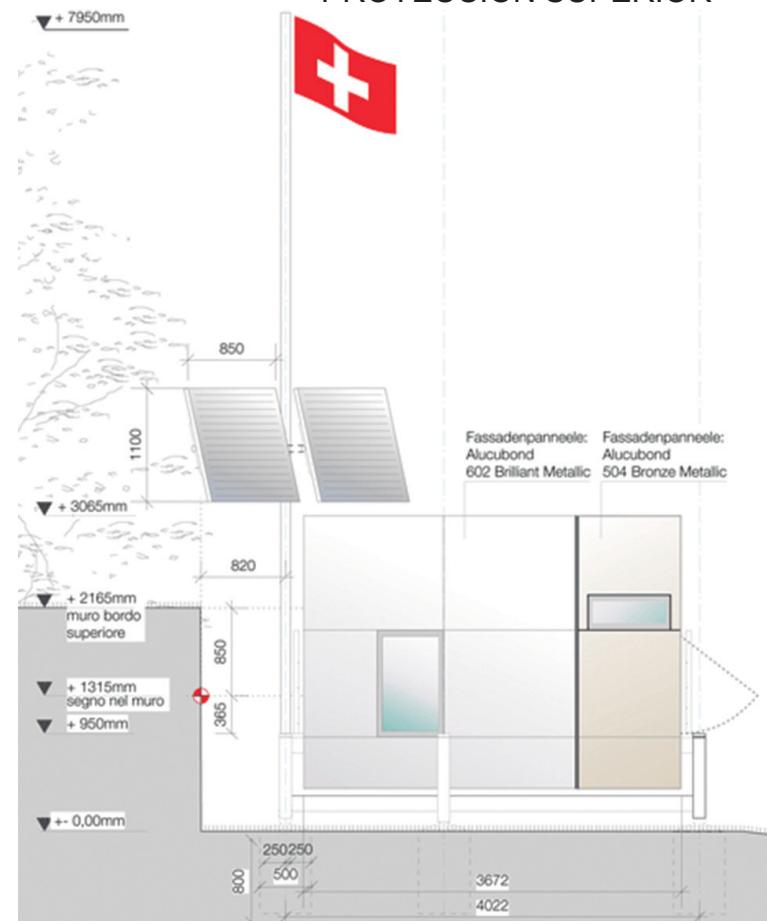
El proyecto ha sido desarrollado y supervisado por el profesor Richard Horden y sus colegas de la Universidad Técnica de Munich y por Horden Cherry Lee Architects, Londres y Haack Hopfner Architekten, Munich.

Cada cubo 2.65m características de alta tecnología, incluyendo banda ancha y enlaces de Internet estándar, una pantalla de plasma y una cocina de alta calidad y aparatos de baño, algunos proporcionados por los patrocinadores, de empresas que se fueron vinculando al proyecto.

De esta forma el proyecto muestra como el diseño flexible puede ser una gran alternativa en espacios de vida temporales, de buena calidad, y bajo costo.



PROYECCIÓN SUPERIOR



PROYECCIÓN FRONTAL



1.2.3. Diseño flexible.

1.2.4. Flexibilidad de la vivienda.

Factores a tomar en cuenta en la vida actual en una vivienda:

- La vivienda debería ser adaptable a las etapas cíclicas de la vida de quien o quienes la habitan.
- La adecuación de la vivienda para trabajos de manufactura o actividades académicas, laborales etc.
- El acondicionamiento de la vivienda a las tecnologías básicas que se requieren en la vida actual.

1.2.5. Los interiores flexibles

Según la revista Living in Motion los espacios interiores flexibles tienen una forma creativa y dinámica, la flexibilidad y la movilidad. Puede satisfacer el deseo para un estilo de vida espontánea. Del mismo modo habla de que como los medios de transporte también facilitan los cambios en la ubicación: el movimiento de un lugar para otro, lo relaciona con la transformación de uno en el mismo lugar.

Se concibe al diseño flexible como aquel que es capaz de usar nuestra casa de la misma manera que una máquina funcional, como el automóvil o un satélite de la máquina de casa.¹²



1.2.6. La flexibilidad y la mutabilidad.

La fusión de ambos elementos ha favorecido el desarrollo de sistemas reversibles en su construcción que, en la medida de lo posible, tienden a ser más económicos, rápidos y sencillos de construir.



Las soluciones proyectuales flexibles, son configuradas a partir de tres conceptos básicos, el espacio único (o cascarón), la adaptabilidad y la versatilidad. En este caso, tanto el mobiliario, como los elementos divisorios, juegan un papel fundamental en el desarrollo del espacio arquitectónico.

Los muebles, los muros y otros elementos arquitectónicos se conciben por lo general como piezas multifuncionales que funcionan para dos o más actividades, a la vez que delimitan los espacios. 13

1.2.7. Sistema reversible.

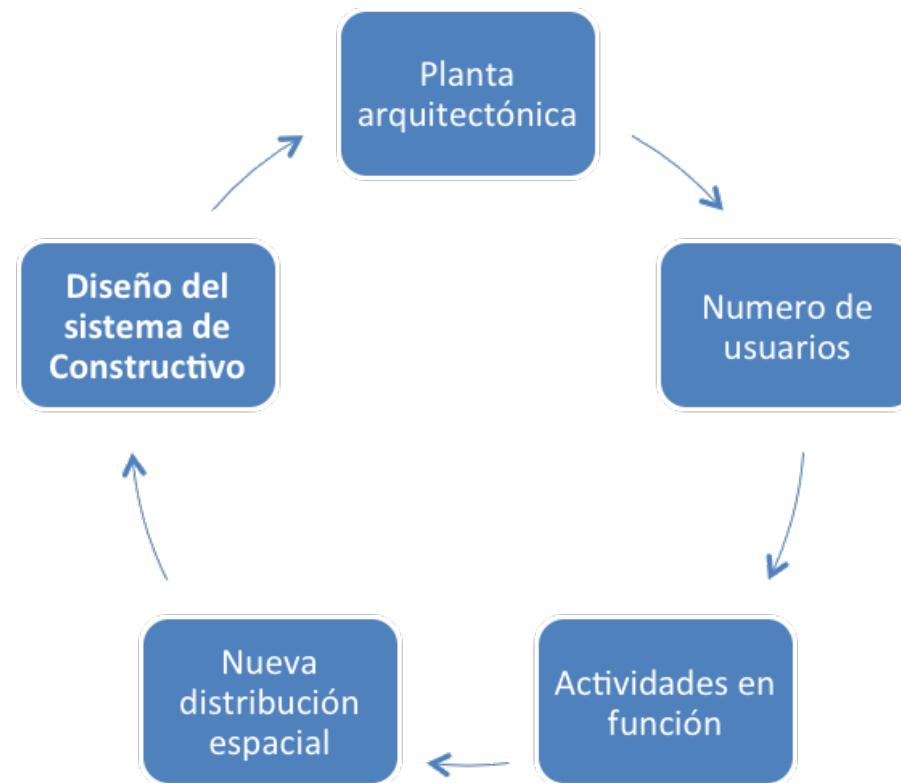
Un diseño reversible es aquel que se trabaja sobre el espacio arquitectónico dado y no se afecta su estructura. Se concibe al sistema por tres etapas de vida: se ocupa el espacio vacío, se habita, y se lo devuelve en su estado original.



1.2.8. Plantas transformables.

1.2.9. Esquema sistema – planta arquitectónica

El espacio interior como objeto de intervención en función del nuevo usuario.



El proceso de adaptación del nuevo usuario al espacio implica un riguroso estudio de plantas, y explorar prácticamente todas las posibilidades de distribución, escogiendo al final la más eficiente.

1.3. Planta libre.

Es la ausencia de distribución o partición espacial, lo que permite un margen de libertad en cuanto a cambios de usos y jerarquías. Es una abertura del espacio ligada a la idea de liberación, porque se manifiesta a través de espacios abiertos o unitarios, supresión de pasillos, módulos regulares que definen lineamientos y estructura mínima interior. Esta tipología permite un juego de ordenaciones infinito, admitiendo la mayor variabilidad posible de la planta.

1.3.1. Planta de recintos neutros

Es aquella que, si bien posee habitaciones definidas e inamovibles, es capaz de proponer diversidad por la equivalencia o diferenciación en el tamaño de sus espacios. Se trata de sucesiones de recintos con una o más aberturas que permiten y definen un recorrido característico. Son espacios conectados de formas heterogéneas que admiten diferentes ordenaciones del programa requerido por sus usuarios. La intimidad se hace variable, dependiendo del modo de entender la vivienda por sus habitantes y de sus deseos de exposición o aislamiento del programa. La flexibilidad está dada en el uso de habitaciones sin nombre.

1.3.2. Sistema

1.3.3. Sistema espacio.

Un sistema se entiende como el conjunto de elementos que su organización permite elaborar, pisos, muros o tabiques, cielorrasos. El sistema es aquel que define la composición del espacio interior estos son los que dan la posibilidad de configurar el espacio en soluciones funcionales o estéticas que se dan como respuesta a las nuevas necesidades del ser humano. El sistema es el conjunto de soluciones a una demanda que surge como consecuencia del nuevo hábitat de vida con la tecnología, Las relaciones entre el espacio interior y el sistema que lo compone primordialmente comienza desde plantear la formulación de actividades a solucionar, el equipamiento que se requiere, las funciones a solucionar y luego los materiales, a la que se adhieren dos elementos que conforman un sistema como son las reglas y unidades o variables:

- **Reglas:** Representan el conjunto de relaciones que ciertas variables están obligadas a satisfacer. Esta categorización básica responde a la concreción del marco del problema general de un sistema complejo que, de ser desarrollado en relación con cada sistema específico, permite la concreción de un sistema de diseño aplicable a cualquier variación de un mismo fenómeno.

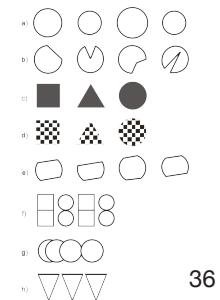
- **Unidades o Variables:** Representan los componentes y decisiones que pueden afectar el valor de la función objetivo. Desde un punto de vista funcional se clasifican en variables independientes o principales, variables de control y variables dependientes o secundarias. 14

1.3.4. Componentes de un sistema.



1.3.5. Reglas.

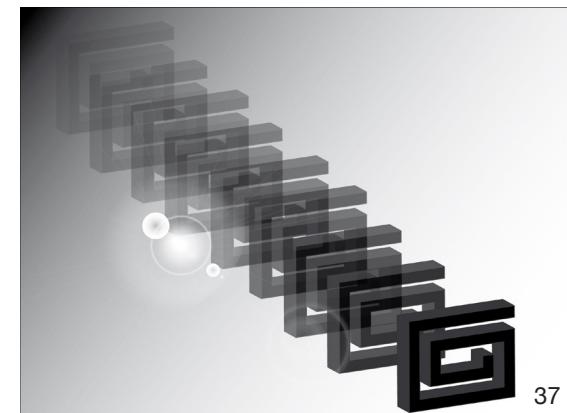
Las reglas que se emplea en el sistema para generar el concepto de mutación son básicamente los criterios de diseño, y son las que van a regir en el funcionamiento del sistema y se plantean las siguientes:



36

1.3.6. Traslación

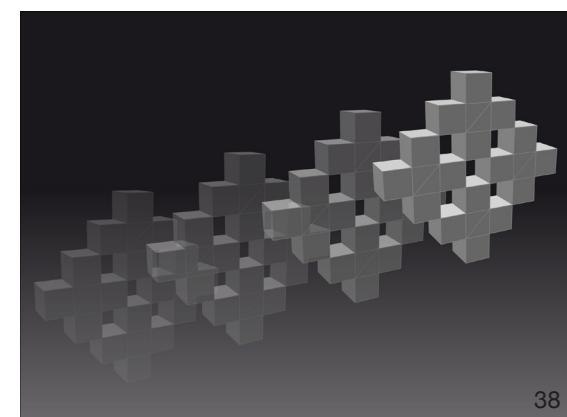
Hace referencia al movimiento de los elementos del sistema en el soporte o fondo guarda cierta relación con los conceptos de toque y distanciamiento.



37

1.3.7. Repetición por el tamaño

Se obtiene una repetición por el tamaño al utilizar figuras muy semejantes cuyo vínculo de unidad es su tamaño más no su forma.



38

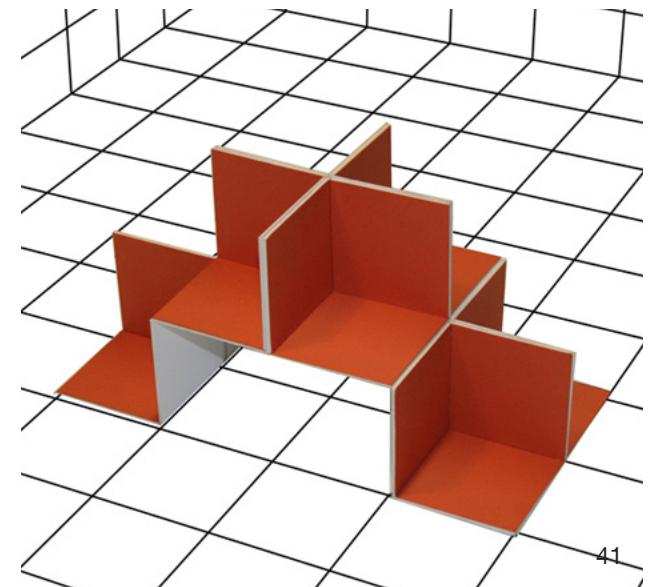
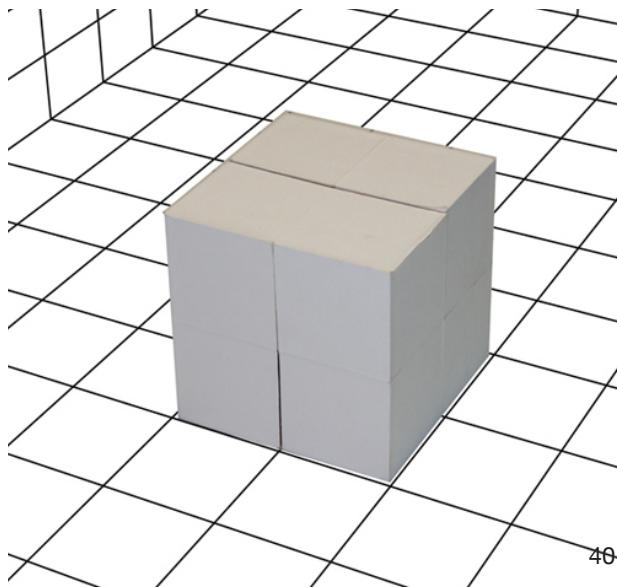
1.3.8. Montar y desmontar

Posibilita que algunos elementos e incluso el sistema completo sea desmontable, resultado de la elaboración seria de sus piezas individuales y responde a la necesidad de transportarlas y acondicionar en un espacio mínimo. Los muebles apilables y las estructuras modulares a los que pueden añadirse o quitarse funciones siguen el mismo principio. Siempre que es posible crear nuevas configuraciones a partir de elementos individuales, el proceso de montaje y desmontaje ofrece así mismo.



1.3.9. Plegar y desplegar

El plegado, funciona de igual forma como sucede en el desmontaje, la función principal es el ahorro de espacio. En el proceso de desplegado, sin embargo, las formas sencillas se transforman en volúmenes grandes y complejos con un esfuerzo relativamente pequeño. Los objetos que, a partir de un único plano, pueden desplegarse para dar lugar a estructuras tridimensionales, o bien aquellos que pueden separarse, abrirse con bisagras, desenrollarse o inflarse, son también ejemplos de formas que se expanden en el espacio.



1.4. Adaptar

La selección de objetos y ejemplos arquitectónicos de este ámbito se basa en su capacidad de cambiar de forma, posición o ubicación para adaptarse a nuestras necesidades físicas y espaciales.



1.4.1. Combinar

Posibilita al sistema que los objetos sean multifuncionales encontramos ejemplos de sistemas modulares flexibles como: el sofá cama, una silla escalera, etc.



43

1.4.2. Transportar

Elementos del sistema interior que cuentan con ruedas, guías que permiten su traslado dentro del espacio vivencial. 15



44

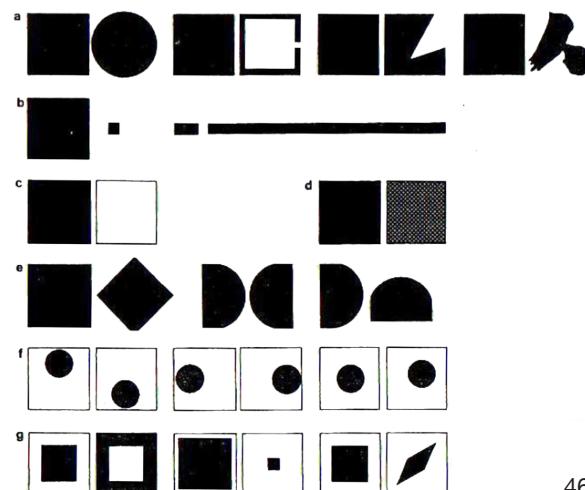


45

1.4.3. Unidades

En las unidades se podrá obtener siempre el mismo sistema constructivo y la espacialidad para diferentes configuraciones, actividades y tamaños del sistema.

De igual forma, la unidad puede ser resuelta para un espacio de vivienda, o bien ser utilizada para un conjunto de espacios habitacionales.

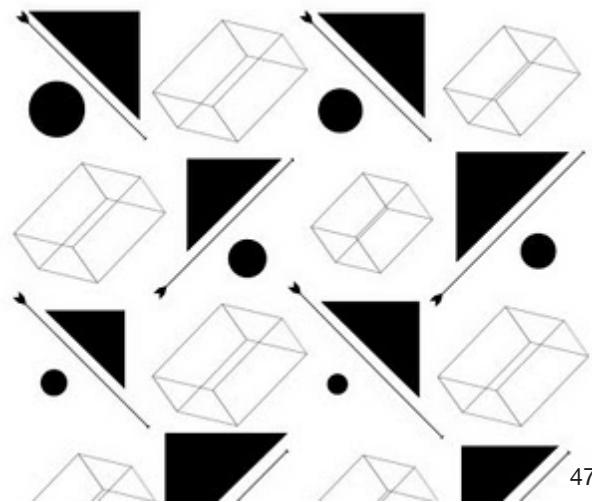


46

1.4.4. Unidades - transformaciones.

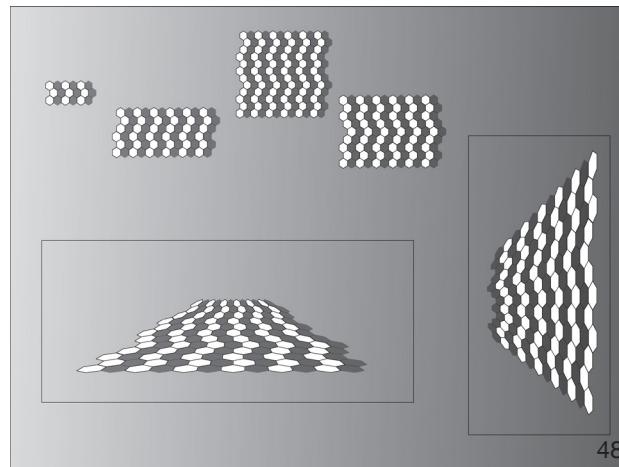
Llamaremos unidades a la geometría de los elementos que compone el sistema, estos se los operan en base a la necesidad del mismo, obteniendo como resultado lo que se le llama una transformación geométrica que es la operación u operaciones que permitan derivar una nueva forma en el espacio de la dada originalmente.

Dentro de las unidades geométricas existen algunas transformaciones que vamos a ocupar y las podemos clasificar en:



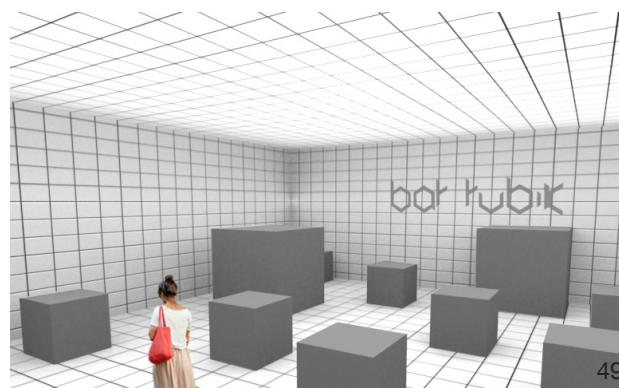
1.4.5. Transformación recíproca.

La cual transforma el elemento en un objeto de función, y que pueda dar la posibilidad de volver a su forma original.



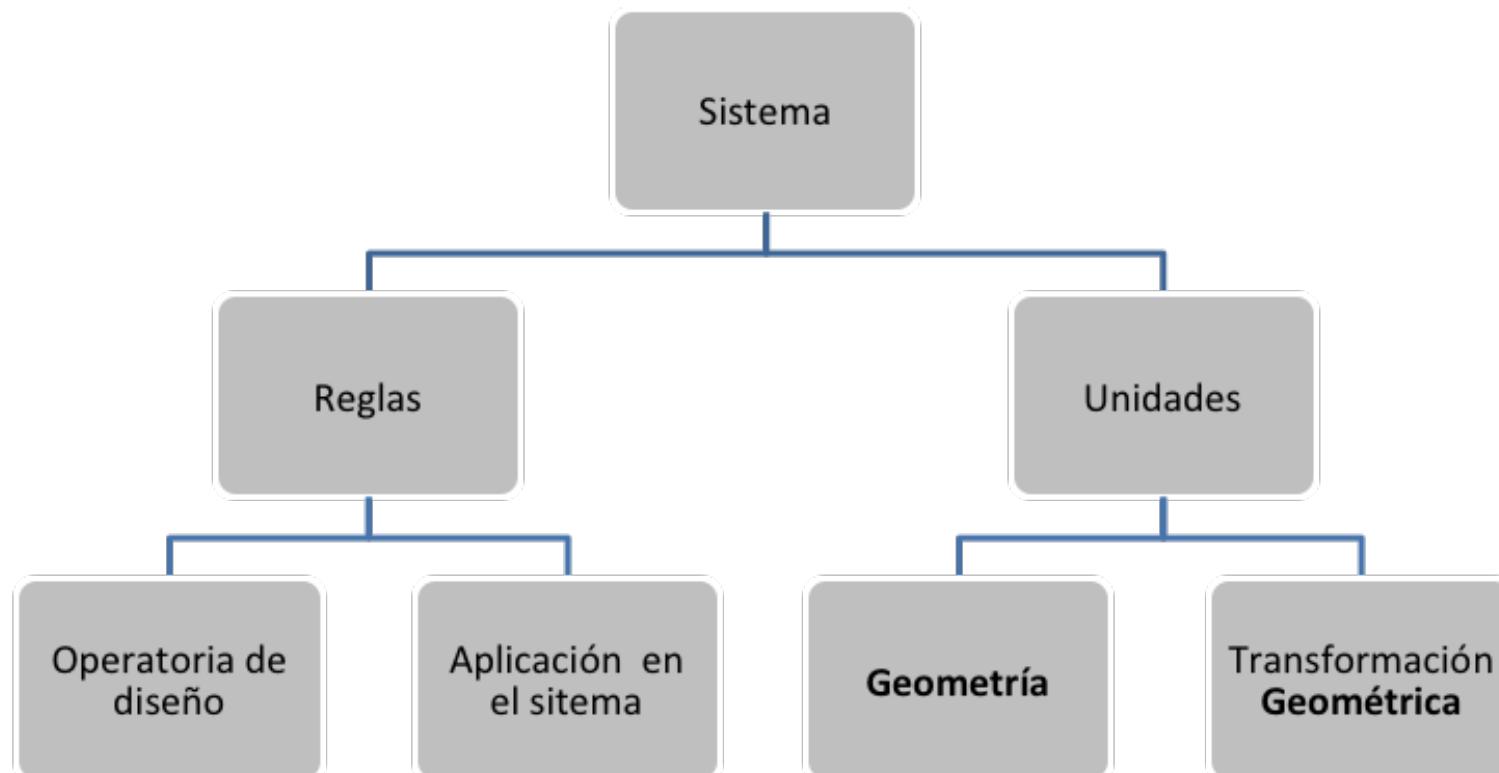
1.4.6. Transformación directa.

Cuando las figuras conservan el sentido y orden en el plano orientado.



1.4.7. Sistema – función - espacio.

El diseño sistemático se elaborara bajo los criterios ya antes mencionados como son las reglas y las unidades / o variables que conforman un sistema como se explica en el cuadro.



De esta forma se considera al diseño del sistema como reglas se utiliza las operaciones de diseño y las aplicaciones producto de la operatoria se la aplica en los elementos del sistema.

Como unidad se impone la geometría del espacio, el diseño del sistema como forma geométrica y sus componentes o elementos que lo configuran, guardando una tipología con el modelo de forma planteado.

De esta forma da paso a un producto que sea adaptable en diferentes circunstancias espaciales como en la geometría del espacio, donde el sistema se adapta a la geometría que se la imponga.

- EL SISTEMA CONSTRUCTIVO

Se elabora bajo los siguientes factores en donde se propone la elección del material que sea versátil y de fácil aplicación. Luego el modo de aplicación que este me genera, es decir, depurar opciones de aplicación en el espacio como: anclajes, uniones, rotaciones, extensiones pliegues, etc. a la vez poder ver sus limitantes, como último las expresiones estéticas que se sintonicen con el usuario. Se procede al detalle constructivo en sí, un detalle que permita facilidad en su armado y sea aplicable en todos los elementos del sistema en caso de requerirlo. Y como resultado de estos elementos obtendremos la forma como tal del sistema.



1.5. Necesidad.

1.5.1. Adaptabilidad del espacio de acuerdo a las funciones diversas.

“Los gusanos cambian la mayor parte de sus órganos para adaptarse a una nueva vida”. 16

Los cambios que se han venido generando en la actualidad con los nuevos comportamientos de vida, venidos de la mano de la tecnología y la informática, como los ocurridos con la telefonía, la televisión los artefactos del hogar, el internet en la vivienda ha transformado de forma importante al ser humano en las áreas de la vivienda en los momentos de ocio como de trabajo, lo que lleva a la necesidad de adaptar el espacio a nuevas circunstancias.

- Rotor House de Luigi Colani



Esta pequeña residencia compacta fue diseñada por el arquitecto Luigi Colani como unidad de vida-ahorro de espacio. Un cilindro de seis metros cuadrados dentro de la casa; tiene un dormitorio, cocina y baño.

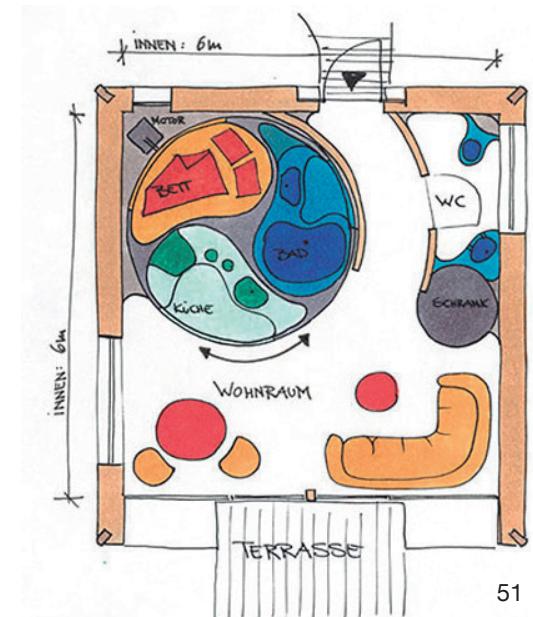
Se la manipula con un control remoto para girar la habitación hacia la izquierda o la derecha, para ir al ambiente deseado en la vista. Un salón principal y una pequeña ronda pasillo fuera el resto del espacio.

La casa fue diseñada para los profesionales, jóvenes que necesitan un espacio mínimo mientras que se centran en la carrera.

La idea central detrás de su casa es un rotor giratorio que incorpora las áreas funcionales “para dormir,” cocinar “y” tomar un baño”.

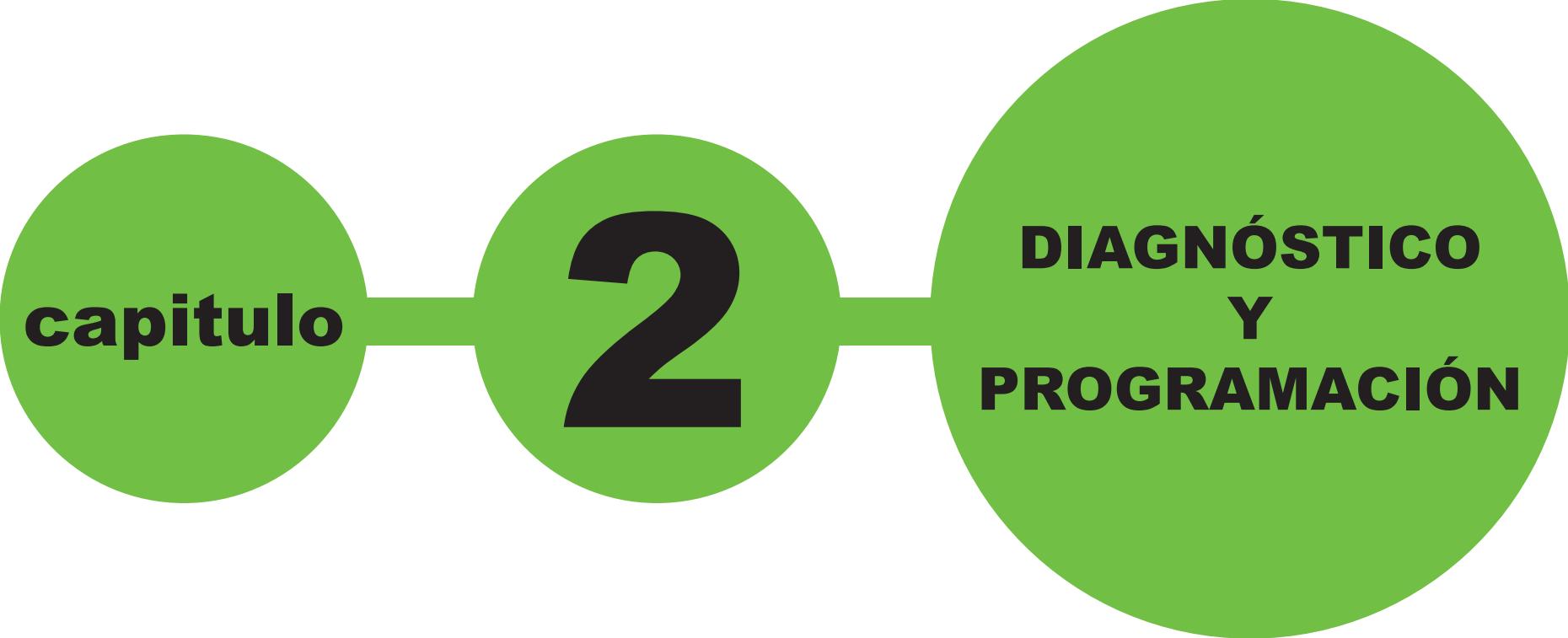
El cilindro gira hacia la izquierda o la derecha en función del requerimiento de uso del usuario, a la vista de la sala principal. Hay un aseo y un pequeño pasillo, y todo se controla con un mando a distancia.

Luigi Colani es un escultor, pintor, ingeniero de vuelo, diseñador técnico y urbanista por la ocupación. Y forma filósofo por la pasión. 17



1.5.2. El concepto del espacio vivencial.

“Según el autor BOLLNOW, Otto F, a nivel conceptual el espacio vivencial es donde se desarrolla y manifiesta la actividad humana. Asimismo, expresa que el término espacio vivido, demuestra que este es “medio de la vida humana”. Entonces, el espacio vivido estará impregnado por una serie de significaciones como estructura y ordenación que son expresión de cada grupo social y de cada individuo. De igual modo, es importante resaltar la definición del espacio concreto, es distinto según el ser cuyo espacio es según la vida que en él se realiza” 18



capitulo

2

**DIAGNÓSTICO
Y
PROGRAMACIÓN**

2.1. Diagnóstico y Programación

2.1.1. Espacio a diseñar

La tesis aborda el caso de los espacios habitacionales que rentan los estudiantes migrantes en Cuenca; existen sitios en la ciudad donde hay concentración de estudiantes que rentan espacios para habitar durante el lapso de su vida estudiantil; habitan en sitios como: casas que la rentan entre 4 a 5 estudiantes, departamentos, la mayoría habita en cuartos de viviendas, o en edificaciones ya predispuestas para este servicio arrendatario. Una gran parte de estas edificaciones se encuentran en zonas circundantes a los centros estudiantiles universitarios.

