

UCUENCA

Facultad de Artes

Carrera de Diseño

Propuesta de diseño interior de una vivienda rural para un adulto mayor, en
Cuenca (Ecuador)

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Diseñadora de Interiores

Autora:

Nelly Cecilia Fárez Ordóñez

CI: 010640813-1

Correo electrónico: nelyfarez19@gmail.com

Tutora:

Mgtr. Diana Paulina Mejía Coronel

CI: 010438501-8

Cuenca- Ecuador
18 de Octubre 2022

UCUENCA

Facultad de Artes

Carrera de Diseño

Propuesta de diseño interior de una vivienda rural para un adulto mayor, en
Cuenca (Ecuador)

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Diseñadora de Interiores

Autora:

Nelly Cecilia Fárez Ordóñez

CI: 010640813-1

Correo electrónico: nelyfarez19@gmail.com

Tutora:

Mgtr. Diana Paulina Mejía Coronel

CI: 010438501-8

Cuenca- Ecuador
18 de Octubre 2022

RESUMEN

Este trabajo de titulación parte de un análisis teórico en la que se revisan los requerimientos y exigencias particulares del adulto mayor dentro del espacio interior de la vivienda rural, lo cual, puede presentar limitaciones por sus diversos sistemas constructivos y sus materiales vernáculos como el bahareque, adobe, etc.

Desde este punto de vista, se tomó como guías dos referentes de viviendas tanto en lo funcional como en lo estético; las mismas en las que ya se han realizado estudios y se aplicado el diseño interior. Asimismo, se tomó como caso de estudio la vivienda rural de la Sra. María Evangelina Domínguez, ubicado en la parroquia El Valle. Una vez analizada la vivienda se pudo encontrar varias deficiencias tanto interiores como exteriores, siendo la más importante los inconvenientes con la habitación del propietario, debido a que, se encuentra en la planta alta, lo que conlleva al adulto mayor tener dificultades al subir las gradas por sus condiciones físicas. Así mismo, al no contar con una zona húmeda (baño) se convierte en un espacio no funcional.

Finalmente, las problemáticas encontradas en la vivienda se logró realizar una propuesta que solventó los problemas principales del usuario con el fin de obtener espacios funcionales, accesibles, estéticos y adaptables para el adulto mayor. Además, se generó un presupuesto real en conjunto con un cronograma valorado. Por lo tanto, es importante destacar la investigación del diseño interior para adaptar espacios de la vivienda según las capacidades y dificultades, por ejemplo, un adulto mayor.

PALABRAS CLAVE

Confort. Diseño interior. Ergonomía. Tercera edad. Vivienda rural.

ABSTRACT

This degree work is based on a theoretical analysis in which the particular requirements and demands of older adults are reviewed within the rural housing space, which may present limitations due to its various construction systems and vernacular materials such as bahareque.

From this point of view, two housing references were taken as guides, both functional and aesthetic; the same in which studies have already been carried out and the interior design was applied. Likewise, the rural house of Mrs. María Evangelina Domínguez, located in the El Valle parish, was taken as a case study. Once the house was analyzed, several deficiencies could be found, both interior and exterior, where the most important inconveniences are found in the room of the owner, because it is located on the upper floor, which leads the elderly to have difficulty climbing stairs due to their physical conditions. Also, by not having a wet area (bathroom), it becomes a non-functional space.

Finally, the problems found in the home, a proposal was made that resolved the main problems of the user in order to obtain functional, accessible, aesthetic and adaptable spaces for the elderly. In addition, a real budget was generated in conjunction with a valued schedule. It is important to highlight the investigation of interior design to adapt living spaces according to the abilities and difficulties of, for example, an older adult.

KEYWORDS

Comfort. Interior design. Ergonomics. Senior age. Rural housing.

CAPÍTULO I

ANÁLISIS DE VIVIENDAS PARA
ADULTOS MAYORES

Resumen - Palabras claves	02
Abstract - Keywords	03
Índice de Contenidos	04
Dedicatoria	09
Agradecimiento	10
Objetivo General	11
Objetivos Específicos	11
I.1. Hábitat: modo de vida del adulto mayor	13
I.1.1 Envejecimiento	14
I.1.2 Cambios psicológicos del adulto mayor	14
I.1.3 Cambios físicos del adulto mayor	15
I.1.4 Necesidades del adulto mayor en el espacio	16
I.1.5 Antropometría en el adulto mayor	18
I.2. Vivienda rural	19
I.2.1 Origen de la vivienda rural	20
I.2.2 Características de la vivienda rural	21
I.2.3 Arquitectura vernácula	22
I.2.4 Tipología de la vivienda rural	23
I.2.5 Materiales de construcción	30
I.2.6 Vivienda rural en Cuenca, Ecuador	37
I.3. Confort para una persona de la tercera edad en viviendas rurales	38
I.3.1 Funcionalidad	39
I.3.2 Lumínico	41
I.3.3 Acústico	47
I.3.4 Térmico	49
I.3.5 Ergonomía	52
I.3.6 Psicología del color	64
I.4. Normativas	67
I.5. Criterios de diseño	69

CAPÍTULO 2

LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA

II.1 Antecedentes de la vivienda	71
II.2 Análisis del lugar	72
II.2.1 Ubicación	72
II.2.2 Emplazamiento	73
II.2.3 Análisis del sitio: vientos- solemientos	73
II.3 Análisis de la vivienda	74
II.3.1 Planimetrías del estado actual	74
II.3.2 Secciones y elevaciones	77
II.3.3 Levantamiento fotográfico	80
II.3.4 Análisis y diagnóstico de los diferentes espacios de la vivienda	85
II.3.5 Cuadro de problemas y necesidades de la vivienda	91
II.4 Homólogos: estético y funcional	92
II.5 Criterios de diseño	105

III.1 Conceptualización	107
III.2 Ideación	109
III.2.1 Moodboard	109
III.2.2 Bocetos	110
III.3 Propuesta de diseño interior de la vivienda	111
III.3.1 Zonificación y circulación	112
III.3.2 Planimetrías de propuesta de diseño	114
III.4 Paneles de diseño	123
III.5 Renders 3D	129
III.6 Detalles constructivos	142
III.7 Presupuesto	159
Conclusiones	164
Recomendaciones	165
Bibliografía	166
Referencia de imágenes	169
Referencia de tablas	171
Referencia planimétricas	171
Anexos	172

CAPÍTULO 3

PROPUESTA Y RESULTADOS DE REDISEÑO DE LA VIVIENDA PARA UN ADULTO MAYOR, EN LA PARROQUIA EL VALLE.

Cláusula de Propiedad Intelectual

Fárez Ordóñez Nelly Cecilia, autor/a del trabajo de titulación "Propuesta de diseño interior de una vivienda rural para un adulto mayor, en Cuenca (Ecuador).", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 18 de octubre de 2022



Fárez Ordóñez Nelly Cecilia

C.I:0106408131

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Fárez Ordóñez Nelly Cecilia en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Propuesta de diseño interior de una vivienda rural para un adulto mayor, en Cuenca (Ecuador)", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 18 de octubre de 2022



Fárez Ordóñez Nelly Cecilia

C.I:0106408131

DEDICATORIA

Todo este esfuerzo se lo dedicado a mis padres por su inquebrantable amor y apoyo constante a lo largo de mi carrera universitaria, además de inculcarme la resistencia y valentía ante las adversidades, de tal manera, me ha ayudado a no rendirme en tiempos difíciles, por otro lado, aprendí lo que se propone se puede lograr con perseverancia.

En primer lugar, agradezco a Dios por bendecirme en la vida y guiarme en este proceso con sabiduría y fortaleza para continuar en este proceso de lograr una de mis metas más deseados.

A mis padres por ser los impulsores de mis sueños, por confiar, por los valores y principios que inculcaron.

A mis hermanas y abuela por ser el apoyo y esfuerzo en aquellos momentos de dificultad y debilidad.

A mis docentes por impartir sus enseñanzas, en especial a mi tutora, Mgtr. Dis. Diana Paulina Mejía Coronel por su ayuda, paciencia y dedicación, sobre todo por la enseñanza de sus conocimientos que hicieron que pueda crecer día a día como profesional.

AGRADECIMIENTO

OBJETIVO GENERAL

Generar una propuesta de diseño interior en una vivienda rural mediante la determinación de las necesidades y condiciones del adulto mayor con el fin de crear espacios que aporten bienestar a la persona.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Investigar criterios de diseño interior para adultos mayores, mediante un análisis y estudio del tema para generar información que aporten a la solución de la propuesta en la vivienda rural.

Realizar un estudio del espacio interior de la vivienda rural, mediante el levantamiento de información del estado actual, para identificar las problemáticas que presentan los espacios.

Generar una propuesta de diseño interior de una vivienda rural mediante la solución de las problemáticas y necesidades que requiere el adulto mayor para contribuir con las carencias que presentan los espacios.

ANÁLISIS DE VIVIENDAS PARA ADULTOS MAYORES



CAPÍTULO 1

I.1. Hábitat: modo de vida del adulto mayor

La calidad de vida de una persona es construida en el transcurso del tiempo y tiene factores que inciden en ella: ubicación geográfica, clima, economía, sociedad, etc. Además, en el adulto mayor influye también el nivel de educación, estado de salud, núcleo familiar y las condiciones físicas del hogar.

Precisamente, la infraestructura de la casa es un aspecto fundamental

que debe tomarse en cuenta, pues si bien la calidad de vida tiende a estar relacionada solo con la salud de la persona, trasciende incluso hacia aspectos arquitectónicos. Es lógico, dado que el adulto mayor requiere espacios adecuados que respondan a sus necesidades y que le permitan tener un envejecimiento digno (Figura 1).



Figura 1. Adulto mayor
Fuente: Iluminet (2015)

I.1.1 Envejecimiento

Envejecer es parte natural del ser humano y no debe ser considerado como un sinónimo de enfermedad o discapacidad, sin duda sí incide el entorno, las patologías, etc. De acuerdo a los datos de la Organización Mundial de la Salud (2021), la esperanza de vida ha incrementado pero la tasa de fecundidad ha disminuido, por lo que el grupo de personas de 60 años en adelante aumenta progresivamente. El deterioro físico es inevitable, por lo tanto, es fundamental que existan nuevos diseños arquitectónicos de viviendas que sean realmente amigables a las necesidades del adulto mayor.

I.1.2 Cambios psicológicos del adulto mayor

Los cambios en las personas de la tercera edad no son únicamente a nivel físico, sino a nivel psicológico; es por ello que a menudo suelen tener un carácter y comportamientos distintos a los habituales. De acuerdo a Danza y Cindy (2015), hay cuatro factores significativos que inciden en este grupo de personas:

- **Cambios cognitivos.** Existe dificultades para recordar, pérdida de memoria, problemas de aprendizaje y falta de concentración. Para evitar un deterioro profundo es recomendable realizar ejercicios que estimulen la parte cognitiva.
- **Cambios motivacionales.** Presencia de estados de temor, angustia, soledad, entre otros, que indudablemente cambian la manera en que la persona enfrenta su vida.
- **Cambios en la autonomía.** A medida que la persona envejece pierde su autonomía y puede requerir apoyo para actividades diarias, como ducharse, acostarse, vestirse, comer, etc. Este hecho puede generar un sentimiento de inutilidad.
- **Niveles de sueño.** Suelen tener trastornos del sueño, dificultades para dormir, por lo tanto, no descansan adecuadamente, lo que les provoca malestares físicos, emocionales y psicológicos. Una manera de aportar al descanso del adulto mayor es que exista una iluminación correcta, temperatura óptima, confort acústico y la cromática que brinden armonía al espacio.

I.1.3 Cambios físicos del adulto mayor

De acuerdo a la OMS (2021), la salud implica mucho más que el no estar enfermo, conlleva el bienestar integral de la persona a nivel físico, psicológico y social. Entonces, el adulto mayor merece hacer su vida en un entorno que le aporte en todos estos aspectos y que le permitan mantenerse tan sano como sea posible. Además, debe tomarse en cuenta que el deterioro de la persona no es uniforme; al contrario, cada individuo tiene distintas necesidades que deben ser cubiertas.

Según OMS (2021), existen cinco factores que inciden en el envejecimiento que tenga el ser humano que están relacionados con la edad:



*Figura 2. Adulto mayor
Fuente: Clínica Las Condes (2018)*

- **Vulnerabilidad:** incrementa la posibilidad de contraer enfermedades y ser más frágil.
- **Confortabilidad:** enfrentan más patologías y enfermedades.
- **Reducida adaptabilidad a los cambios (sociales, ambientales y biológicos):** los espacios se convierten en zonas menos adecuadas para el adulto mayor.
- **Dependencia:** el adulto mayor requiere apoyo de un tercero para varias actividades.
- **Iatrogenia:** efectos secundarios a causa de tratamientos médicos. (Figura 2)

Envejecer implica situaciones tan propias de este proceso, como modificar los espacios de la vivienda o mudarse a otra casa con mejores condiciones de espacio para que el adulto mayor tenga más confort y tranquilidad.

I.1.4 Necesidades del adulto mayor en el espacio

La OMS (2021) enfatiza que el lugar en donde la persona envejece impacta sobre su salud física y psicológica, por ejemplo, si la vivienda tiene espacios adaptados para las necesidades del individuo y con un entorno familiar adecuado es indiscutible que el adulto mayor tendrá mayor confianza en sí mismo y autonomía (Figura 3).

La vivienda constituye un refugio para la persona de la tercera edad; por lo tanto, debe contar con la máxima seguridad y comodidad para que sus necesidades particulares sean cubiertas. En ese sentido, algunos aspectos arquitectónicos a tomar en cuenta son:



*Figura 3. Vivienda adecuada para adultos mayores
Fuente: For Sale By Owner (2017)*

- Mobiliarios bajos, aislados, empotrados, distribuidos correctamente y con medidas adecuadas.
- Correcto confort térmico e iluminación.
- Materiales fáciles de limpiar.
- Fácil accesibilidad a todas las áreas del hogar: internas y externas.
- Ergonomía
- Circulación correcta en zonas húmedas, de servicio y sociales.

A continuación, en la Tabla 1 está expuesto un análisis de los requerimientos arquitectónicos.

ESPACIO	CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS
Baños	<ul style="list-style-type: none"> -Suelo antideslizante. -Barras de sujeción en la pared de la ducha. -Incorporar un asiento fijo y abatible. 	<ul style="list-style-type: none"> -Evita caídas. -Son puntos de apoyo en cada maniobra que realice el adulto mayor.
Cocina	<ul style="list-style-type: none"> -Mueble bajos. -Evitar muebles altos. -Materiales de fácil limpieza. 	<ul style="list-style-type: none"> -Alcance de utensilios sin dificultades. -Facilidad de limpieza en el espacio.
Sala	<ul style="list-style-type: none"> -Iluminación correcta. -Piso de madera. -Entrada de iluminación natural. 	<ul style="list-style-type: none"> -Evita deslumbramientos. -Confort térmico. -Es importante en la salud específicamente en el sistema nervioso, muscular e inmunitario.
Dormitorio	<ul style="list-style-type: none"> -Mobiliarios y accesorios necesarios. -Evitar pisos deslizantes. -La cama no debe ser menor a 17" de alto -Tener interruptores en puntos estratégicos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Espacios amplios. -Evita caídas. -De fácil manipulación debido a la correcta ergonomía.

*Tabla 1. Necesidades del adulto mayor en el espacio
Fuente: adaptado de For Sale By Owner (2017)*

I.1.5 Antropometría en el adulto mayor

Persona con muletas: con el fin de lograr una adecuada circulación es necesario tener 1.20m de perfil, como se muestra en la figura 4.

Persona con bastón: en este caso se requiere 1.20m de perfil y 0.75cm de ancho (figura 5).

Persona con silla de ruedas: para mayor facilidad de movimiento es recomendable ocupar 0.75 o 0.80cm de ancho y 1.20m de perfil en pasillos y puertas (figura 6).

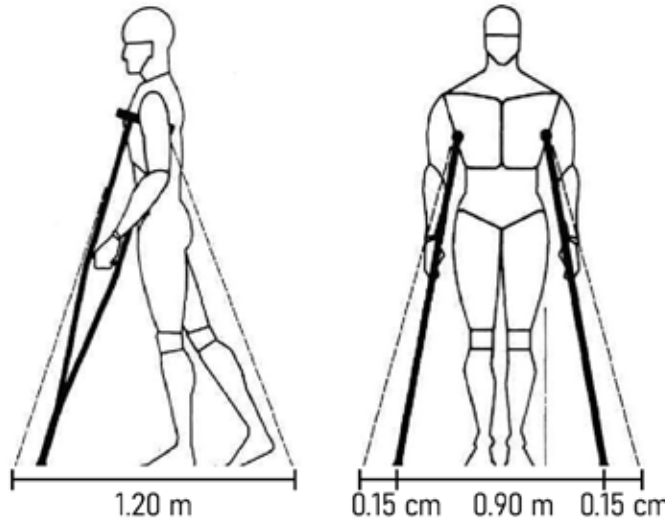


Figura 4. Antropometría en personas con muletas.

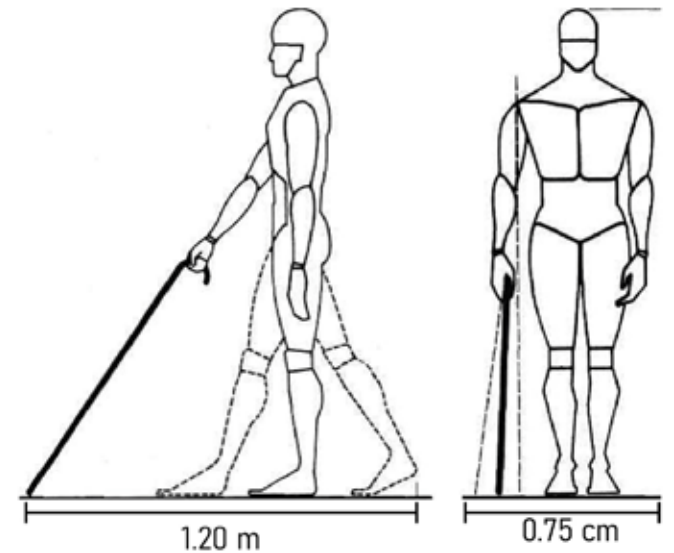


Figura 5. Antropometría en personas con bastón..

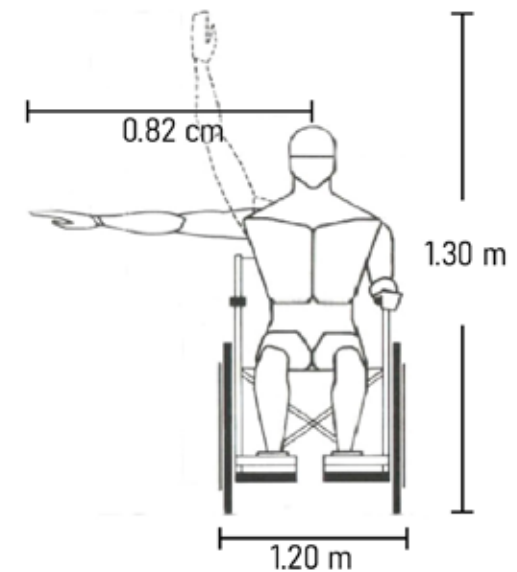
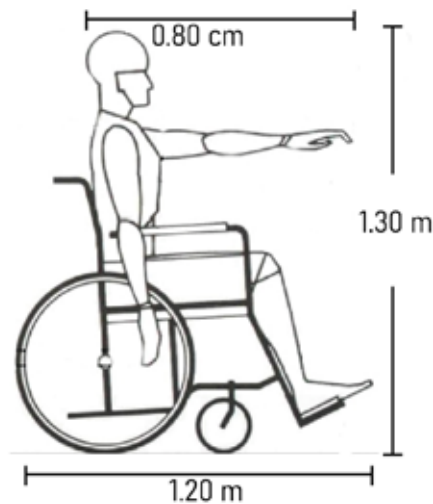


Figura 6. Antropometría en personas con silla de ruedas.