2.1.2. Metodología

Esta investigación se realizará desde un análisis de las dinámicas urbanas en la ciudad de Cuenca, que determinaron a que las viviendas tradicionales atraviesen una transformación en su espacio físico y tecnológico, para solventar a una nueva demanda como lo es el nuevo hábitat estudiantil de los jóvenes migrantes
La investigación se las aborda desde las siguientes instancias

- La recopilación de datos.
- Investigación de campo
- Encuestas
- Observación

2.1.3. La recopilación de datos.

Se procedió a acudir fuentes como el INEC El Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, para saber la situación actual con datos estadísticos el número de estudiantes de otras ciudades que acuden a un establecimiento de enseñanza en Cuenca.

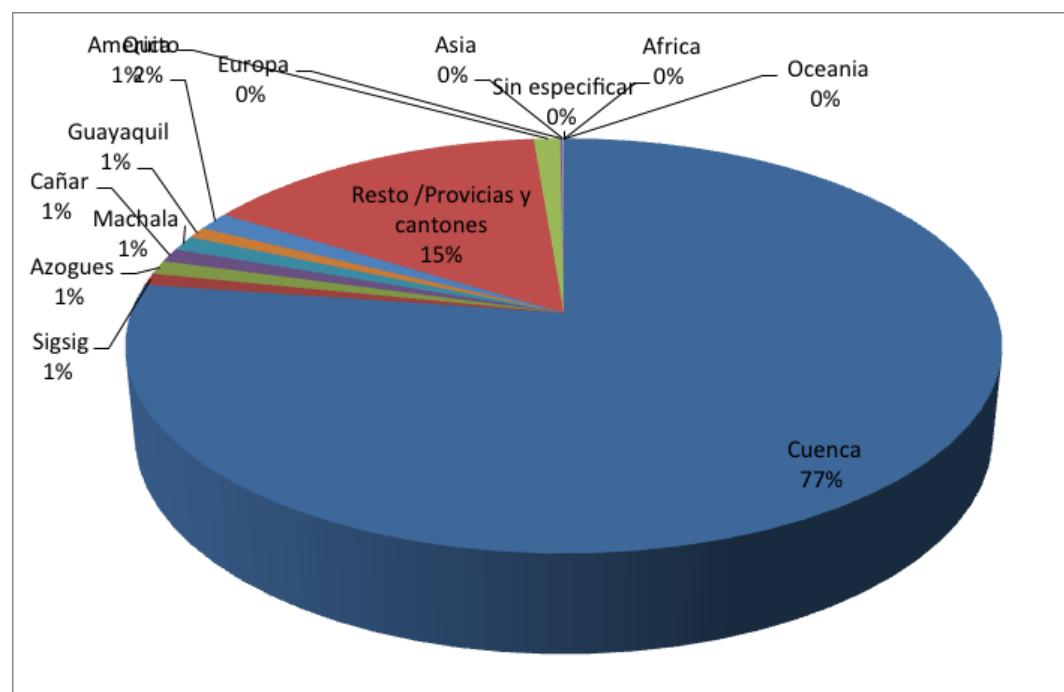
Se filtró los datos en un rango de edad de entre 18 – a -30 años y estas nos dieron las siguientes cifras:
Base de datos

RESUMEN				
RANGO DE EDAD:		DE 18 - 30 AÑOS		
Cantón de nacimiento	Asiste a un establecimiento de enseñanza regular		Total	
	Si	No		
Cuenca	33.359	58.414	91.773	
Sigsig	400	1.064	1.464	
Azogues	472	929	1.401	
Cañar	458	793	1.251	
Machala	502	815	1.317	
Guayaquil	382	1.170	1.552	
Quito	606	1.145	1.751	
Resto /Provincias y cantones	6.432	17.629	24061	
América	490	1.877	2.367	
Europa	41	134	175	
Asia	10	42	52	
África	3	-	3	
Oceanía	2	9	11	
Sin especificar	10	46	56	
Total	43.324	84.483	127.807	

* VIVIENDAS Oc.p.p. + V. Colectivas

FUENTE: INEC. "VII Censo de Población y VI de Vivienda 2010". Base de datos REDATAM

Superficies calculados por AICE-DISUR



2.1.4. Investigación de campo

La investigación de campo que se realizó fue con las visitas a los recintos que albergan estudiantes se recurrió a dos tipos de vivienda.

- La primera fue en casas que rentan habitaciones.
- La segunda fue a residencias estudiantiles.

2.1.5. Casas.

En estos espacios es donde se pudo ver que algunas viviendas se tuvieron que modificar para el acondicionamiento al sector estudiantil migrante es decir en estas viviendas desaparecen áreas como la cocina, la sala principal, y la lavandería por lo tanto los usuarios contratan el servicio de comida por semana o por mes en los restaurantes de la ciudad, lo que ocurre igual con el lavado de ropa, las lavan en las tiendas de lavandería, lo que se acondiciona son las habitaciones para dejarlas propicias para las actividades de los jóvenes estudiantes con servicios como: instalaciones de internet, servicio de televisión por cable y teléfono.



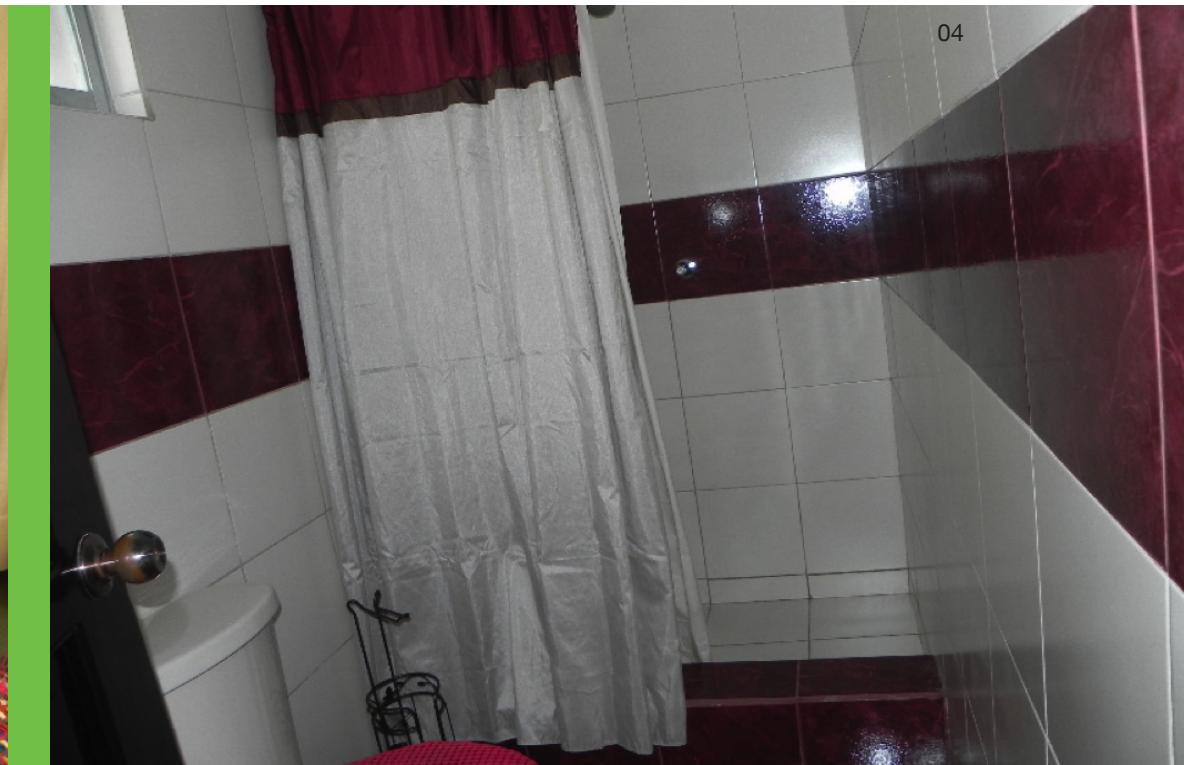
2.1.6. Residencias estudiantiles.

En la ciudad de Cuenca ya se están haciendo edificaciones para este tipo de arrendamiento estudiantil, estas edificaciones tratan de dar un servicio óptimo al estudiante durante su carrera estudiantil, las acondicionan con un mobiliario básico para la habitación por el contrario en las casas en donde es el estudiante quien lleva su mobiliario.

Estas habitaciones están acondicionadas con servicios como el internet WI-FI en toda la edificación, televisión por cable, cámaras de seguridad para la tranquilidad de sus usuarios, y como equipamiento artefactos eléctricos básicos como una televisión un pequeño reproductor de sonido.

La lavandería cuenta con una zona en donde los estudiantes pueden lavar sus prendas de vestir.

Cuentan con pequeños hall, star para recibir visitas, y cada habitación cuenta con un cuarto de baño privado.



2.1.7. Encuestas

Para saber cuáles eran las actividades que desarrollaba un estudiante en un espacio de estos se realizó una encuesta en donde con el objetivo de saber cómo vive un estudiante migrante en la ciudad de Cuenca.

Se analizaron dos parámetros: actividades que realizan en espacio y el equipo que requieren o que usan para el desarrollo de la misma.

Se tomó en cuenta el género tanto masculino como femenino las carreras universitarias que están cursando.

VER EN ANEXOS

2.1.8. Observación

Como observación lo que se obtuvo es ver el espacio que habita un estudiante migrante la dimensión del área aproximada entre estos de cada vivienda. Se observó zonas comunes de uso y estas se dividieron en tres como son las siguientes:

- Zona de trabajo
- Zona de descanso
- Zona de ocio / comida ligera

Estas zonas son las más comunes entre sí, ya sean éstas en habitaciones de casas o en residencias universitarias y según la observación y preguntas frecuentes se entendió el cómo se desarrolla cada una de las actividades en la habitación.

Por ejemplo en la zona de descanso es incómodo para ellos recibir visitas en su cama, les parece que se perturba su privacidad.

Como la zona que le llamo de comida ligera es el sitio común que tienen todos los estudiantes en su habitación para la preparación de una comida ligera o una pequeña despensa de alimentos.

La zona de ocio, algunos se reúnen entre amigos o ya sea sólo, para jugar video juegos, ocurre esto también al momento de disfrutar una buena película.

2.2. Programación.

2.2.1. Dimensionamiento.

Para tomar una medida referente que me ayude a diseñar el sistema interior se valorará las siguientes instancias:

- Las normativas municipales del cantón Cuenca
- Medida promedio de las habitaciones en la ciudad de Cuenca
- Manuales de arquitectura
- Criterios ergonómicos

2.2.2. Las normativas municipales del cantón Cuenca

DE LA REFORMA, ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LA ORDENANZA QUE SANCIONA EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN CUENCA: DETERMINACIONES PARA EL USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO URBANO¹²

NORMAS DE ARQUITECTURA

- CAPÍTULO I
- NORMAS GENERALES.
- SECCIÓN PRIMERA:

ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN DE LOCALES

Art. 1.- Los locales Habitables y no Habitables.

Para efectos de este código se consideran locales habitables los que se destinen a salas, comedores, salas de estar, dormitorios, estudio y oficinas; y no habitables, los destinados a cocinas, cuartos de baño, de lavar, planchar, despensas, reposterías, vestidores, cajas de escaleras, vestíbulos, galerías, pasillos y similares.

Art. 2.- Áreas de Iluminación y Ventilación en los Locales Habitables.

Todo local habitable tendrá iluminación y ventilación naturales por medio de vanos que permitan recibir aire y luz directamente desde el exterior.

El área total de las ventanas para iluminación será como mínimo el 15% área del piso del local.

El área total de ventanas, destinadas a ventilación será como mínimo el 5% de superficie del piso del local, porcentaje incluido dentro del área de iluminación indicada.

- SECCIÓN SEGUNDA:

DIMENSIONES DE LOCALES

Art. 15.- Alturas de Locales Habitables.

La altura mínima de los locales habitables será de 2,20 m., entendiéndose por tal la distancia comprendida entre el nivel del piso terminado y la cara inferior del cielo raso.

- CAPÍTULO II

- NORMAS POR TIPO DE EDIFICACIÓN

- SECCIÓN PRIMERA:

EDIFICIOS PARA VIVIENDA.

Art. 65.- Alcance.

Los siguientes artículos de este capítulo a más de las normas generales pertinentes, afectaran a todos los edificios destinados a viviendas unifamiliares, bifamiliares, y multifamiliares.

Art. 66.- Unidad de Vivienda.

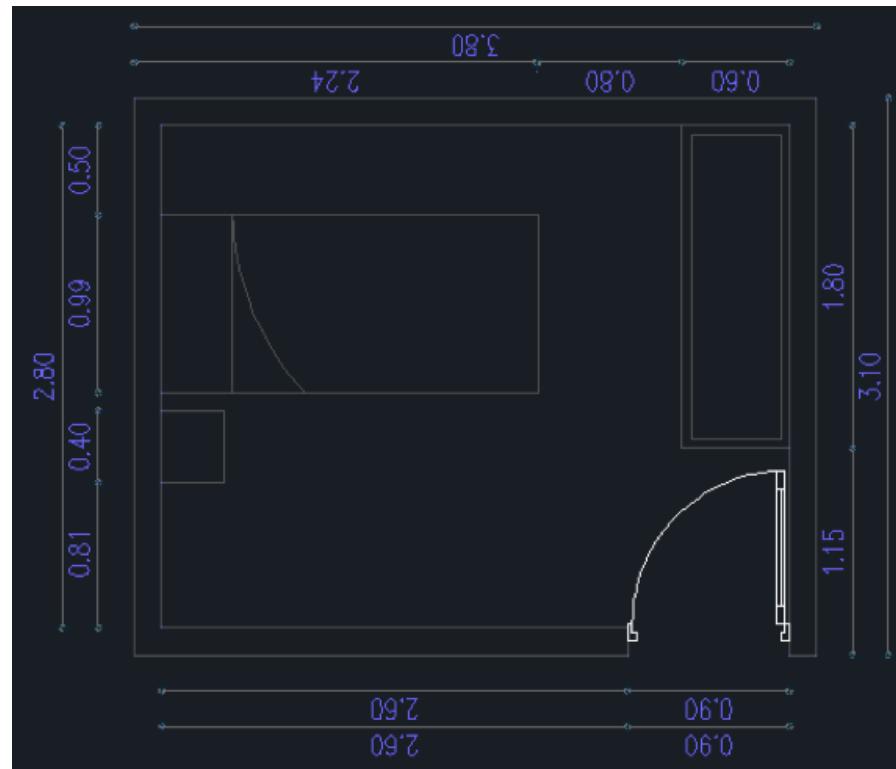
Para los efectos de estas normas se considera como unidad de vivienda la que conste por lo menos sala de estar, un dormitorio, cocina, cuarto de baño y área de servicio.

Art. 67.- Dimensiones mínimas de Locales.

a) Locales habitables.- Los locales habitables tendrán una superficie mínima útil de 6m²., ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 2 metros libres

b) Dormitorios exclusivos.- Para el caso de la unidad mínima de vivienda deberá existir por lo menos un dormitorio exclusivo con superficie mínima de 8,10m²., ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 2.70m. libres, provisto de closet anexo superficie mínima de 0,72m². Y de ancho no menor a 0,60 metros libres.

Otros dormitorios con excepción del de servicio, dispondrán de closet anexo con superficie mínima de 0.54m² y ancho no menor a 0,60m, libres o incrementarán su área mínima en 0.72 m².



ESQUEMA PROYECCION EN PLANTA DE UNA HABITACION MINIMA. Según "La Ordenanza Municipal de Cuenca"

Art. 69.- Departamentos de un solo Ambiente.

En los edificios colectivos de vivienda, se autoriza la construcción de vivienda de un solo ambiente, cuando cumplan las siguientes características.

a) Un local destinado a la habitación que reúna todas las condiciones del local habitable con el máximo de mobiliario incorporado, que incluya closet, según la norma del literal b, del Artículo 67 y una área mínima de 12m² libres, ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 2,70 m.

Art. 70.- Dimensiones de puertas.

Las siguientes dimensiones de las puertas para la vivienda, corresponden al ancho y altura mínimos que deberán preverse para las hojas de las mismas:

- Altura mínima: 2,00m
 - Secciones mínimas:

- a) Acceso de la vivienda o departamento: 0,85m.
 b) Dormitorios, salas, comedores: 0,80m

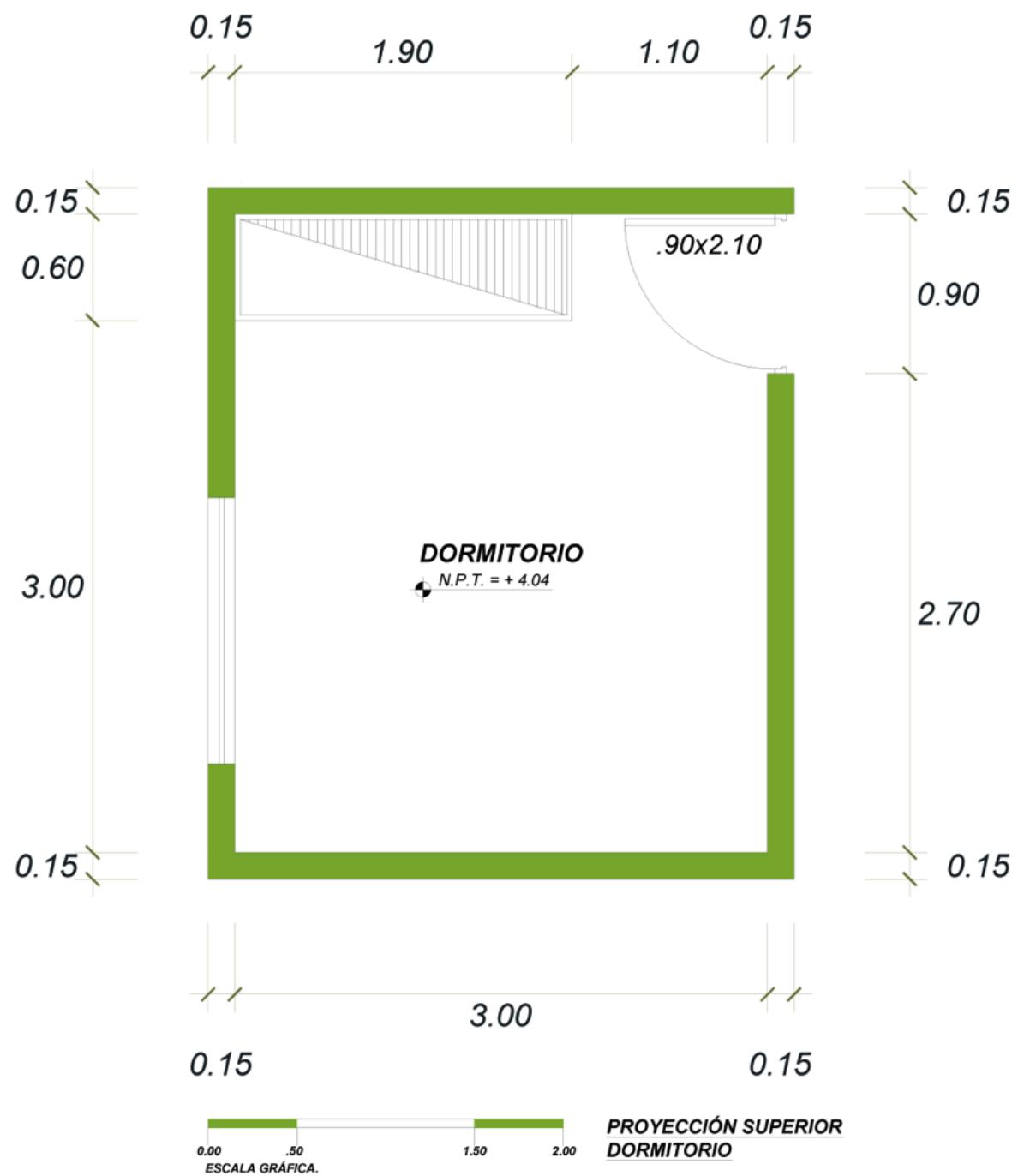
2.2.3. Medida promedio de las habitaciones en la ciudad de Cuenca

En la investigación de campo que se realizó, se tomó en cuenta las dimensiones de las habitaciones que albergaban los estudiantes migrantes. Se procedió a sacar una medida promedio en las edificaciones que se visitó.

- Viviendas.

En edificaciones como en viviendas del centro o fuera se obtuvo un promedio de medidas que son las siguientes:

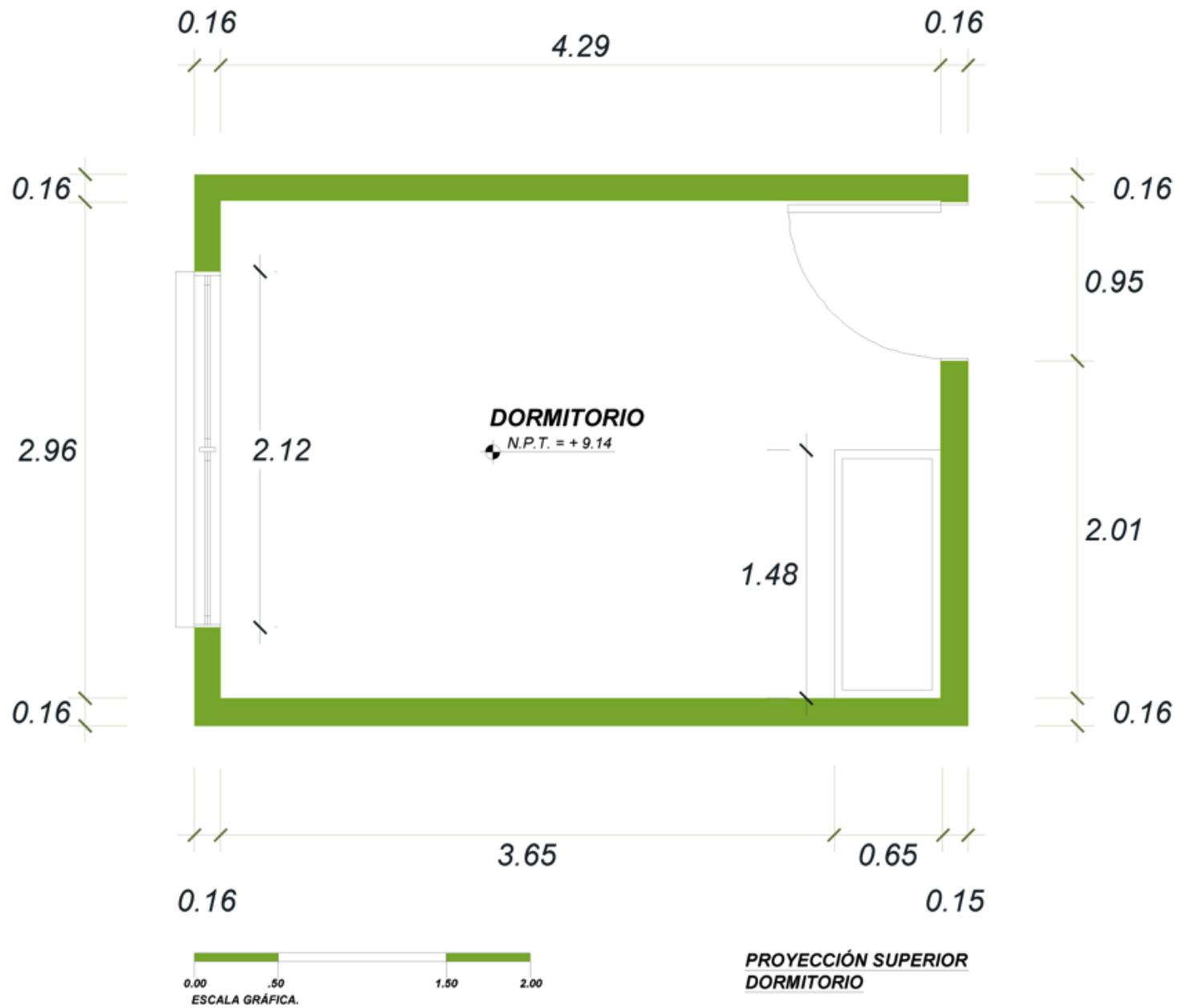
- Un área total entre 10.80m² a 11.30m²



- Residencia estudiantil.

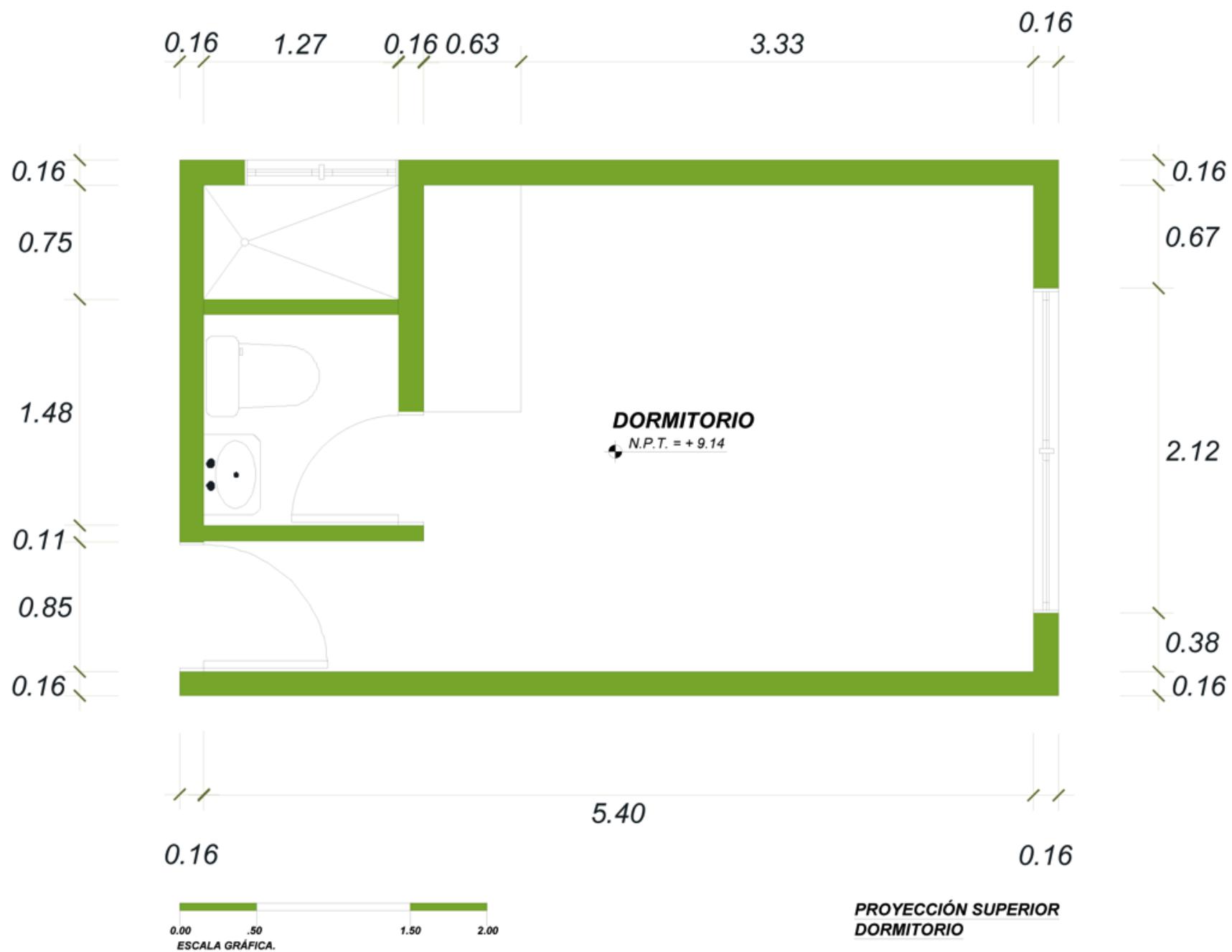
En el caso de la residencia estudiantil son un poco variables, pero estas superan en su dimensión a las habitaciones de viviendas

- Las dimensiones promedio estas residencias oscilan entre 12.90m² a 17.20m²



En esta grafica se muestra una habitación residencial con un cuarto de baño privado su área total es de 17.17m²

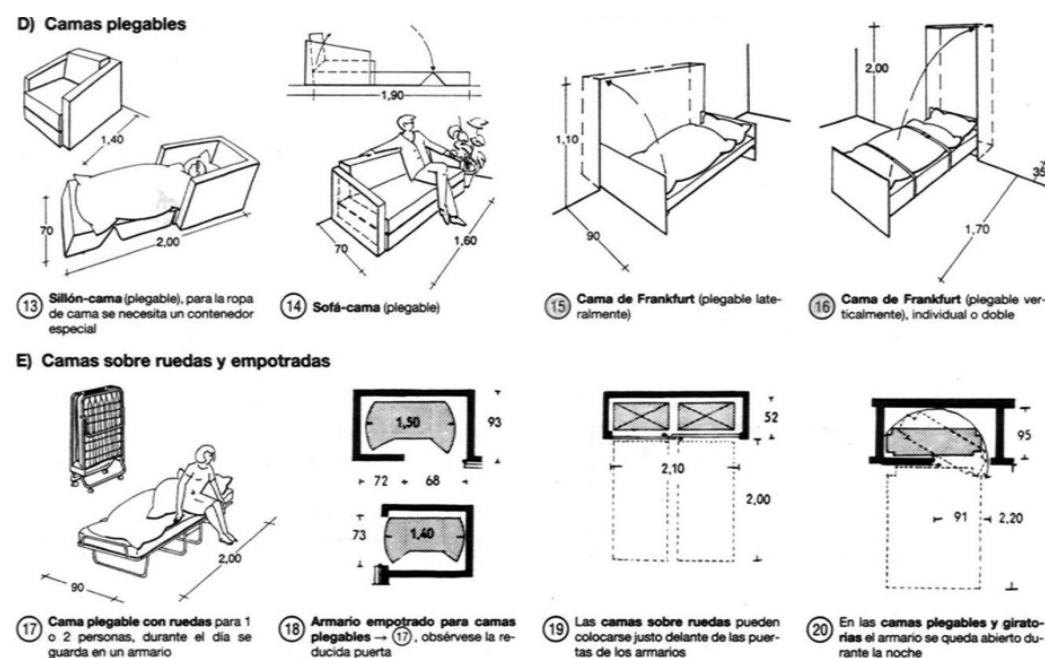
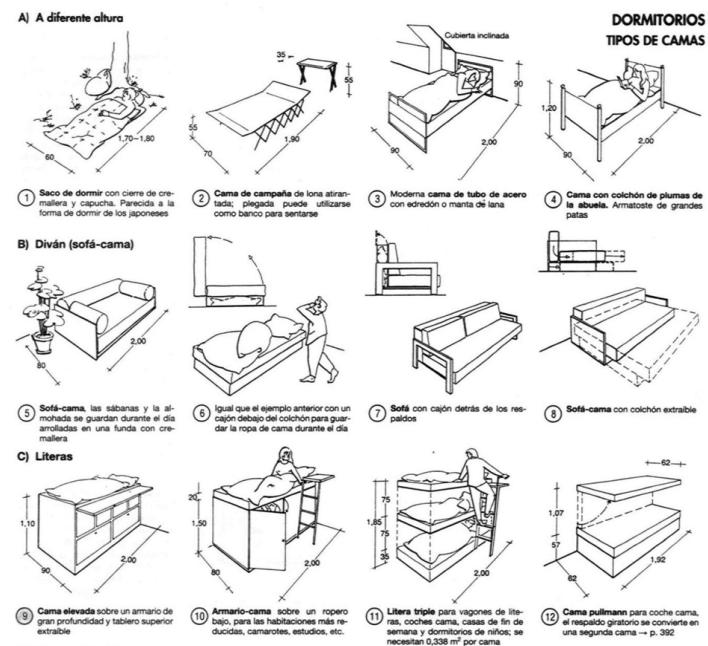
- El área de solo el cuarto de dormitorio es de 12.70m²



2.2.4. Manuales de arquitectura

Para comprobar el dimensionamiento hasta ahora previsto se recurre al manual de arquitectura como “Arte de proyectar en arquitectura Neufert”.²⁰

Se pretende tomar como un referente a las medidas que hasta ahora se obtuvo



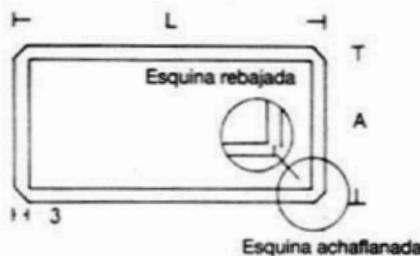
DORMITORIOS

HUECOS DE CAMA Y ARMARIOS EMPOTRADOS

Los armarios empotrados se constrúan exclusivamente en viviendas de propiedad pero para un mejor aprovechamiento de espacios reducidos son adecuados también en viviendas de alquiler.

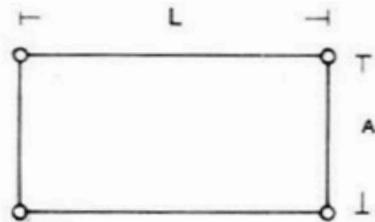
Consisten en armarios acondicionados en huecos de tabiquería, pintada al plástico o revestida con una tela lavable, sobre un suelo continuo y con puertas correderas.

Lo mejor es aprovechar todo el espacio desde una pared hasta la opuesta → ⑦, ⑪ y ⑫. En los armarios empotrados en paredes exteriores se debe prestar atención al aislamiento térmico y a las posibilidades de ventilación, para evitar la condensación del vapor de agua. También es necesario ventilar las habitaciones de armarios → ⑬.



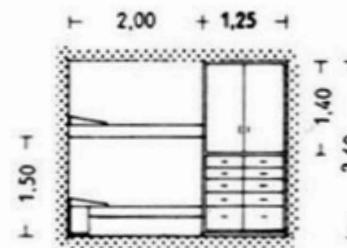
Tamaño	Medidas ext. del bastidor A x L	Medidas int. espacio necesario para la cama
1	59 x 122	60 x 125
2	69 x 137	70 x 140
3	79 x 177	80 x 180
4	89 x 187	90 x 190
5	99 x 197	100 x 200
6	149 x 197	150 x 200

- ① Bastidores normalizados de madera según DIN 4562. Las esquinas del colchón de los tamaños 1-3 son achaflanadas, y las del tamaño 4-6 rebajadas en ángulo recto a 2,5 x 2,5 cm. Medidas interiores de las camas → tabla superior

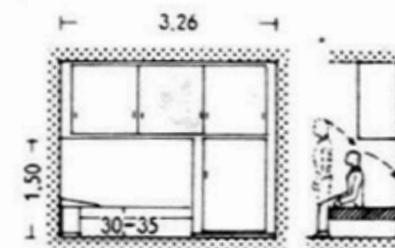


Utilización	Med. int. espacio necesario para la cama A x L
para niños	60 x 125
	70 x 140
	80 x 180
para adultos	90 x 190
	100 x 200
	150 x 200

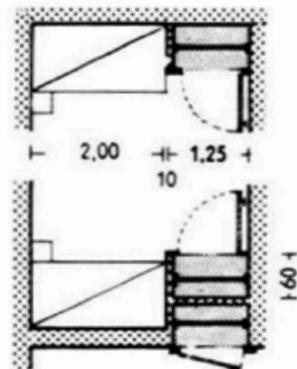
- ② Estructuras metálicas normalizadas según DIN 4561; para calcular el espacio que necesita la cama (medidas exteriores) se han de añadir 6 cm a la anchura y 10 cm a la longitud. Altura del colchón con bastidor de madera (desde el suelo hasta el canto superior del bastidor del colchón) 40 cm



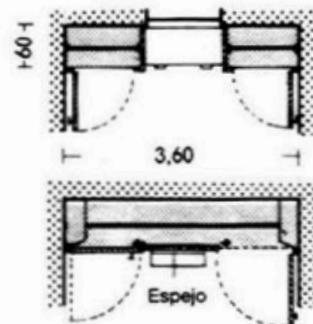
- ③ Alzado de un hueco con literas junto a un armario. La parte superior sirve para guardar trajes colgados, la inferior para ropa doblada



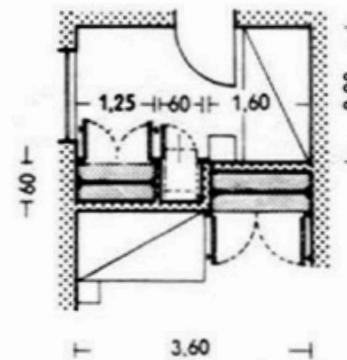
- ④ Alzado y sección de un hueco para camas con armario en la parte superior, planta → ⑤. Máximo aprovechamiento del espacio. El armario de la derecha es doble → ⑨



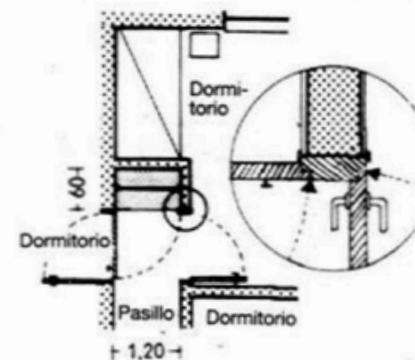
- ⑤ Huecos para camas formados por armarios empotrados



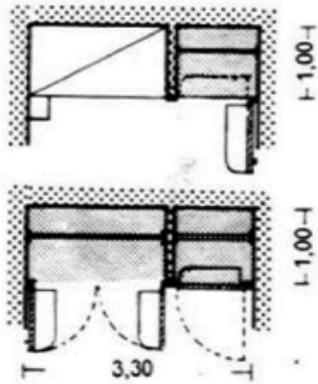
- ⑥ Armarios empotrados; arriba con ventana, abajo con dos hojas giratorias y 1 corredera



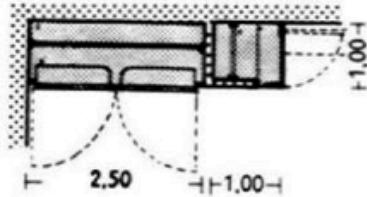
- ⑦ Armarios empotrados condicionados por la colocación de las camas



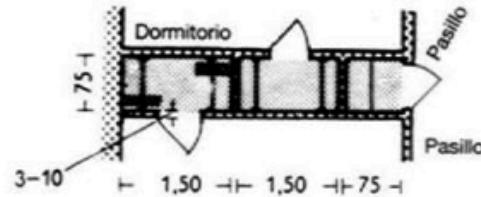
- ⑧ Armario ropero al final del pasillo. El marco tiene galces para ambas puertas



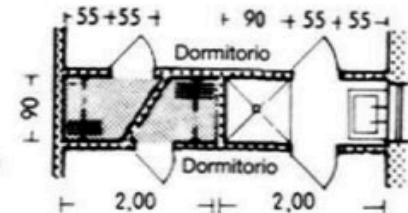
9 Armarios dobles, de una y dos puertas (abiertos)



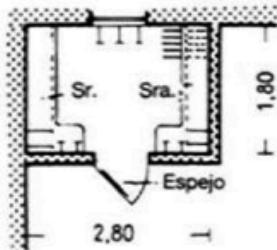
10 Armario doble de dos puertas y en forma de armario de esquina (cerrado). Los armarios se construyen, de forma económica, en los huecos de tabiquería existentes o rellenando paredes de lado a lado, sin laterales ni fondo.



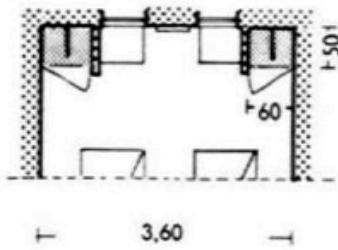
11 Pared-armario entre dos dormitorios. Armario ropero accesible desde el pasillo. Espesor del tabique, según el método de construcción, de 3 a 10 cm.



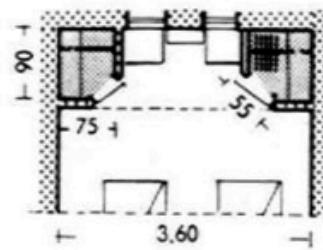
12 Pared-armario con armarios a ambos lados y aseo con lavamanos y ducha entre dos dormitorios de poco más de 4 m de profundidad



13 Vestidor para grandes viviendas, con espacio suficiente para vestirse y probar ropa



14 Disposición americana de la pared exterior de un dormitorio → 16 con dos ventanas, dos armarios empotrados en las esquinas y armarios bajos debajo de las ventanas



15 Disposición americana de la pared exterior de un dormitorio con armarios empotrados en las esquinas de gran profundidad, que apenas restan luminosidad a la habitación por estar achafanados



16 Con un techo a menor altura y una cortina a todo lo largo el espacio de las ventanas se convierte en vestidor de → 14 y 15

2.2.5. Criterios ergonómicos

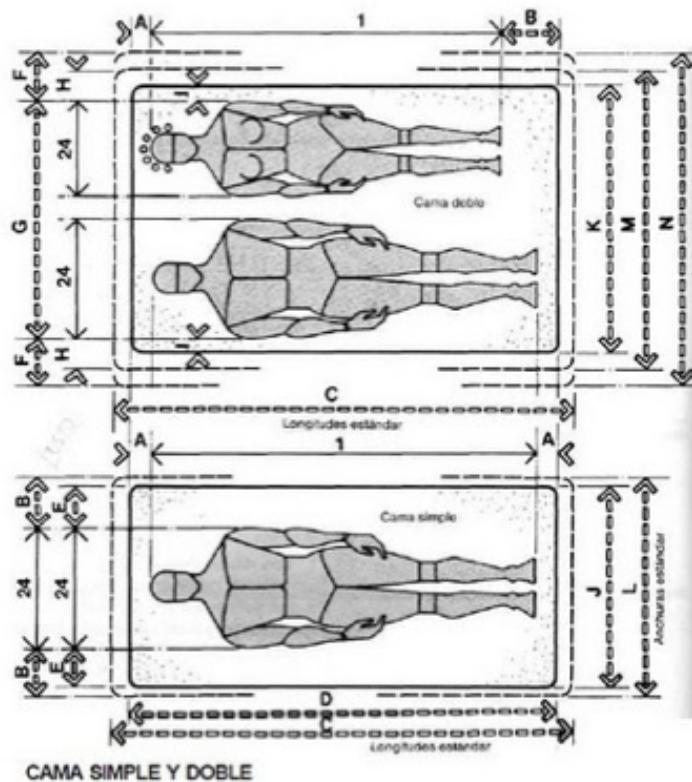
Pretender aplicar plantillas o reglas empíricas al momento de elaborar un diseño del espacio podría resultar engañoso. O lo que podría ocurrir que el diseñador tome como referencia en sí mismo, es decir que se tome él como un modelo tipo para el sistema a diseñar en función de manejar situaciones referentes con holguras, extensiones etc. Estas dimensiones se adaptarían a él más no al universo de usuarios en el medio al quien se dirige el diseño.

Por lo tanto para el dimensionamiento del sistema a diseñar se toma como referencias manuales de ergonomía que ya existen, estos aplicados en espacios de dormitorios.

Frecuentemente los diseñadores buscan satisfacer las necesidades espaciales de un entorno como lo es un dormitorio, por ello es que se busca un espacio óptimo para las actividades que se desarrollan dentro del mismo, se encuentran las siguientes:

- Circulaciones
- Limpieza
- Espacios entre el mobiliario en funcionamiento en relación a la persona
- Impactos visuales
- Holgura en el closet
- Accesibilidad fácil
- Alturas de estantería y tocadores

Los siguientes dibujos examinan el tamaño del cuerpo humano en relación a las diferentes situaciones de diseño citadas, en función de las consideraciones antropométricas.

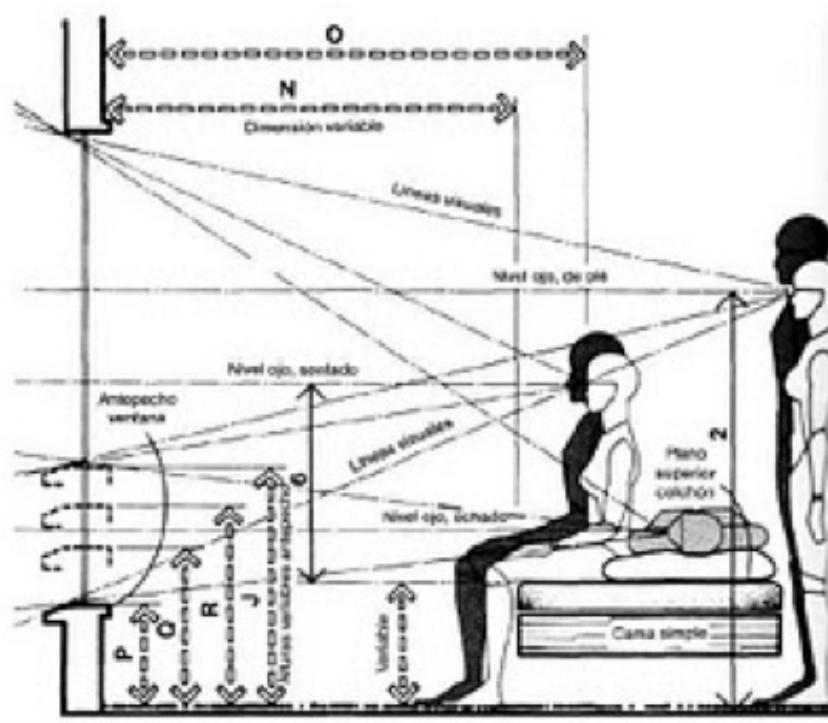


	pulg.	cm
A	2.5	6,4
B	7.5	19,1
C	84	213,4
D	78	198,1
E	6	15,2
F	7-8	17,8-20,3
G	44-46	111,8-116,8
H	4-5	10,2-12,7
I	1-2	2,5-5,1
J	36	91,4
K	48	121,9
L	39	99,1
M	54	137,2
N	60	152,4
O	70	177,8
P	16	40,6
Q	22	55,9
R	30	76,2

CAMA SIMPLE Y DOBLE

Variaciones normales de la cama simple y doble. Las cifras son una aproximación informativa al espacio que necesita el cuerpo humano en relación a la superficie de la cama. Por consiguiente, estos dibujos no merecen un exceso de fiabilidad. Las posiciones que toma el cuerpo durante el sueño amplían notablemente el espacio que en ellos se representa. Las holguras que se indican para los bordes de la cama también pecan de académicas, pues pretenden únicamente informar de los tamaños de cama disponibles y de las relaciones de éstos con el cuerpo humano. La relación líneas visuales-altura de antepecho de ventana es crítica cuando una consideración de diseño son las vistas exteriores. Esta relación y sus variaciones con las posiciones sedente, en pie y supina.

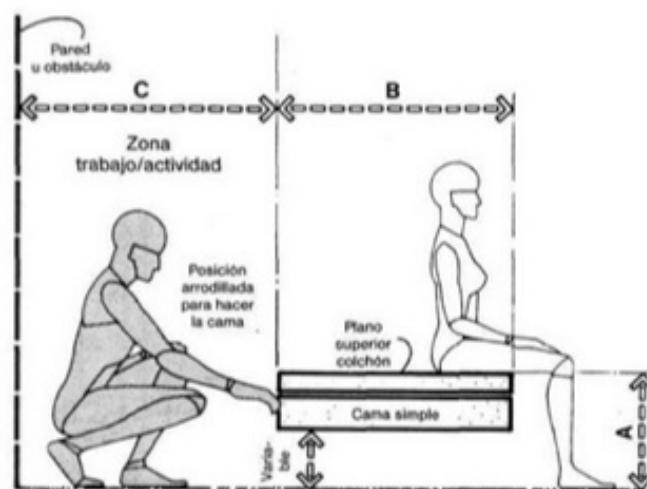
	pulg.	cm
A	2,5	6,4
B	7,5	19,1
C	84	213,4
D	78	198,1
E	6	15,2
F	7-8	17,8-20,3
G	44-46	111,8-116,8
H	4-5	10,2-12,7
I	1-2	2,5-5,1
J	36	91,4
K	48	121,9
L	39	99,1
M	54	137,2
N	60	152,4
O	70	177,8
P	16	40,6
Q	22	55,9



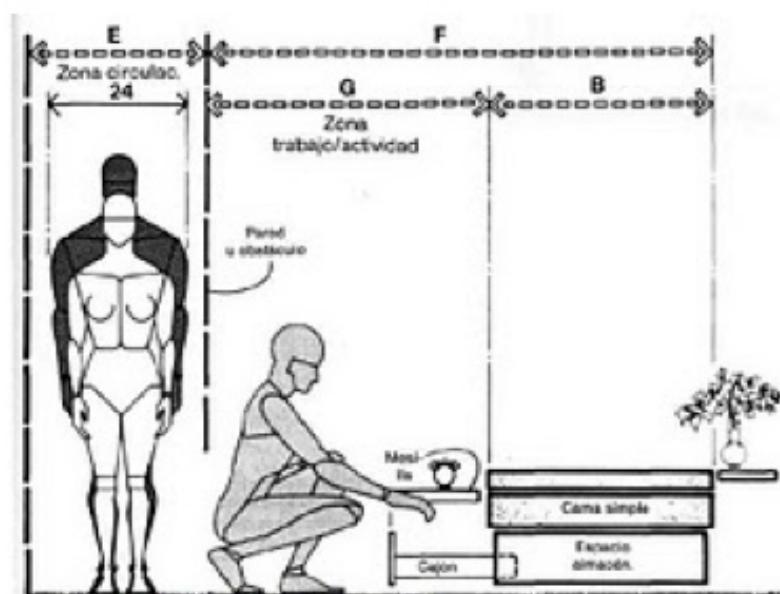
El dibujo superior expone las holguras aconsejables entre camas simples para permitir paso, acceso y hacer las camas. Se recomienda un mínimo de 91,4 cm (36 pulgadas).

Son muchas las oportunidades en que se aprovecha el espacio que queda bajo la cama como espacio de almacenaje. Es fundamental, entonces, dejar la holgura suficiente entre la cama y la pared u obstáculo físico más próximo. Según se indica en el dibujo inferior la holgura de 116,8 a 157,5 cm (46 a 62 pulgadas) basta para acomodar el cuerpo humano arrodillado y la proyección de un cajón parcialmente abierto. Se añadirán 75 cm (30 pulgadas) cuando deba proporcionarse un paso de circulación que no invada la zona de trabajo-actividad.

dolor de espalda. Una altura de cama de 61 cm (24 pulgadas) a partir del suelo, como señala el dibujo central, disminuirá sensiblemente el esfuerzo a desarrollar, en detrimento de la comodidad en posición sedente, como expresa la correspondiente figura humana.



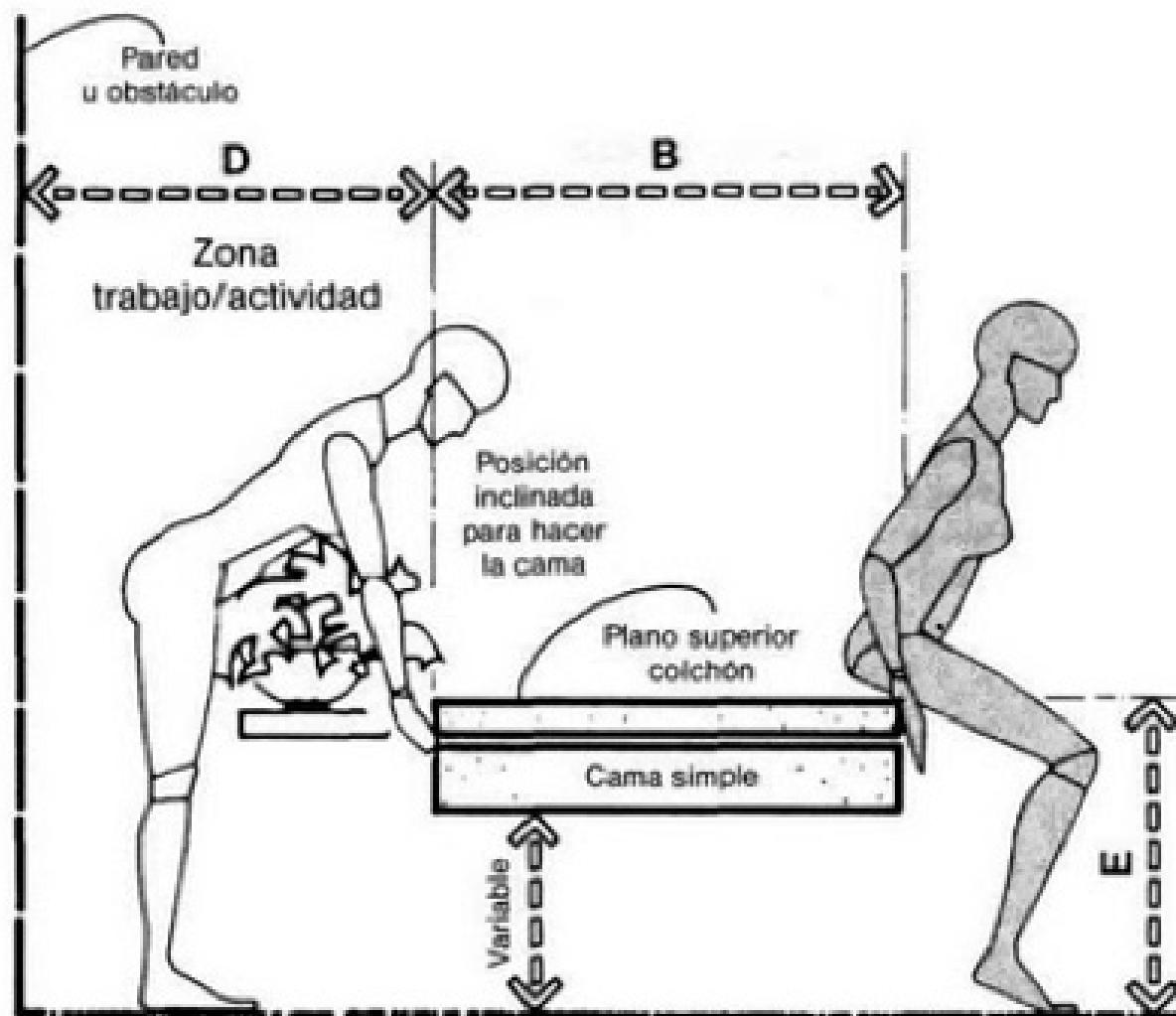
CAMA SIMPLE/HOLGURAS Y DIMENSIONES



CAMA SIMPLE/HOLGURAS Y DIMENSIONES

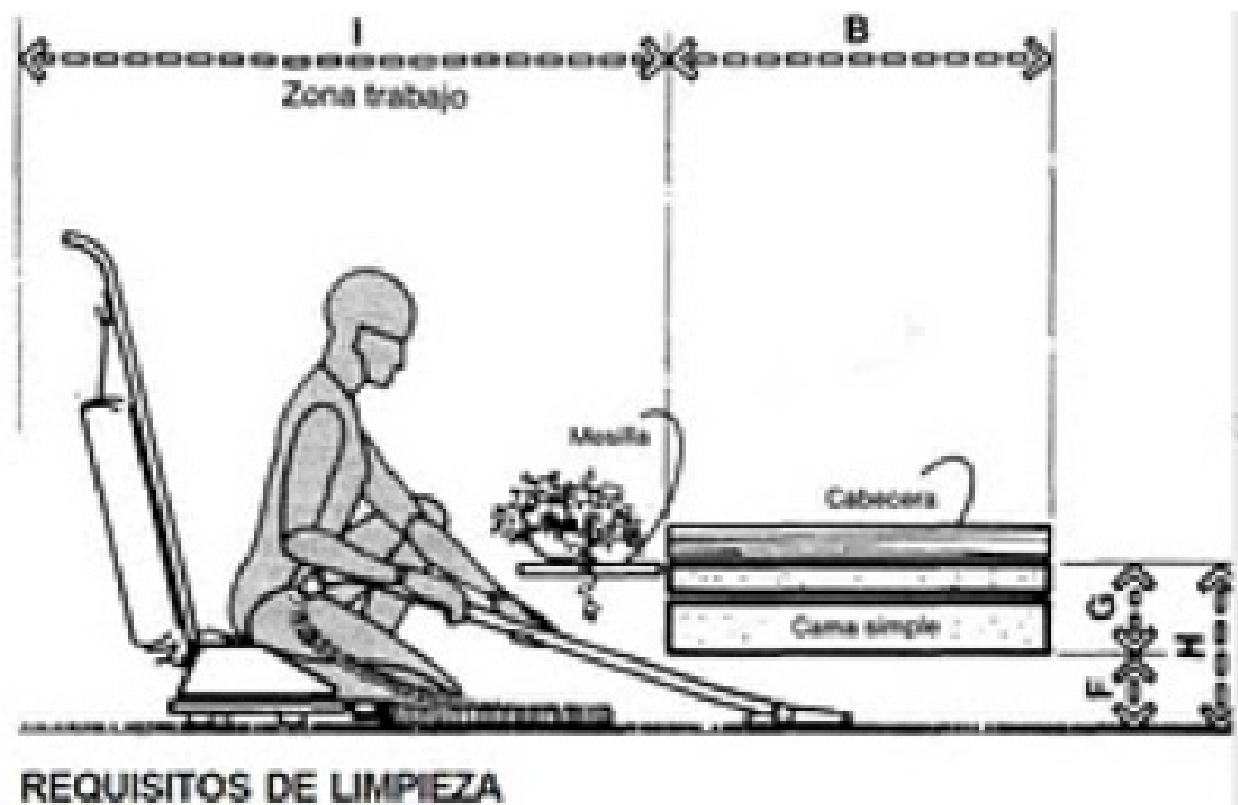
	pulg.	cm
A	100-114	274,3-289,6
B	36-39	91,4-99,1
C	36	91,4
D	18-22	45,7-55,9
E	30	76,2
F	82-131	208,3-332,7
G	46-62	116,8-157,5

De cualquier forma, la actividad de hacer la cama se acomoda con una holgura de 66 a 76,2 cm (26 a 30 pulgadas) respecto a la altura de la misma. El dibujo inferior muestra las holguras necesarias para el paso del aspirador, actividad que exige una zona de trabajo de 121,9 a 137,2 cm (48 a 54 pulgadas). Advirtamos que conscientemente se ha colocado el aspirador fuera de la zona, con el propósito de dejar patente que la medida no exceda, pues es lógico que el aparato pueda situarse a un lado o incluso lejos del usuario. La forma de la habitación y la longitud, tipo y flexibilidad del aspirador influirán en las holguras.



CAMA SIMPLE/HOLGURAS Y DIMENSIONES

	pulg.	cm
A	16	40,6
B	36-39	91,4-99,1
C	37-39	94,0-99,1
D	26-30	66,0-76,2
E	24	61,0
F	6-8	15,2-20,3
G	12-16	30,5-40,6
H	18-24	45,7-61,0
I	48-54	121,9-137,2

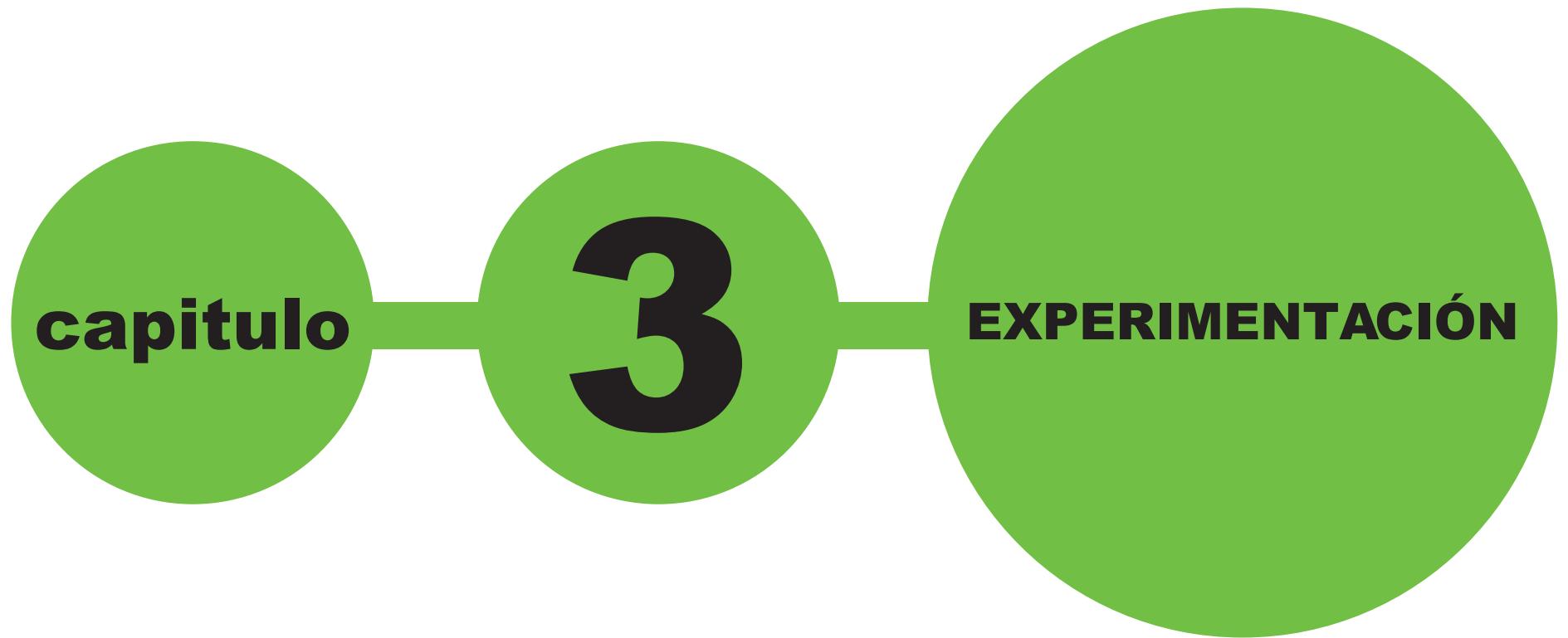


El dibujo superior muestra la holgura vertical necesaria para acoger a un adulto de gran tamaño. Desde el punto de vista antropométrico la dimensión corporal más importante es la altura en posición sedente. Si el espacio vertical resulta crítico es preferible esta altura sobre el futuro usuario, con la esperanza de ahorrar unos cuantos centímetros. El 95% de las personas de 18 a 79 años de edad tienen una altura sentados de 98,8 cm (38,9 pulgadas) o inferior. La holgura tolerada entre la cara superior del colchón y el obstáculo elevado más cercano es de 101,6 cm. (40 pulgadas).²¹

2.2.6 CUADRO DE PROGRAMACIÓN Y ACTIVIDADES

Zona	Actividades	Necesidades	Mobiliario	Equipamiento / o artefactos	Dimensiones Ancho-alto-profundidad. Cms.	Área m2
Dormitorio	Descanso / relax	Dormir	Cama 1plza/ 2plzas	Colchón 1plza.	98x 35x 200cms	1,96m2 / 3,92m2
	Ropero closet	Guardar la ropa	Modular de closet	Ropa y más accesorios	60x 210x55/60cms	1,08m2
	Planchado	Planchar,	Tabla de planchado.	Una plancha	30 x 81/88 x 110cms.	0,69m2
Estudio	Realizar tareas académicas y trabajos.	Estudiar,	Mesa de trabajo/ o escritorio, silla.	Computador, impresora,	90,2 x 76,5 x 48cms.	0,79m2
Comida ligera	Desayunos, bocaditos	Comer	Modular de cocina	Microondas, cafetera, waflera, utensilios, vajilla.	60 x 210 x 60/ 65cms	0,72m2
Diversión / ocio	Disfrutar de películas, video juegos.	Acondicionamiento de los elementos	Centro de entretenimiento, sillones	Televisor plasma, 32" DVD, pantalla proyectora, consola de juegos.	1,60 x 1,70 x 35/40cms	0,64m2
Limpieza	Limpieza del espacio	Guardar artículos de limpieza	Modular, contenedor de implementos de limpieza y artefactos.	Escoba, aspiradora productos de limpieza	40 x 120 x 40cms	0,16m2

“Las medidas establecidas son mínimas estas pueden ir variando de acuerdo al diseño flexible que se plantea espacios para circulación varían
En función de la movilidad de los elementos para la que se le consideró un mínimo de 78cms.”



El proyecto abordó experimentaciones de tipo conceptuales y prácticas las que aportaron a los temas fundamentales del proyecto como lo es la flexibilidad y la mutación. Las mismas que tendrán instancias experimentales de tipo geométrico, bidimensional y tridimensional que tuvieron que ver con la determinación sistemática de transformaciones de la figura o la forma como el elemento mutante.