I.2 Vivienda rural



*Figura 7. Vivienda rural en la Parroquia El Valle
Fuente: Nelly Fárez (2021)*

Al estar alejadas de la urbe, las viviendas rurales son espacios rodeados de: vegetación, montañas, lagos, pastizales, etc., y sus habitantes suelen dedicarse a la agricultura, ganadería, entre otras actividades propias del campo. Estas casas son totalmente distintas a las urbanas debido a que, el campesino suele adaptarlas a sus necesidades; no obstante, no existe un adecuado uso del espacio interior, hay hacinamiento, estructuras inadecuadas, falta de confort término, mayor vulnerabilidad a fenómenos climáticos, inseguridad y otros más (Homify s.f.).

Una de las características de las viviendas rurales es que son construidas con materiales de la zona y responden a ciertas costumbres de la comunidad, hecho que les otorga un valor arquitectónico importante. Sin embargo, el clima genera consecuencias adversas en la vivienda y en el transcurso del tiempo presenta deterioros estructurales y una valoración visual negativa (figura 7).

I.2.1 Origen de la vivienda rural

Actualmente, las viviendas rurales presentan mejoras en cuanto a su funcionalidad y estética que les permite a sus habitantes protegerse del clima y tener un espacio digno para vivir, en vista de que son implementadas nuevas técnicas de construcción que buscan mejorarse constantemente. Es así como, las viviendas han evolucionado desde las cuevas y chozas en tiempos antiguos, que son estructuras ligeras, construidas con materiales fáciles de transportar y que progresivamente han implementado otros elementos: piedras, adobe, bahareque, entre otros (Pinto y Ruiz, 2009) (ver figura 8).

Pese a que paulatinamente han existido mejoras en las áreas rurales, aún las residencias tienen deficiencias en cuanto a su funcionalidad. De acuerdo a Pinto y Ruiz (2009), en Ecuador existen alrededor de 500 mil viviendas rurales que no cuentan con las condiciones adecuadas para que sean considerados espacios habitables, debido a que carecen de servicios básicos, la calidad de la construcción es deficiente y suele existir hacinamiento.

Cronología y evolución de materiales en la construcción

10 000 a.C.	3200 a.C.
<p>Material es naturales. Madera, arcilla, ladrillos de abobe para casas y graneros.</p>	<p>Los asentamientos evolucionan en formas, materiales: adobe y piedra y sistemas constructivos</p>
1800 a.C.	776 a.C.
<p>Las casas evolucionan en su función y distribución y aparecen nuevos materiales y</p>	<p>Aparecen materiales como: piedra caliza, mármol.</p>
1750 d. C.	776 a.C.
<p>Se utiliza Acero y Concreto.</p>	<p>Aparecen materiales como: piedra caliza, mármol.</p>

*Figura 8. Cronología y evolución de viviendas
Fuente: elaboración propia en base a "Historia de la vivienda a través del tiempo" de Seguí (2016)*

I.2.2 Características de la vivienda rural

Las viviendas del área rural tienen características propias:

- Forma particular de construcción.
- Construidas para satisfacer los requerimientos de las actividades campesinas.
- No son construidas por arquitectos, sino por personas que han adquirido cierto conocimiento durante su vida.
- Tienen técnicas de construcción muy particulares de cada sector.
- Están adaptadas a las condiciones del entorno: paisajes, clima, etc.
- Son edificadas con materiales propios de la zona.

A continuación, en la Figura 9 puede apreciarse un tipo de vivienda rural.



*Figura 9. Vivienda rural en la parroquia El Valle Gualacay
Fuente: Nelly Fárez (2022).*

I.2.3 Arquitectura vernácula

El término vernáculo hace referencia a viviendas que cuentan con elementos nativos del sector, son parte de una cultura en particular y tienen ciertas características. Es decir, cada comunidad implementa formas de construir muy específicas en donde implementan distintos materiales: madera, barro, piedra, adobe y mucho más (MAS in Collective Houses [MAS], s.f.).

En conclusión, la arquitectura vernácula está relacionada con el lugar, la cultura y tradiciones de construcción con sistemas ancestrales que han trascendido durante varias generaciones y que aún son utilizados, motivo por el cual no requieren la intervención de un profesional ni arquitecto.

Asimismo, las edificaciones vernáculas tienen relación con el medio ambiente por los materiales empleados en la construcción.

I.2.3.1 Características de arquitectura vernácula

La arquitectura vernácula tiene una identidad que responde a la región en donde la vivienda es construida. De acuerdo a Muñoz (2015), engloba los siguientes aspectos:

- **Cultura.** Este tipo de arquitectura está determinada por las costumbres e identidad de la comunidad a la que pertenece. Esto se traduce a los materiales que son utilizados y la técnica de construcción.
- **Ambiente.** La vivienda está construida con determinados materiales, amigables con el ambiente, que no generan contaminación y que corresponden a la zona geográfica en donde esté ubicada.
- **Funcionalidad.** Las viviendas rurales suelen estar enfocadas a las necesidades de las actividades del campesino, pero no al bienestar del ser humano.
- **Estética.** Estas construcciones no tienen un estilo en particular y son levantadas sin un análisis previo y espontáneamente. Un aspecto en común es que siempre están asociadas con la naturaleza del lugar.

I.2.4 Tipología de la vivienda rural

Las viviendas de sectores rurales evolucionan poco a poco en función del estilo de vida de sus habitantes, aunque siempre están relacionadas con las actividades agrícolas y ganaderas propias del campo. La estructura es uniespacial y de planta cuadrada rectangular, diseño que es de cierta manera universal para las poblaciones campesinas y aborígenes. Existen otras tipologías con distintas formas de emplazamiento en los lotes y en plantas en I, L, C, U y O, aunque la rectangular es la que predomina (Muñoz, 2015).

La tipología se clasifica en funcional y expresiva: la primera corresponde a la forma en cómo está distribuida las plantas y la segunda es la parte visual (Figura 10).

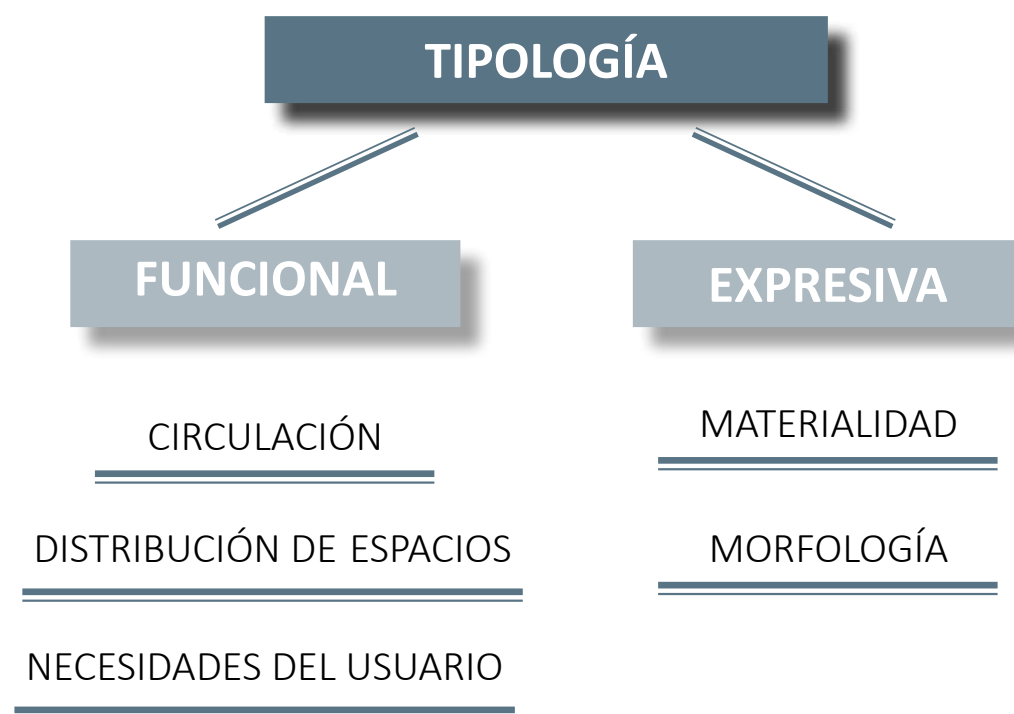


Figura 10. Tipología
Fuente: Nelly Fárez (2022)

La tipología funcional

Tiene forma rectangular, de una o dos plantas y con un modelo bastante simple. Es posible diferenciar tres tipologías importantes:

1. Tipología una sola planta. La distribución es realizada en dos espacios independientes y zonificados en cocina, portal, patio y dormitorios. La cocina es un espacio independiente, está separado de los otros, pero conectado con el dormitorio por un patio. Finalmente, el cuarto está distribuido en sala y un espacio de trabajo para las actividades campesinas (Figura 11).

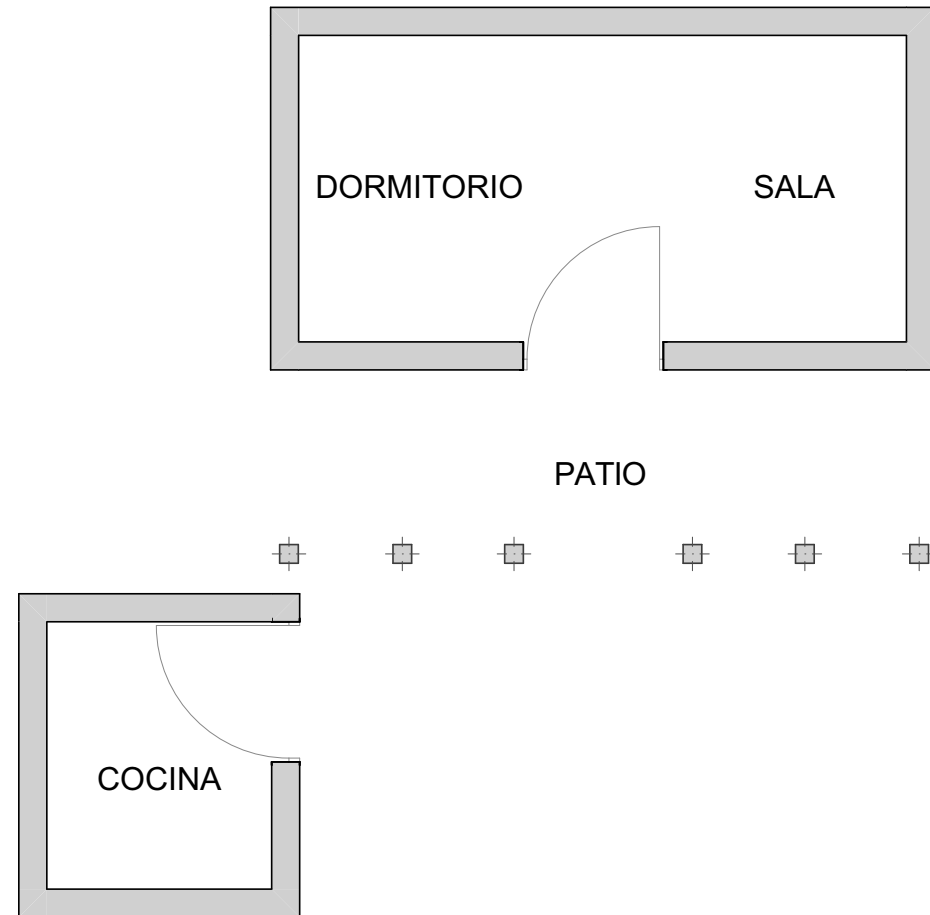


Figura 11. Tipología de vivienda rural: planta única.
Fuente: elaboración propia en base Hernando et al. (2017)

2. Tipología en L. Puede ser de una o más plantas. Los espacios están distribuidos en forma de “L” y zonificados en cocina, dormitorios, patio y portal. Todos están relacionados directamente con el patio y tienen un área en común que los conecta (Figura 12).

3. Tipología en C. Esta tipología funcional tiene forma de “C”, y el patio es el espacio que conecta los diferentes espacios (Figura 13).



Figura 12. Tipología de vivienda rural en L.
Fuente: elaboración propia en base Hernando et al. (2017)

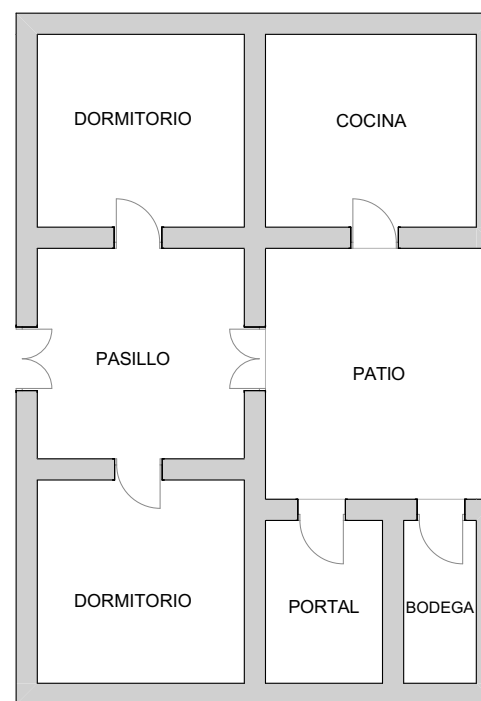


Figura 13. Tipología de vivienda rural en C
Fuente: elaboración propia en base Hernando et al. (2017)

La tipología expresiva

Es la parte morfológica de la arquitectura vernácula: la forma y estructura que conllevan a tener un determinado diseño. Existen varias características que son profundizadas a continuación.

- **Cubierta de dos aguas**



Figura 14. Vivienda rural con cubierta de dos aguas.

Fuente: Ramírez (2021).

Cubiertas de dos faldones que pueden o no ser simétricas. Son utilizadas constantemente en construcción debido a que son sencillas para instalar y totalmente funcionales para drenar agua y ventilar la vivienda. El material más común son las tejas y con una base de vigas de madera (Figura 14 y 15).

Construcción de cubierta de dos aguas

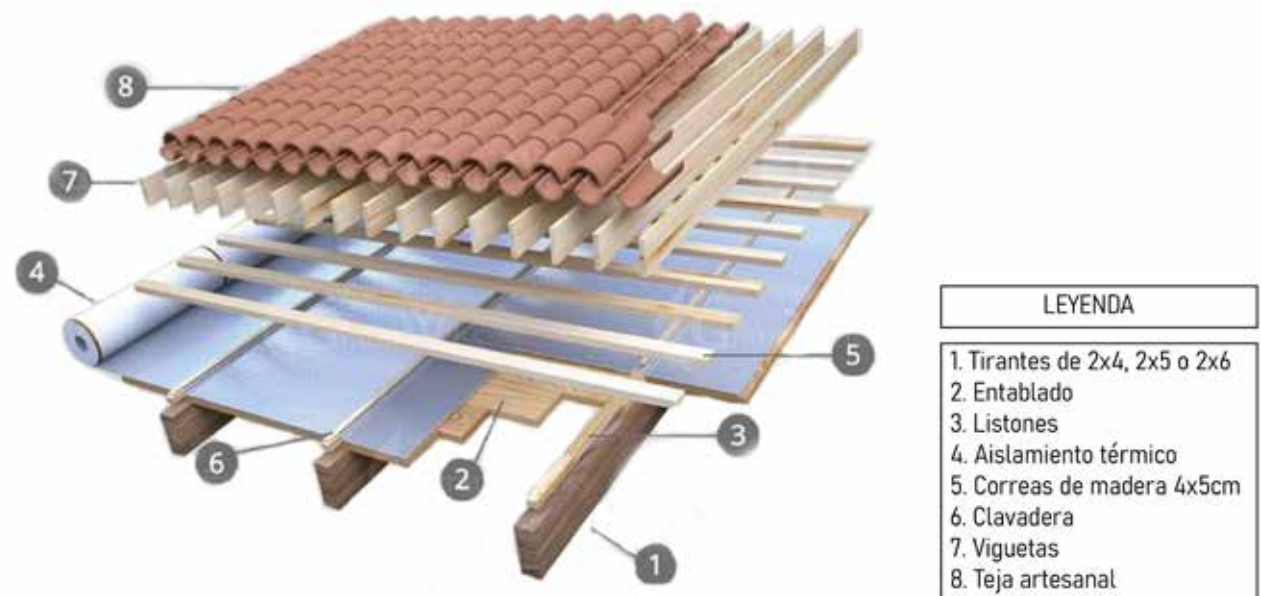


Figura 15. Construcción de cubierta de dos aguas

• Vanos y ventanas

Las ventanas y vanos son fundamentales para la fachada de la vivienda, aunque no son estructuras funcionales dado que no cumplen con las medidas establecidas y tampoco tienen una adecuada ubicación. El material más utilizado es la madera debido a que aporta a lograr un confort térmico (Figura 16).



Figura 16. Ventanas de madera en vivienda rural.

Fuente: Nelly Fárez (2022).

Construcción de vanos en adobe

En los vanos de muros de adobe deben colocarse en la parte inferior un dintel con vigas de madera. Los dinteles tienen que estar empotrados con un mínimo de 40cm en la mampostería para lograr una buena traba (Figura 17).

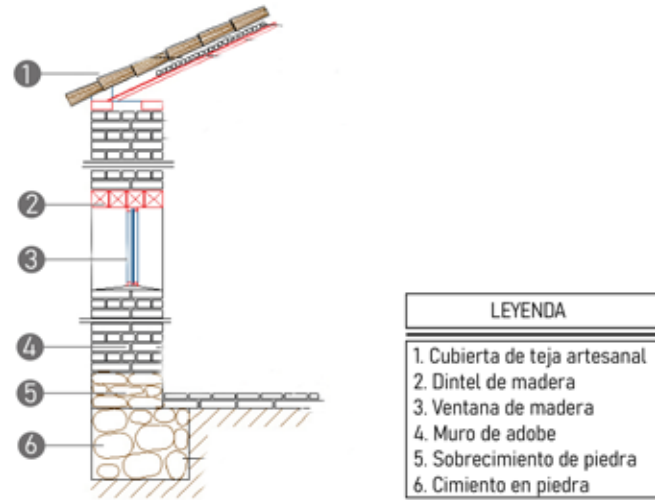


Figura 17. Vanos para ventanas de madera en adobe. Fuente: Gómez et al. (2016)

Colocación de ventanas de madera en adobe

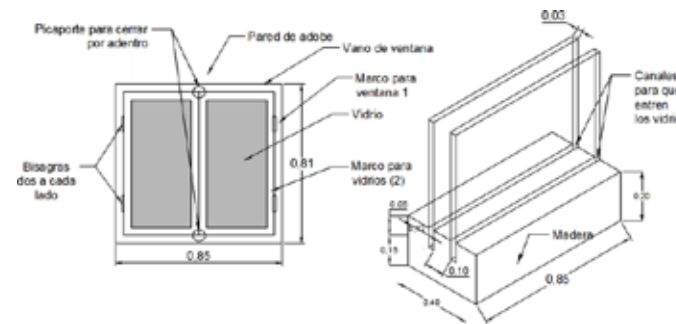


Figura 18. Ventanas de madera con vidrio. Fuente: Researchgate (2014).

• Puertas

Al igual que las ventanas, estas puertas no tienen medidas funcionales, debido a que, no respetan el ancho y alto establecidos, por lo que la circulación de los habitantes es dificultosa. El material implementado para la construcción es la madera (Figura 19).



Figura 19. Puerta tallada de madera, vivienda rural.

Fuente: Nelly Farez (2022).

• **Muros y paredes**

El espesor permite realizar vanos para puertas y ventanas. El material utilizado para los muros suele ser adobe, bahareque, tapial y otros más, debido a que permiten que el interior de la vivienda tenga confort térmico y acústico (Figura 20 y 21).



Figura 20. Muros de bahareque, vivienda rural.
Fuente: Nelly Fárez (2022).

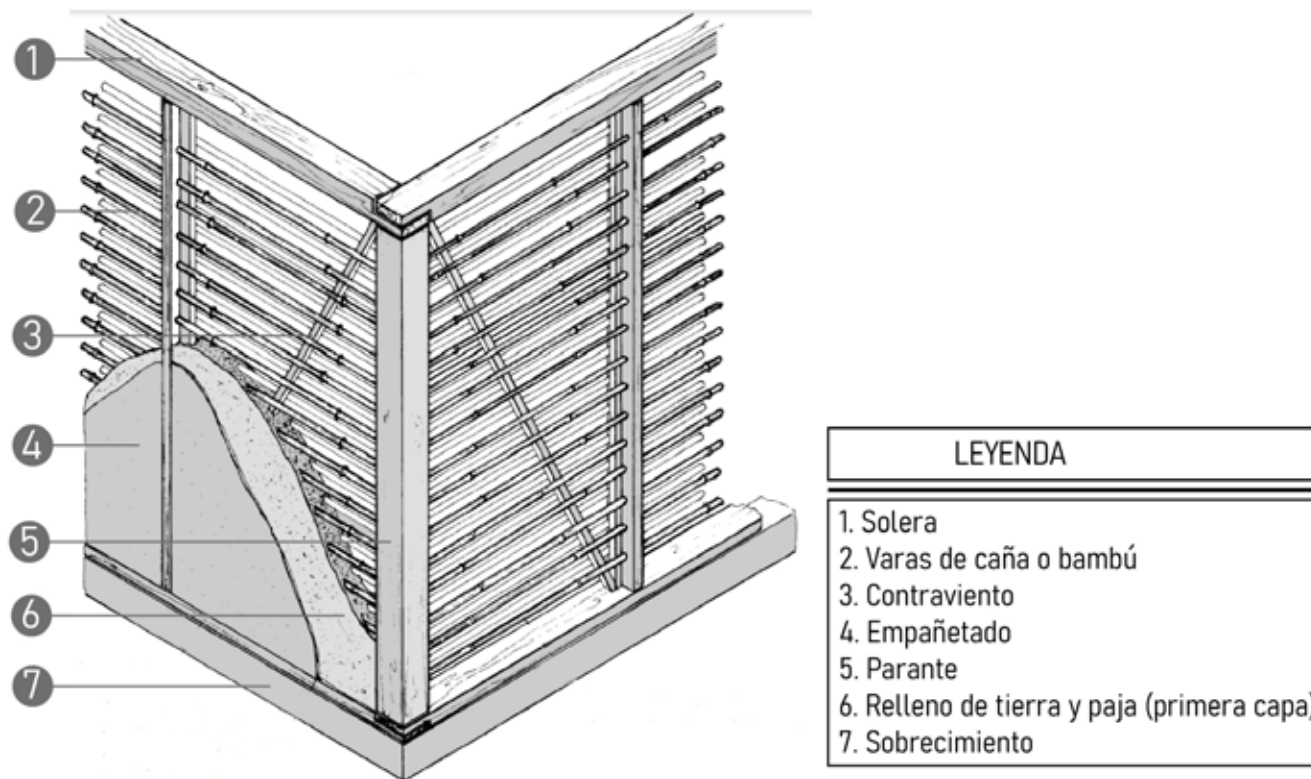


Figura 21. Construcción de Muro de bahareque
Fuente: elaboración propia en base a Carazas y Rivero (2002).

• **Entrepisos**

Los entrepisos dividen la primera planta de la segunda, tienen forma plana y cuentan con una estructura de base de vigas de madera sin tratamien-

to y que son recubiertas con tablas. A continuación, son detalladas algunas características:

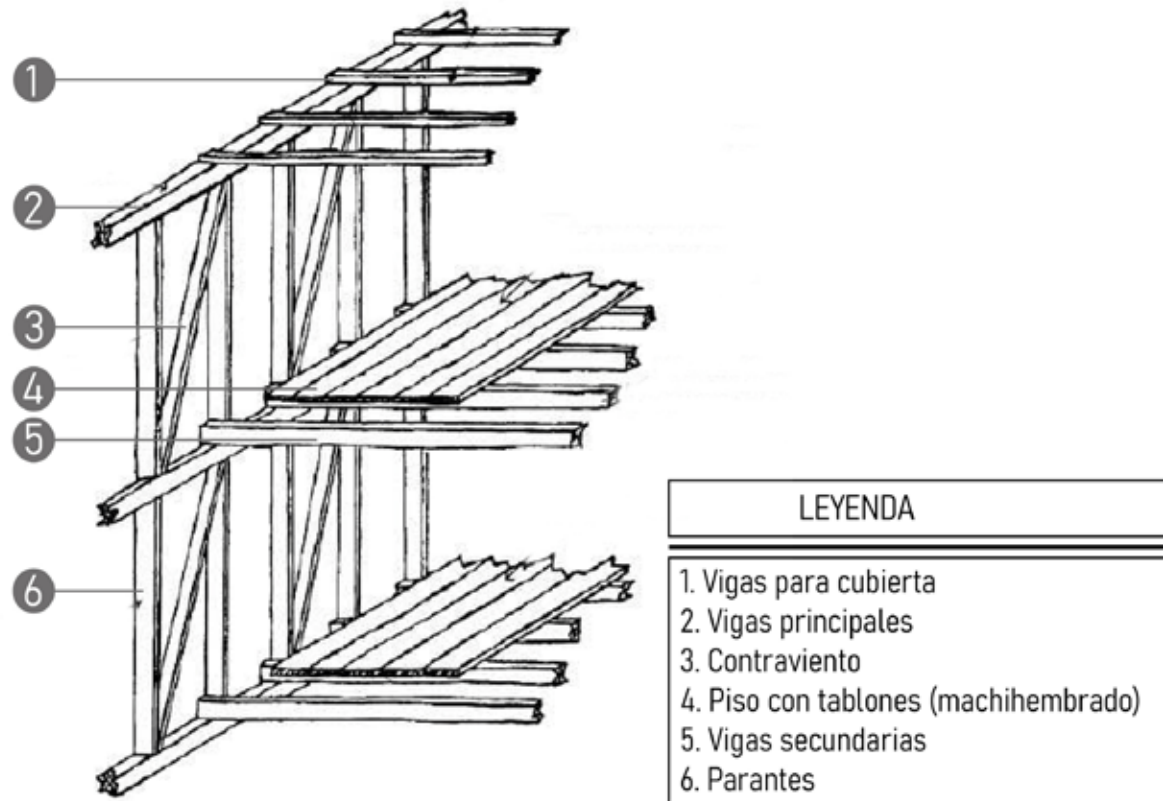


Figura 22. Entre piso de madera, Vivienda rural
Fuente: elaboración propia en base a Jiménez (2018)

- El entrepiso tiene que ser capaz de tolerar las cargas verticales.
- Debe contar con la adecuada rigidez para garantizar su trabajo como diafragma.
- No debe hacerse con una losa de concreto, pues consiste en largueros,

- viguetas o alfardas que soportan el recubrimiento o piso.
- El recubrimiento tiene que resistir la fuerza cortante y puede hacerse de esterilla de guadua, tablas de madera, malla expandida, alambón y mortero de cemento.

- Las soleras o carreras son parte del sistema de resistencia. Los entrepisos tienen que formar un diafragma para lo cual los elementos deben estar vinculados adecuadamente (Figura 22).

I.2.5 Materiales de construcción

Los materiales utilizados son de la misma región con el propósito de dotar un valor e identidad cultural a la vivienda. En los siguientes apartados se profundiza la información de varios materiales muy comunes en este tipo de construcciones.

- **1. Adobe:**

Este es el material más antiguo y más utilizado en las áreas rurales. Es fácil de fabricarlo, económico y amigable con el ambiente. El proceso de preparación es inherente a cada zona y la construcción suele ser en base a una técnica sencilla y tradicional en la que no es requerido un mayor consumo energético (Figura 23).



Figura 23. Fachada de vivienda de adobe
Fuente: Construye Hogar (s.f.)

Construcción con adobe

1. Sobrecimiento: el propósito es proteger los muros para evitar humedad. No debe compactarse al suelo, por lo que es recomendable construir una cimentación de piedra de 70 cm desde el piso para anclar el material del adobe en la cimentación. Lo más adecuado es utilizar vigas de madera (Figura 24).

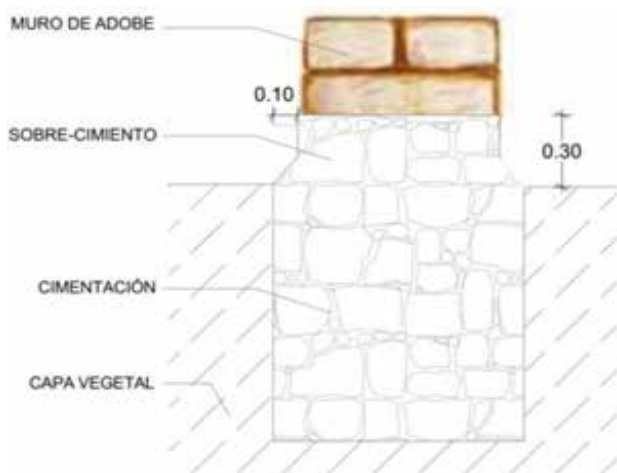


Figura 24. Sobrecimiento para adobe
Fuente: elaboración propia a partir de Pesantes y González (2011).

2. Muros de adobe: la función estructural es transmitir las cargas de la cubierta a la cimentación; el ancho es óptimo para vanos, puertas y ventanas. Para el levantamiento del muro los adobes son colocados en base a distintos tipos de traba, pero en todos los casos deben mantenerse adecuadamente amarrados. Pueden ser dispuestos de sogas y tizón, a uno o dos adobes o la combi-

nación de ambas (Pesantes y González, 2011) (Figura 25).



Figura 25. Colocación de adobes en muros
Fuente: elaboración en base a Pesantes y González (2011).

Primera hilada: está conformada por adobes, pero al inicio solo se aplica la mitad del adobe (Figura 26).

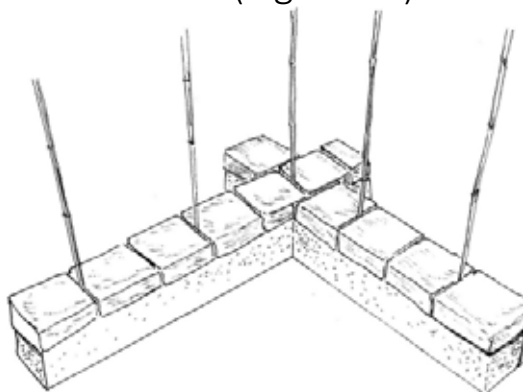


Figura 26. primera hilada
Fuente: TAISHIN (s.f.).

Segunda hilada: formada por adobes enteros y mitades con el propósito de que la vara de castilla atraviese las hileras de la pared y logre una óptima resistencia (Figura 27).

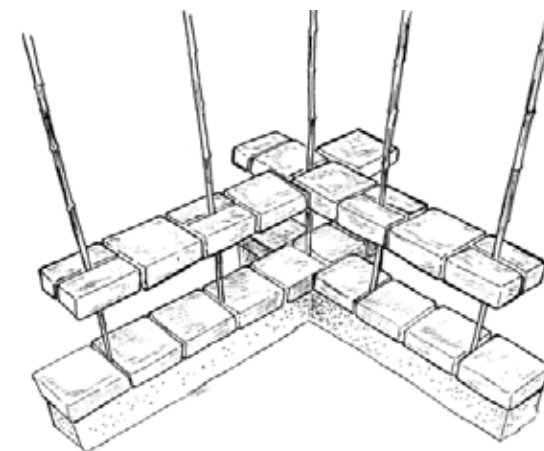


Figura 27. primera hilada. Fuente: TAISHIN (s.f.).

3. Contrafuertes: refuerzos verticales contruidos con los ladrillos de adobe. Son ubicados en las esquinas o a cada 3 m del muro, aunque la medida puede ser de menos de 3m antes de los contrafuertes (Figura 28).

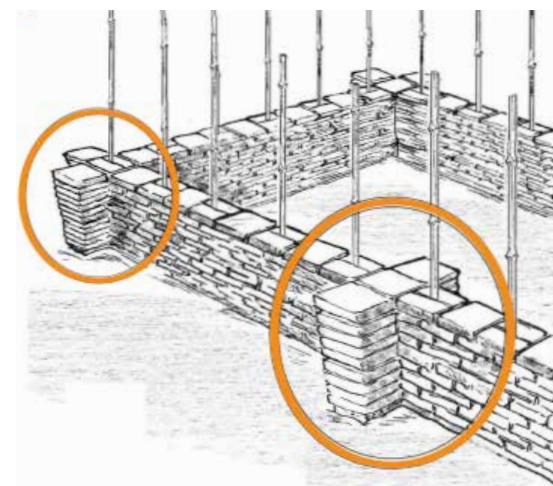


Figura 28. Contra fuerte. Fuente: TAISHIN (s.f.).

4. Sisas: la sisa tiene un grosor de máximo 2 cm. Los adobes tienen que pegarse con la misma mezcla y proporciones de barro y arena con las que fueron fabricados.

• 2. Madera:

Es utilizada la madera que está alrededor del lugar y en su estado natural; sobre todo la de los cerros, pues lo único que se hace es retirar la corteza. Este material es empleado en elementos estructurales de la edificación como: dinteles, vigas, columnas, paredes, etc., y aporta a lograr un confort térmico (Figura 28)



Figura 29. Vivienda de madera
Fuente: Invico (s.f.)

Armado de paneles

Los muros deben armarse en el piso. Para armar el panel de carga es necesario utilizar clavos con cabeza de 3", barrote de madera de 2" x 4" x 8" y los pies derechos, riostra o contraventeo de 2" x 4" x 8", los cuales tienen que cruzar el marco de forma diagonal. Los paneles esquineros deben ir contra venteados y dispuestos diagonalmente a 45 grados y con piezas de 1" x 4" (Figura 30).

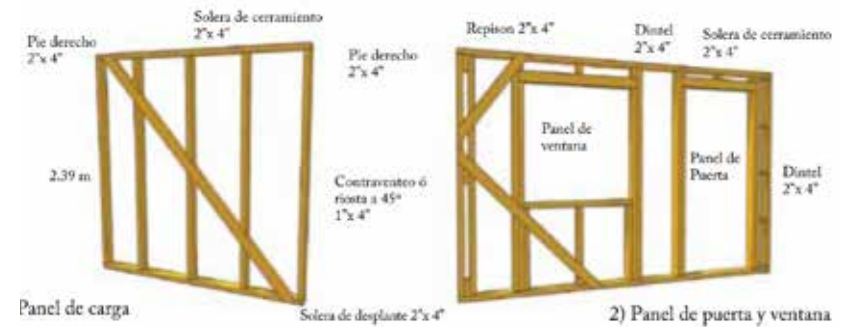
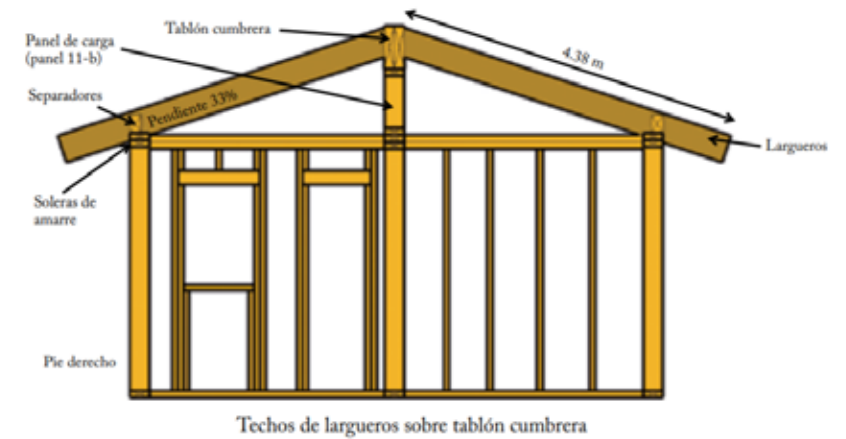


Figura 30. Construcción de paneles
Fuente: SEMARNAT (s.f.)

Montaje de paneles

Para la colocación de los paneles armados, se debe tener en cuenta que la cimentación debe estar colocados los pernos de anclaje para la sujeción de los paneles armados.

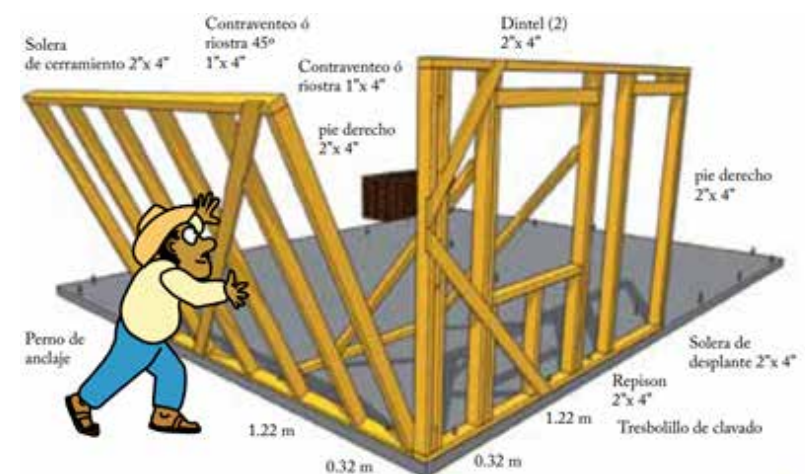


Figura 31. Montaje de paneles perimetrales.
Fuente: SEMARNAT (s.f.)

• 3. Tapial:

Sistema poco empleado debido a que no existe mayor conocimiento para su construcción y requiere más esfuerzo físico, aunque la ventaja logra conseguir más resistencia del material en contraste con otros sistemas tradicionales. Algunas viviendas que utilizan estas técnicas se encuentran en Paute, Gualaceo y Cañar (Figura 32).

Construcción con tapial

Consiste en comprimir la tierra en unos moldes encofrados de madera que se deslizan a medida que la construcción avanza.

1. Preparación de la tierra. Primero, hay que retirar la capa vegetal de la tierra. Además, debe tener hasta 20% de arcilla para disminuir la posibilidad de que se produzcan grietas, y es necesario que exista presencia de grava.

2. Encofrado. Tableros de madera contruidos mediante travesaños y de fácil movilidad debido a su peso ligero. En el encofrado se coloca la tierra compactada para levantar los muros (Figura 33).

3. Compactación del tapial. Para compactar los muros de tapial hay que emplear varios mazos y compactadores manuales y eléctricos, de tal manera que el muro logre adquirir mayor resistencia y soporte las cargas (Figura 34 y 35).



Figura 32. Vivienda con tapial
Fuente: Ver Pueblos (s.f.)

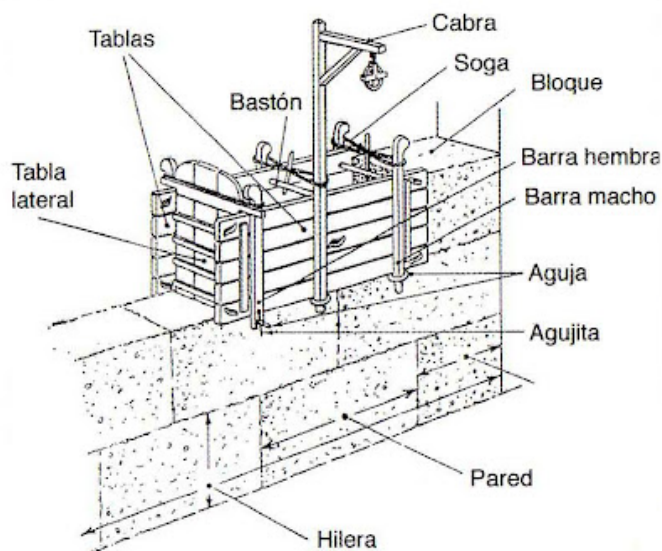


Figura 33. Método constructivo de tapial
Fuente: Donaire (2011)

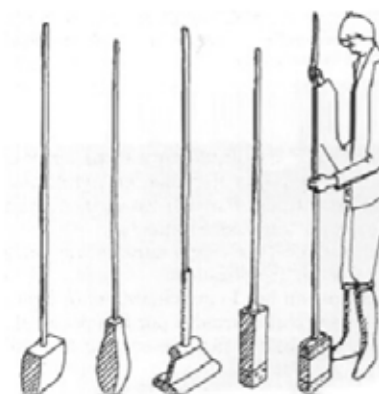


Figura 34. Pisones para compactación manual
Fuente: Gernot (2015).