Este proceso consta de tres etapas que se las elaboraron en el siguiente orden:

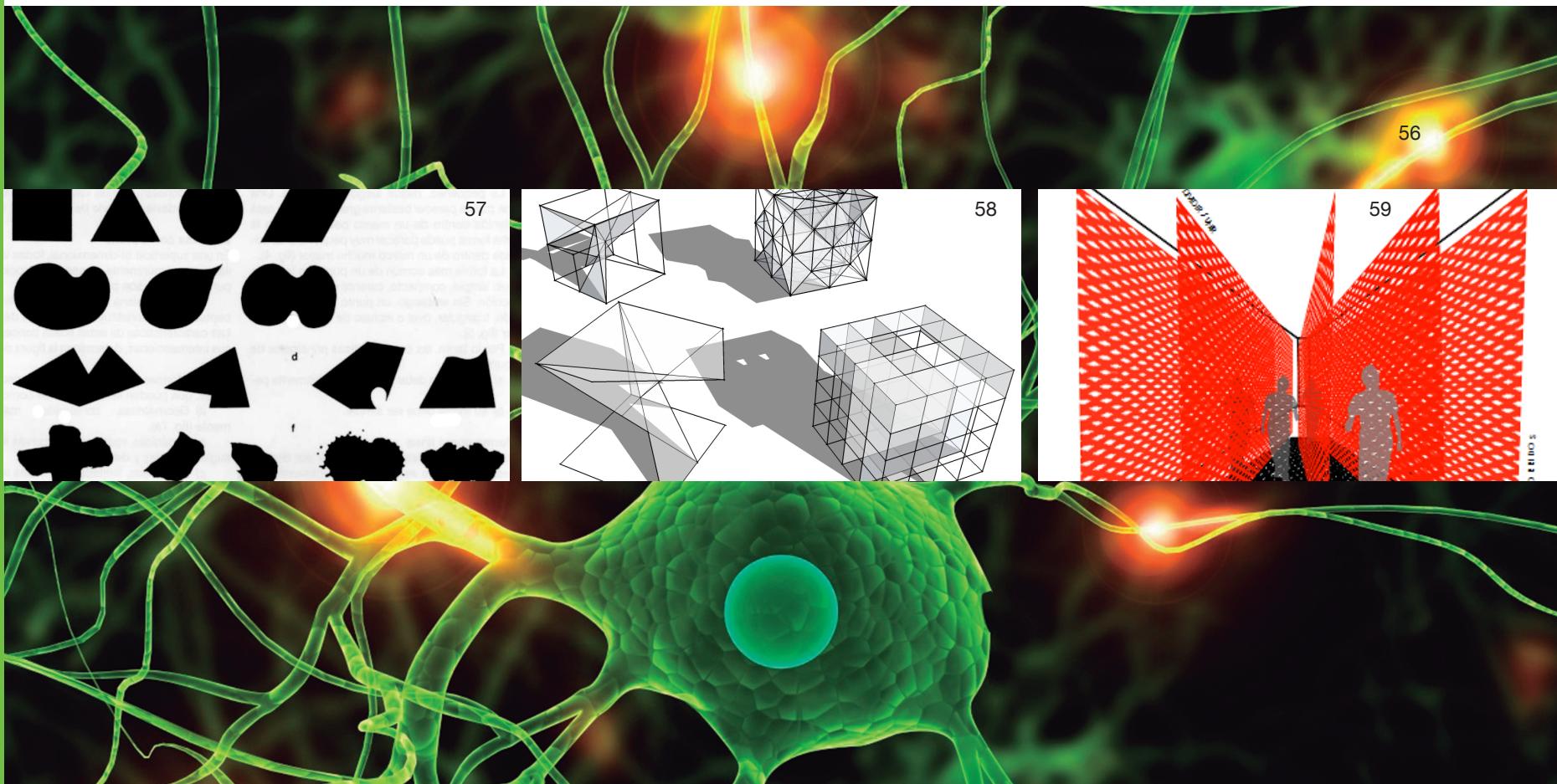
- Aplicación de conceptos de diseño básico
- La forma en función del sistema
- El mecanismo del sistema

3.1.1. Aplicación de conceptos

Se dispone como punto de partida la elección de la figura geométrica a experimentar, que en este proyecto es el cuadrado como forma bidimensional y tridimensional, la elección de está es debida a la geometría que me proporciona el espacio a diseñar.

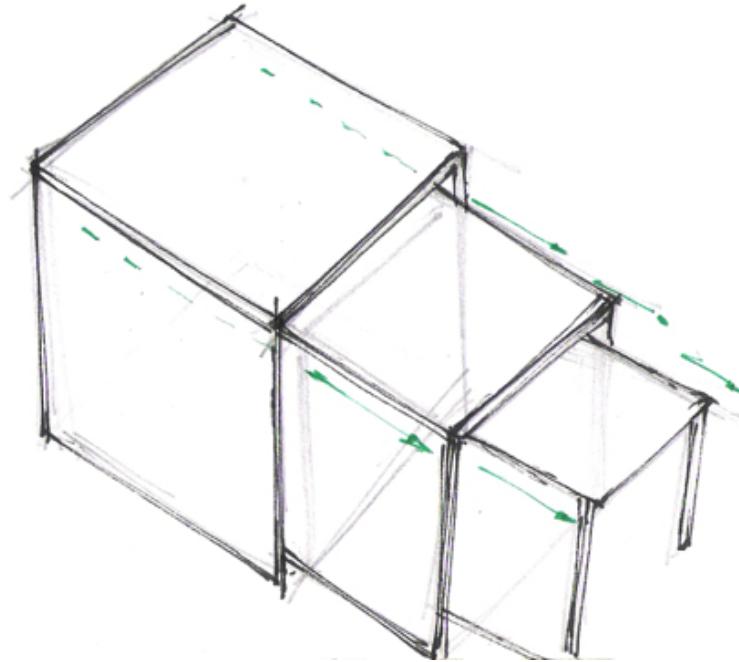
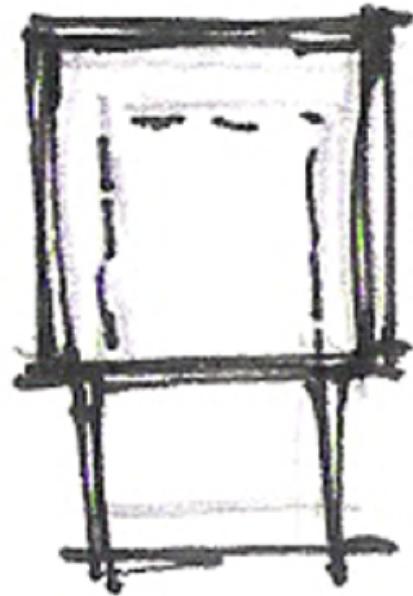
La otra razón nace con la observación de proyectos de arquitectura que trabajan espacios mínimos en estructuras cúbicas como la Compact House de Richard Horden.

Una vez definida la figura se experimentan con conceptos de la operatoria de diseño básico como, particiones y movimientos (segmentaciones) en la manipulación de la forma geométrica bidimensional como tal, a esta se fue aplicando opciones de cambio de tipo tridimensional Dentro de esta se explora opciones que ayuden a la definición de la forma, a la vez el concepto desde el cual se iba abordar para que fuera esta la que le conduzca hacia una transformación geométrica para la aplicación al sistema.



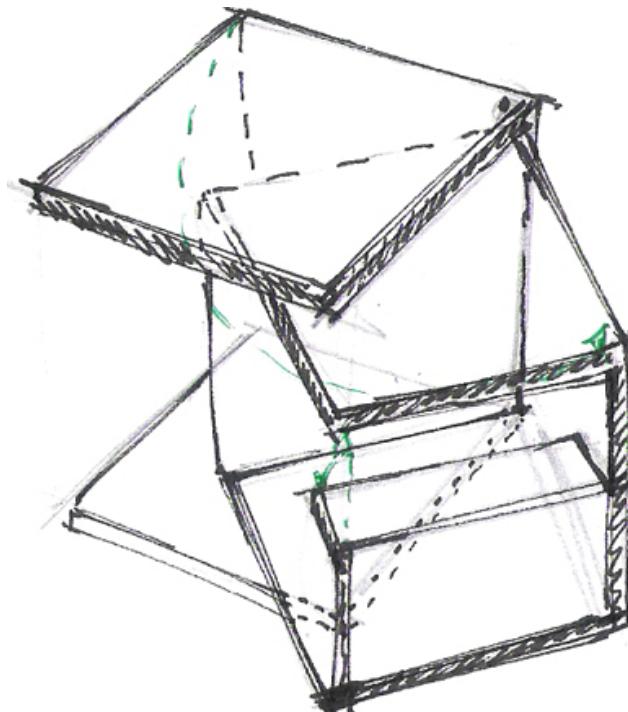
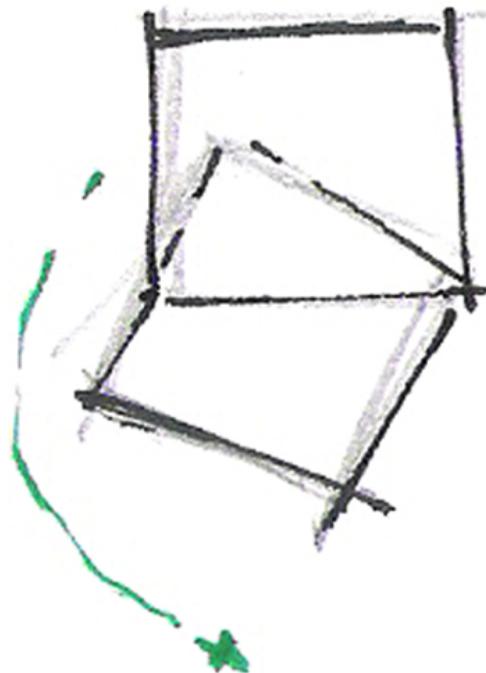
3.1.2. Repetición de la forma.

Cuando se considera lo repetido es la estructura de la forma más no el de las dimensiones del motivo, se pueden lograr diseños con fuerte contenido contraste, potencia de irradiación, saturación gradación, etc.



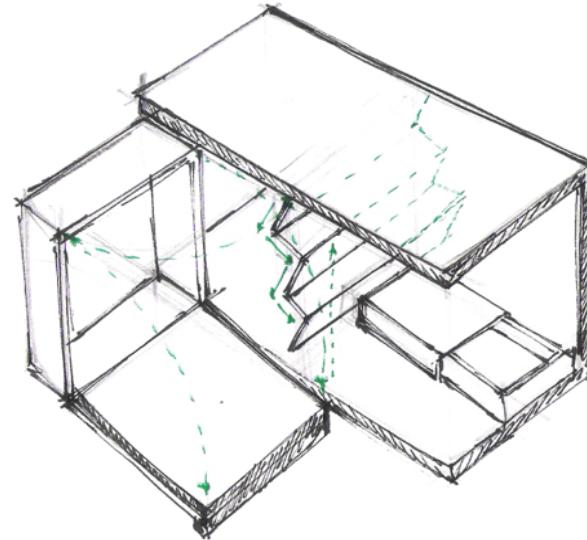
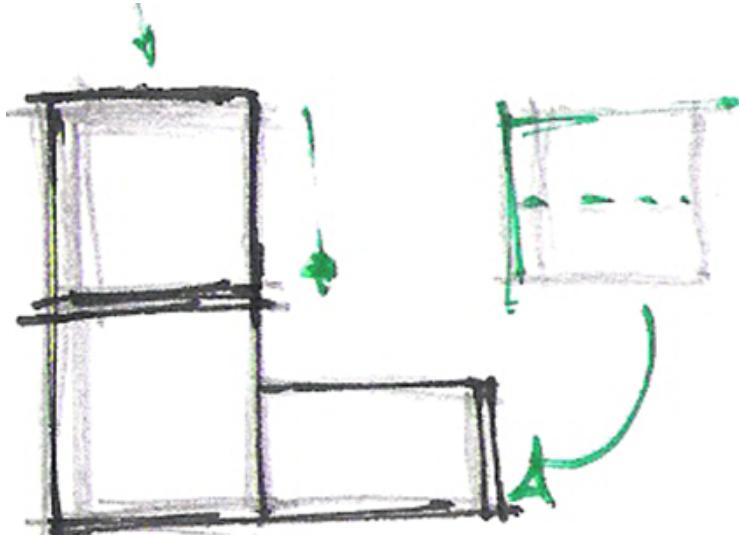
3.1.3. Rotación de forma puntual.

Esta consiste en producir giros en el motivo repetido desde un solo punto, además se pueden combinar los conceptos, es decir y por ejemplo se podría diseñar con un intervalo uniforme de rotación, o en su defecto intervalo de rotación uniforme más traslación.



3.1.4.(Combinación) Rotación + traslación estructural + pliegues.

Se combinan conceptos como lo es la rotación puntual más una transformación estructural por la disposición de motivos trasladados se basan en las figuras geométricas dentro de esta pueden ser: cuadrangular, rectangular, romboidal, triangular. Un elemento que interno de pliegue que ayuda a segmentar la forma.



3.1.5. La forma en función del sistema

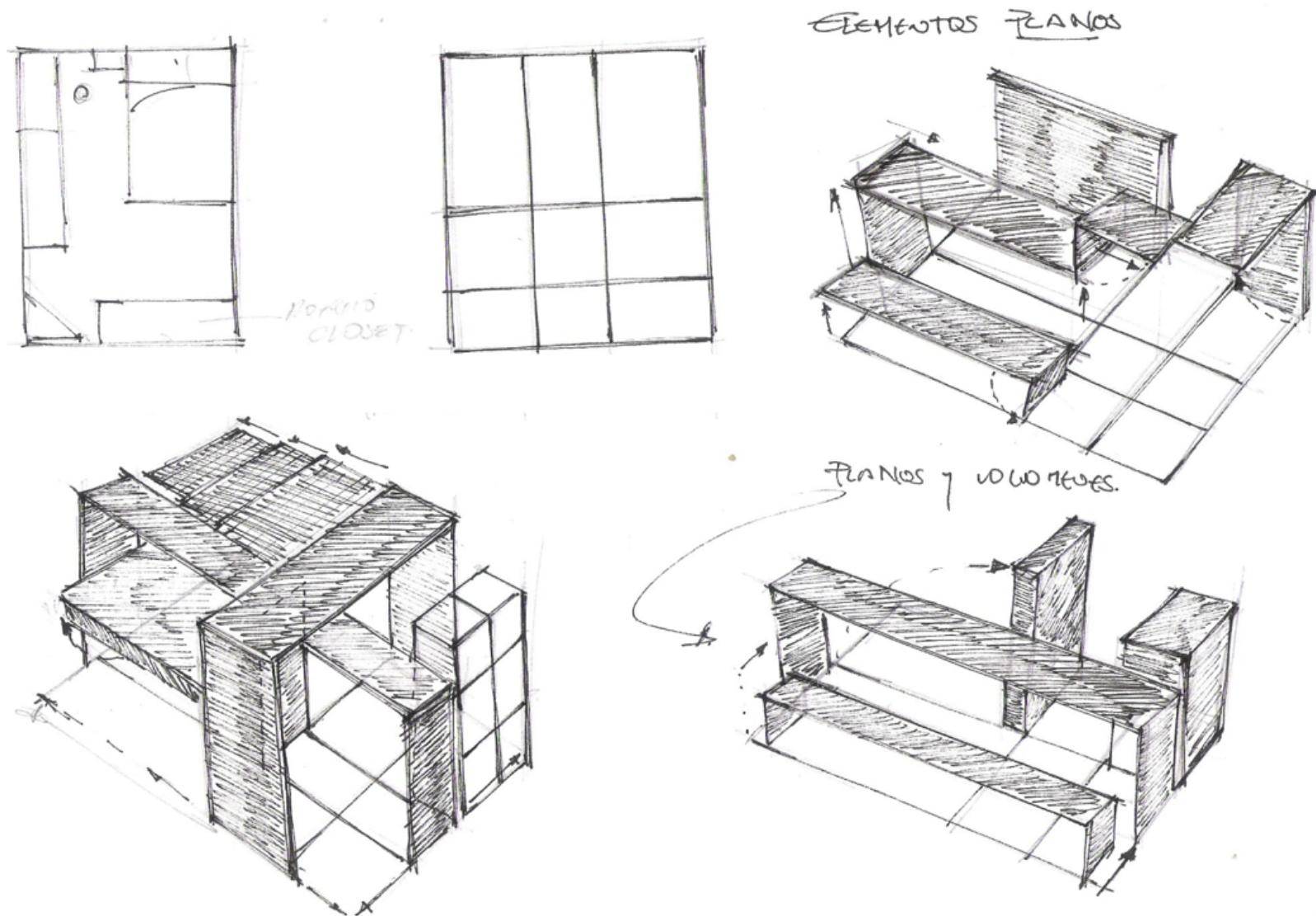
Se propone una experimentación con el diseño de un sistema que solucione las necesidades espaciales que surgieron de las encuestas realizadas.

Las cuales se dieron parámetros para el proyecto, tales como resolver el acondicionamiento de las actividades a realizar dentro de una misma área. Las mencionadas son tres y se las concibe en las siguientes zonas.

- Zona de Descanso
- Zona de Estudio
- Zona de Ocio /Diversión.

3.1.6. Experimentación con planos y volúmenes

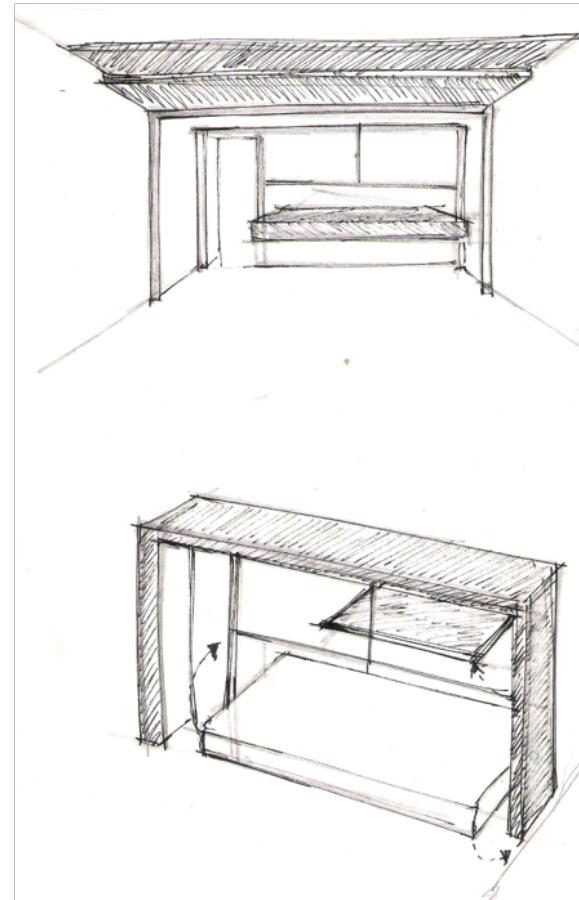
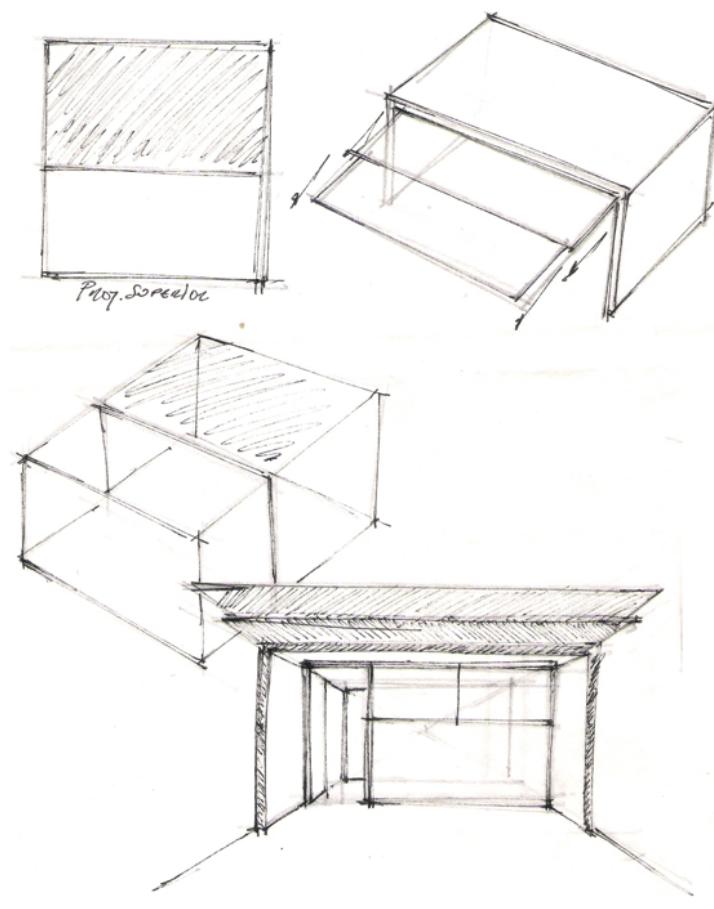
Para el desarrollo de diversas actividades en un mismo sitio se explora opciones como la flexibilidad que posibilita un elemento plano como también facilita al entendimiento conceptual de la ubicación de elementos que existen en el espacio de una habitación que son elementos fijos que ya están predispuestos, por ello para el proyecto se exploran posibilidades con volúmenes fijos, planos flexibles, criterios de movilidad dentro de la malla que se plantea. Se incorporan volúmenes configurables utilizando un concepto como lo es las piezas de lego, y volúmenes sólidos, y se modula con elementos planos con una funcionalidad de forma genérica dentro de una misma malla. A este ejercicio se le dio el nombre de mutaciones geométricas, y se define como transformaciones que sufren los cuerpos geométricos al manipular sus variables estructurales.



3.1.7. El elemento cascaron

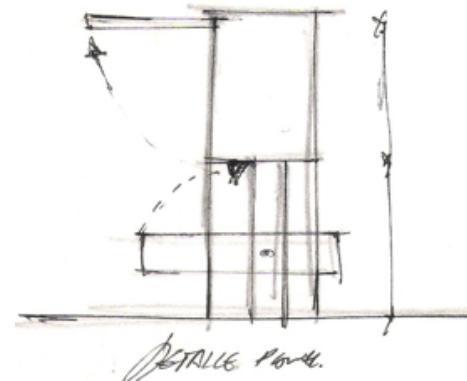
En esta etapa de experimentación trata sobre conceptos de aplicaciones en la habitación, elementos que nos ayuden a ir definiendo el sistema y sus componentes.

El elemento cascaron se concibe con la idea de que debe existir un elemento que abarque todo el sistema y que se trabaje sobre él, ya que como determinantes del proyecto se plantea que la habitación a diseñar no se la puede dañar su estructura.



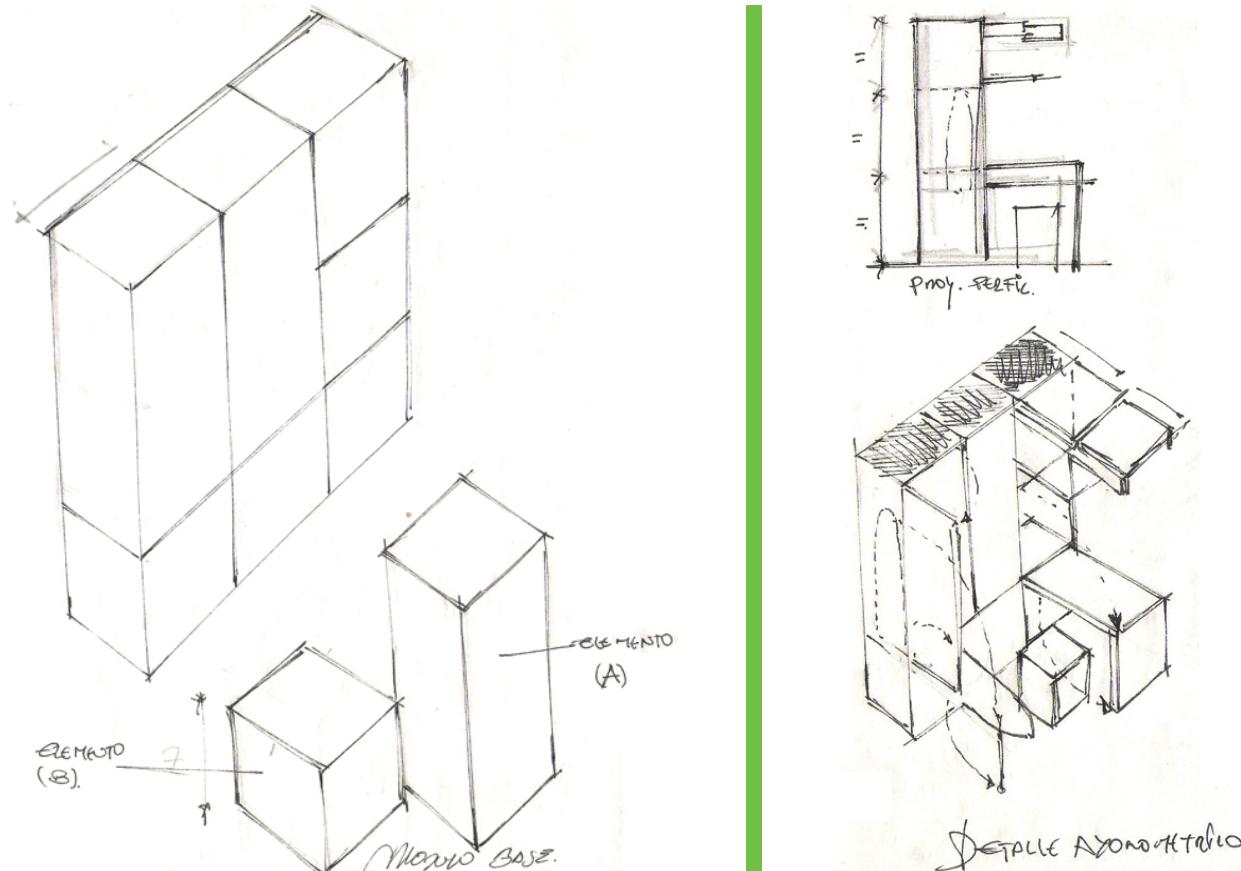
Se diseña un elemento de soporte del sistema en la habitación, consiste en elementos estructurales sobre las paredes laterales donde estas serán el soporte de un cielo raso.

Se propone un módulo central en donde dentro de éste se camufla una cama, a esta se impone el criterio conceptual de arquitecto Richard Horden en donde en una de sus entrevistas habla sobre la funcionalidad interior de su Compac House, cuenta que cuando el área de estudio está en actividad la cama debe ser imperceptible para el estudiante, con el propósito de evitar distracciones de descanso y para el desarrollo óptimo de la actividad de estudio.



3.1.8. Combinar actividades.

Se destina zonas en el espacio, en donde se ve la posibilidad mezclar actividades por ubicación del mobiliario en función. Por ejemplo para el modular de closet, diseñar elementos configurantes como si estos fuesen un juego de piezas de lego donde el usuario tenga la posibilidad de configurar según su equipamiento a incorporar al espacio, tales como prendas de vestir, artefactos eléctricos, y objetos como artículos de limpieza, etc.



El diseño consiste en elaborar módulos con medidas estandarizadas por las fábricas de mobiliario que se podrían incorporar al sistema tres tipos de módulos:

4. (a) Para lo que es el contenedor de prendas de vestir como trajes colgados
5. (b) Se podría utilizar para zapateras y cajonerías para ropa doblada
6. (c) Un tipo de modular de cocina para comida ligera

Se toma una medida estandarizada de la altura de un ropero closet que sería el módulo base que es de 2,10 mts, de ancho se considera 0,60 mts, y por una profundidad de 0,60 mts.

Entonces para el módulo (a) se considera que esta ocupe 2/3 de la medida preconcebida, teniendo como resultado la altura de 1,40 mts que es la medida establecida por los manuales de arquitectura, para la parte superior de un closet que servirá para guardar trajes colgados.

Para el modulo (b) se considera que ocupe 1/3 del módulo base en una altura de 0,70 mts que sería para zapateras, y cajonería para ropa doblada.

Y finaliza esta con el módulo (c) se la divide en tres partes y se obtiene cánones de 0,70 mts, las que se aplican en los módulos de cocina ligera

Dando como resultado tres tipos de diseños diferentes: el primero la base que se la ocupa para un pequeño desayunador desplegable dentro de esta un banquillo y un contenedor de basura.

El segundo sería el modular contenedor de una cafetera, waflera, o un pequeño microondas.

Y el tercero un contenedor de utensilios de cocina, vajilla e insumos alimenticios.

3.1.9. El mecanismo del sistema.

Para elaborar esta experimentación se procede a realizar una búsqueda minuciosa básicamente de herrajes que están al alcance en el medio local que se puedan acoplar al sistema a diseñar.

Y se concreta que en el medio existen herrajes que se puedan utilizar en el proyecto.

Se experimentaron con herrajes como bisagras de calzoneta para los modulares a plantear se realizó pruebas de las mismas en maquetas que ayuden a la visualización de apertura que ofrece en puertas.

Y se experimentó con las siguientes bisagras:



D1.02 BISAGRA RECTA 90°



D1.03 BISAGRA RECTA 180°



D3.01 BRAZO HIDRÁULICO

Brazo hidráulico

Estos son pistones hidráulicos de permiten la suavidad en la apertura de puertas deslizándolas hacia arriba de una manera sutil y sencilla.

3.2.1. Definición del material.

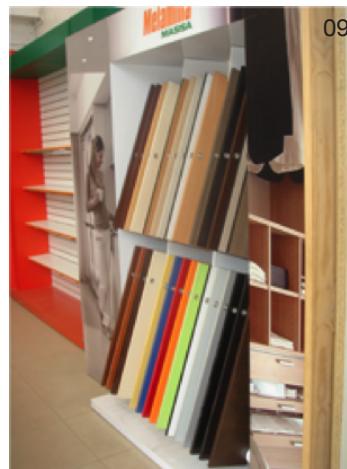
Se define el material por medio de homólogos que existe en el medio de la industria mobiliaria, se toma como referente a la fábrica Sueca IKEA la idea de ellos es sencilla proveer mobiliario de belleza, funcionalidad a un precio asequible para cada cliente.

Ellos trabajan sistemas modulares en donde el propio cliente es quien arma el mobiliario en su espacio de vivienda, con sistemas armados en packs y de fácil armado.

En vista de ello se viene la idea de plantearse el proyecto en tableros melamínicos para elaborar el sistema de fácil armado, en el que sea el estudiante quien tenga la posibilidad de armarlo y desarmarlo sin la ayuda de un experto en la materia,

Estos tableros darán la posibilidad de flexibilizar al sistema, ya que posibilitan modular los elementos interiores a plantear, y vender la idea de funcionalidad espacial al cliente en este caso el estudiante en solución de sus necesidades.

Se trabaja el sistema con texturas neutras en donde sea aplicable tanto para hombres como para mujeres o la misma casa comercial de tableros provee una gran gama en combinaciones.



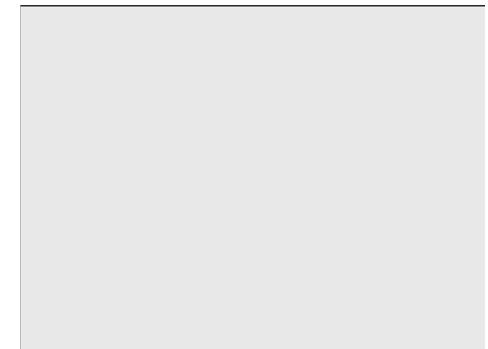
Roble Antracita



Roble Oscuro Basic



Roble Milano



Blanco Perlado

3.2.2 Búsqueda de almacenes que se vinculen con el proyecto.

Con el sistema y la idea de diseño ya casi definida se procedió ver almacenes que se vinculen de forma directa o indirecta con el proyecto. Dando paso a una factibilidad de la misma ya que hubo interesados en la propuesta a plantear, y con una posible negociación a futuro pudiéndose conseguir auspicios para el desarrollo del proyecto, el mismo que dejó buenas impresiones en los propietarios de las casas comerciales en especial la de los tableros melamínicos.

3.2.3. Búsqueda de herrajes en el medio local.

Dentro de la empresa de tableros existe una gran gama de herrajes a ocupar en el sistema, que muestra en las siguientes imágenes.

Porta correas deslizable



Porta corbatas

Porta pantalones



Porta zapatos

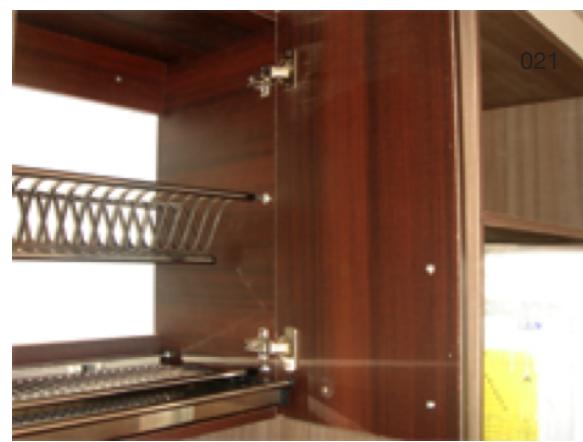
- Accesorios y herrajes para modulares de cocina.



Sistemas plegables



Porta vajilla





- Accesorios y herrajes para centros de entretenimiento.

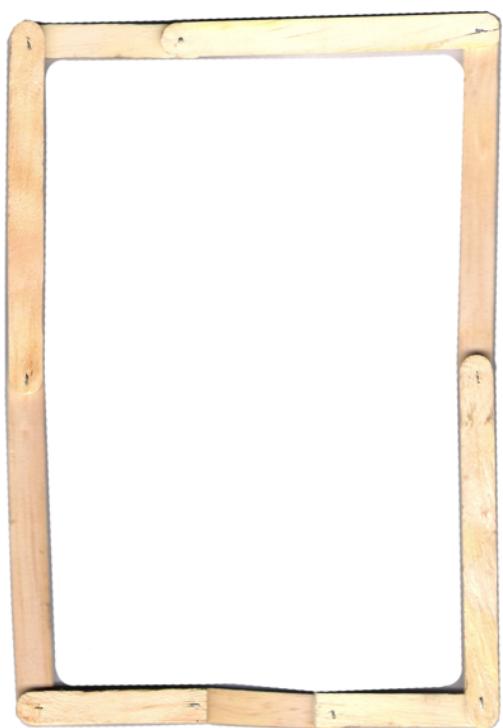


3.2.4. Diseño de herraje para el modulo central.

Se tuvo que diseñar es el herraje que se incorpora al tablero del escritorio, es un sistema que permite que el tablero se deslice hacia arriba para poder rebatir la cama hacia el frente.

- Vinculación con la ingeniería mecánica.

La vinculación a la mecánica con la ayuda de un profesional de la materia de los cuales obtuve la colaboración de los ingenieros Edmundo Cárdenas y Aníbal Jiménez fueron ellos los que me hicieron experimentar un sistema de cuatro barras que permita la rotación de los nudos para el deslizamiento del tablero sin que los objetos se muevan que era el reto. Se experimentó el sistema previamente con paletas de helado.



026



3.2.5. Elaboración del herraje.

El herraje se realiza de la siguiente forma: se toma en cuenta el elemento maqueta previo y se lo traslada a un elemento real el asunto estructural se lo resuelve con tubería cuadrada de 2cms x 2cms con un espesor de 2mm.

Los nudos se los resuelve en principio con pernos y la siguiente se elaborara con bujes de puntas de ejes (rodamientos).

3.2.6. Elaboración del sistema eléctrico de la habitación.

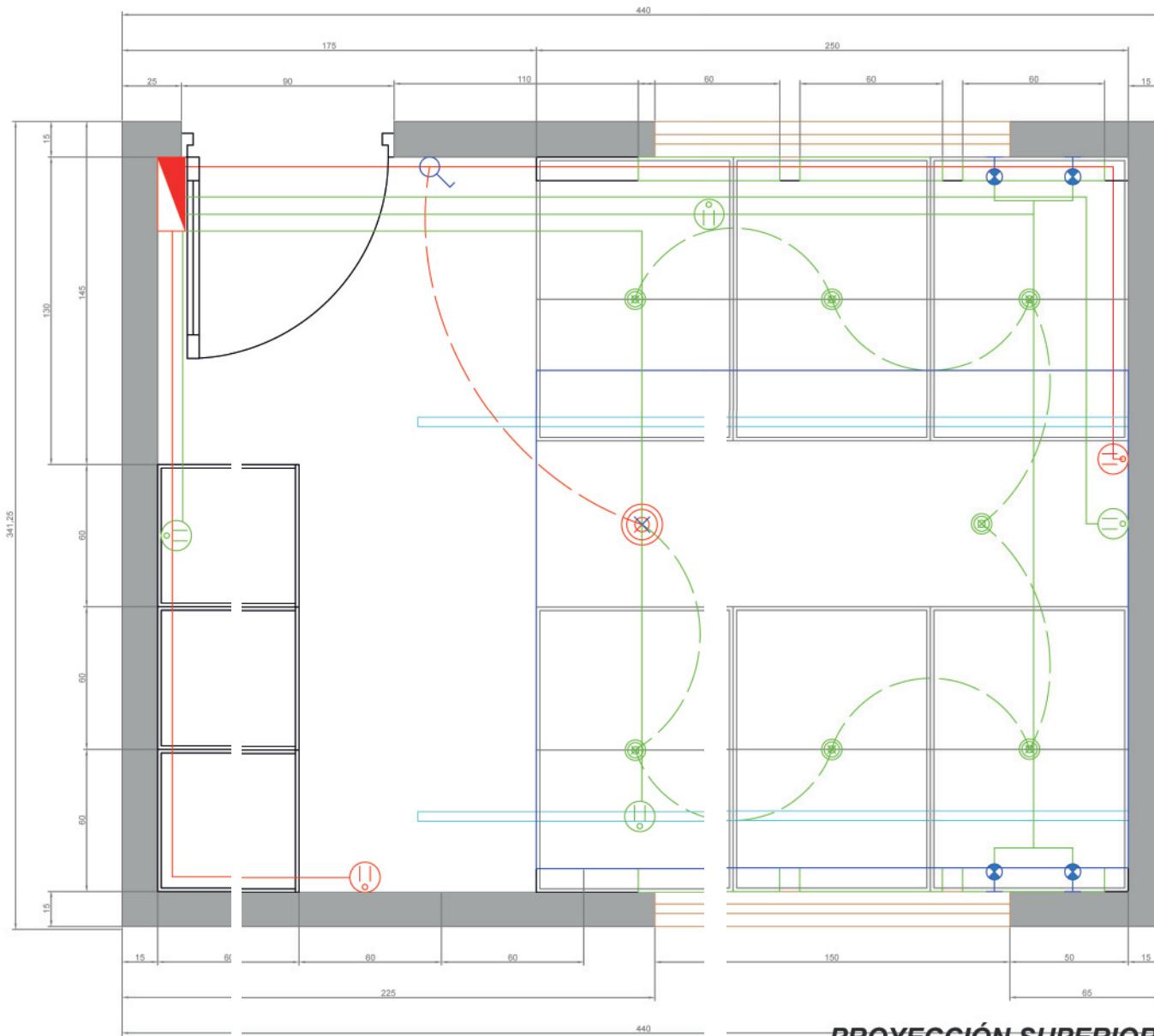
Este proyecto tiene como premisa el concepto de reversibilidad por ello se concibe las tomas eléctricas básicas de una habitación tipo. Se plantea la posibilidad que se ocupen las tomas básicas del cuarto y se desarrolle una conexión que no altere la estructura de la vivienda ya que esta siempre será de alquiler.

- Vinculación con técnicos electricistas

Hubo la necesidad de acudir a especialistas en la rama de la electricidad como el técnico electricista Fernando Delgado, a él se le planteó la posibilidad que tenía que hacer un circuito eléctrico que se incorpore al sistema. De forma conjunta fuimos explorando posibilidades de un circuito eléctrico que abarque el sistema y no exista sobre carga por los artefactos eléctricos en funcionamiento.

-Elaboración del sistema eléctrico.

Se fueron explorando posibilidades de uso en una habitación tipo en su cableado que la compone y las posibles cargas a incorporar del sistema con la que se culminó con un plano del nuevo sistema eléctrico.



**PROYECCIÓN SUPERIOR
DORMITORIO**

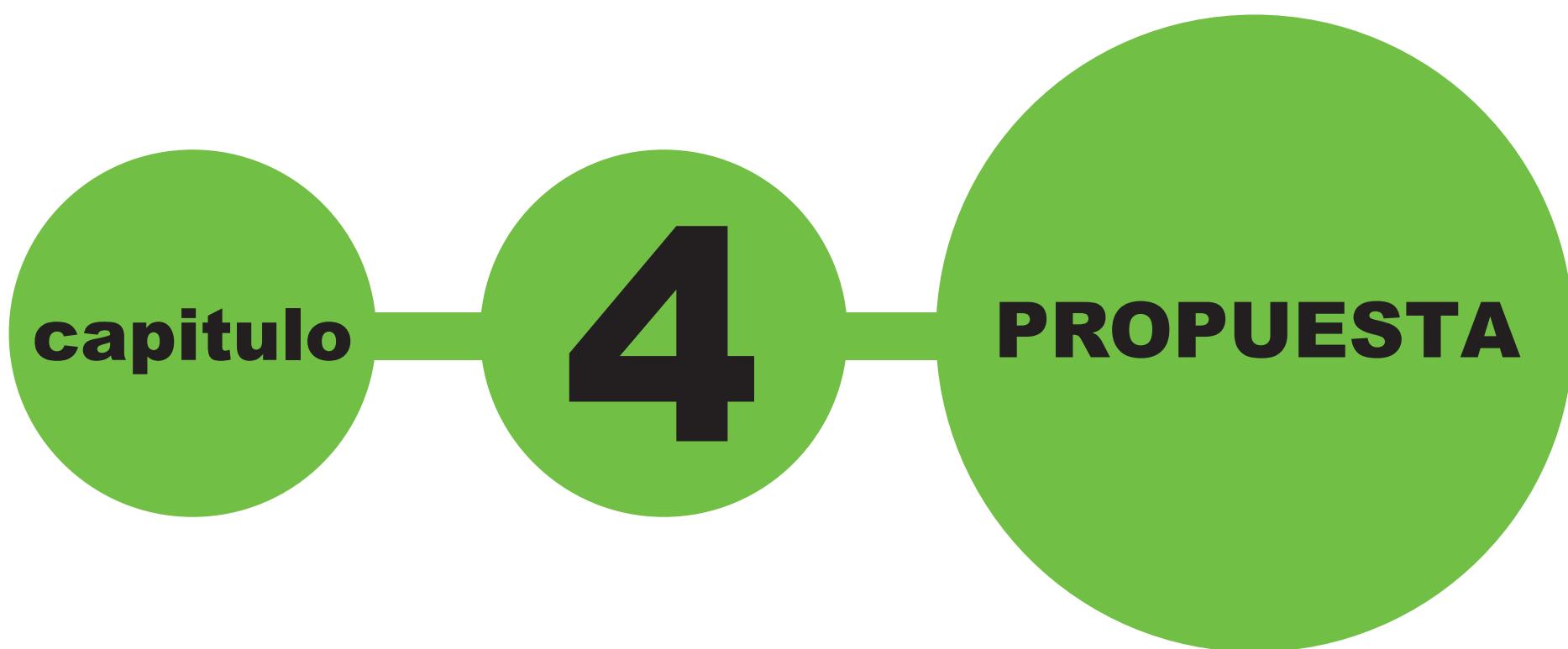
SIMBOLOGÍA

	Foco de la Habitación en arriendo
	DICROLED RGB controlable 12 watts
	DICROLEDs de Alta Potencia 3 watts
	Interruptor simple / se regula con un dimmer.
	Tomacorriente de la habitación en arriendo
	Nuevo Tomacorriente
	Cableado de la habitación en arriendo
	Nueva red (alambre # 12)
	Iluminación de la habitación en arriendo
	Nueva red (alambre # 12)
	Tablero de Distribución



Instalaciones eléctricas

Anteproyecto habitación flexible y mutable para estudiantes migrantes.



4.1. Propuesta.

4.1.1. Diseño de la habitación estudiantil.

El concepto se basa en dos principios: la “flexibilidad y la mutación” el diseñar habitaciones personalizadas para estudiantes durante el proyecto de tesis se ha trabajado en este concepto.

En vista de un mundo globalizado, la idea es dotar al estudiante de un pack estudiantil en donde se da la posibilidad a estos de llevar su propia habitación a distintos lugares durante su periodo estudiantil.

Una de las inquietudes que se centra el diseño de esta habitación fue el de crear un espacio estudiantil de alto confort.

Es por ello que el diseño se apuesta por una funcionalidad y modularidad en el espacio habitacional donde se previó en el diseño de estos factores como de ventilación, asoleamiento natural la iluminación tanto artificial como natural.

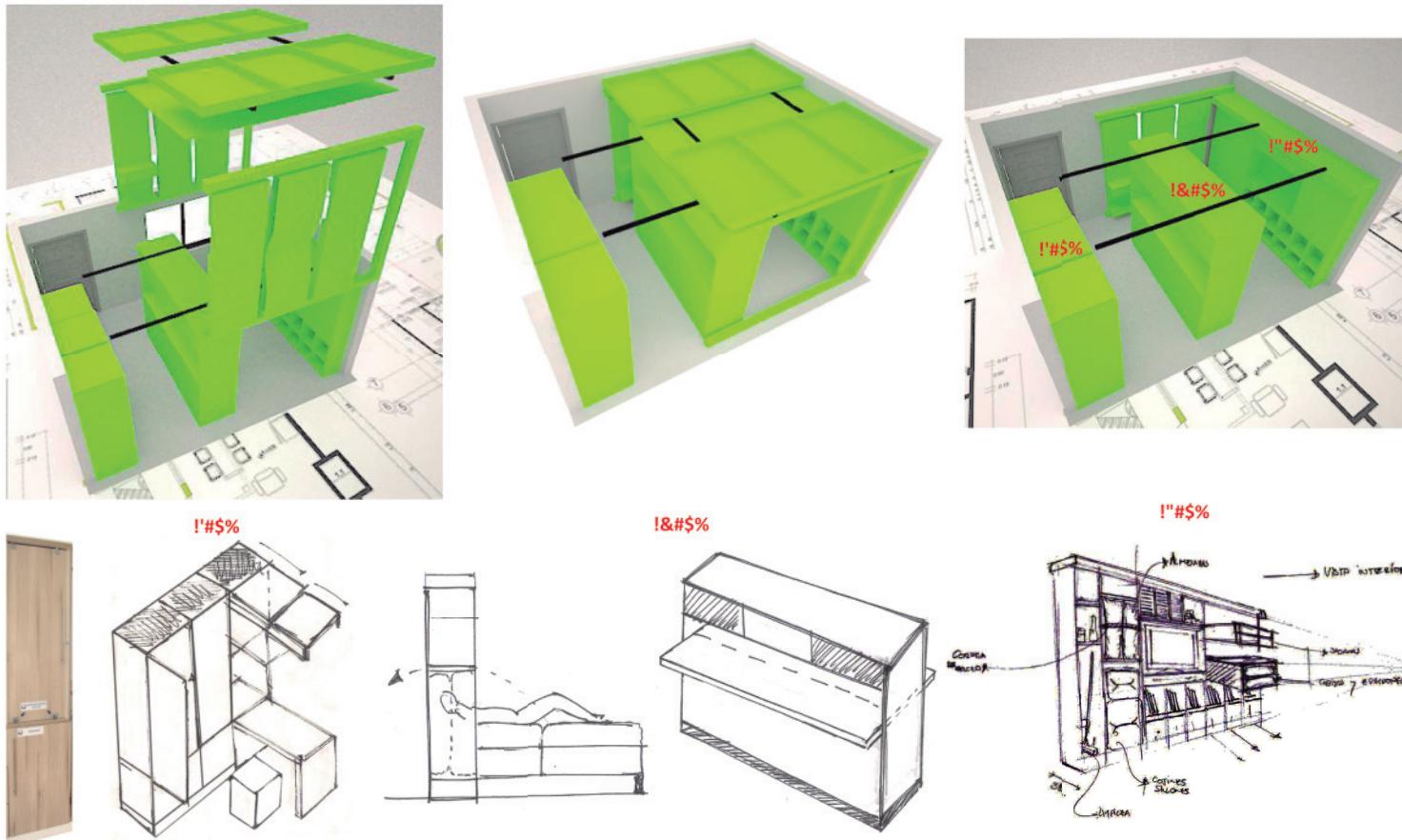
4.1.2. Componentes del sistema (modulares).

El sistema comprende tres diseños de módulos interiores (1m) este se destina a un centro de entretenimiento y un contenedor de objetos a ocupar en el espacio como se plantea, artículos de limpieza, cojines, almohadas, cobijas, edredones, sábanas, películas, juegos libros y artefactos eléctricos.

(2m) Se trata de un módulo central que se desplaza en la habitación, dentro de este se camufla una cama, posibilita que en su tablero funcione un escritorio y en la parte superior se ubicará un proyector para películas.

(3m) Este es el modular para que el estudiante sea quien lo configure según sus necesidades. Y este culmina con una propuesta de cielo raso la misma que ayudará a mejorar las condiciones lumínicas del espacio.

COMPONENTES ESPACIALES PLANTEADOS.



4.1.3. Componentes del sistema en panelerías.

Se elaboró tres diseños de panelerías móviles las que se van a incorporar en las paredes laterales de la habitación se desplazarán por sistema de guías a implantar.



Dentro del pack estudiantil que se propone está predispuesto el diseño de tres tipos de panelerías que surgen en función de las necesidades del usuario que se resuelve en el siguiente orden:

1. Se diseña éste en función de un contenedor de libros y portarretratos, fotos y lumínico expresivo.
2. Se crea con la intención de incorporar sillones para el descanso, una buena lectura, o para jugar en los video juegos en el espacio, como no hay espacio para tenerlos de forma permanente se piensa en la posibilidad que este se pliegue en la pared lateral.
3. Es un espejo recibidor nace la idea por medio de las encuestas que se realizó en donde algunas chicas requerían de algún espejo peinadora en su habitación este tiene la facilidad de pliegarse en el momento de una actividad como lo es el planchar.

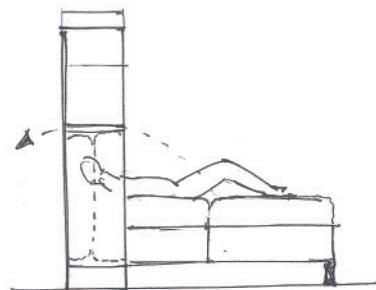
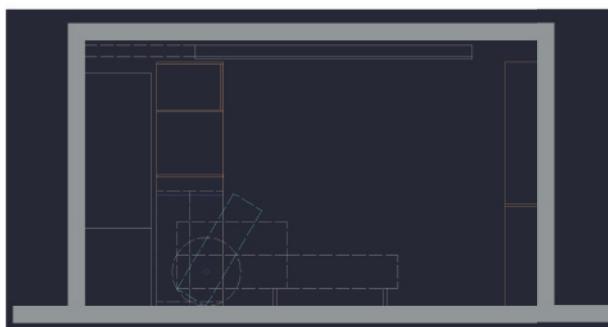
4.2.1. Zona de descanso.

El proyecto se desarrolla en 12,71m² acondicionado para tres actividades en función del estudiante como: una prioritaria que es el descanso, la segunda el espacio de estudio, y una ultima el lugar de ocio o diversión.

La zona de descanso, creada a partir de un mueble central compacto que se desplaza en la habitación dentro de ésta se oculta una cama transformable, se tiene presente la cama básica de una plaza para el mismo sistema desplazable que permite que salga otra cama de plaza transformándola así en una cama King size.

También se destacan dentro de este modular repisas en la parte superior que servirán para mantener los objetos personales perfectamente ordenados. Se tiene presente que el orden es fundamental para fomentar un buen descanso. Asimismo, el manejo de colores y texturas neutras como una gama de Blanco o Blanco Humo en la pared favorece el relax e iluminación.

MUTACIÓN DEL ESPACIO. - Dormitorio.



- Sección Constructiva.

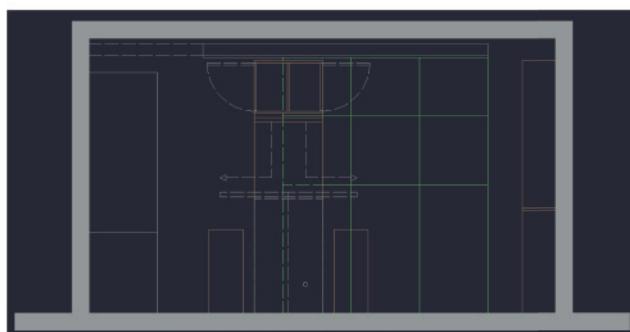
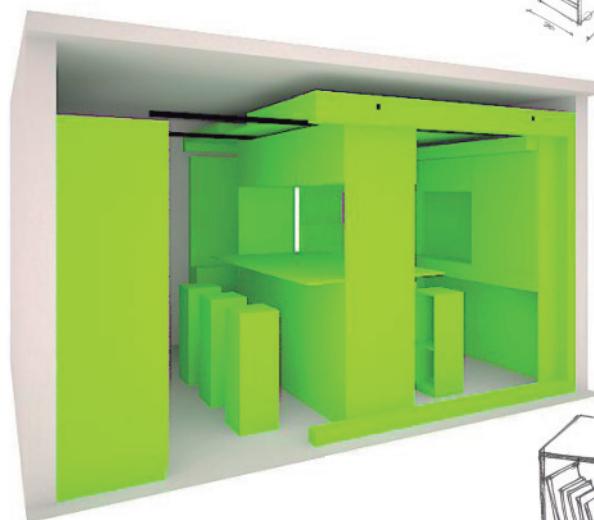
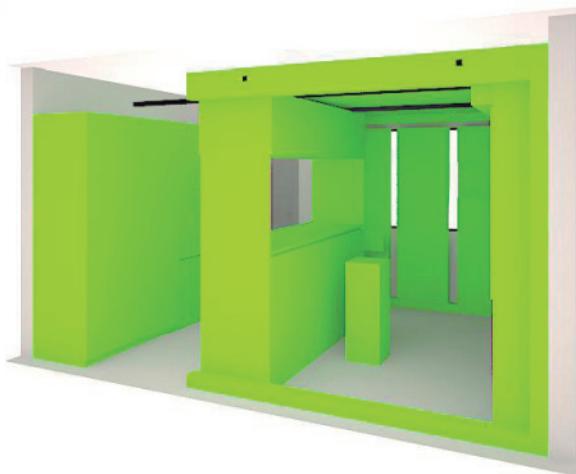
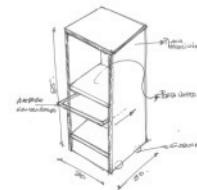
4.2.2. Zona de estudio.

Desde un principio se buscó una gramática distinta para el diseño del estudio, un lenguaje que pueda expresar las tipologías de las texturas del material, como el elemento modular en función.

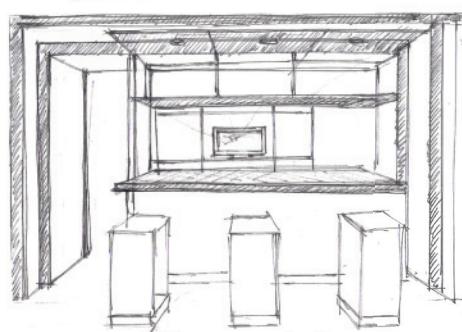
El sistema que se emplea en el módulo de estudio es un diseño que se basa en un mecanismo de herrajes laterales que permiten que el tablero se desplace hacia arriba cuando no esté en función. Se plantea que en la movilidad que este genere los objetos puedan permanecer intactos, se acciona con un movimiento simple hacia arriba y se sostiene el tablero mediante imanes o se piensa en la incorporación de accesorios como un pasador para tranca (palanca invisible) son unos pasadores que se emplean en los asientos de los vehículos.

La función de este modular se proyecta para un número de usuarios de seis personas, es una solución en vista de que el estudiante lleva amigos a su habitación para realizar tareas o momentos de esparcimiento, y en todos los casos los asientos serán sobre banquillos tipo biblioteca que están incorporados en el modular del centro de entretenimiento. Se pueden sacar según el número de usuarios que lo requieran, elementos que se completan al módulo con estanterías auxiliares para colocar libros, apuntes y material estudiantil.

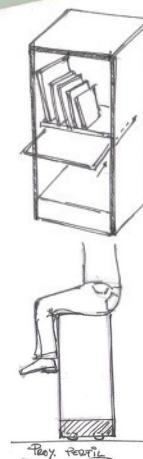
MUTACIÓN DEL ESPACIO. - Estudio.



- Sección Constructiva.



- Vista panorámica



4.3. Zona de ocio / diversión.

Para terminar las zonas mutables tenemos una zona más extrovertida y libre como lo es la zona de esparcimiento o de ocio, en los que al igual que todos los elementos anteriores se seleccionaron por su capacidad de transmutar, pero esta vez se diseña para el disfrute del tiempo libre del usuario.

Ya que se da la posibilidad de una pantalla proyectora para que esta en un momento se transforme en una pequeña área de cine, como se propone en la misma una zona de video juegos, con dos sillones que se desplazan de las paredes para el confort y el divertirse con amigos o sólo con los video juegos.

Cada pieza de los elementos diseñados está seleccionada por su capacidad de transformar un espacio, con la belleza y la funcionalidad. Y lo que llevara siempre a pensar a los diseñadores en el espacio y el circuito de actividades que se desarrollan sobre él.

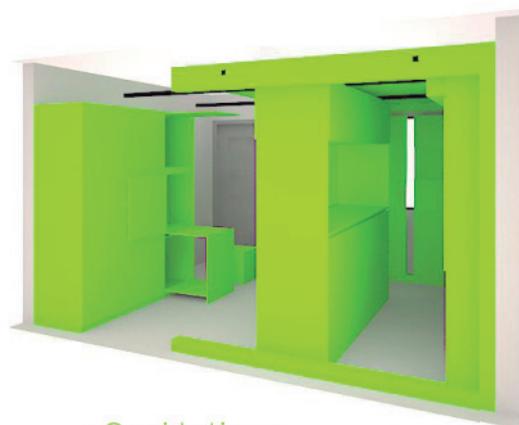
MUTACIÓN DEL ESPACIO. - Diversión.



- Zona de Juegos.



- Zona de Juegos.



- Comida Ligera.



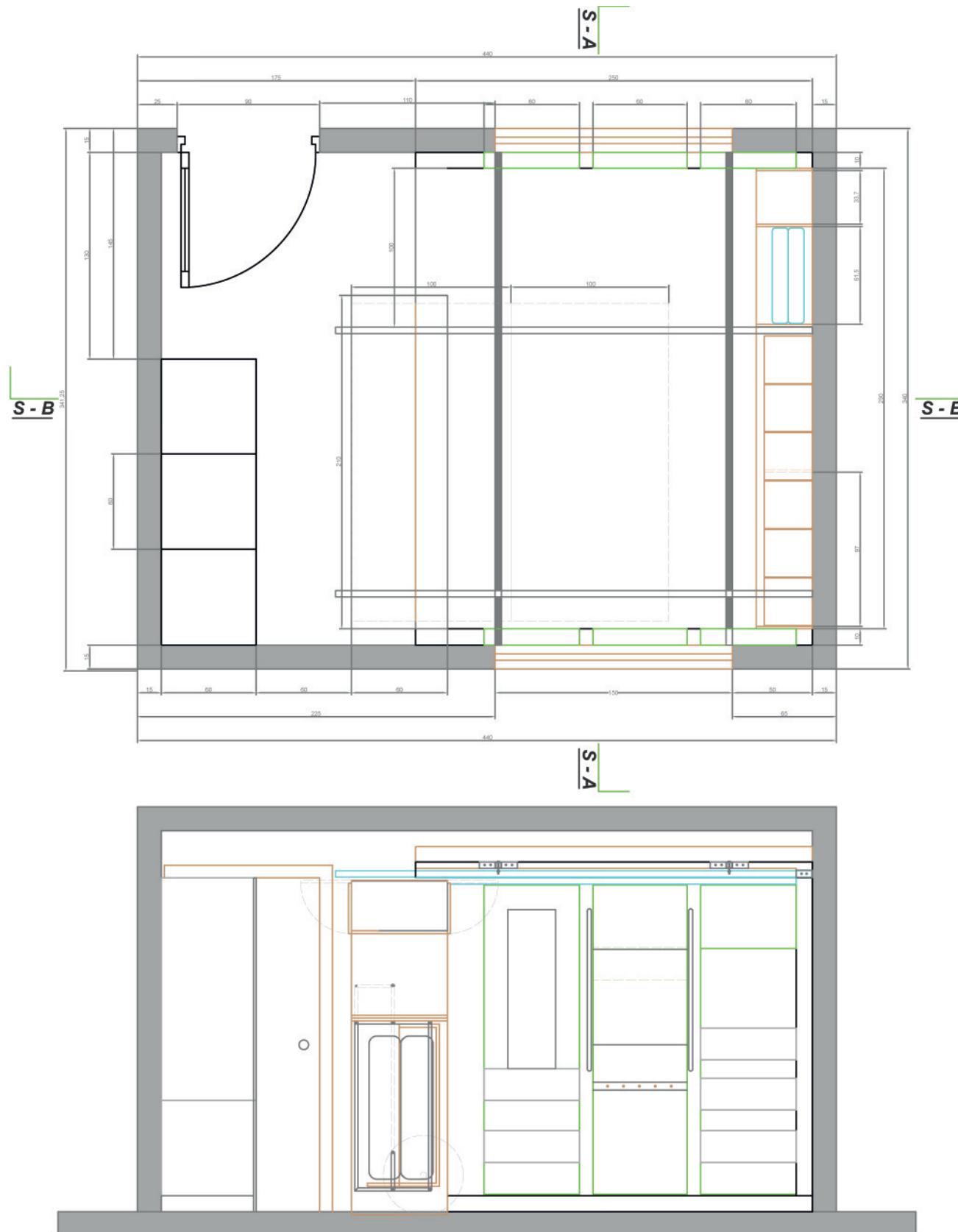
- Proyección de Películas.

capitulo

5

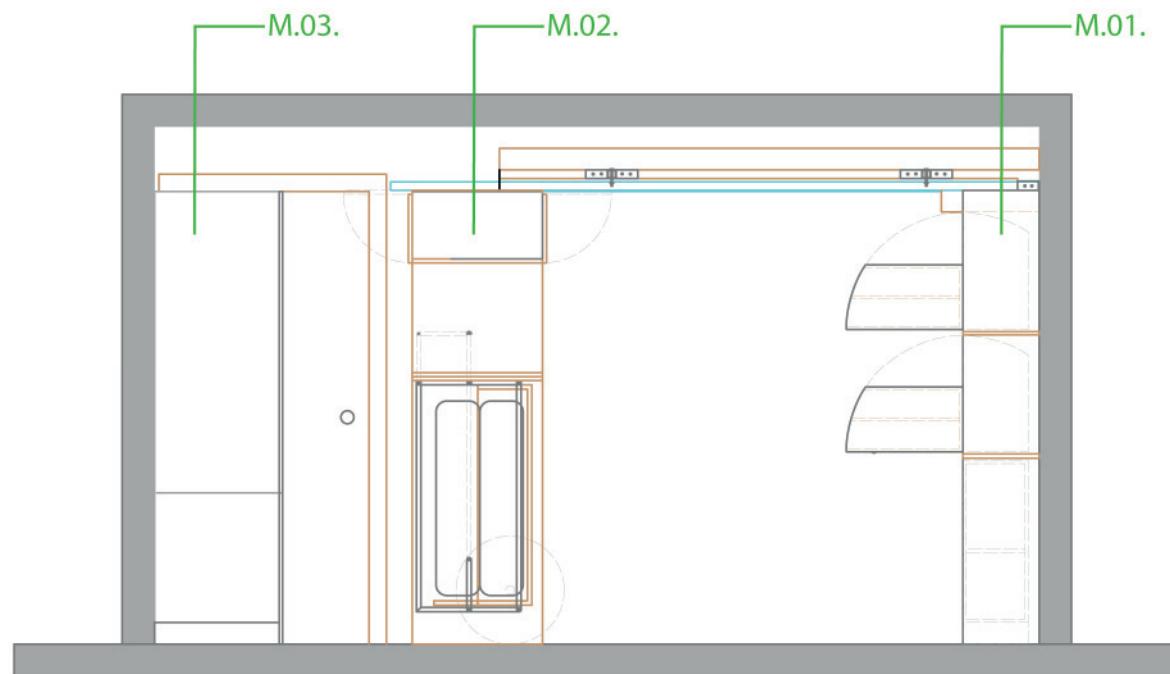
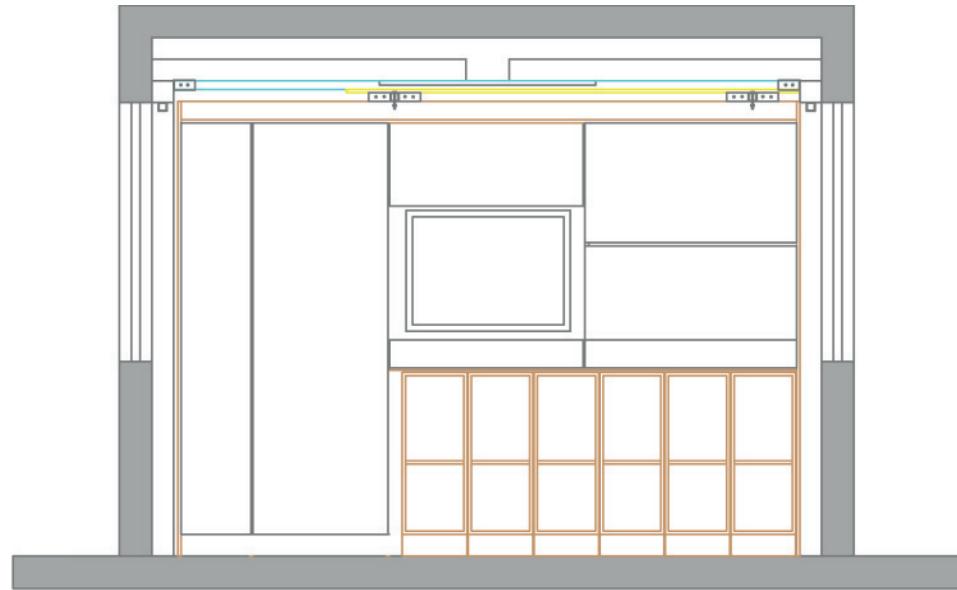
**PROPUESTA
FINAL**

5.1. DATOS TÉCNICOS

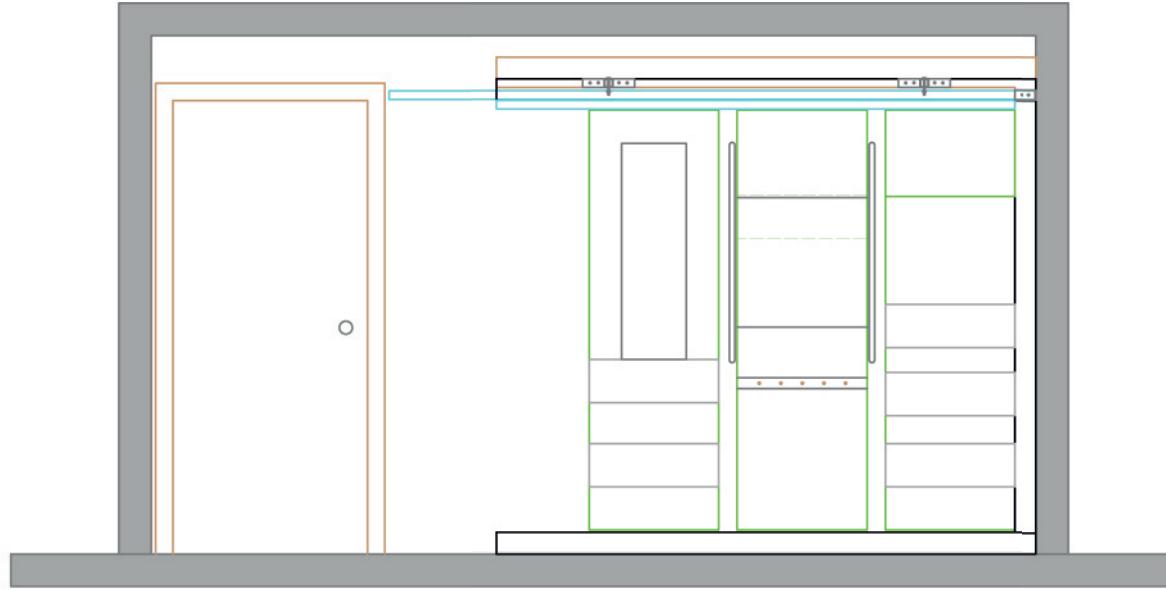


PROYECCIÓN SUPERIOR HABITACIÓN / SECCIÓN B-B.
Anteproyecto habitación flexible y mutable para estudiantes migrantes.