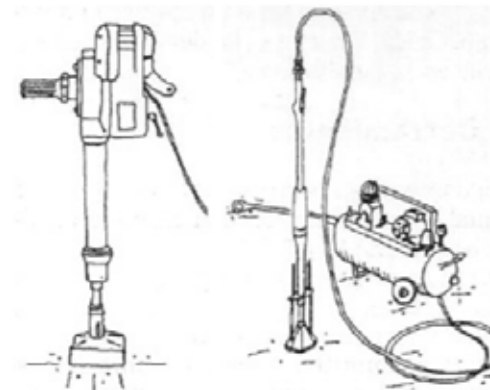


Figura 35. Compactador eléctrico
Fuente: Gernot (2015).

• 4. Paja:

La paja es un elemento totalmente amigable con el ambiente y empleado en paredes y cubiertas de viviendas debido a sus características térmicas (Figura 36 y 37).



Figura 36. Vivienda con paja
Fuente: Ecoinventos (2021)

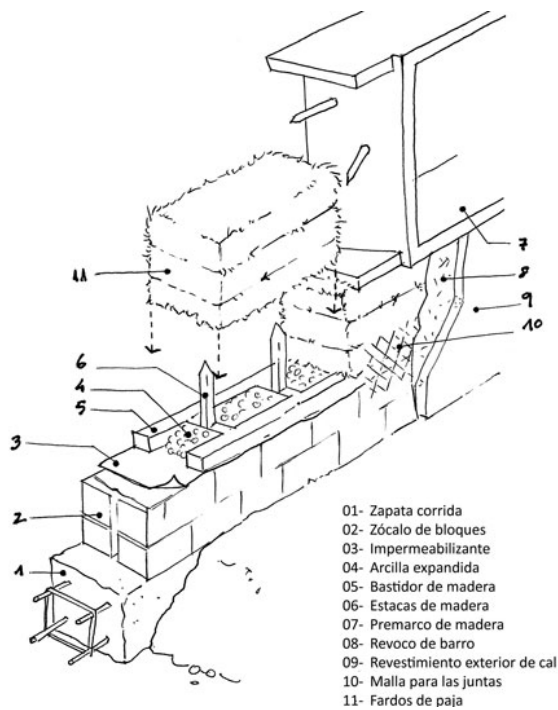


Figura 37. Muro de vivienda con paja
Fuente: López (2010)

- 01- Zapata corrida
- 02- Zócalo de bloques
- 03- Impermeabilizante
- 04- Arcilla expandida
- 05- Bastidor de madera
- 06- Estacas de madera
- 07- Premarco de madera
- 08- Revoco de barro
- 09- Revestimiento exterior de cal
- 10- Malla para las juntas
- 11- Fardos de paja

• 5. Bahareque:

Es una técnica aplicada inclusive antes de la invasión española debido a que es un material económico, aporta a mantener una temperatura adecuada de la vivienda, no es necesario tener conocimientos especializados y es fácil de conseguir (Figura 38).

Preparación de muros de bahareque

Mezcla de madera, caña o carrizo y tierra que son entretejidos con un recubrimiento de barro.

1. Sobrecimiento: Es el mismo proceso que el adobe: cimentación de piedra de 70 cm desde el suelo y vigas continuas de amarre que funcionan como anclaje y sobre las que se levantan las paredes

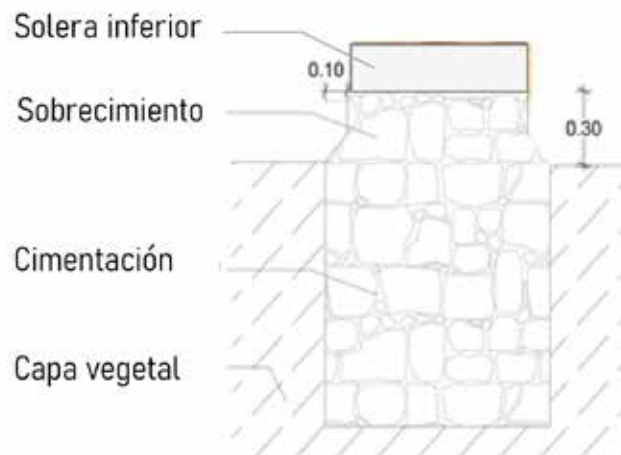


Figura 39. Sobrecimiento para bahareque
Fuente: elaboración propia en base a Pesantes y González (2011)



Figura 38. Construcción de vivienda con bahareque
Fuente: Saldarriaga (s.f.)

2. Estructura de amarre. Las columnas, vigas y soleras de la estructura son de madera; sobre ellas se forma el esqueleto de la construcción. Para que este sistema funcione adecuadamente es importante lograr un buen anclaje y amarre entre las piezas; además, un contraviento brinda mayor resistencia (Figura 40).

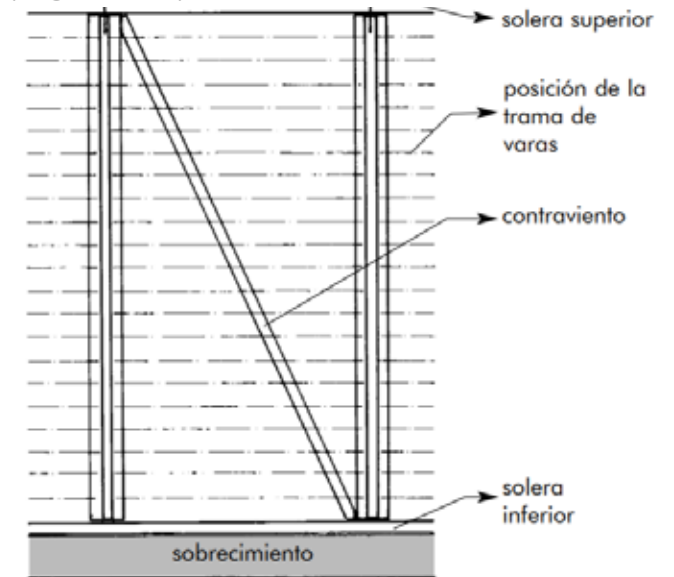


Figura 40. Método constructivo de estructura de amarre de bahareque
Fuente: Carazas y Rivero (2002)

3. Entramado: El entramado es hecho con carrizo o zuro y con amarre de cabuya para soportar el barro que posteriormente es vertido (Figura 41).

Uniones: La estructura de madera tiene diferentes ensambles para construir los muros de bahareque.

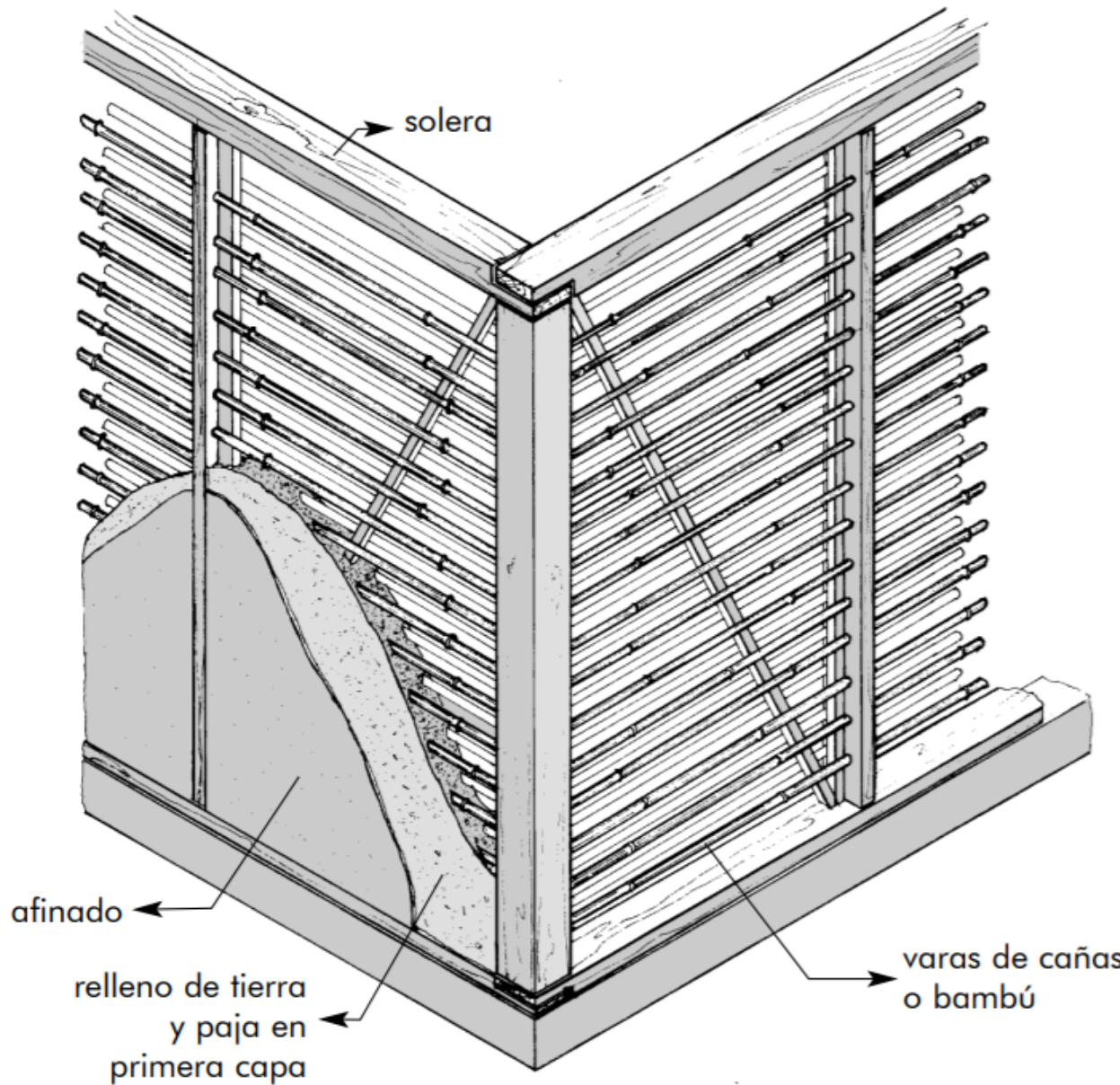
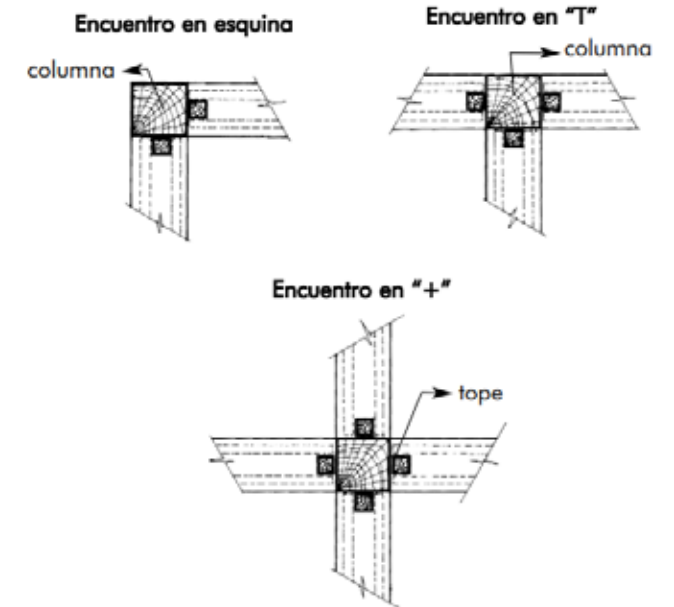
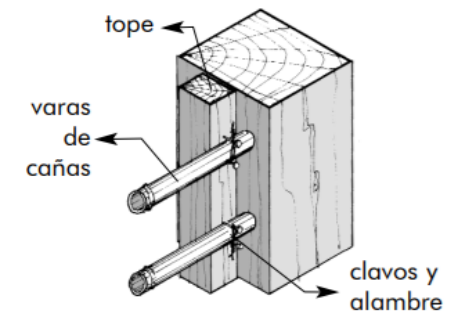


Figura 41. Método constructivo de entramado en muro de bahareque
Fuente: Carazas y Rivero (2002)

Encuentros en esquinas



Detalle de amarre de cañas



Detalle de fijación de solera y cimiento

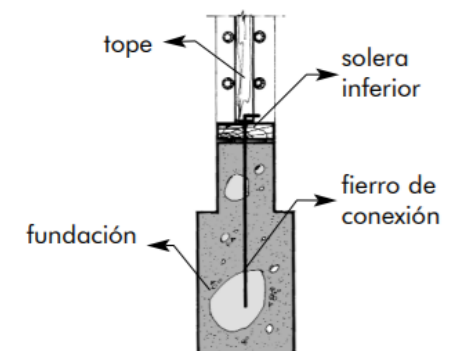


Figura 42. Uniones. Fuente: Carazas y Rivero (2002)

4. Empañetado

Es un tratamiento aplicado en la superficie de la pared de bahareque para protegerle de la intemperie y del uso. Además, otorga mayor estética a la vivienda (Carazas y Rivero, 2002).

Etapas de empañetado

a) Preparación de la superficie

Se limpia el muro para quitar elementos sueltos del relleno de tierra y lograr mayor adherencia del empañeto (Figura 43).

b) Primera capa

Tiene un espesor entre 8 mm a 20 mm que aporta a nivelar las imperfecciones del muro para así colocar la segunda capa de afinado (Figura 44).

La primera capa tiene la siguiente composición: 1 porción de tierra arcillosa, 2 de arena y 1/3 de paja cortada de 3 cm de largo.

c) Incisiones

Tan pronto es colocada la primera capa, y antes de que fragüe, son realizadas incisiones con clavos para mejorar la adhesión de la segunda capa (Figura 45).

d) Segunda capa "Acabado liso"

Capa delgada de 1 a 2 mm de espesor que es colocada cuando la primera capa está totalmente seca. Es necesario que tenga una adecuada dosificación para evitar fisuras en el empañetado, es decir: 1 de tierra, 3 a 4 de arena, paja y estiércol de caballo (Figura 46).

e) Sellado

Se ejecuta con una esponja con movimientos circulares. Una vez transcurrido 20 minutos hay que aplicar una brocha seca mediante movimientos rectos para sellar la superficie. Puede agregarse cal, arena, tierra, yeso y arena.

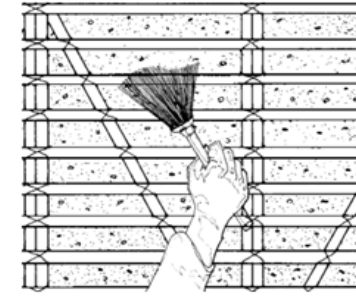


Figura 43. Preparación del muro de bahareque
Fuente: Carazas y Rivero (2002)



Figura 44. Primera capa empañetado
Fuente: Carazas y Rivero (2002)



Figura 45. Incisiones
Fuente: Carazas y Rivero (2002)



Figura 46. Segunda capa Empañetado afinada
Fuente: Carazas y Rivero (2002)

- **6. Piedra:**

La piedra es muy utilizada para construir muros debido a su tamaño y distintas formas, por ejemplo, cantos rodados o piedras de canteras. Como aglutinante es usado el mortero de barro, con el cual se enlucen las caras interiores (Figura 47).



*Figura 47. Vivienda construida con piedra.
Fuente: Aventuras Rurales (s.f.)*

I.2.6 Vivienda rural en Cuenca, Ecuador

La arquitectura de las zonas rurales de Cuenca tiene sus raíces en los saberes, técnicas y creencias de las comunidades, que han sido transmitidas por generaciones y modificadas de acuerdo a las necesidades de las personas. Como lo indica Velecela (2008), cada pueblo tiene una manera tan tradicional de construir sus viviendas, al margen del respeto de la naturaleza, en armonía con el entorno, con conocimientos que datan de los antepasados y con estructuras

que mantienen una coherencia de estilo y forma. Es por ello importante que la arquitectura sea analizada de manera integral y personalizada en cada parroquia: cómo se prepara el terreno, las tradiciones, organización social, relación paisajística, materiales propios del sector, etc.

I.3 Confort para una persona de la tercera edad en viviendas rurales

Lograr viviendas adecuadas para el adulto mayor implica tener espacios funcionales, adecuadamente iluminados y con buena acústica (Figura 48).

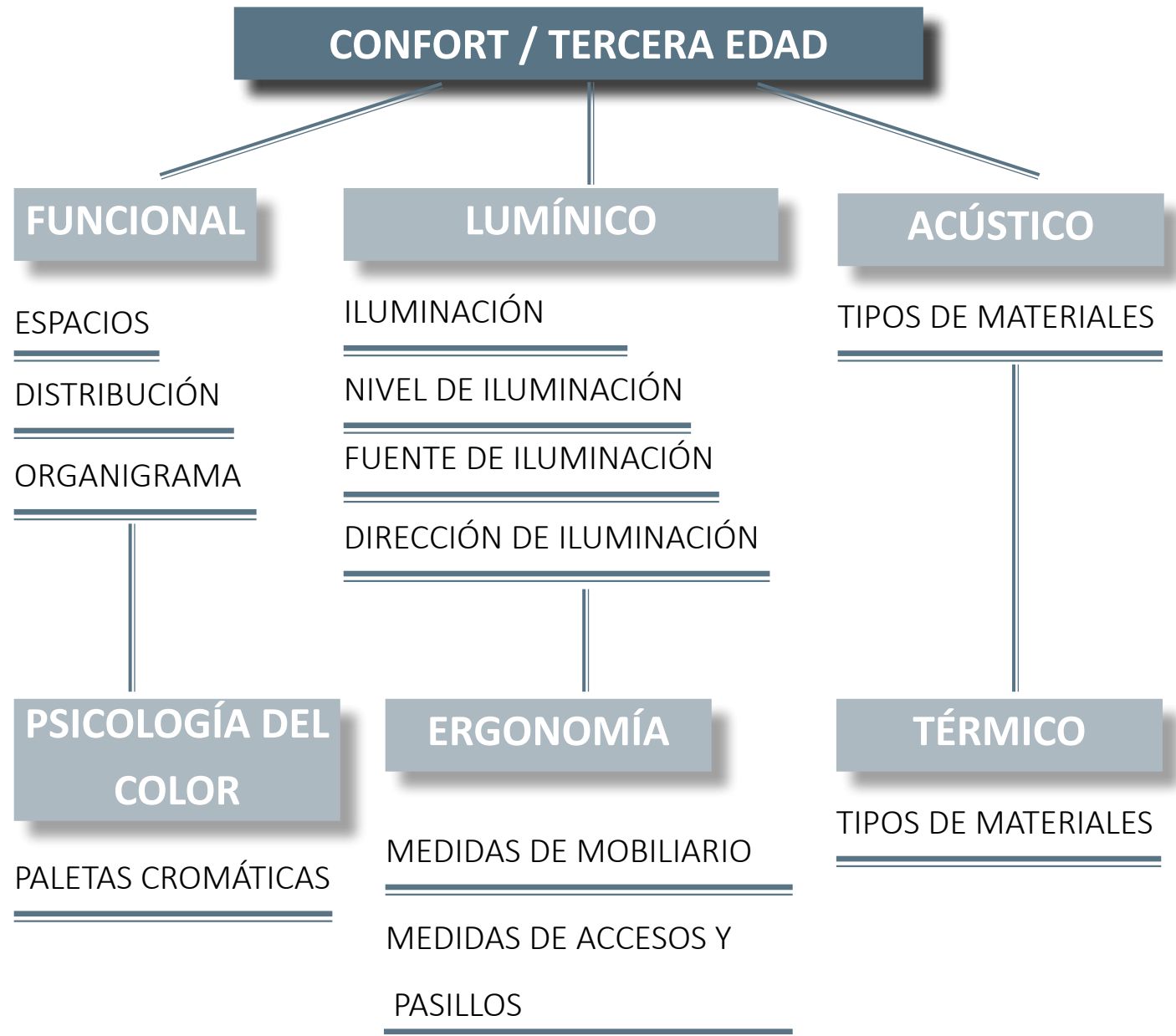


Figura 48 Confort en la tercera edad
Fuente: Nelly Fárez (2022)

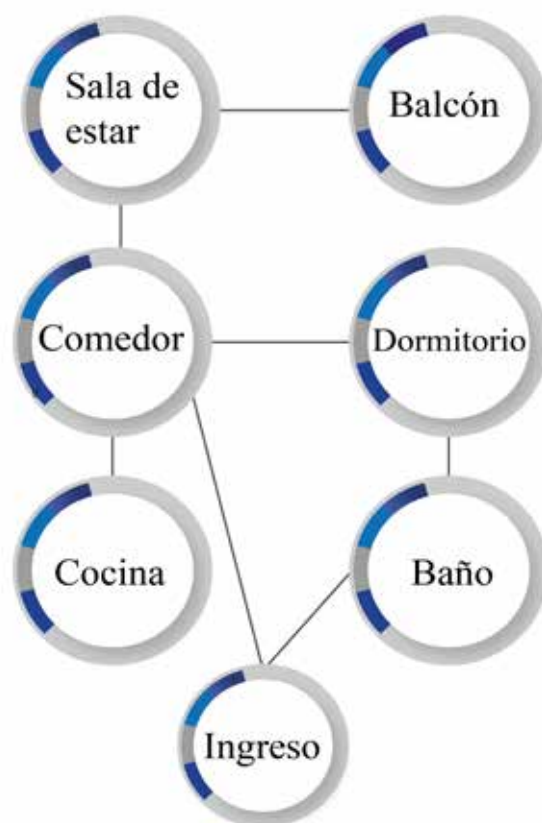
I.3.1 Funcionalidad

A medida que el adulto mayor envejece pierde autonomía, facilidad de movimiento y tiene limitaciones para ejecutar sus actividades cotidianas. En ese sentido, es importante tomar en cuenta lo siguiente:

- Eliminar obstáculos que limiten la circulación.
- Los espacios tienen que contar con una adecuada iluminación para facilitar la visión y evitar caídas. De ser posible, una opción es instalar iluminaria con sensores de movimiento para que se prendan automáticamente.
- Espacio adecuado en puertas y pasillos para facilitar la circulación de la silla de ruedas.
- Zona húmeda cerca del dormitorio.
- Accesorios en zonas húmedas: barras de soporte, asiento en la ducha, etc.
- Es ideal que el dormitorio esté en la planta baja para evitar esfuerzos mayores.
- Es recomendable contar con un interruptor la luz en la entrada del dormitorio y cerca a la cama.
- Tener áreas sociales,
- Conectar áreas interiores y exteriores para mayor accesibilidad.