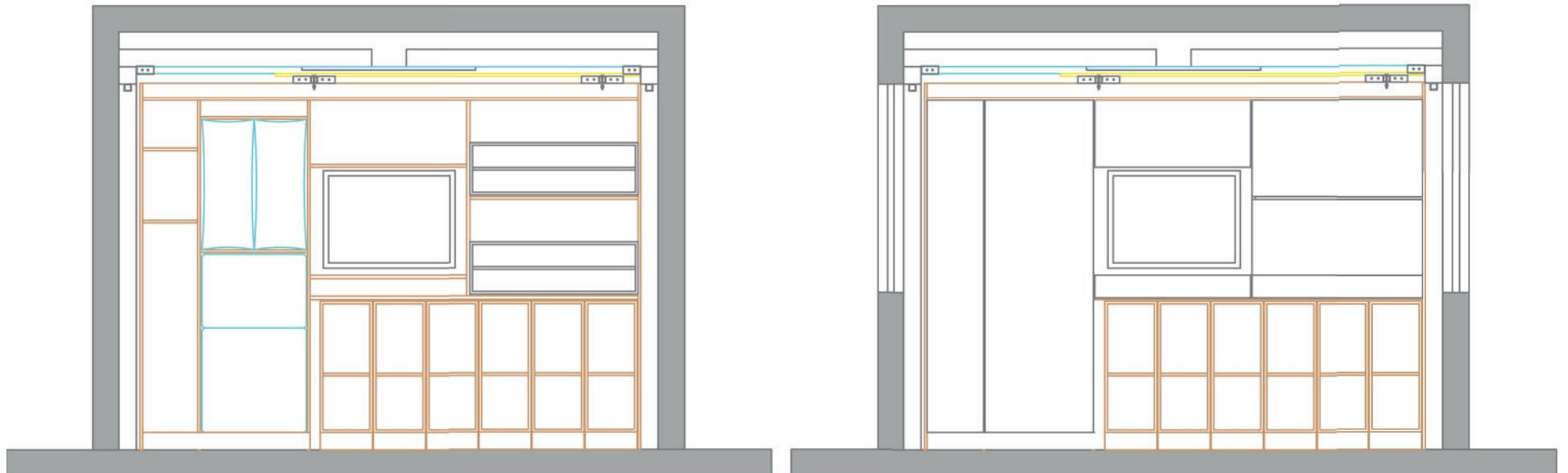
L. 01



 **SECCIÓN A-A / SECCIÓN B - B MODULARES.**
Anteproyecto habitación flexible y mutable para estudiantes migrantes.



sistema de riel a emplear en
panelerías y modular.03
RIEL u-20 MTR. AEREA



PROYECCIÓN FRONTAL PANELERIAS / P. CENTRO DE ENTRETENIMIENTO.
Anteproyecto habitación flexible y mutable para estudiantes migrantes.

L. 03

5.1.1. DETALLES CONSTRUCTIVOS



D1.01 BISAGRA DE BRAZO MECANICO AYB

BISAGRA DE BRAZO MECANICO AYB
Grados: 80° 100°

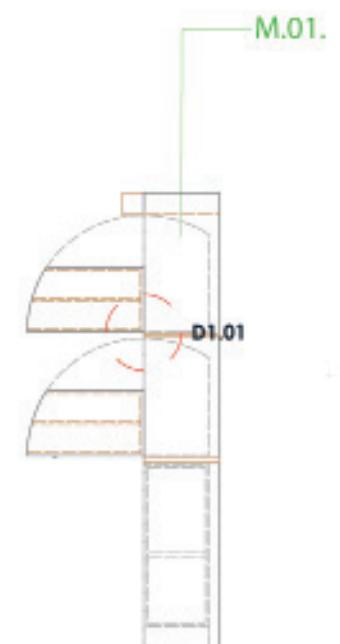
Código	Acabado
52381	Cromo



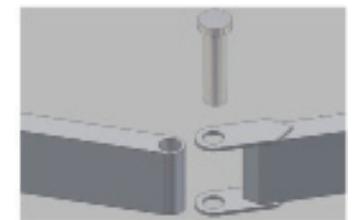
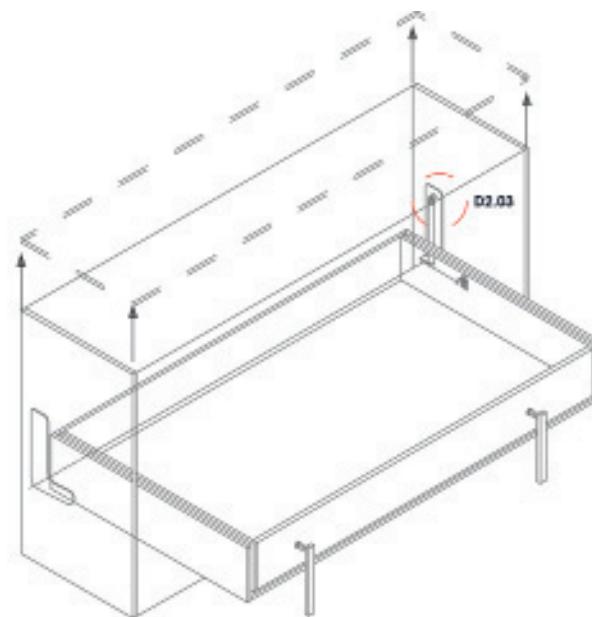
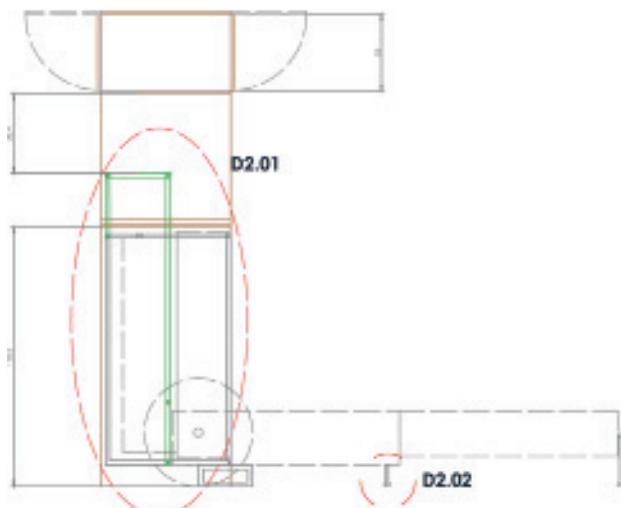
D1.02 BISAGRA RECTA 90°



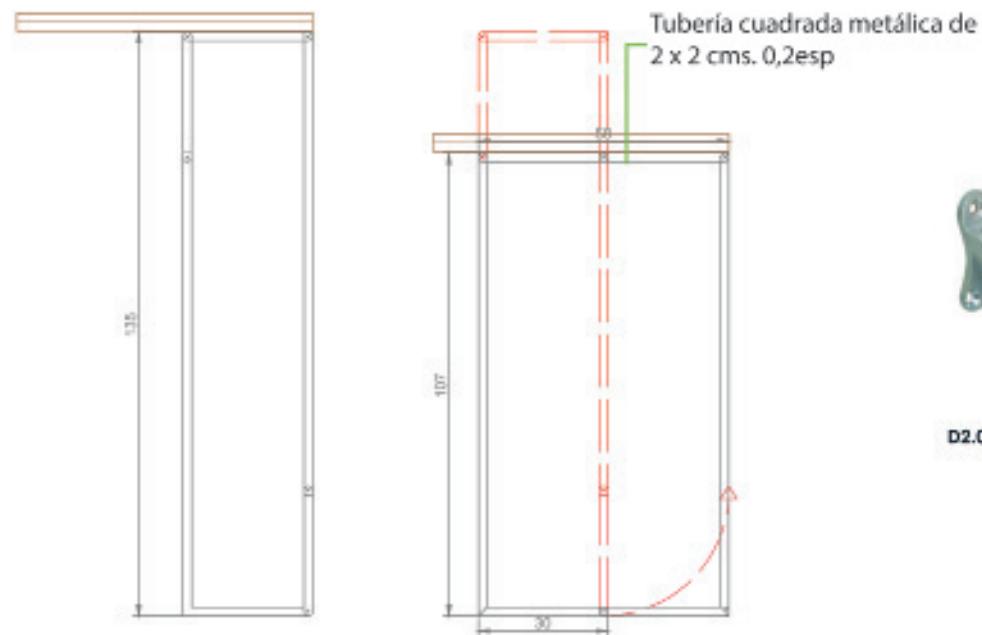
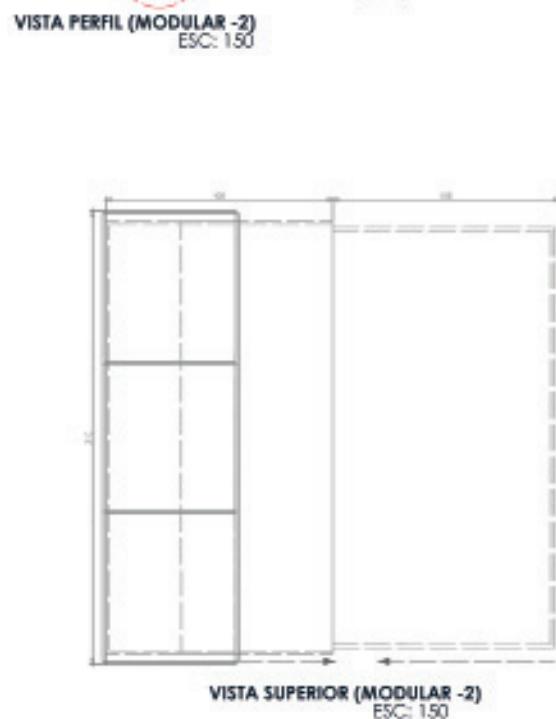
D1.02 BISAGRA RECTA 90°



sistema mecánico estructura tubular.



ANCLAJES DE NUDOS CON PERNOS



D.01 HERRAJES DE TABLERO (MODULAR -2)
ESC: 1:25

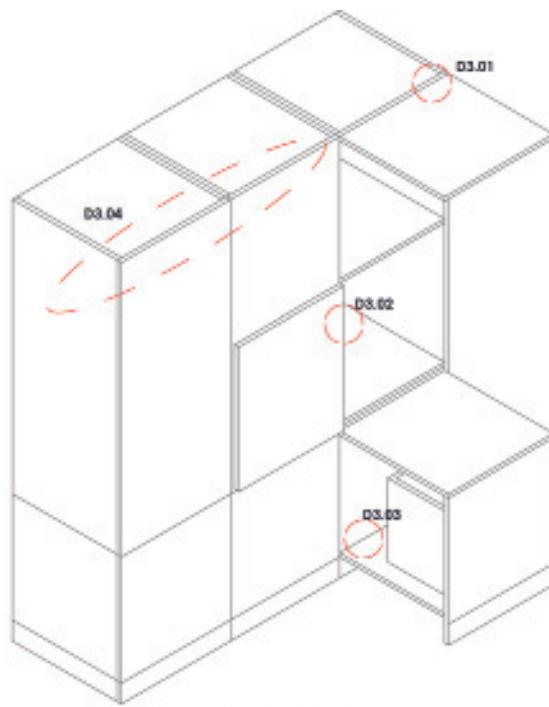


D2.02 TOPES DE PUERTAS

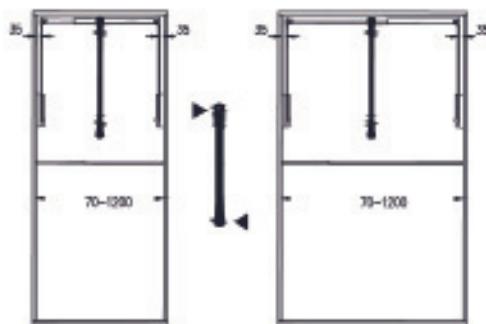
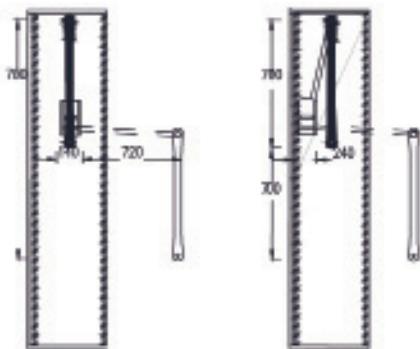


D2.03 PISTÓN HIDRAULICO

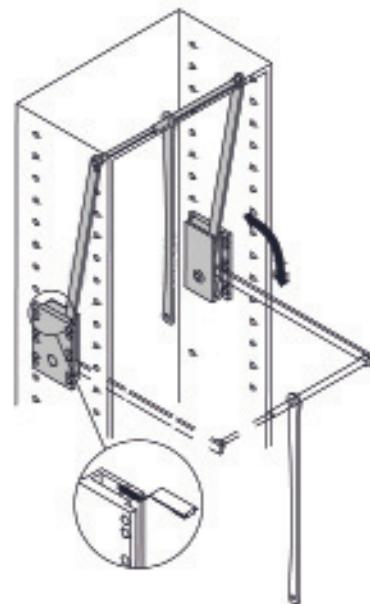




VISTA AXONOMÉTRICA
(MODULAR -3)
ESQ: 1:50



D3.04 ELEVADOR PARA GUARDARROPAS



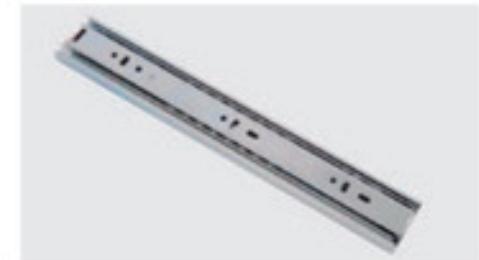
D3.04 ELEVADOR PARA GUARDARROPAS



D3.01 BRAZO HIDRÁULICO



D3.02 BISAGRA 180°



D3.03 RIELES/RIEL FULL EXTENSION



DETALLES CONSTRUCTIVOS M.03 (modular 3).
Anteproyecto habitación flexible y mutable para estudiantes migrantes.

L. 06



5.1.2. PROTOTIPOS

zona descanso





zona descanso

zona estudio





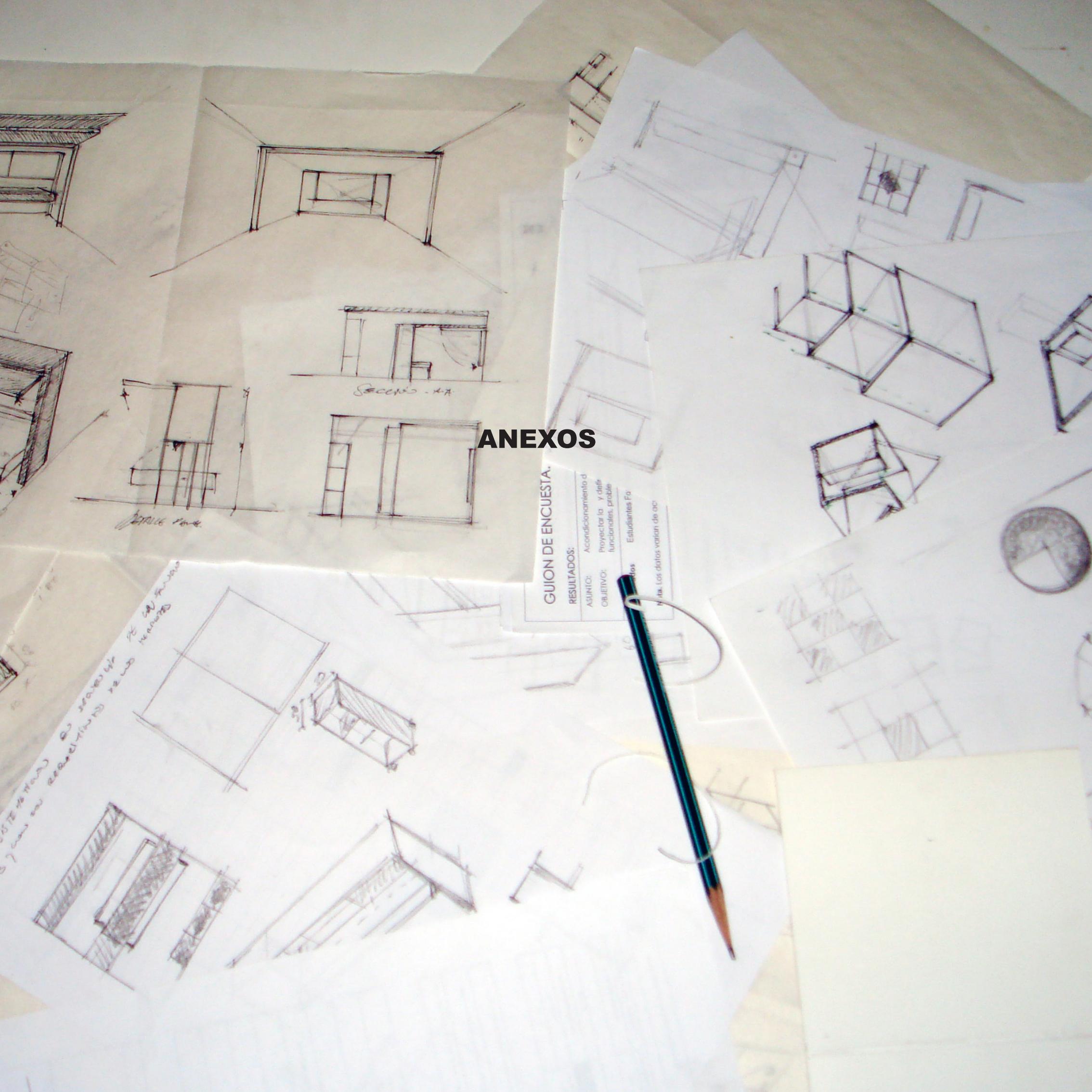
zona estudio

zona ocio / diversión





zona ocio / diversión



ANEXOS

GUIÓN DE ENCUESTA.

RESULTADOS:
 ASUNTO: Acondicionamiento d
 OBJETIVO: Proyectar la y clarif
 funcionales, proble
 Estudiantes Fo

Nota: Los datos varían de ac

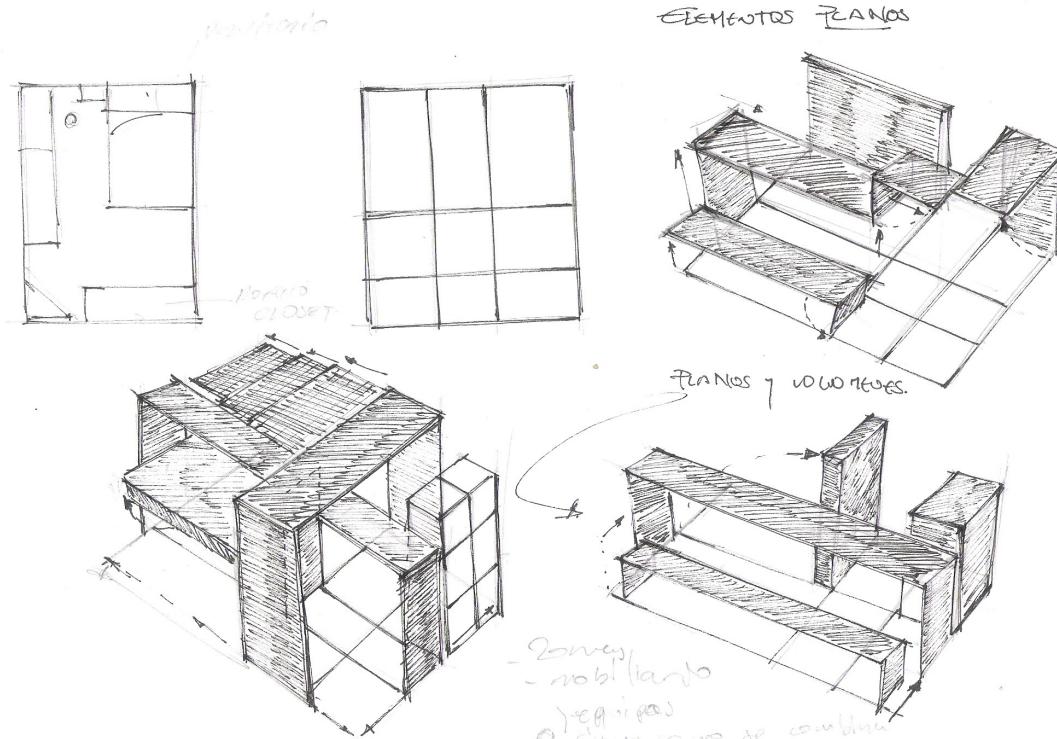
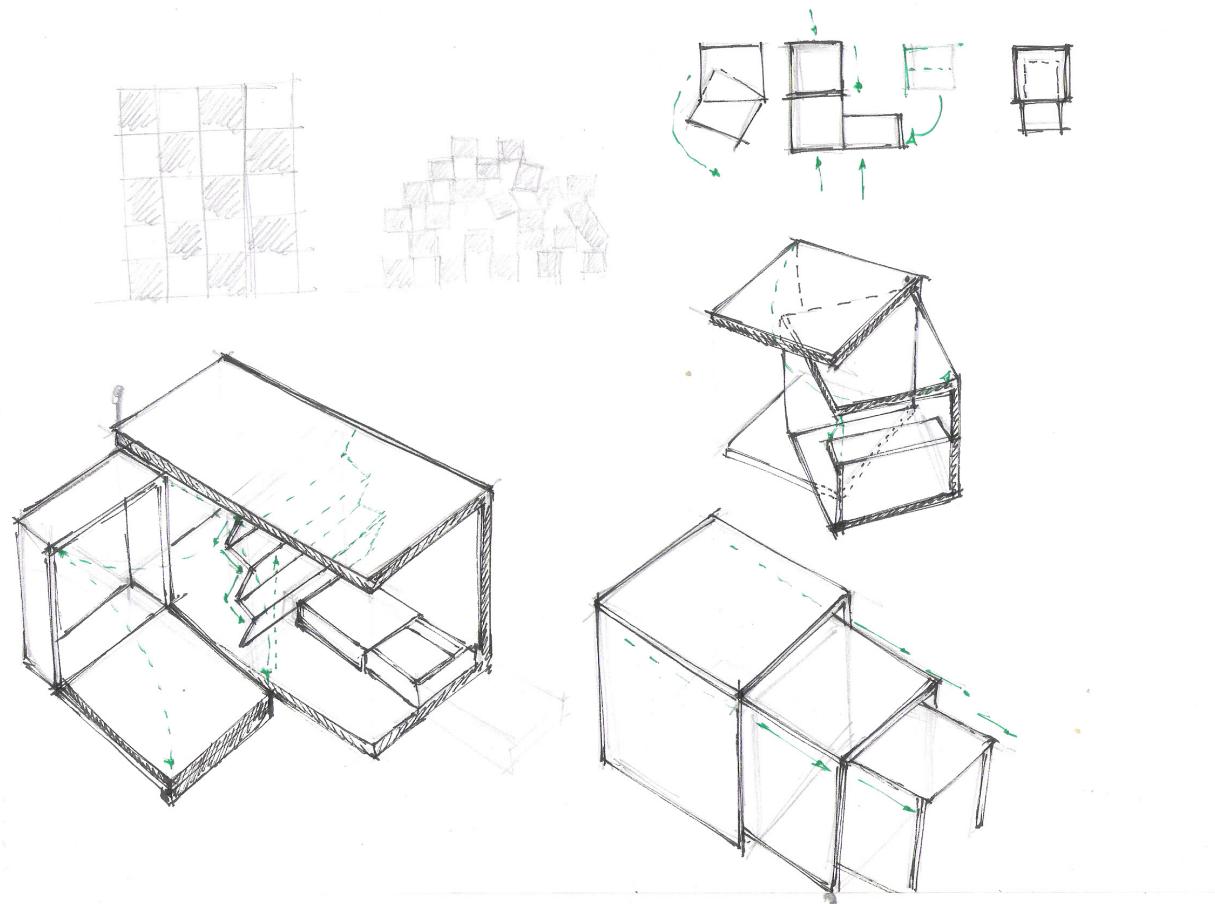
ESTE PLANO SE REALIZÓ
 CON LAS MEDIDAS DE
 LA CALIFICACIÓN

SECCIONES - AA

Detalle de la



BOCETOS (generación de ideas)

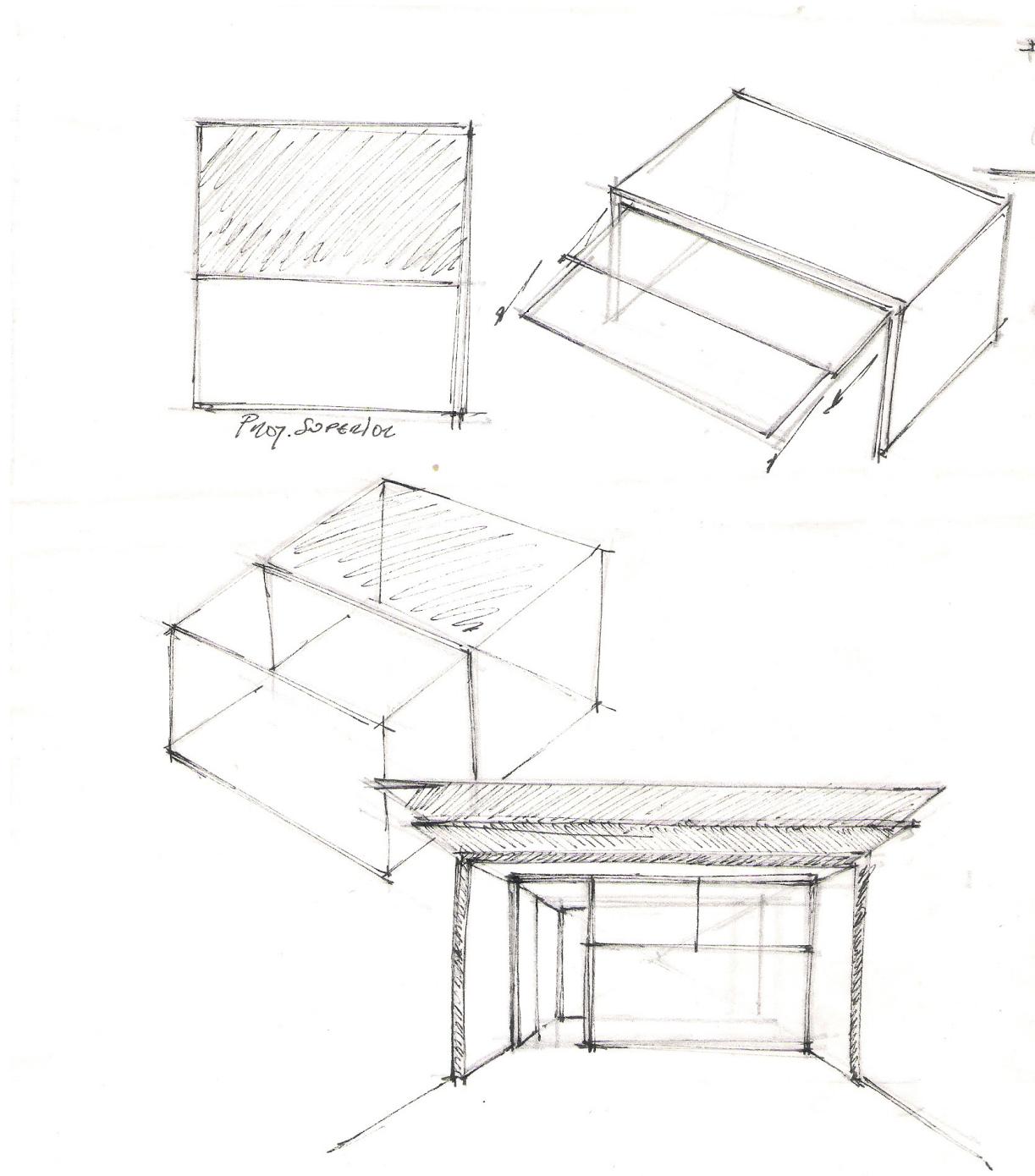


ELEMENTOS PLANOS

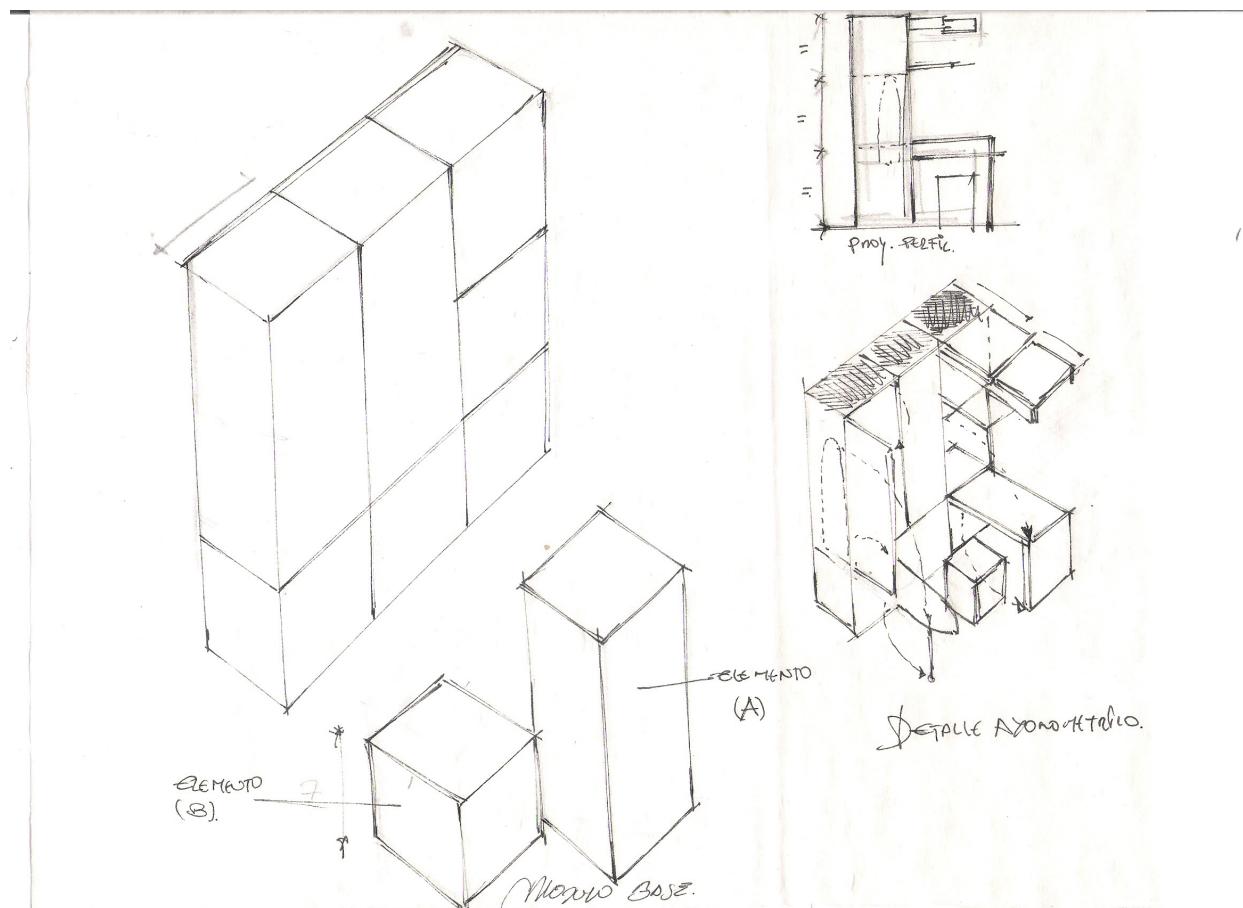
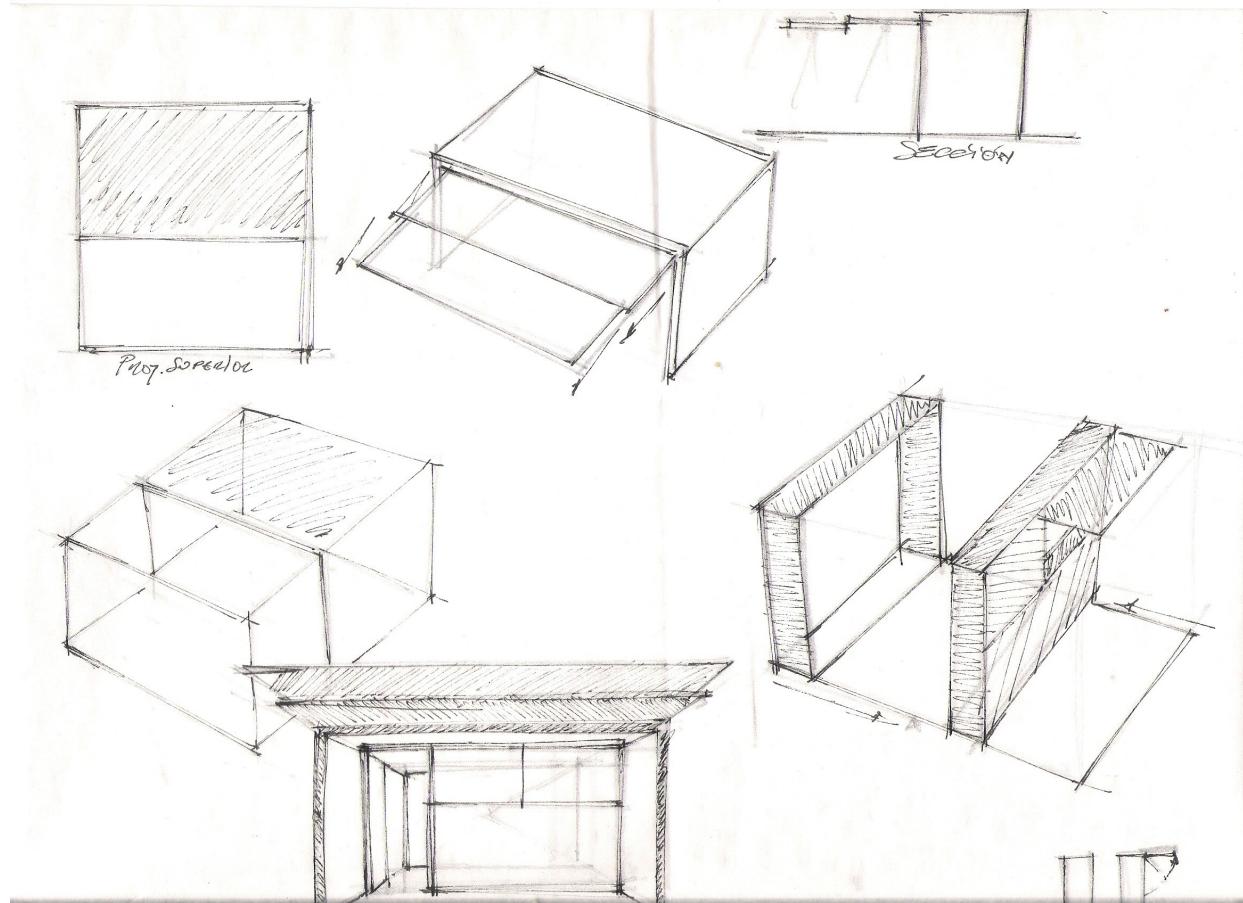
PLANOS Y MOVIMIENTOS

- zonas
- mobiliario
- pequeños
- el sistema es un de cambios
con la función
- el sistema se requiere
para la función del espacio

BOCETOS (generación de ideas)

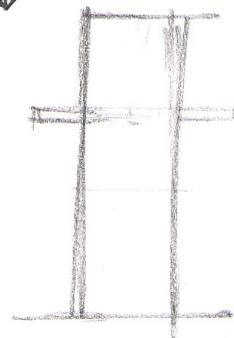
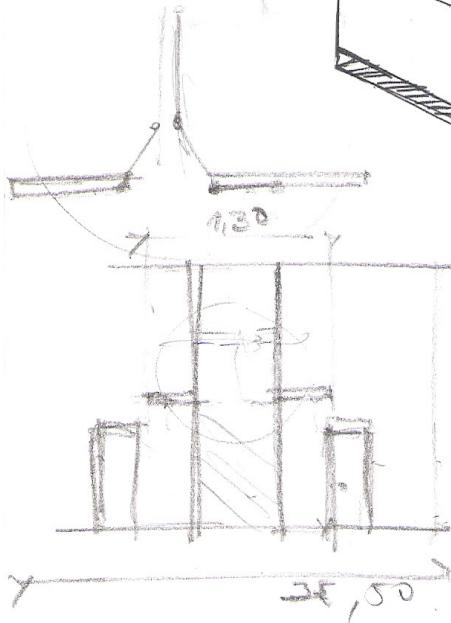
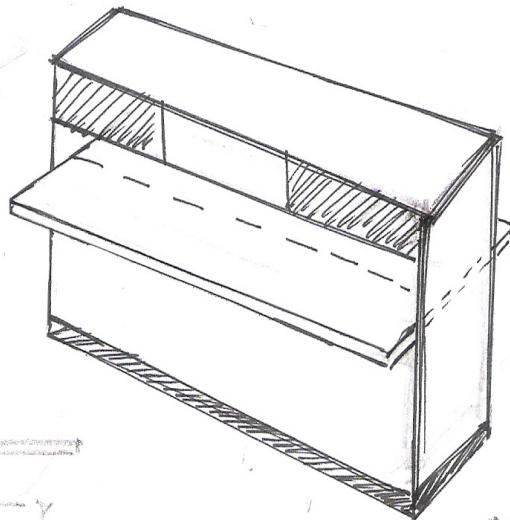
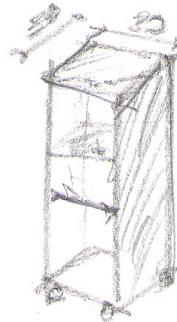
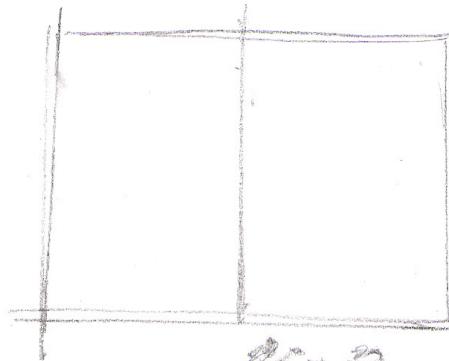
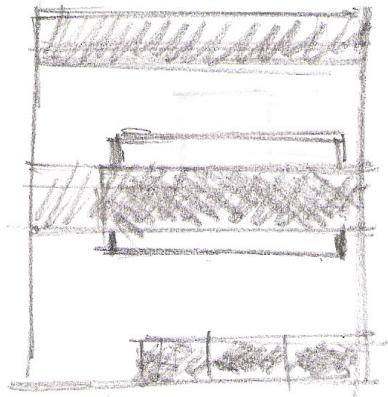


BOCETOS (generación de ideas)

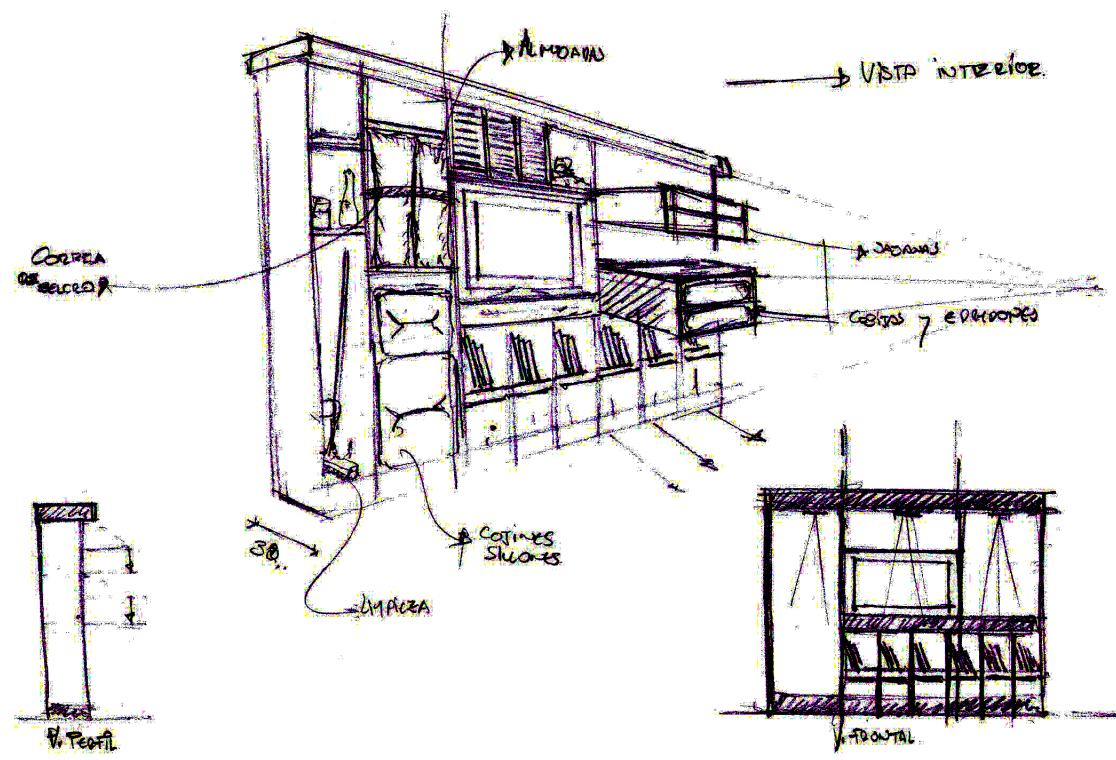
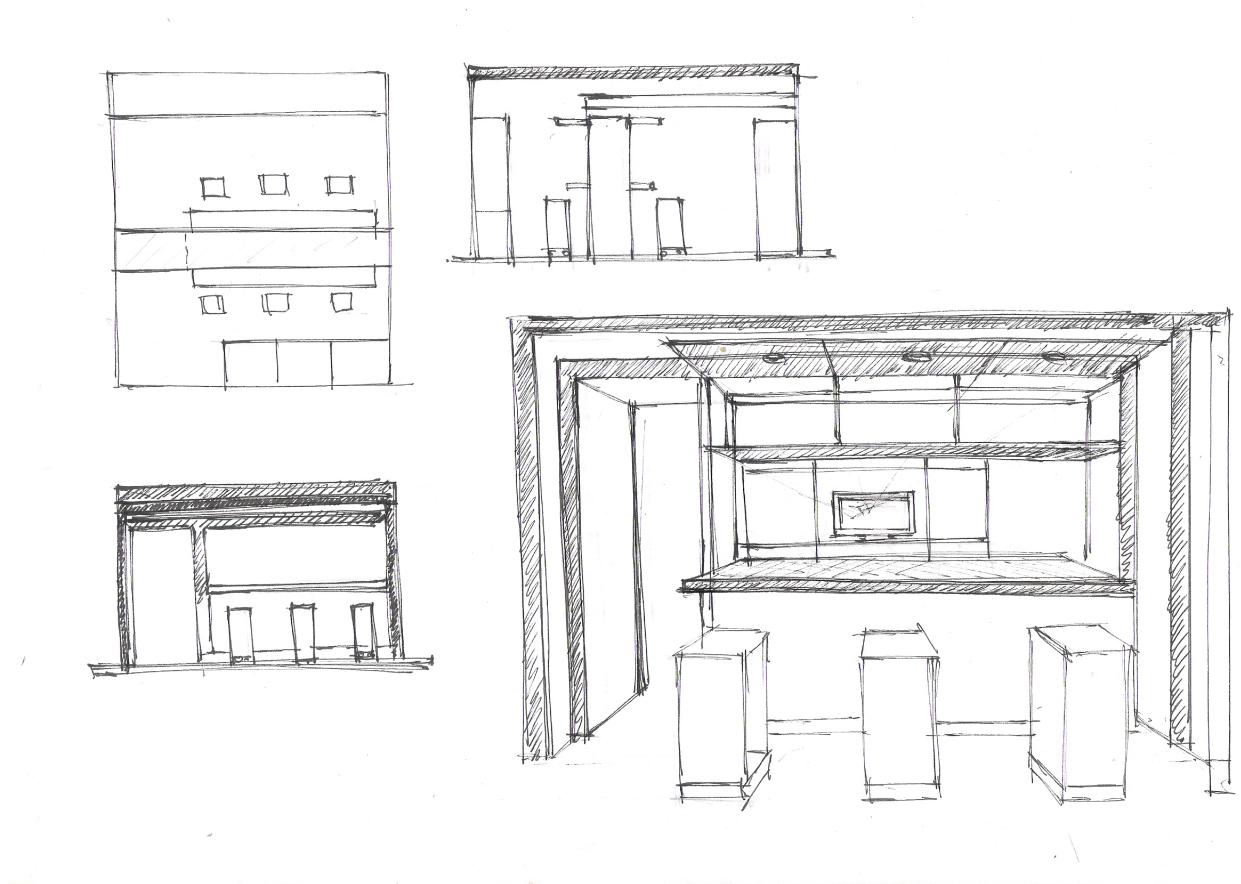


BOCETOS (generación de ideas)

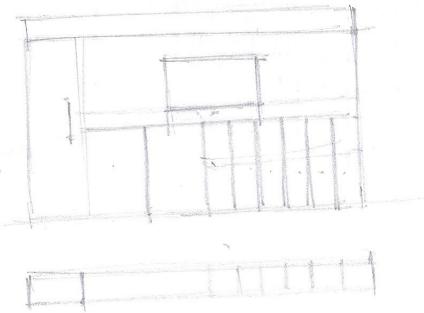
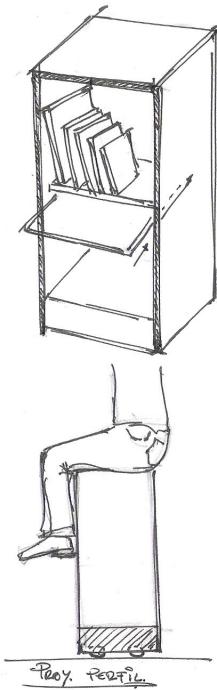
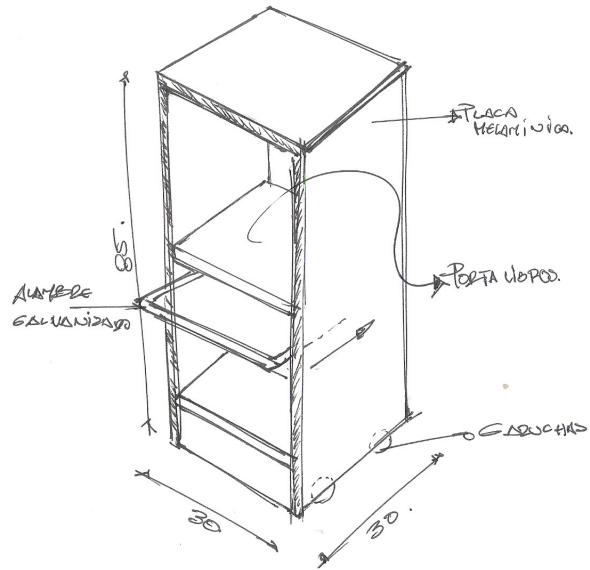
Mostrar la sistemática de desarrollo de un proyecto
a principios y con sus respectivos planos y detalles



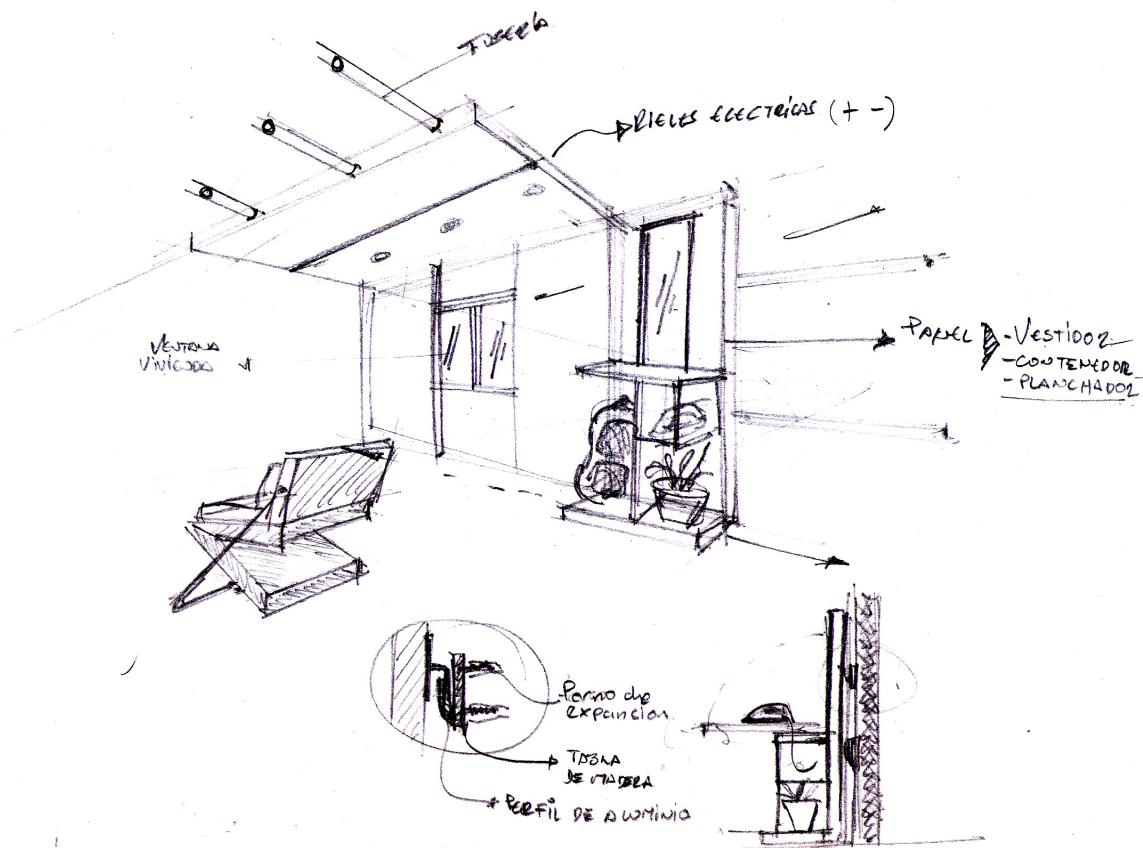
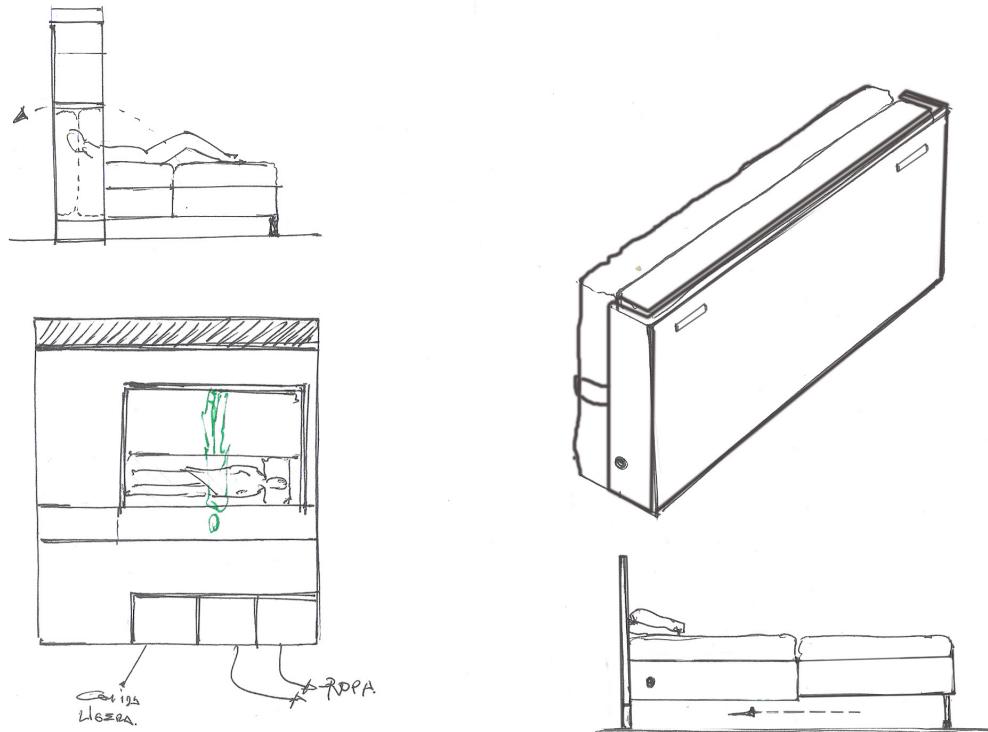
BOCETOS (generación de ideas)



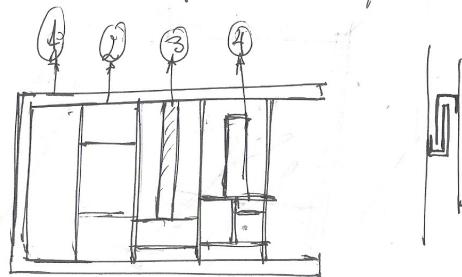
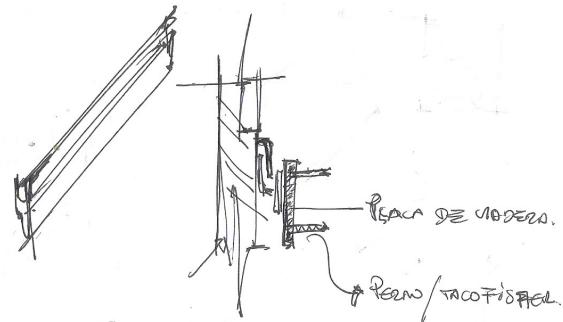
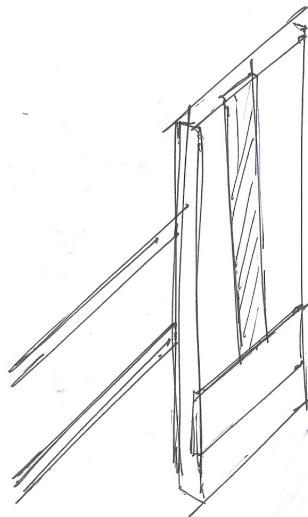
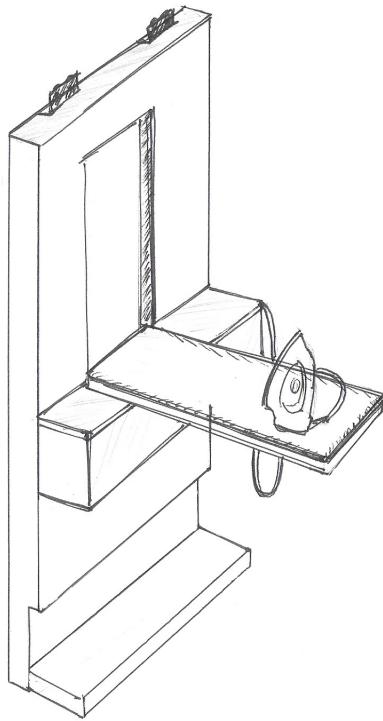
BOCETOS (generación de ideas)



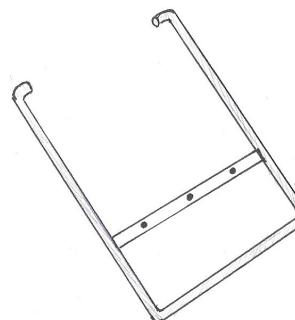
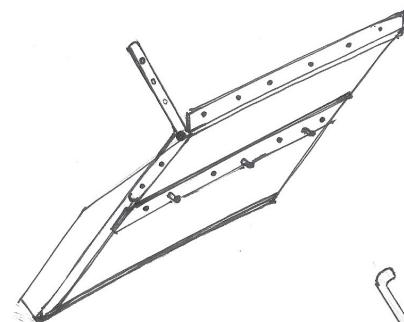
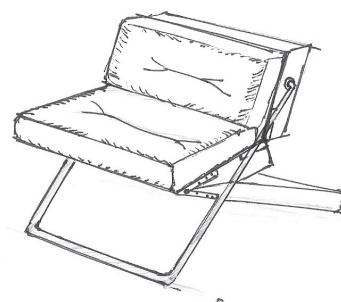
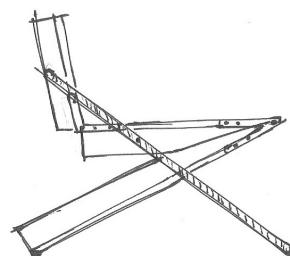
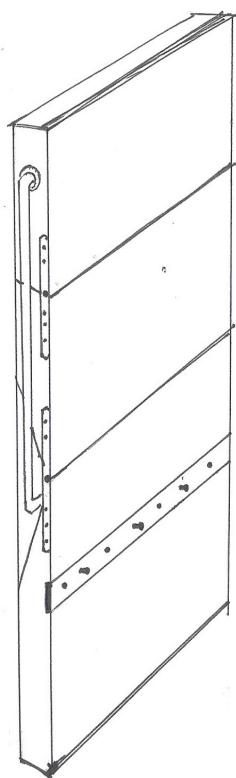
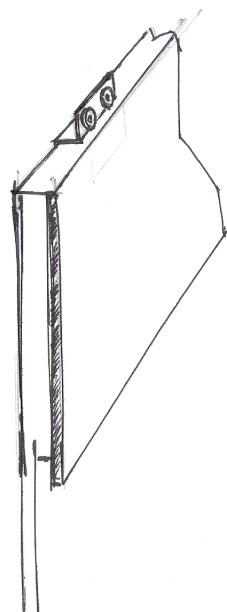
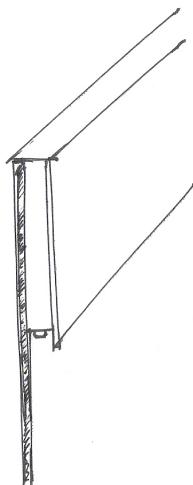
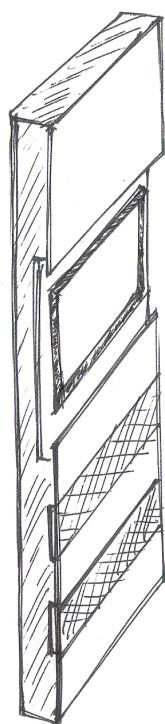
BOCETOS (generación de ideas)

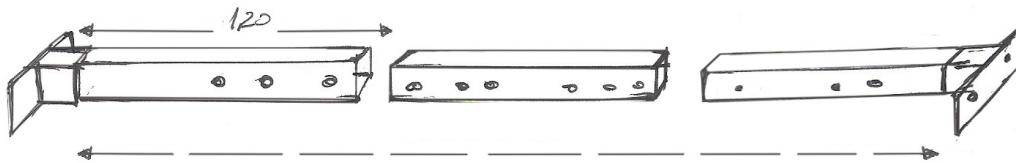
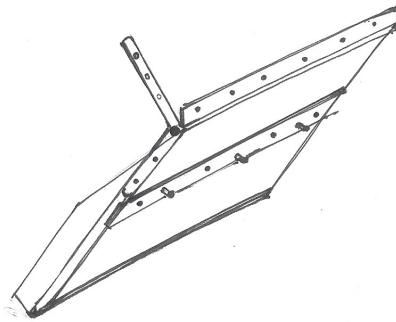
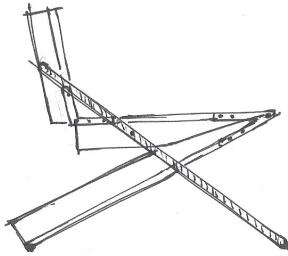
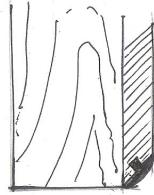
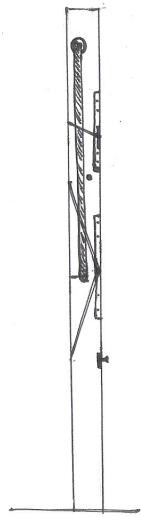


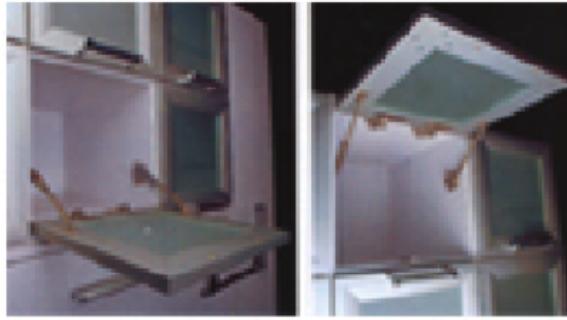
BOCETOS (generación de ideas)



BOCETOS (generación de ideas)







60

D1.01 BISAGRA DE BRAZO MECANICO AYB

- Sistemas de rieles.

Las rieles que se van a ocupar serán las rieles de full extensión; estas rieles nos permiten mantener fijo al sistema en el caso de cajonerías grandes ayudan a una apertura fija cuando los cajones se despliegan.

- Sistema de herraje para el ropero closet (elevador para guardarropas). Existe en el medio empresas que proveen herrajes para closets por ejemplo se pretende incorporar en este sistema (elevador para guardarropas) que se incorpora al contenedor de prendas de vestir como trajes colgados.

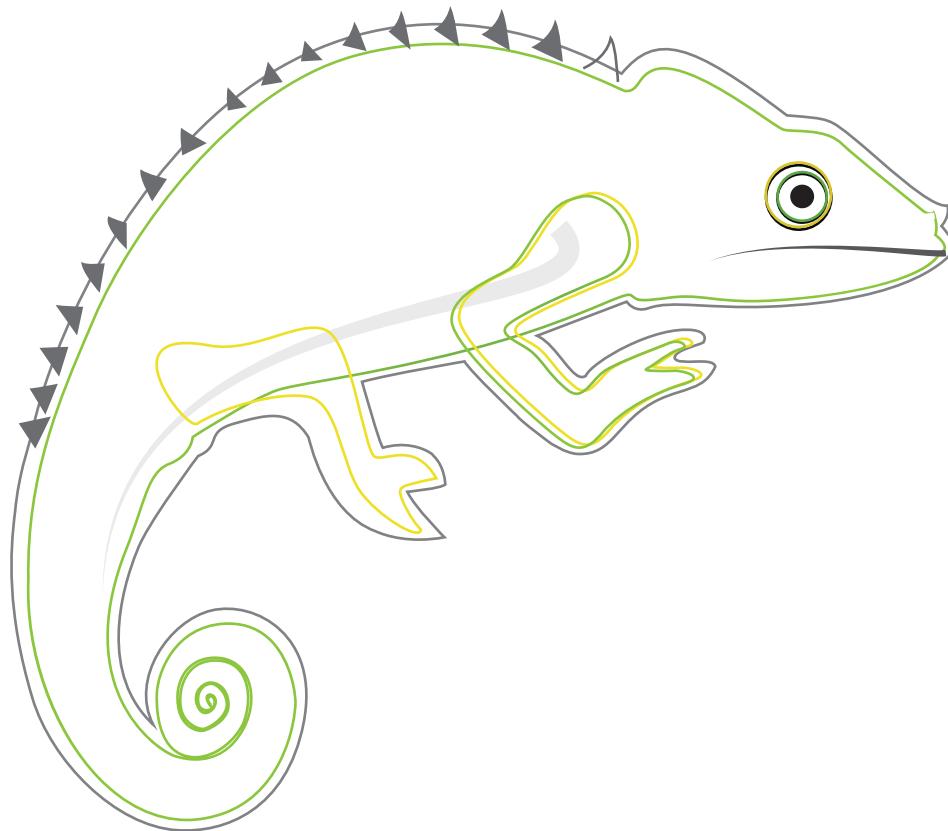
HERRAJES EXISTENTES EN EL MEDIO LOCAL



61

D3.04 ELEVADOR PARA GUARDARROPAS

CONCLUSIONES GENERALES



Al finalizar este proyecto, se llega a las siguientes conclusiones:

- Como resultados obtenidos se ha cumplido con los objetivos planteados.