I.3.1.1 Organigramas y distribución de mobiliario

Es importante que las zonas estén distribuidas adecuadamente y de preferencia en la primera planta. El dormitorio tiene que estar cerca al baño, área social, zona de descanso y todas deben mantenerse interconectadas para facilitar las actividades del adulto mayor (Figura 49).



Tener espacio que se conecten entre sí, para facilitar las actividades del adulto mayor en la vivienda. Se recomienda tener todas las áreas necesarias para un adulto mayor en planta baja.

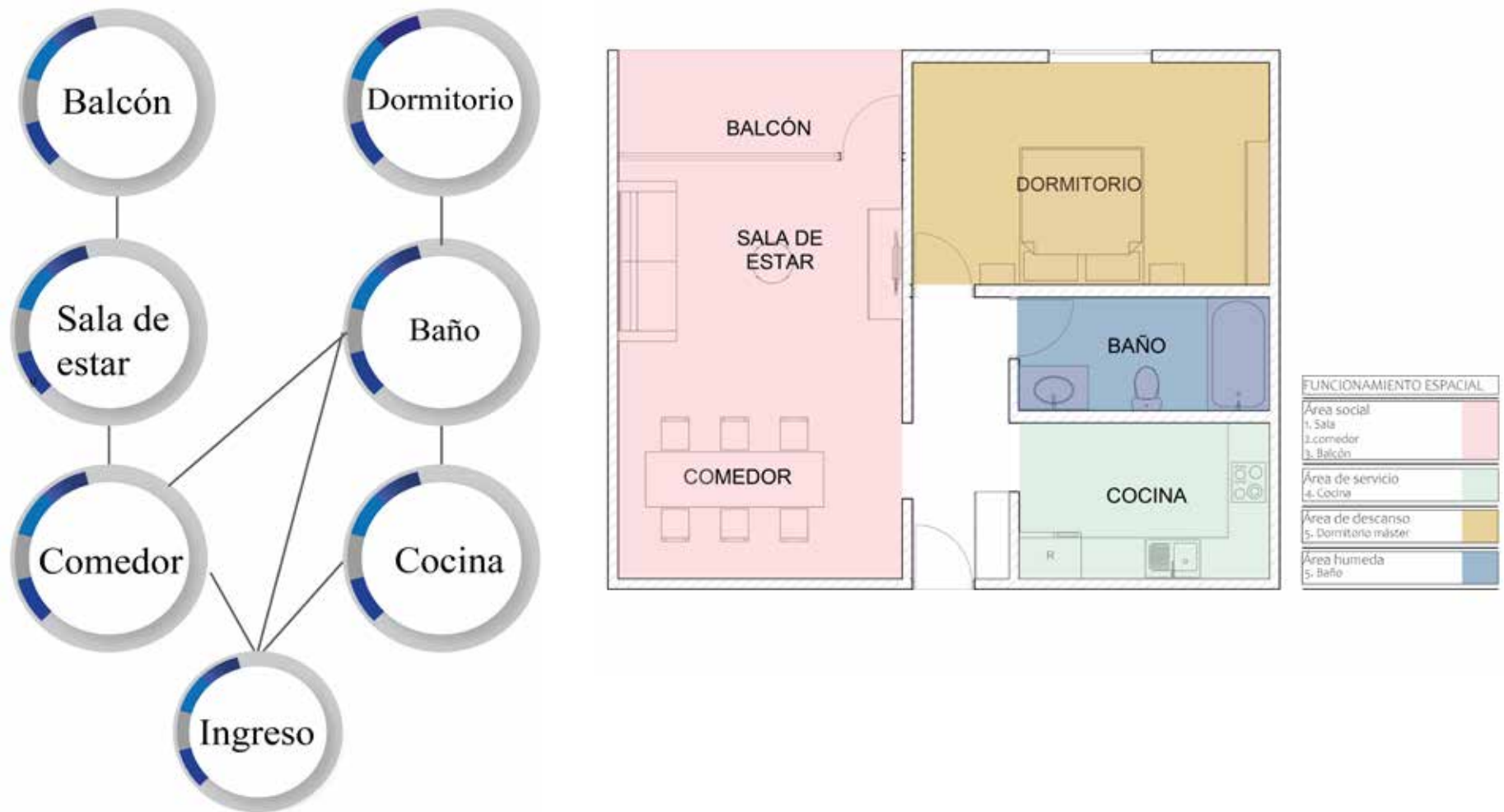


Figura 49 Organigrama y zonificación
Fuente: elaboración propia a partir de Neufert (2009)

I.3.2 Lumínico

La calidad lumínica es un factor determinante para lograr el confort de un espacio. Cada lugar requiere cumplir con una iluminación en particular para ser considerado habitable, por ejemplo, si un espacio es demasiado oscuro puede dificultar la ejecución de actividades cotidianas: leer, escribir, moverse libremente y hasta es posible que la persona tenga algún accidente. En cambio, si el espacio es demasiado iluminado genera encandilamiento y también puede causar accidentes (Benavente, 2020). En este contexto, hay que reconocer que los adultos mayores tienen cambios en la visión que les ocasiona distintas consecuencias, como mayor sensibilidad, confusión en los espacios e inseguridad para desplazarse. Por lo tanto, lograr el confort lumínico es sustancial para el bienestar de la persona, pues si bien no corrige los problemas de visión aporta a que no se deteriore tan rápidamente y evita que el individuo tenga accidentes.

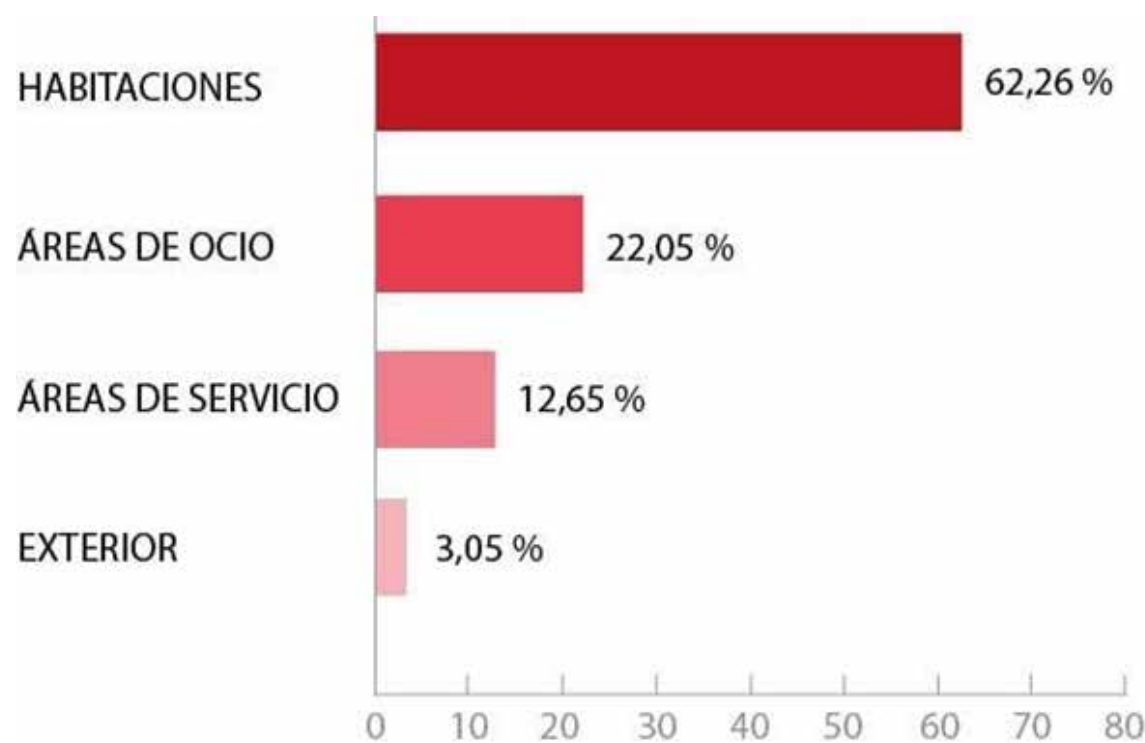


Figura 50. Lesiones y caídas en adultos mayores
Fuente: Adaptado de Becker, 2011.

La mayoría de caídas y lesiones de los adultos mayores ocurren con frecuencia en las habitaciones y zonas de ocio; por consiguiente, dichos espacios tienen que tener un diseño que aporte a minimizar estos riesgos. A continuación, en los siguientes apartados se detalla algunas alternativas de iluminación.

I.3.2.1 Iluminación natural y artificial

El confort lumínico constituye una manera para utilizar estratégicamente la luz natural y artificial con el fin de brindar claridad a todos los espacios.

Iluminación natural

La luz natural ayuda a lograr un mejor rendimiento arquitectónico y espacios confortables. Además, incide en la salud de la persona en vista de que los rayos del sol aportan con vitamina D (Figura 51).



Figura 52. Ambiente con luz artificial.
Fuente: Reformas Integrales (s.f.)



Figura 51. Ambiente con luz natural.
Fuente: Grupo Riofrío. (s.f.)

Iluminación artificial

Aplicar iluminación estratégicamente en paredes, cielos rasos e inclusive en pisos aporta a que haya mayor visibilidad y funcionalidad en las diferentes zonas interiores. Para lograr confort lumínico artificial es importante considerar el color, dirección, tipo y nivel de iluminación (Figura 52).

I.3.2.2 Dirección de la iluminación

Cada espacio de la vivienda tiene una iluminación específica y es importante que esté adaptada a los requerimientos del adulto mayor (Figura 53).

En primer lugar, la iluminación directa tiende a proyectar sombras duras y contrastes en el espacio que pueden confundir al adulto mayor, así como generar encandilamiento debido a que la vista es más delicada. Por otro lado, la iluminación semidirecta genera espacios heterogéneos con una mezcla de

luces y sombras que producen patrones que pueden desorientar a la persona. Finalmente, la luz indirecta no genera sombras ni patrones, llena los espacios de manera armónica, homogénea, logra ambientes visualmente más atractivos que no requiere que la visión tenga que adaptarse drásticamente; por lo tanto, es la más adecuada para el adulto mayor.

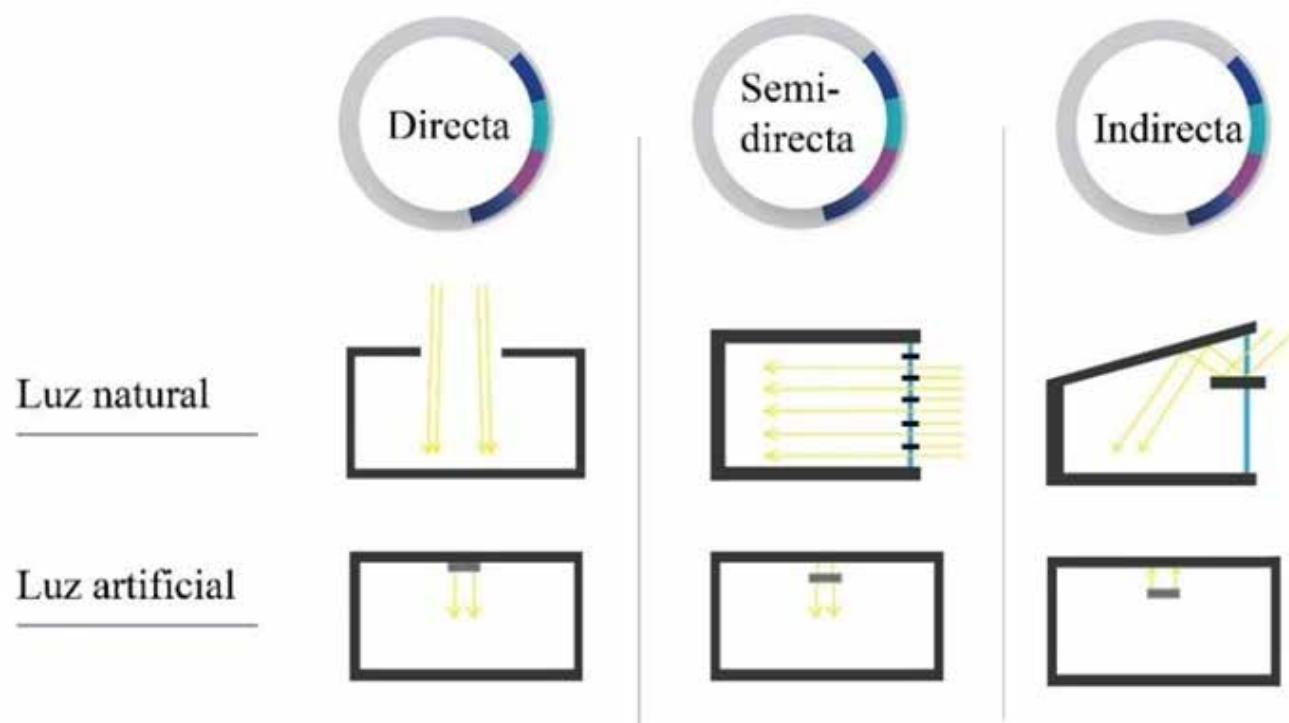


Figura 53. Dirección de iluminación.
Fuente: elaboración propia

I.3.2.3 Nivel de iluminación

El adulto mayor percibe menos luz debido al envejecimiento de la retina, es por ello que la iluminación en interiores debe ser intensa, pero no directa. Por lo tanto, una correcta iluminación es la que encuentra un equilibrio entre un espacio oscuro (que genera deslumbramiento) y otro con demasiada luz (que provoca encandilamiento), en donde el color y la intensidad juegan un rol sustancial para compensar la pérdida de las capacidades sensoriales y de movilidad de la persona. También, es importante tomar en cuenta los espacios de entrada y salida dado que el ojo se adapta lentamente a la transición lumínica (Tabla 2).

	Mínimo LUX	Optimo LUX	Máximo LUX
Cocina	100	150	200
Baño	100	150	200
Lavado	100	150	200
Pasillos	50	100	150
Escaleras	100	150	200
Dormitorios	100	150	200
Sala de estar	200	300	500
Cuartos de trabajo	300	500	750

Tabla 2. Iluminación recomendada
Fuente: elaborado a partir de Neufert (2009)

I.3.2.4 Tipos de iluminación

Suspendida dispersiva: es un soporte tipo globo con una bombilla que genera una luz tenue, dispersiva y con dirección uniforme (Figura 54).



Figura 54. Iluminación suspendida dispersiva
Fuente: Westwing (s.f.).

Suspendida descendente: luz suave que ilumina el espacio indirectamente (Figura 56).



Figura 56. Iluminación suspendida descendente
Fuente: Lamparas (s.f.).

Plafón: iluminaria colocada en el cielo raso. Contiene una luz LED y un difusor que están adentro de un marco de aluminio, el cual es diseñado para evitar fugas de luz y disipar el calor (Figura 55).



Figura 55. Plafón
Fuente: Boyaca (s.f.).

Uplights: iluminaria dispuesta en zonas no transitadas, sobre la pared o el suelo, y sirven como luz de orientación para evitar deslumbramiento (Figura 57).



Figura 57. Uplights
Fuente: Lampara.es (s.f.).

Iluminación recomendada

Para lograr equilibrio de iluminación en cada espacio a utilizarse por el adulto mayor es necesario tomar en cuenta el tipo de luz, color y dirección. A continuación, en la Tabla 3 se detallan algunas recomendaciones para cada espacio.

Área	Nivel de iluminación	Color	Dirección
Cocina	150 LUX	Blanco templado	Directa/Indirecta
Lavado	200 LUX	Blanco templado	Directa/Indirecta
Pasillos	150 LUX	Blanco templado	Directa/Indirecta
Escaleras	200 LUX	Blanco templado	Directa/Indirecta
Dormitorio	200 LUX	Blanco templado	Directa/Indirecta
Sala de estar	300 LUX	Blanco templado	Directa/Indirecta
Área de trabajo	300 LUX	Blanco templado	Directa/Indirecta

Tabla 3. Iluminación recomendada en diferentes espacios

Fuente: propia

I.3.3 Acústico

El confort acústico hace referencia al nivel de sonido que existe en los diferentes espacios con el propósito de que el adulto mayor pueda descansar y comunicarse tranquilamente; incluso, aporta a la salud física y mental. A medida que la persona envejece se presentan pérdidas de funciones sensoriales, como la hipoacusia: disminución de la capacidad auditiva para escuchar frecuencias altas producto de un deterioro del oído interno que es ocasionado por ruido, genética, estrés fisiológico y diversos hábitos.

Por lo tanto, el sonido se convierte en ruido y comienza afectarnos cuando supera los 65 – 75 decibelios, por esta razón se aconseja tener una equivalencia entre 30 a 50 decibelios, por ejemplo; en una sala de estar se recomienda 50 dB, espacios para dormir 30 dB y actividades de lectura 40 dB (Fundación FASS, 2021).

Existen varios materiales que aportan a generar un confort acústico, como el ladrillo, fibra de vidrio, planchas asfálticas, corcho y espuma de poliuretano, los cuales son detallados en los siguientes puntos.

1. El ladrillo y ‘Silensis’

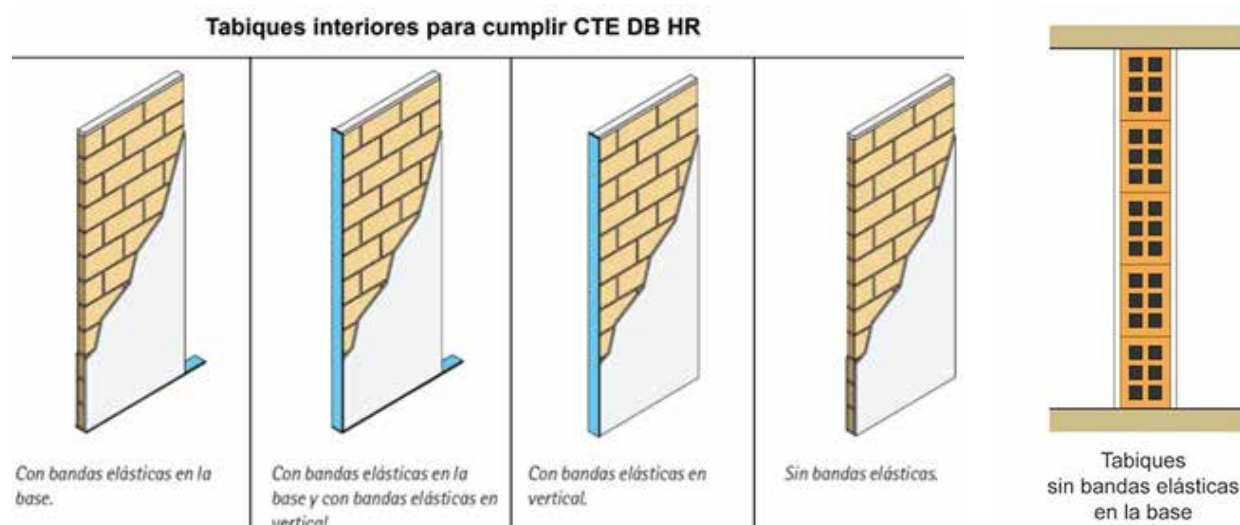


Figura 58. Construcción en ladrillo y sillensis.
Fuente: Hispalyt (s.f.)