- Los materiales a emplear en el sistema proporcionan versatilidad en un armado rápido, asegurando una producción en serie.

- Se puede brindar confort y habitabilidad en espacios pequeños.

- Con el uso de este sistema se puede brindar confort respectivo al estudiante migrante y hábitat transportable

- El diseño interior puede ofrecer una multifuncionalidad en elementos como: en panelerías, cielo raso y mobiliario de forma rápida y reversible.

- El material caracteriza al espacio con un estilo de tendencia actual.

En la cual el proyecto queda abierto para futuras adaptaciones a los que cabe recalcar que esta es una alternativa de muchas más que se puedan dar bajo el concepto de espacio flexible y mutable estudiado en la presente tesis.

LINKOGRAFÍA

- 1 <http://es.thefreedictionary.com/mutabilidades>
- 2 http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/garibay_m_g/capitulo2.pdf
- 3 http://www.fecea.org/Archivos/07_mutabilidad.pdf
- 4 http://noticias.arq.com.mx/Detalles/12275.html#.UdtIM_mmjuQ
- 5 <http://www.3gatti.com/>
- 6 <http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/12/16/casa-mima-mima-architects/1323789381-mima-photo-by-jose-campos-25/>
- 7 <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/12275.html#.UdtIzvmjuQ>
- 8 <http://es.thefreedictionary.com/camale%C3%B3n>
- 9 https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCgQFjAA&url=http%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F3619584.pdf&ei=sUnbUdvDJ7Wr4APmroCIAw&usg=AFQjCNGUfaozo5QNak_Q0cj3pfqsx5hosA&bvm=bv.48705608,d.dmg
- 10 http://www.contextotucuman.com/nota/17977/Pensar_la_vivienda_flexible.html
- 11 http://arkineta.com/breves/richard-horden-horden-cherry-lee-architects_a432
- 12 <http://www.of365.com/DOCS/%E5.pdf>
- 13 <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/12275.html#.UdtLgPmmjuQ>
- 14 <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=14&cad=rja&ved=0CDYQFjADOAo&url=http%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F3404962.pdf&ei=GE3bUcTsMZTI4AOt2YGoDA&usg=AFQjCNGPjmcWNhJeXTugaLqgYbOoU3EsJQ>
- 15 <http://laevolucionarquitectonica.blogspot.com/2011/07/viviendas-flexibles.html>
- 16 http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/garibay_m_g/capitulo2.pdf
- 17 <http://www.designboom.com/contemporary/colani.html>
- 18 http://servidor-opsu.tach.ula.ve/profeso/maldo_h/l_analis/hombre_esp.pdf
- 19 ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CUENCA Secretaria General de Planificación – Avalúos, Catastros Estadísticas.
- 20 Arte de proyectar en arquitectura Neufert
- 21 MEDIDAS ANTROPOMETRICAS PARA DISEÑAR CAMAS Y CAMAROTES

ÍNDICE GRÁFICO

- 1 http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/garibay_m_g/capitulo2.pdf
- 2 <http://es.thefreedictionary.com>
- 3 http://catarina.udl/tales/documentos/lar/garibay_m_g/capitulo2.pdf
- 4 http://www.fecea.org/Archivos/07_mutabilidad.pdf
- 5 http://noticias.arq.com.mx/Detalles/12275.html#.UdtIM_mmjuQ
- 6 <http://www.3gatti.com/casa>
- 7 <http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/12/16/casa-mima-m-mima-photo-by-jose-campos-25mjsua/>
- 8 <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/12275.html#.UdtlzvmmjuQ>
- 9 <http://es.thefreedictionary.com/camale%C3%B3n>
- 10 <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCgQFjAA&url=http%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdesc>
- 11 http://www.contextotucuman.com/nota/17977/Pensar_la_vivienda_flexible.html
- 12 http://arkinetia.com/breves/richard-horden-horden-cherry-lee-architects_a432
- 13 <http://www.of365.com/DOCS/%E5.pdf>
- 14 <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/12275.html#.UdtLgPmmjuQ>
- 15 <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=14&cad=rja&ved=0CDYQFjADOAo&url=http%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F3404962.pdf&ei=GE3bUcTsMzTI4AOt2YGoDA&usg=AFQjCNGPjmcWNhJeXTugaLqgYbOoU3EsJQ>
- 16 <http://laevolucionarquitectonica.blogspot.com/2011/07/viviendas-flexibles.html>
- 17 http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/garibay_m_g/capitulo2.pdf
- 18 <http://www.designboom.com/contemporary/colani.html>
- 19 http://servidor-opsu.tach.ula.ve/profeso/maldo_h/l_analis/hombre_esp.pdf
- 20 <http://www.albertofuguet.cl/wordpress/?p=1718&cpag=1> se arrienda
- 21 Arte de proyectar en arquitectura Neufert
- 22 <http://stgo.es/wp-content/uploads/2011/06/stgo-3.jpg>
- 23 espacio objetos museo
- 24 http://camilayelarte.blogspot.com/2013_01_01_archive.html
- 25 https://www.google.com.ec/search?q='Design%20and%20architecture%20for%20flexible%20dwelling'&btnK=&um=1&ie=UTF-8&hl=es-419&tbm=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=sw-_UZ2ECY3S9gS5soCICA&biw=1920&bih=935&sei=WRO_Uc_xFYX88QSOIYDYAw
- 26 <https://2011/07/viviendas-flexibles.html>

ÍNDICE GRÁFICO

- 27 http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/garibay_m_g/capitulo2.pdf
- 28 <http://es.thefreedictionary.com>
- 29 http://catarina.udl/tales/documentos/lar/garibay_m_g/capitulo2.pdf
- 30 http://www.fecea.org/Archivos/07_mutabilidad.pdf
- 31 http://noticias.arq.com.mx/Detalles/12275.html#.UdtIM_mmjuQ
- 32 <http://www.3gatti.com/casa>
- 33 <http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/12/16/casa-mima-m-mima-photo-by-jose-campos-25mjsua/>
- 34 <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/12275.html#.UdtlzvmmjuQ>
- 35 <http://es.thefreedictionary.com/camale%C3%B3n>
- 36 <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCgQFjAA&url=http%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdesc>
- 37 http://www.contextotucuman.com/nota/17977/Pensar_la_vivienda_flexible.html
- 38 http://arkinetia.com/breves/richard-horden-horden-cherry-lee-architects_a432
- 39 <http://www.of365.com/DOCS/%E5.pdf>
- 40 <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/12275.html#.UdtLgPmmjuQ>
- 41 <http://laevolucionarquitectonica.blogspot.com/2011/07/viviendas-flexibles.html>
- 42 http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/garibay_m_g/capitulo2.pdf
- 43 <http://www.designboom.com/contemporary/colani.html>
- 44 http://servidor-opsu.tach.ula.ve/profeso/maldo_h/l_analis/hombre_esp.pdf
- 45 <http://www.albertofuguet.cl/wordpress/?p=1718&cpage=1> se arrienda
- 46 Arte de proyectar en arquitectura Neufert
- 47 <http://stgo.es/wp-content/uploads/2011/06/stgo-3.jpg>
- 48 <https://espacioobjetosmuseo>
- 49 http://camilayelarte.blogspot.com/2013_01_01_archive.html
- 50 <https://www.google.com.ec/search?q='Design%20and%20architecture%20for%20flexible%20dwelling'&btnK=&um=1&ie=U>
- 51 <https://2011/07/viviendas-flexibles.html>
- 52 <http://laevolucionarquitectonica.blogspot.com/2011/07/viviendas>
- 53 <https://lamutabilidad/bocetos%4667>
- 54 <http://www.of365.com/DOCS/%E5.pdf>
- 55 <http://www.designboom.com/contemporary/>
- 56 <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/12275>
- 57 <http://es.thefreedictionary.com/8766/>
- 58 http://arkinetia.com/breves/richard-horden-horden-cherry-lee-architects_a432
- 59 <https://hhsjsmobiliario&77653>
- 60 <https://camaleon87376>
- 61 <https://mundoarquitectura//65rgge>
- 62 <https://diseñointerior>
- 63 <https://google.com//imagenes/de/espacios>
- 64 <https://animalescoloridos//&&>
- 65 <https://decoracióninterior7646677>

REGISTRO FOTOGRÁFICO

01	Fotos de Autor
02	Fotos de Autor
03	Fotos de Autor
04	Fotos de Autor
05	Fotos de Autor
06	Fotos de Autor
07	Fotos de Autor
08	Fotos de Autor
09	Fotos de Autor
010	Fotos de Autor
011	Fotos de Autor
012	Fotos de Autor
013	Fotos de Autor
014	Fotos de Autor
015	Fotos de Autor
016	Fotos de Autor
017	Fotos de Autor
018	Fotos de Autor
019	Fotos de Autor
020	Fotos de Autor
021	Fotos de Autor
022	Fotos de Autor
023	Fotos de Autor
024	Fotos de Autor
025	Fotos de Autor
026	Fotos de Autor
027	Fotos de Autor
028	Fotos de Autor
029	Fotos de Autor
030	Fotos de Autor



ANEXOS





Base de datos

CEPAL/CELADE Redatam+SP 30/01/2013

Base de datos

INEC 2013\BASES DE DATOS\CPV 2010 - REDATAM\PROVIN_01\CE11.dic

Universo

PERSONAS ENTRE 18 Y 30 AÑOS

Área Geográfica

CIUDAD DE CUENCA

ESPECIFICACIÓN DE BÚSQUEDA

De Cantón de nacimiento

Por Asiste a un establecimiento de enseñanza regular

RESUMEN

Cantón de nacimiento	Asiste a un establecimiento de enseñanza regular		
	Si	No	Total
Cuenca	33.359	58.414	91.773
Girón	157	416	573
Gualaceo	195	474	669
Nabón	210	881	1.091
Paute	257	680	937
Pucara	112	319	431
San Fernando	59	112	171
Santa Isabel	211	621	832
Sigsig	400	1.064	1.464
Oña	47	124	171
Chordeleg	34	71	105
El Pan	33	51	84
Sevilla de Oro	116	279	395
Guachapala	13	35	48
Camilo Ponce Enríquez	22	89	111
Guaranda	19	113	132
Chillanes	8	21	29
Chimbo	1	8	9
Echeandia	2	30	32
San Miguel	11	45	56
Caluma	-	19	19
Las Naves	1	8	9
Azogues	472	929	1.401
Biblián	87	158	245
Cañar	458	793	1.251
La Troncal	86	208	294
El Tambo	72	136	208
Déleg	20	66	86
Suscal	25	67	92
Tulcán	21	52	73
Bolívar	-	5	5
Espejo	1	9	10
Mira	-	3	3
Montufar	6	11	17
San Pedro de Huaca	1	2	3
Latacunga	39	149	188
La Mana	6	24	30
Pangua	2	4	6
Pujilí	3	85	88
Salcedo	2	42	44
Saquisilí	3	23	26
Sigchos	2	4	6
Riobamba	127	536	663

Alausí	57	198	255
Colta	19	180	199
Chambo	2	12	14
Chunchi	75	262	337
Guamote	7	73	80
Guano	26	95	121
Pallatanga	5	35	40
Penipe	2	9	11
Cumandá	2	22	24
Machala	502	815	1.317
Arenillas	40	80	120
Atahualpa	20	16	36
Balsas	9	27	36
Chilla	14	22	36
El Guabo	31	144	175
Huaquillas	38	115	153
Marcabelí	8	22	30
Pasaje	166	518	684
Piñas	112	81	193
Portovelo	57	79	136
Santa Rosa	132	296	428
Zaruma	169	323	492
Las Lajas	3	16	19
Esmeraldas	57	248	305
Eloy Alfaro	4	37	41
Muisne	3	14	17
Quinindé	22	80	102
San Lorenzo	6	43	49
Atacames	3	9	12
Rioverde	8	23	31
La Concordia	3	10	13
Guayaquil	382	1.170	1.552
Alfredo Baquerizo Moreno	-	6	6
Balao	7	43	50
Balzar	4	28	32
Colimes	-	4	4
Daule	6	43	49
Duran	4	31	35
El Empalme	14	91	105
El Triunfo	56	203	259
Milagro	48	171	219
Naranjal	52	249	301
Naranjito	16	81	97
Palestina	2	8	10
Pedro Carbo	17	68	85
Samborondón	3	2	5
Santa Lucia	-	6	6
Urbina Jado	1	8	9

Pimampiro	3	5	8
San Miguel de Urququi	2	5	7
Loja	591	1.056	1.647
Calvas	69	131	200
Catamayo	34	133	167
Célica	18	74	92
Chaguarpamba	4	24	28
Espindola	12	59	71
Gonzanama	15	55	70
Macará	18	41	59
Paltas	35	121	156
Puyango	40	84	124
Saraguro	197	809	1.006
Sozoranga	8	17	25
Zapotillo	5	17	22
Pindal	12	86	98
Quilanga	9	25	34
Olmedo	15	55	70
Babahoyo	43	311	354
Baba	6	32	38
Montalvo	3	23	26
Pueblviejo	2	12	14
Quevedo	40	232	272
Urdaneta	7	37	44
Ventanas	11	132	143
Vínces	23	109	132
Palenque	11	78	89
Buena Fe	2	16	18
Valencia	3	18	21
Mocache	4	19	23
Quinsaloma	-	9	9
Portoviejo	55	261	316
Bolívar	6	35	41
Chone	17	127	144
El Carmen	15	73	88
Flavio Alfaro	1	14	15
Jipijapa	6	62	68
Junin	3	11	14
Manta	17	50	67
Montecristi	1	2	3
Pajan	4	35	39
Pichincha	4	32	36
Rocafuerte	1	13	14
Santa Ana	3	30	33
Sucre	6	43	49
Tosagua	2	25	27
24 De Mayo	2	15	17
Pedernales	5	22	27
Olmedo	1	6	7
Puerto López	-	7	7
Jama	2	33	35
Jaramijó	-	1	1
San Vicente	2	8	10
Morona	230	218	448
Gualaquiza	223	306	529
Limón Indanza	194	134	328
Palora	12	13	25
Santiago	93	151	244
Sucua	186	171	357
Huamboya	11	20	31
San Juan Bosco	30	36	66
Taisha	7	13	20
Logroño	18	24	42

Pablo Vi	4	1	5
Tiwintza	7	8	15
Tena	7	28	35
Archidona	2	5	7
Quijos	1	3	4
Carlos Julio Arosemena	-	3	3
Pastaza	26	28	54
Mera	8	11	19
Santa Clara	-	3	3
Arajuno	-	4	4
Quito	606	1.145	1.751
Cayambe	6	35	41
Mejía	7	27	34
Pedro Moncayo	1	3	4
Rumiñahui	16	13	29
San Miguel de Los Bancos	4	8	12
Pedro Vicente Maldonado	2	8	10
Puerto Quito	3	6	9
Ambato	114	253	367
Baños	3	15	18
Cevallos	-	5	5
Mocha	2	7	9
Patate	1	2	3
Quero	1	7	8
San Pedro de Pelileo	4	20	24
Santiago de Píllaro	4	29	33
Tisaleo	3	6	9
Zamora	110	149	259
Chinchipe	13	40	53
Nangaritza	1	3	4
Yacuambi	18	58	76
Yantzaza	42	108	150
El Pangui	36	56	92
Centinela del Cóndor	8	19	27
Palanda	3	12	15
Paquisha	1	5	6
San Cristóbal	2	4	6
Santa Cruz	5	-	5
Lago Agrio	20	38	58
Gonzalo Pizarro	-	1	1
Putumayo	-	1	1
Shushufindi	3	12	15
Sucumbíos	-	1	1
Cascales	-	2	2
Cuyabeno	-	1	1
Orellana	10	13	23
Aguarico	2	5	7
La Joya de Los Sachas	4	6	10
Loreto	-	1	1
Santo Domingo	93	277	370
Santa Elena	7	42	49
Libertad	-	23	23
Salinas	7	27	34
América	490	1.877	2.367
Europa	41	134	175
Asia	10	42	52
África	3	-	3
Oceanía	2	9	11
Sin especificar	10	46	56
Total	43.167	84.067	127.234

GUIÓN DE ENCUESTA.

D I S E Ñ O
FACULTAD



ASUNTO: Acondicionamiento del espacio interior para estudiantes universitarios.

OBJETIVO: Proyectar la y definir las posibilidades de diseño, aspectos de vida a considerarse, problemas funcionales, problemas tecnológicos, problemas expresivos, etc.

NOMBRE: _____ APELLIDO: _____ EDAD: _____

CIUDAD DE ORIGEN: _____ UNIVERSIDAD: _____ CARRERA: _____

- 1) ¿Hace que tiempo está radicado en la ciudad?
- 2) ¿Ha tenido que cambiarse de vivienda de forma continua y porque?
- 3) ¿Qué tipo de espacios busca para rentarlos?
- 4) ¿Qué tipo de vivienda renta / Vive? Casa Departamento Villa Otros especifique
- 5) ¿La vivienda que renta cuantos cuartos tiene?
- 6) ¿Cuántos cuartos Ud. ocupa?
- 7) ¿Qué horario Ud. permanece en la vivienda?
- 8) ¿Qué actividades desarrolla en la vivienda?
- 9) ¿En su vida estudiantil cuáles son sus actividades a realizar en su(s) espacio(s)?
- 10) ¿Qué tipo de mobiliario cuenta en la actualidad en su lugar de trabajo? (marque en la casilla)

<input type="checkbox"/> Cama	<input type="checkbox"/> Repisas Nro
<input type="checkbox"/> Mesita de noche / Velador	<input type="checkbox"/> Sillones Nro.
<input type="checkbox"/> Ropero / Closet.	<input type="checkbox"/> Sillas Nro.
<input type="checkbox"/> Cómoda / Ropero	<input type="checkbox"/> Mueble de Tv.
<input type="checkbox"/> Semanero / Ropero	<input type="checkbox"/> Mueble de Equipo
<input type="checkbox"/> Escritorio	<input type="checkbox"/> Centro de Entretenimiento
<input type="checkbox"/> Archivero	<input type="checkbox"/> Coqueta / Peinadora
<input type="checkbox"/> Libreros Nro	<input type="checkbox"/> Planchador
	<input type="checkbox"/> Otros especifique.

11) ¿Qué tipo de mobiliario le falta en su lugar de trabajo / habitación?

12) ¿Qué tipo de equipos ocupa en el espacio? (marque en la casilla)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Televisor | <input type="checkbox"/> Tableta digital |
| <input type="checkbox"/> LCD | <input type="checkbox"/> Cocina |
| <input type="checkbox"/> DVD | <input type="checkbox"/> Cafetera |
| <input type="checkbox"/> Consola de juegos / Play Station, X box, Etc. | <input type="checkbox"/> Horno Microondas |
| <input type="checkbox"/> Equipo de sonido | <input type="checkbox"/> Nevera |
| <input type="checkbox"/> Radio grabadora | <input type="checkbox"/> Licuadora |
| <input type="checkbox"/> Computador Portátil | <input type="checkbox"/> Tostador |
| <input type="checkbox"/> Computador de escritorio | <input type="checkbox"/> Plancha |
| <input type="checkbox"/> Impresora | <input type="checkbox"/> Otros especifique. |
| <input type="checkbox"/> Scanner | |

13) ¿Qué tipo de equipos le falta en el espacio?

14) ¿Que servicios extras Ud. Ocupa en el espacio?)

- Televisión por cable
- Internet
- Teléfono
- Otros especifique

15) ¿Qué tipo de servicios le falta en el espacio?

16) ¿Cuál es el inconveniente en el espacio actual que Ud. se encuentra?

17) ¿Es propicio el ambiente para desarrollar su trabajo? Si la respuesta es no explique que es lo adecuado para el desarrollo de sus actividades. Si No

18) ¿Qué bondades le brinda el espacio actual?

19) ¿Qué es lo que le gustaría que hubiese en su espacio?

20) ¿Qué periodo de tiempo/contrato, es el que Ud. renta?

GUIÓN DE ENCUESTA.

D I S E Ñ O
FACULTAD



ASUNTO:A condicionamiento del espacio interior para estudiantes universitarios.

OBJETIVO:P proyectar la y definir las posibilidades de diseño, aspectos de vida a considerarse, problemas funcionales, problemas tecnológicos, problemas expresivos, etc.

Encuestados Estudiantes Foráneos: Nro.09 Estudiantes Locales Nro.21

Nota. Los datos varían de acuerdo a la ciudad de origen de los estudiantes: **Total encuestados:** Nro.30

1) ¿Hace que tiempo está radicado en la ciudad?

Existe una media de 4 años más o menos tiempo de estudio de la carrera según me comentaron.

2) ¿Ha tenido que cambiarse de vivienda de forma continua y porque?

Si No

3) ¿Qué tipo de espacios busca para rentarlos?

Zonas cerca a sus establecimientos universitarios

4) ¿Qué tipo de vivienda renta / Vive? Casa Departamento Villa Otros especifique

5) ¿La vivienda que renta cuantos cuartos tiene?

Existe un predominio de casas de 4 a 6 cuartos ellos entienden a cuartos a las áreas como: sala, comedor, baño, y dormitorio.

6) ¿Cuántos cuartos Ud. ocupa?

*Estudiantes de afuera (1) Habitación = 7 - (2) Habitaciones = 1 - (3) Habitaciones = 1
Estudiantes locales (1) Habitación = 14 - (2) Habitaciones = 3*

7) ¿Qué horario Ud. permanece en la vivienda?

Un tiempo medio de 15: horas incluido la noche.

8) ¿Qué actividades desarrolla en la vivienda?

Labores domésticos y momentos de ocio y descanso

9) ¿En su vida estudiantil cuáles son sus actividades a realizar en su(s) espacio(s)?

Estudiar y trabajar

10) ¿Qué tipo de mobiliario cuenta en la actualidad en su lugar de trabajo? (marque en la casilla)

<input checked="" type="checkbox"/> Cama	<input checked="" type="checkbox"/> Repisas Nro
<input checked="" type="checkbox"/> Mesita de noche / Velador	<input checked="" type="checkbox"/> Sillones Nro.
<input checked="" type="checkbox"/> Ropero / Closet.	<input checked="" type="checkbox"/> Sillas Nro.
<input checked="" type="checkbox"/> Cómoda / Ropero	<input checked="" type="checkbox"/> Mueble de Tv.
<input checked="" type="checkbox"/> Semanero / Ropero	<input checked="" type="checkbox"/> Mueble de Equipo
<input checked="" type="checkbox"/> Escritorio	<input checked="" type="checkbox"/> Centro de Entretenimiento
<input checked="" type="checkbox"/> Archivero	<input checked="" type="checkbox"/> Coqueta / Peinadora
<input checked="" type="checkbox"/> Libreros Nro	<input checked="" type="checkbox"/> Planchador
	<input checked="" type="checkbox"/> Otros especifique.

11) ¿Qué tipo de mobiliario le falta en su lugar de trabajo / habitación?

mobiliario multifuncional de estilo juvenil.

12) ¿Qué tipo de equipos ocupa en el espacio? (marque en la casilla)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 10 Televisor | <input type="checkbox"/> 5 Tableta digital |
| <input type="checkbox"/> 15 LCD | <input type="checkbox"/> 2 Cocina |
| <input type="checkbox"/> 20 DVD | <input type="checkbox"/> 28 Cafetera |
| <input type="checkbox"/> 12 Consola de juegos / Play Station, X box, Etc. | <input type="checkbox"/> 8 Horno Microondas |
| <input type="checkbox"/> 10 Equipo de sonido | <input type="checkbox"/> 2 Nevera |
| <input type="checkbox"/> 15 Radio grabadora | <input type="checkbox"/> 5 Licuadora |
| <input type="checkbox"/> 30 Computador Portátil | <input type="checkbox"/> 20 Tostador |
| <input type="checkbox"/> 2 Computador de escritorio | <input type="checkbox"/> 22 Plancha |
| <input type="checkbox"/> 11 Impresora | <input type="checkbox"/> 4 Otros especifique. |
| <input type="checkbox"/> 12 Scanner | |

13) ¿Qué tipo de equipos le falta en el espacio?

la mayoría los que requieren era espacios amplios más que equipos

14) ¿Qué servicios extras Ud. ocupa en el espacio?)

- 15 Televisión por cable
- 20 Internet
- 10 Teléfono
- 12 Otros especifique

15) ¿Qué tipo de servicios le falta en el espacio?

Instalaciones de agua

16) ¿Cuál es el inconveniente en el espacio actual que Ud. se encuentra?

La mayoría respondió que es pequeño y no cuenta con vista hacia áreas verdes

17) ¿Es propicio el ambiente para desarrollar su trabajo? Si la respuesta es no explique que es lo adecuado para el desarrollo de sus actividades. Si 22 No 8

18) ¿Qué bondades le brinda el espacio actual?

Seguro y está cerca de los centros universitarios

19) ¿Qué es lo que le gustaría que hubiese en su espacio?

vegetación y estilo actual del ambiente

20) ¿Qué periodo de tiempo/contrato, es el que Ud. renta?

por lo general los estudiantes son sus padres quienes contratan las habitaciones por un periodo de un año

Empresas en la localidad que proveen los herrajes.

- Almacenes Boyaca.
Bisagras para muebles

	BISAGRA DE BRAZO MECANICO AYB Grados: 80° - 100°	
	Código 52381	Acabado Cromo
* Viene en par Piezas/Cartón: 50 par		

D1.01 BISAGRA DE BRAZO MECANICO AYB



Tope móvil para puerta con caucho color negro. El tope servirá para la estabilidad de la cama al piso.

CODIGO	DETALLE	ACABADO	ALTO	ANCHO	UNIDAD
64808	Tope móvil para puerta con caucho color negro	Satín	5	12	cm
64809	Tope móvil para puerta con caucho color negro	Bronce Antiguo	12	5	cm



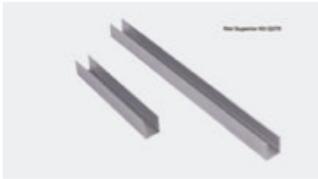
Cod. [DB450](#)



Cod. [QU](#)



Cod. [QR](#)



Cod. [KIT Q378](#)



Cod. [KIT Q353](#)



PISTON HIDRAULICO AYB
Capacidad: 120 NW

Código	Medida
52380	10"

* Con tornillos
* Viene en par
Piezas/Cartón: 50 par



BISAGRA BAYONETA INVISIBLE PARA VIDRIO 90° AYB

Código	Codo	Tamaño	Base
54455	Plana	Pequeña	0

* Con Tornillos



BISAGRA DE BRAZO CON RESORTE AYB
Grados: 90°

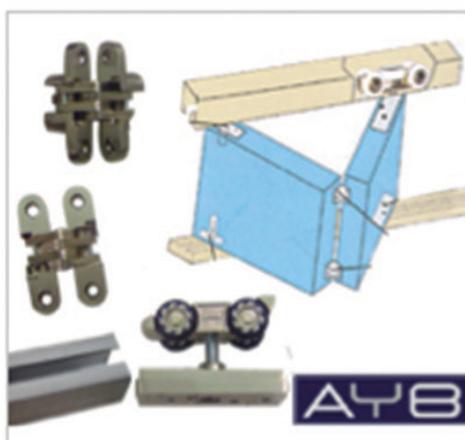


Código	Acabado
52382	Blanco

* Con tornillos
* Viene en par



Piezas/Cartón: 26 par



RIEL PARA PUERTAS PLEGABLES CON CORREDERAS AYB

Código	Puertas	Medida
52415	2	90 x 3 cm
52411	4	122 x 3 cm
52412	4	125 x 3 cm
52413	4	182 x 3 cm
52414	4	244 x 3 cm

* Incluye todo para la instalación: correderas, bisagras, pivote de fijación, riel y tornillos
Piezas/Cartón: 10 set



- Placa centro masisa
- Sistemas de rieles.

Las rieles que se van a ocupar serán las rieles de full extensión; estas rieles nos permiten mantener fijo al sistema en el caso de cajonerías grandes ayudan a una apertura fija cuando los cajones se despliegan.

- Sistema de herraje para el ropero closet (elevador para guardarropas).
 Existe en el medio empresas que proveen herrajes para closets por ejemplo se pretende incorporar en este sistema (elevador para guardarropas) que se incorpora al contenedor de prendas de vestir como trajes colgados.



D3.04 ELEVADOR PARA GUARDARROPAS

61

Tableros melamínicos.



63



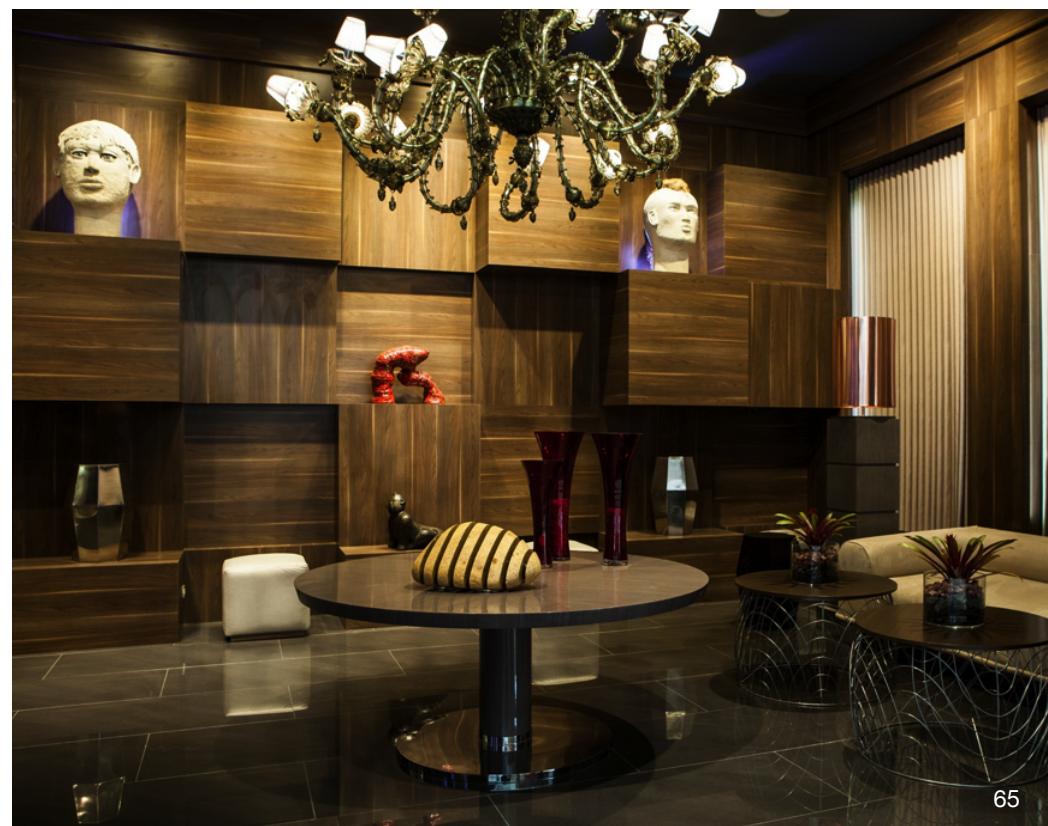
64

ESPESOR	TIPO DE EMISION	DENSIDAD	FLEXION	TRACCION	TORNILLO PERPENDICULAR	TORNILLO PARALELO	HINCHAM. 24 HORAS	HUMEDAD	TOLERANCIA LARGO/ANCHO	TOLERANCIA ESPESOR
[mm]		[Kg/m ³]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	[%]	[%]	[mm/m]	[mm]
5,5	E1	730 ± 25	40 ± 10	1,0 ± 0,20	---	---	max. 30	8 ± 3	2	de - 0,2 a + 0,4
15	E1	620 ± 20	28 ± 5	0,70 ± 0,15	850 ± 150	1000 ± 150	max. 12	8 ± 3	2	de - 0,2 a + 0,4
18	E1	620 ± 20	28 ± 5	0,70 ± 0,15	850 ± 150	1100 ± 150	max. 10	8 ± 3	2	de - 0,2 a + 0,4
SOLO TEXTURA SOFTWOOD										
15	E1	740 ± 20	30 ± 5	0,75 ± 0,1	1250 ± 150	1150 ± 150	max. 12	8 ± 3	2	de - 0,2 a + 0,4
18	E1	730 ± 20	30 ± 5	0,75 ± 0,1	1250 ± 150	1150 ± 150	max. 12	8 ± 3	2	de - 0,2 a + 0,4

- Accesorios que provee la marca.



030



65

- Aplicaciones del material al espacio interior.