El ladrillo es eficaz para aislar acústicamente. Según Hispalyt (s.f.) las paredes hechas con este material cumplen con la premisa de lograr un confort acústico en los espacios interiores y entre viviendas. Es así que mediante el sistema silensis estas paredes logran un alto aislamiento. (Figura 58).

2. Lanas de roca o fibra de vidrio

Son ideales para absorber los sonidos y el ruido debido a que su coeficiente acústico es entre 0.9 a 1.04 Hz. Además, son resistentes al contacto con el fuego e incombustibles dado que las lanas minerales no generan humos ni gases tóxicos (Figura 59).



Figura 59. Fibra de vidrio
Fuente: Ontil (s.f.)

4. Corcho

Es un elemento natural liviano y compuesto por pequeños espacios que atrapan el ruido; cuenta con un coeficiente acústico de 0.28 a 0.08 Hz. Se lo encuentra en planchas y rollos, es posible dejarlo visto, revestirlo e incluso colocarlo en techos y paredes (Figura 61).



Figura 61. Corcho
Fuente: Todo edificios (s.f.)

3. Planchas asfálticas

Es un material flexible e ideal para insonorizar a baja frecuencia porque que amortigua y absorbe estruendos. Su instalación es simple en comparación con otros materiales aislantes (Figura 60).



Figura 60. Plancha asfáltica
Fuente: European Acústica (s.f.)

5. Espuma de poliuretano

Es un elemento térmico y con un coeficiente acústico entre 0.04 a 0.87 Hz. Aunque es bastante utilizado en construcción, es contraproducente en caso de incendio. Su aplicación puede ser en paredes, techos, suelos y como relleno de cámaras (Figura 62).



Figura 62. Espuma de poliuretano.
Fuente: Durán (2016)

I.3.4 Térmico

Debido a los cambios fisiológicos propios del envejecimiento, los adultos mayores presentan alteraciones en su sensibilidad térmica, por ende, disminuye su capacidad de identificar y responder a los cambios de clima. De acuerdo a Vaquero e Higuera (2019), durante esta etapa la persona es más susceptible a temperaturas altas y por eso prefieren estar en lugares más frescos; incluso, a partir de los 40 años el rango de la temperatura debería ser de 25°C máximo.

I.3.4.1 Efecto de la adaptación térmica psicológica y física en adultos mayores

El diseño interior influye en gran medida en el confort térmico, por este motivo es importante crear espacios con materiales y cromática específicos para que la persona perciba el lugar de una manera más acogedora. De acuerdo a Vaquero e Higuera (2019), en las viviendas rurales los adultos mayores suelen evidenciar compartimientos adaptativos específicos, como ajustar los niveles de arropamiento. Es por ello necesario tomar en cuenta la implementación de climatizadores y materiales de revestimiento.

Materiales

Existen una variedad material para controlar el confort térmico: espuma de poliuretano, lana de roca, corcho y madera.

1. Espuma de poliuretano: el coeficiente térmico es de 0.023 w/MK. Es muy utilizado en construcción, pero hay que tener en cuenta que en caso de incendio es perjudicial. Su aplicación puede ser en paredes, techos, suelos y como relleno de cámaras (Figura 63).



Figura 63. Espuma de poliuretano
Fuente: Durán (2016)

2. Lana de roca: tiene un coeficiente térmico de 0.042 w/MK. Es un panel flexible de láminas de fibras de roca volcánica que es aplicado en cubiertas, fachadas, pisos, techos falsos, etc. (Figura 64).



Figura 64. Lana de roca
Fuente: Tecnopol (2019)

3. Corcho: su coeficiente térmico es de 0.045 w/MK. Es un material resistente a la lluvia, sequía y temperaturas altas (Figura 65).



Figura 65. Espuma de poliuretano.
Fuente: Todo edificios (s.f.)

4. Madera: su coeficiente térmico es de 0.050 w/MK. La madera requiere tratamiento antihumedad para que alcance una alta resistencia y durabilidad; además, aporta a generar mayor calidez visual (Figura 66).



Figura 66. Madera
Fuente: Maderas Francisco Rodríguez. (s.f.)

I.3.4.3 Capacidad térmica

La Figura 67 resume la capacidad aislante de los diferentes materiales.

MATERIAL	IMAGEN	CONFORT TÉRMICO	MATERIAL	IMAGEN	CONFORT TÉRMICO
Poliuretano		 100%	Corcho		 60%
Poliestireno extruido		 100%	Lana de oveja		 60%
Poliestireno expandido		 100%	Cañamo		 40%
Algodón		 80%	Lino		 40%
Lana de roca		 80%	Virutas de madera		 40%
Lana de vidrio		 80%	Perlita expandida		 20%
Celulosa		 60%	Fibras de coco		 20%

Figura 67. Capacidad térmica en diferentes materiales
Fuente: Elaboración propia

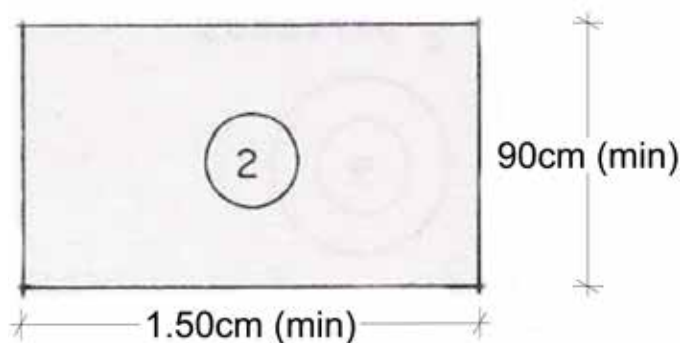
I.3.5 Ergonomía

A continuación, se detalla las características de cada espacio de la vivienda de acuerdo a Fonseca (2004).

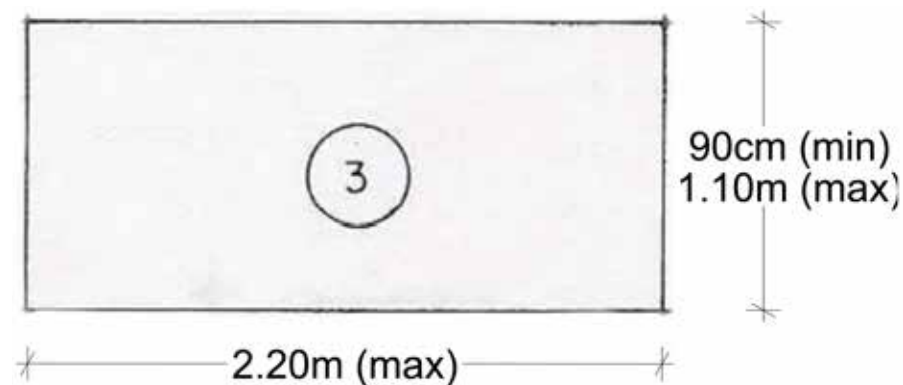
Comedor: es un lugar muy importante debido a que existe alta concentración de personas al ser el espacio en donde se consumen alimentos (Figura 68-71).

Mobiliario

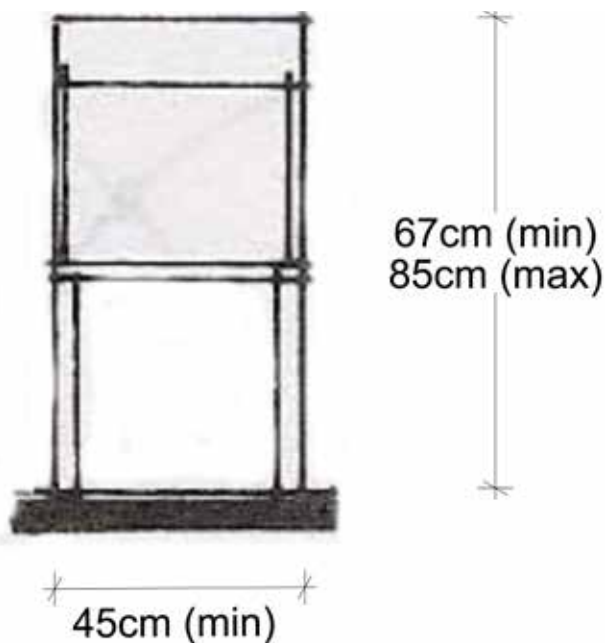
Mesa



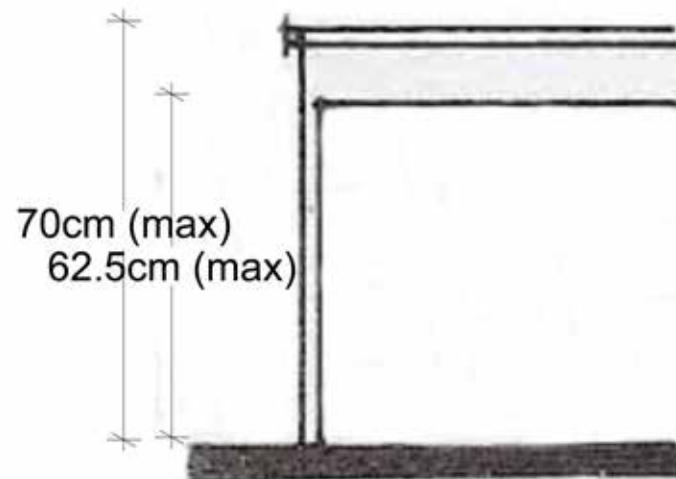
Mesa: capacidad 4 personas.



Mesa: capacidad 6 personas.



Mesa: capacidad 4 personas.



Mesa: capacidad 6 personas.

Figura 68. Mobiliario comedor
Fuente: Fonseca (2004).

Análisis dimensional

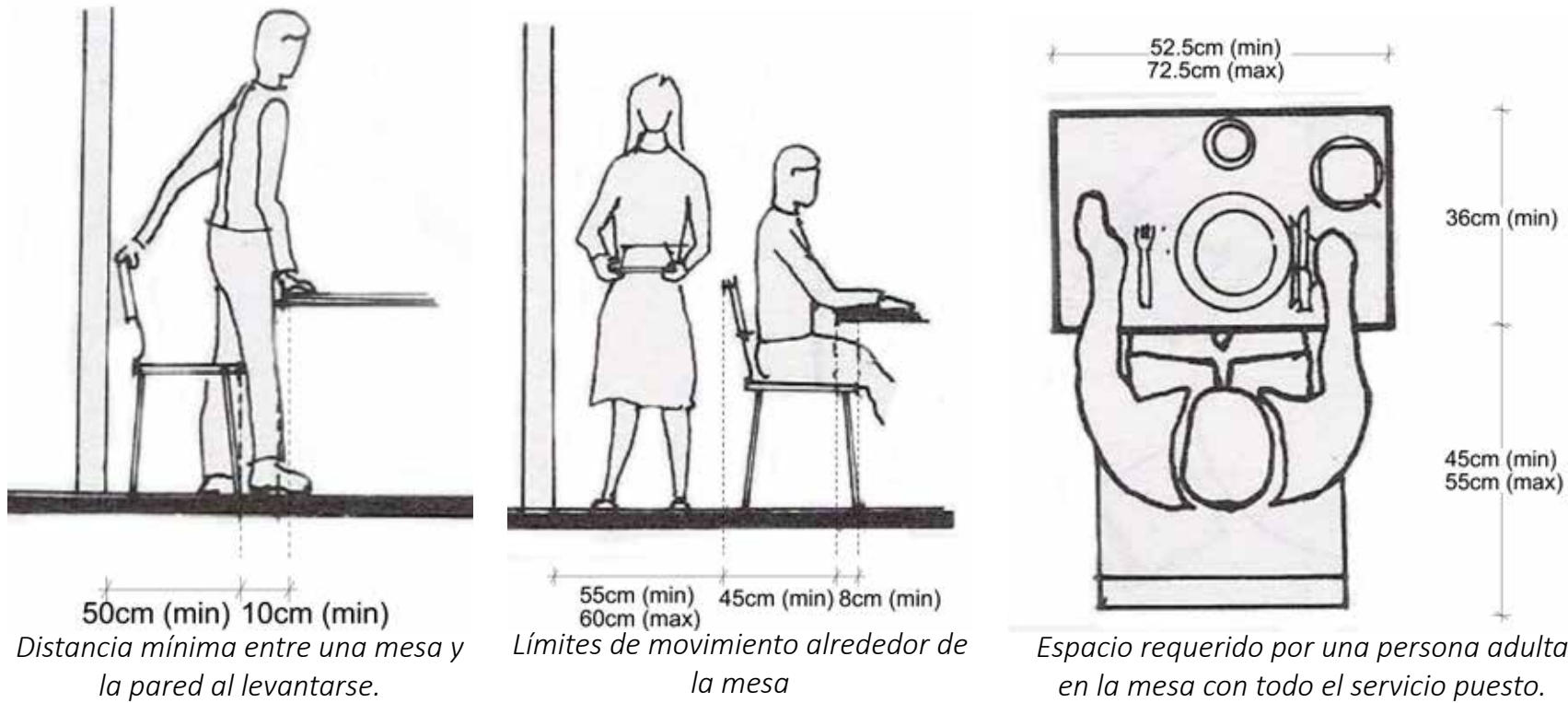
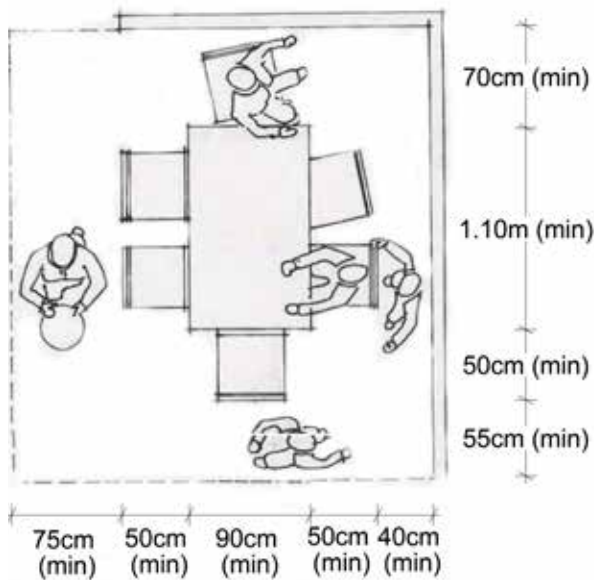


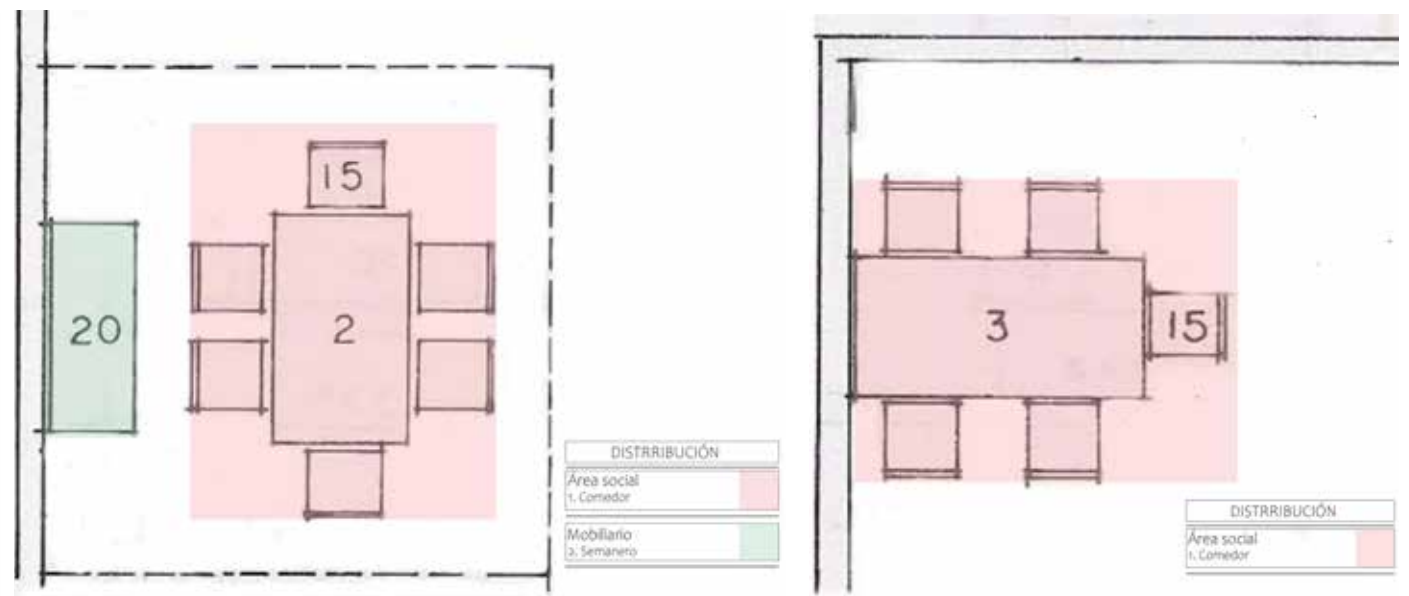
Figura 69. Análisis dimensional comedor
Fuente: Fonseca (2004).

Circulación



Comedor para seis personas en espacios mínimos. Circulación mínima.

Distribución



Comedor para seis personas con semanero grande en 11.05 m².

Solución con mesa pegada a la pared, 9.30 m².

Figura 70. Circulación mínima en comedor para seis personas. Fuente: Fonseca (2004).

Figura 71. Distribución de comedor. Fuente: Fonseca (2004).

Las medidas de una casa (ANTROPOMETRÍA DE LA VIVIENDA, Xavier Fonseca)

Cocina: al ser el espacio en donde los alimentos son preparados y se guardan una gran cantidad de utensilios, debe tener un diseño funcional que aporte a lograr óptimos movimientos y evitar que la persona haga estiramientos forzados y posturas incómodas. Por ende, la altura del mobiliario más alto debe ser tal que el adulto mayor mantenga sus dos pies completamente asentados en el piso (Fonseca, 2014) (Figura 72-75).

Mobiliario

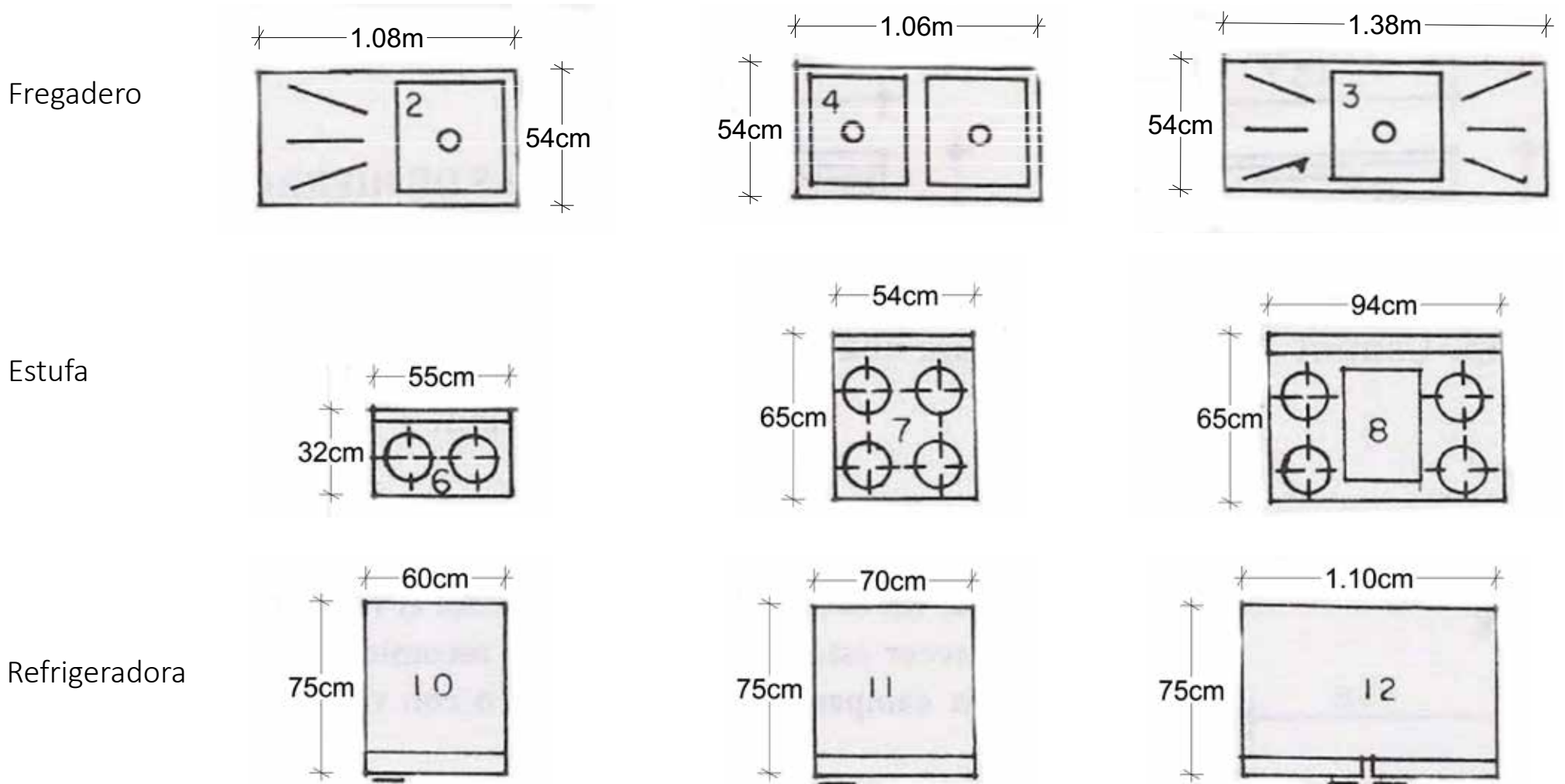
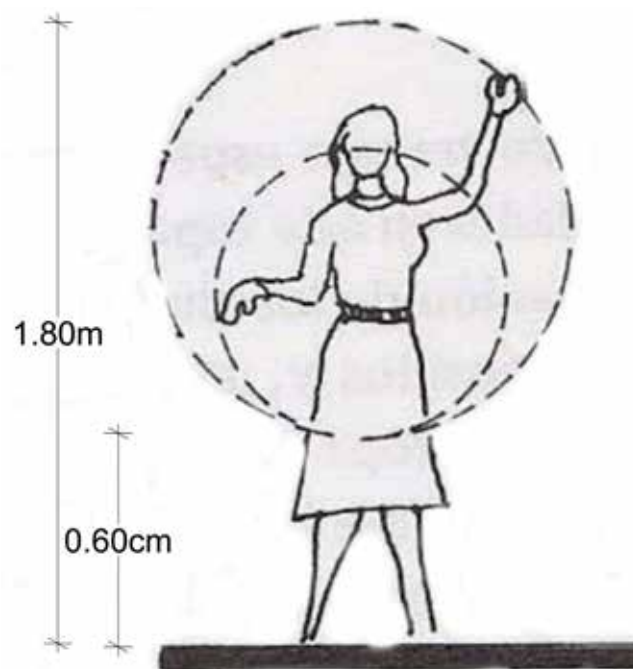


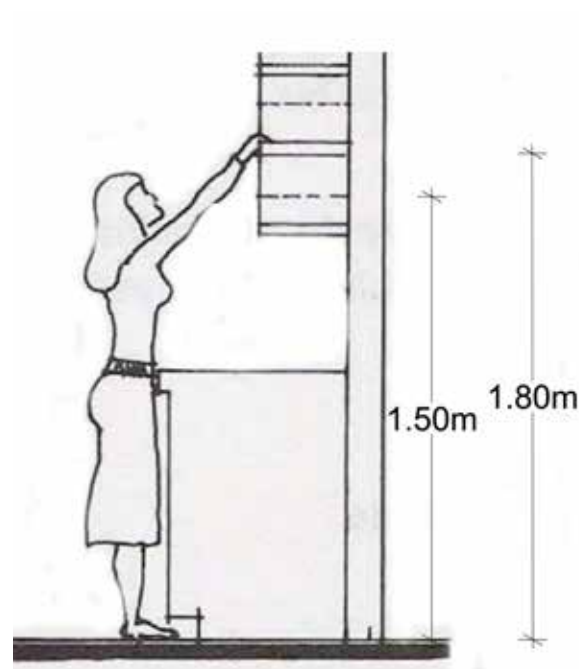
Figura 72. Mobiliario cocina
Fuente: Fonseca (2004).

Análisis dimensional

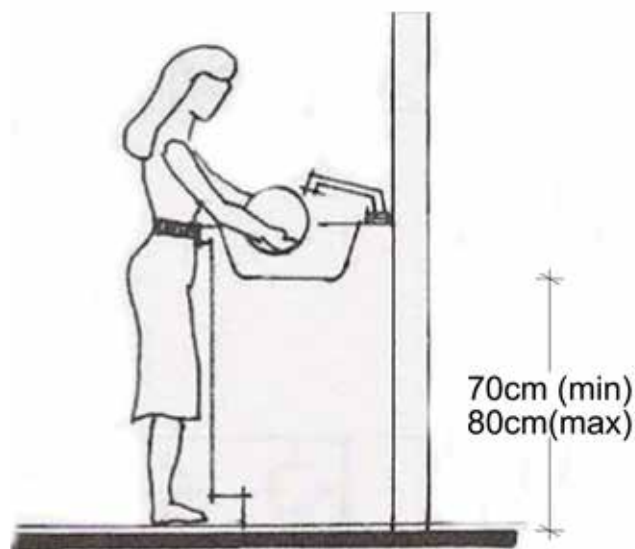
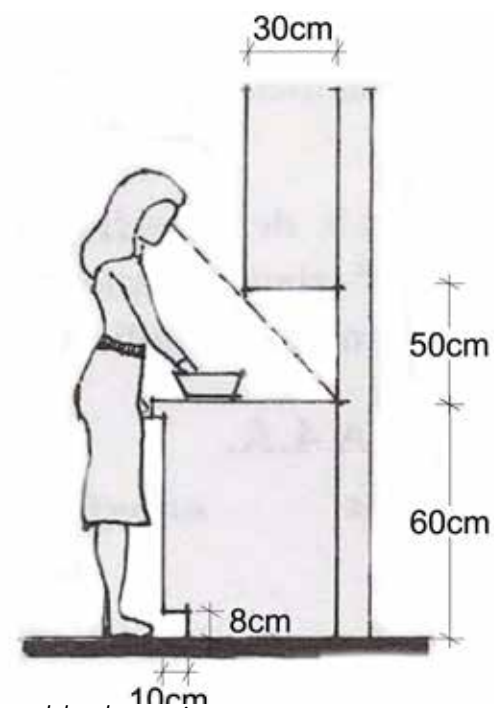
Estas son las alturas mínimas para que el adulto mayor alcance con facilidad los objetos almacenados.



Área máxima de trabajo



Alturas mínimas para mueble de cocina



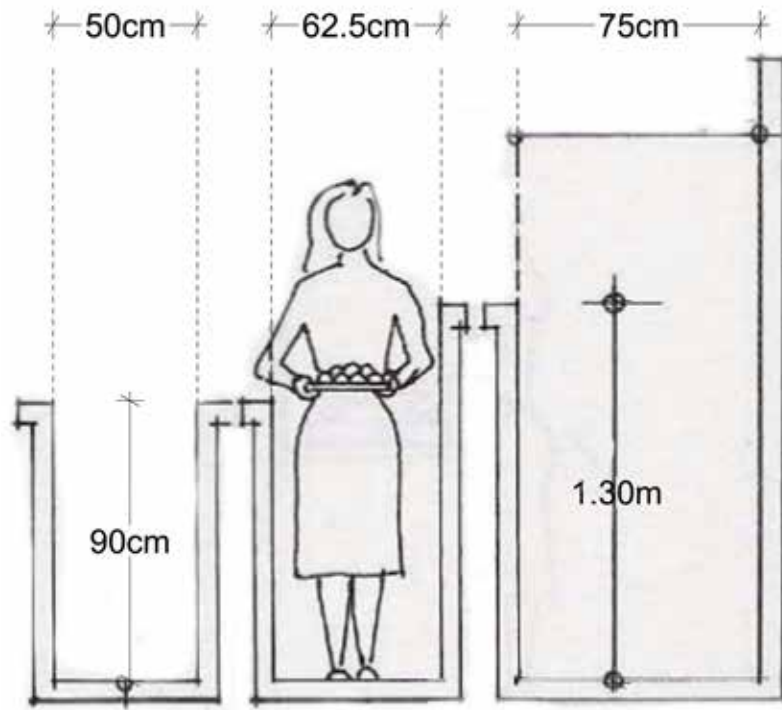
Altura promedio para fregadero



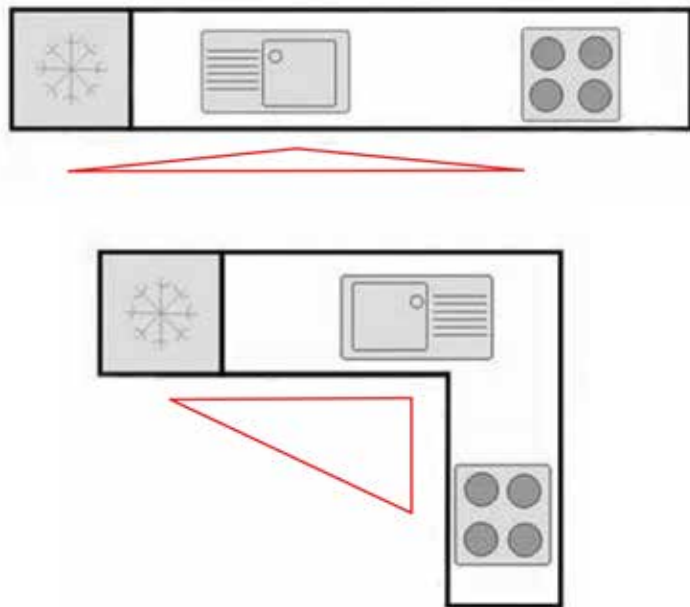
Espacio requerido frente a la mesa de trabajo.

Figura 73. Análisis dimensional cocina
Fuente: Fonseca (2004).

Circulación



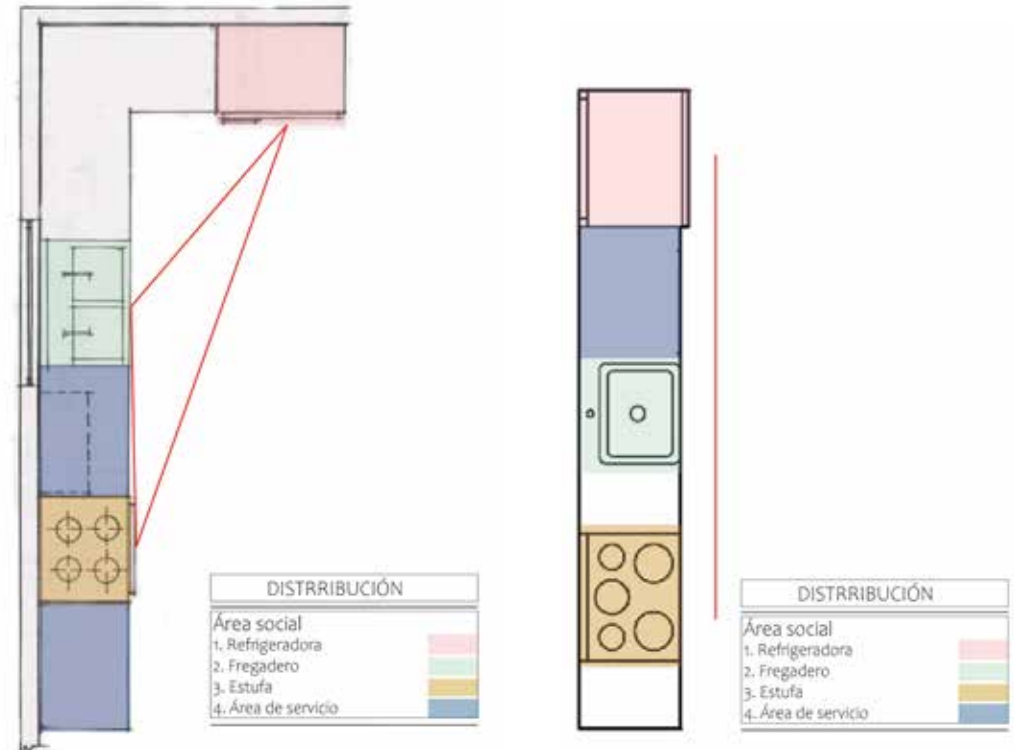
Los límites de circulación deben ser mayores a medida que aumenta la altura de los elementos laterales



Secuencia de trabajo en la preparación de alimentos.

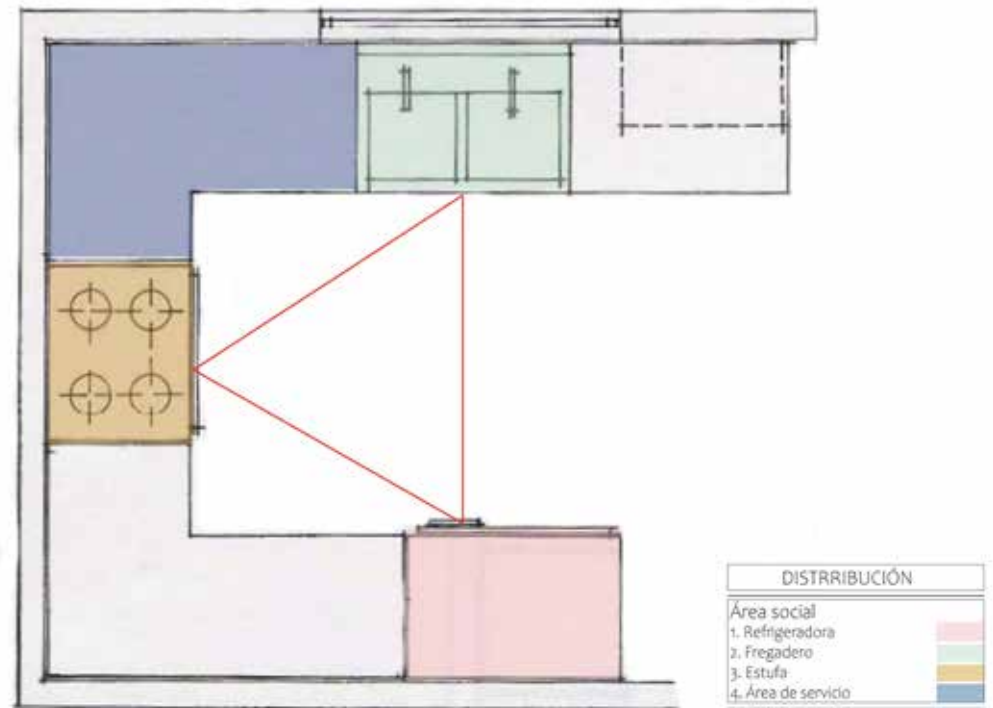
Figura 74. Circulación cocina. Fuente: Fonseca (2004).

Distribución



Cocina en forma de "L".

Cocina lineal



Cocina en forma de "U".

Figura 75. Distribución cocina. Fuente: Fonseca (2004).

Las medidas de una casa (ANTROPOMETRÍA DE LA VIVIENDA, Xavier Fonseca)

Dormitorio: es un espacio de descanso en donde el adulto mayor realiza distintas actividades: leer, vestirse, etc. Por ende, es importante que esta zona cuente con los mobiliarios adecuados (Figura 76-83).

Mobiliario

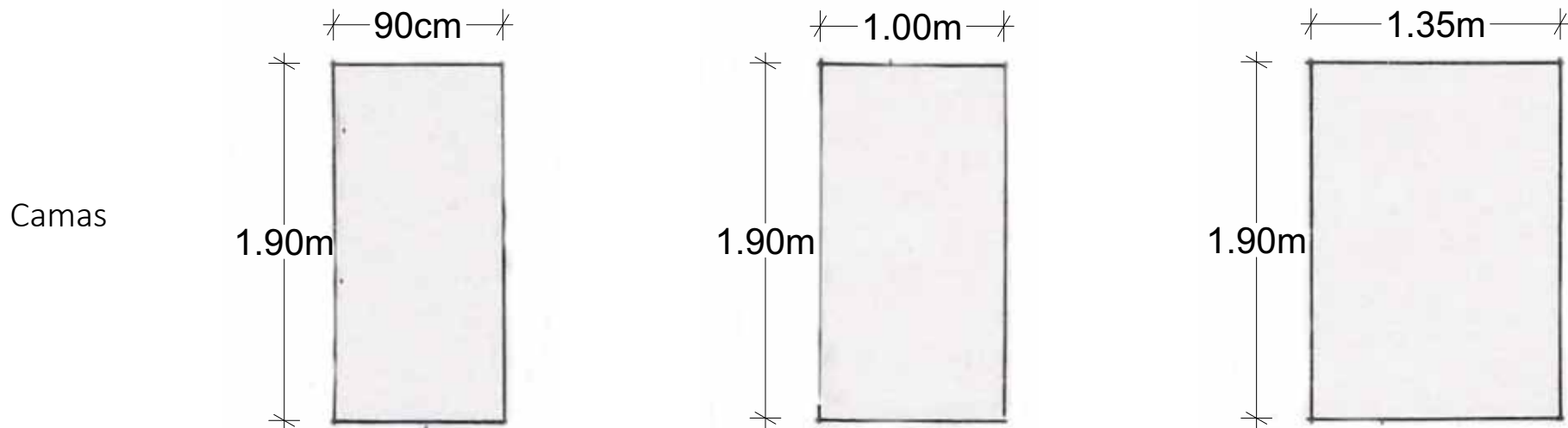


Figura 76. Cama. Fuente: Fonseca (2004).

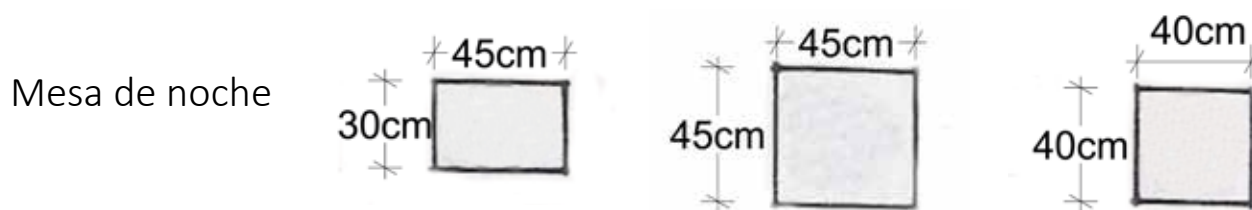


Figura 77. Mesa de noche Fuente: Fonseca (2004).

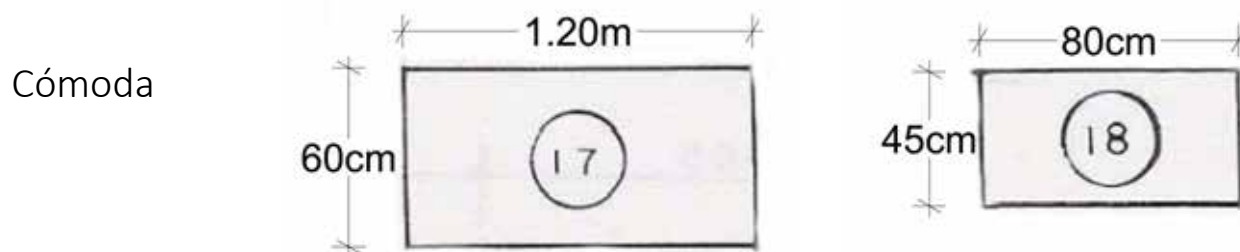


Figura 78. Cómoda. Fuente: Fonseca (2004).

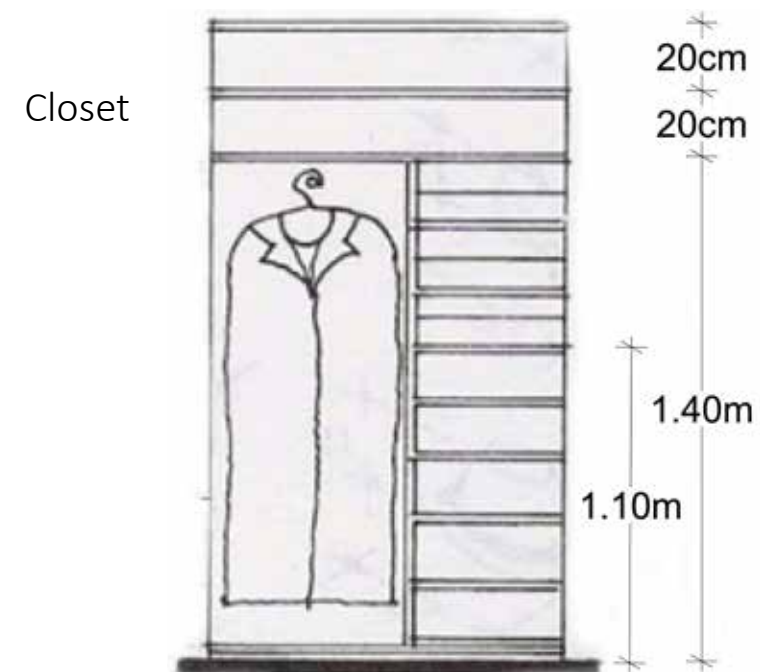
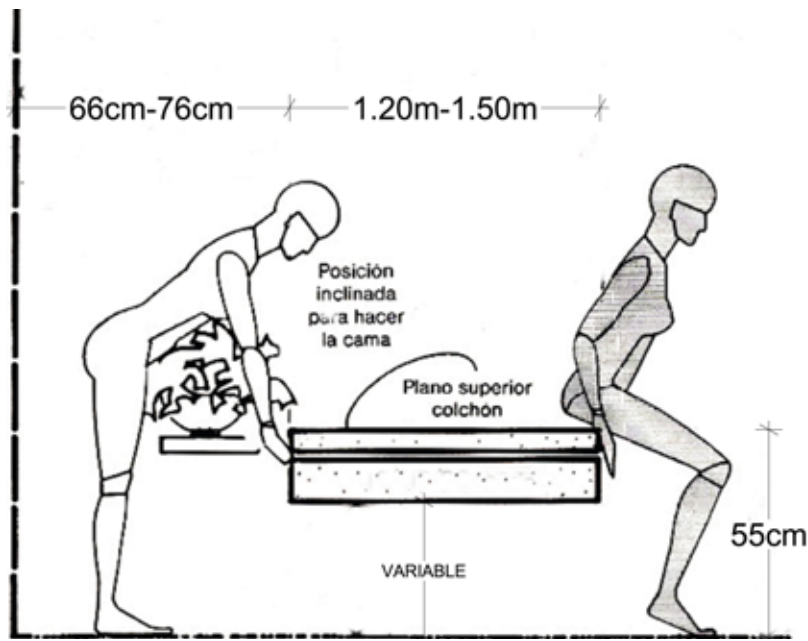


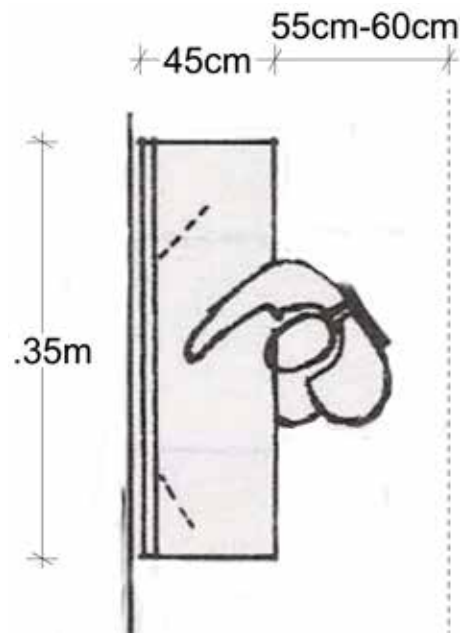
Figura 79. Closet. Fuente: Fonseca (2004).

Análisis dimensional



Cama doble – holguras y dimensiones

Figura 80. Análisis dimensional cama y tocador. Fuente: Fonseca (2004).



Espacio requerido para usar un tocador

Circulación

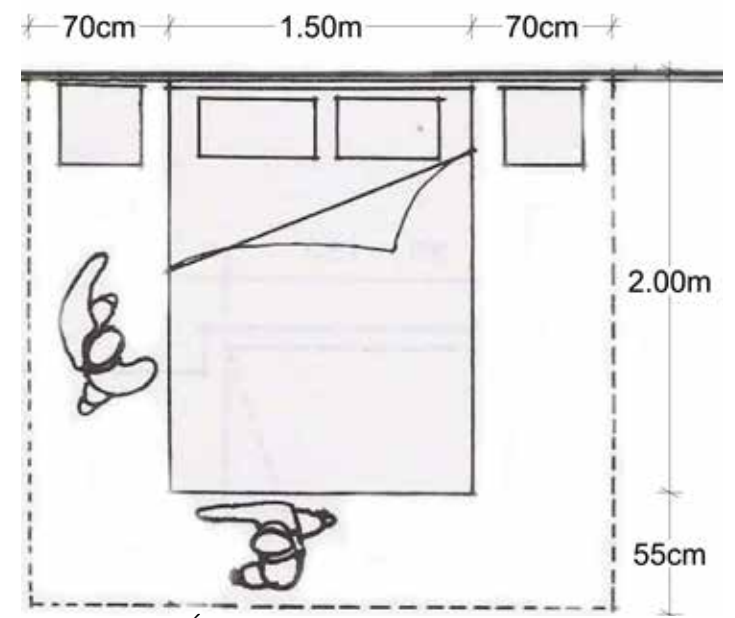


Figura 81. Área perimetral mínima de circulación en un dormitorio con cama matrimonial. Fuente: Fonseca (2004).

Distribución

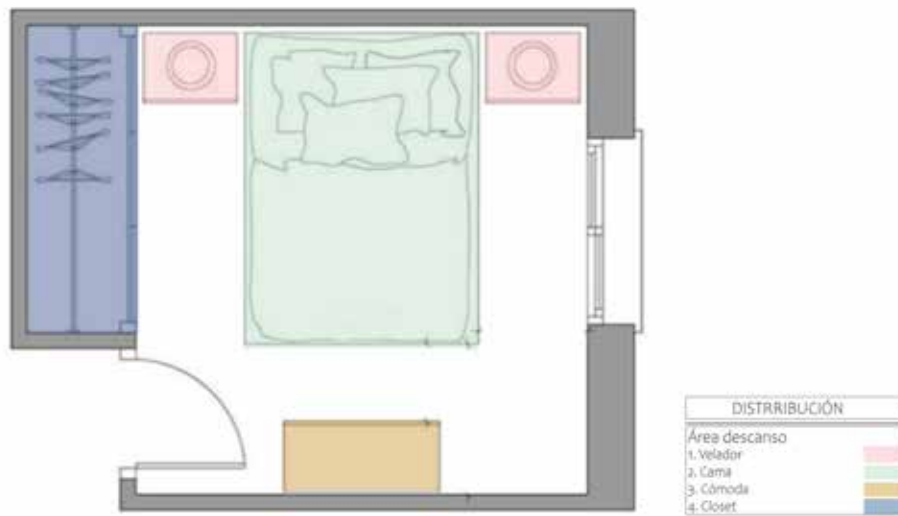


Figura 82. Distribución de dormitorio
Fuente: Kunacaya (s.f.)

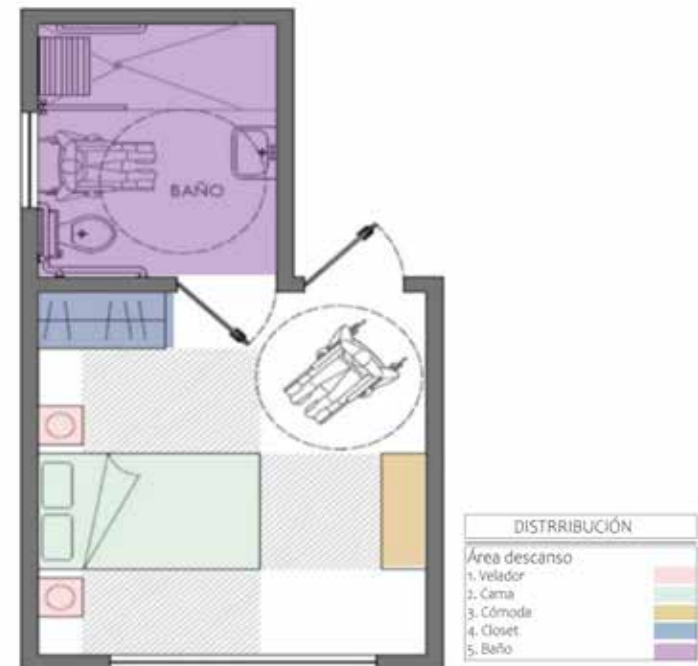


Figura 83. Distribución de dormitorio con baño.
Fuente: INEN (2018)

Las medidas de una casa (ANTROPOMETRÍA DE LA VIVIENDA, Xavier Fonseca)

Sala de estar: constituye un espacio para leer, descansar e interactuar con la familia; por lo tanto, es una zona social.

Mobiliario

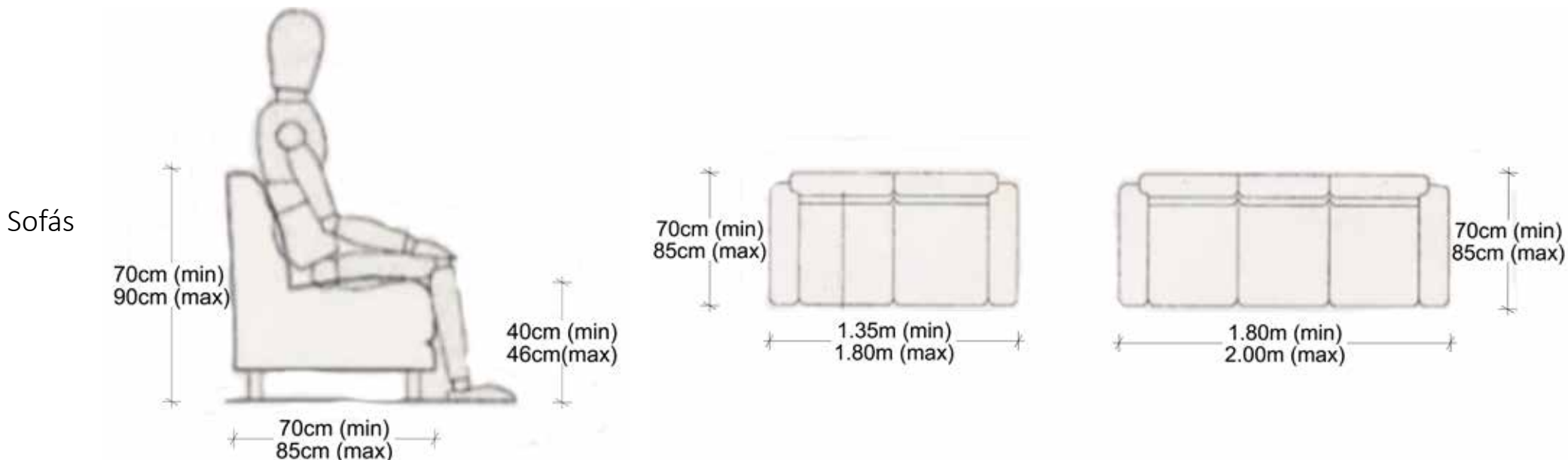


Figura 84. Sofá para sala de estar

Fuente: Fonseca (2004).

Análisis dimensional

Distancia adecuada entre la TV.

Altura recomendable para la televisión y el observador

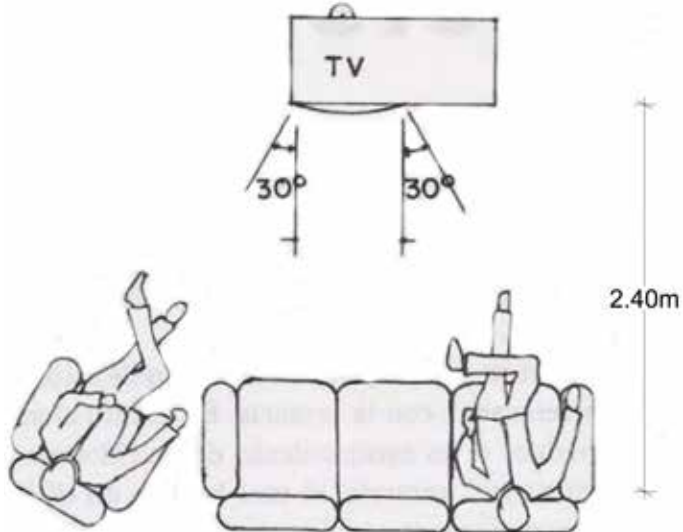


Figura 85. Análisis dimensional televisión y sofá

Fuente: Fonseca (2004).

Circulación

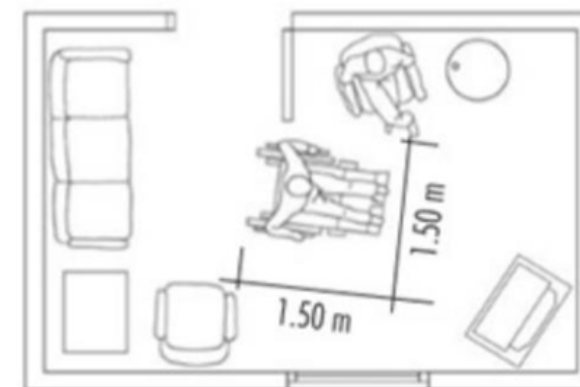


Figura 86. Circulación sala de estar

Fuente: Vanegas (2019)

Las medidas de una casa (ANTROPOMETRÍA DE LA VIVIENDA, Xavier Fonseca)

Baño: el diseño de los baños debe lograr óptima funcionalidad: contar con los mobiliarios requeridos, puertas con un ancho mínimo de 70 cm, adecuada colocación de ventanas para proporcionar iluminación y ventilación, etc. (Figura 87-91).

Mobiliario

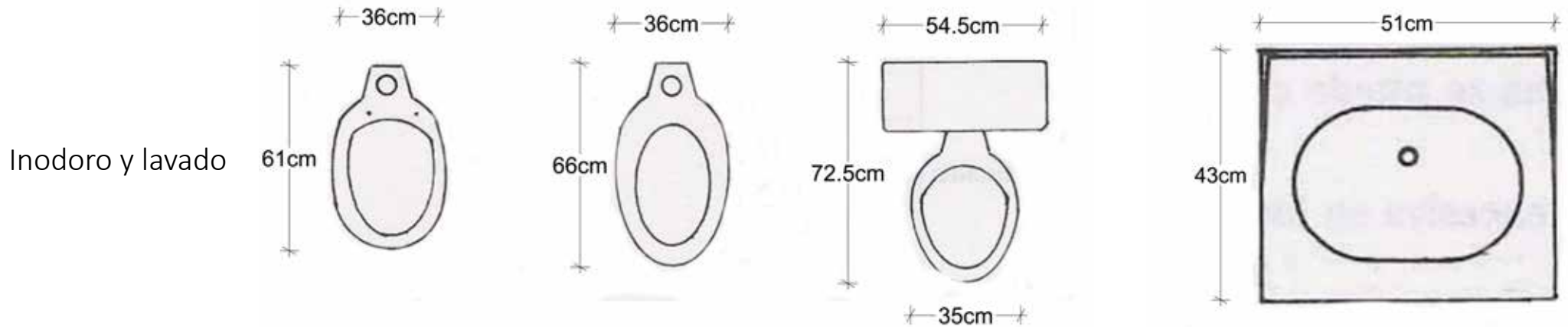


Figura 87. Inodoro y lavabo
Fuente: Fonseca (2004).

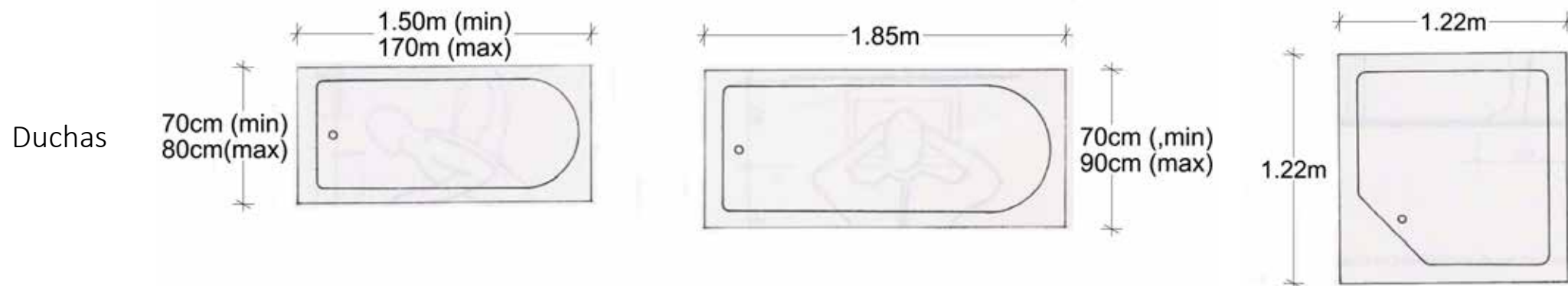
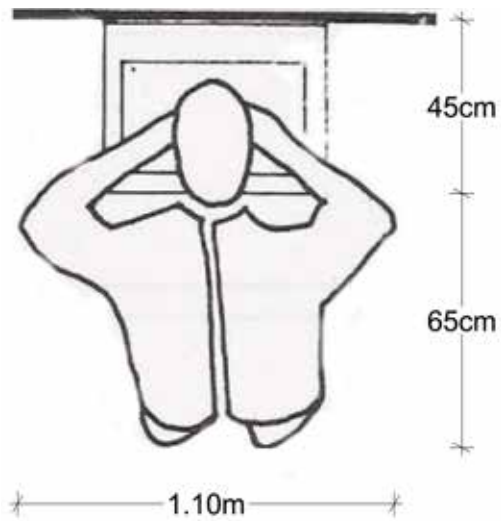


Figura 88. Duchas
Fuente: Fonseca (2004).

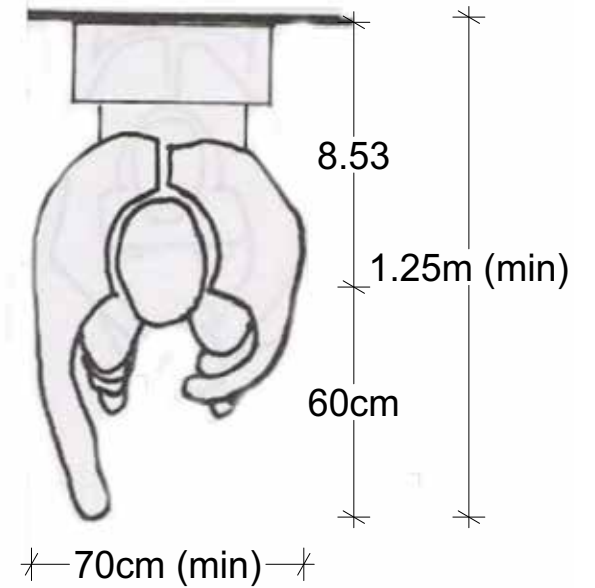
Análisis dimensional



Espacio en planta para el uso del lavabo.

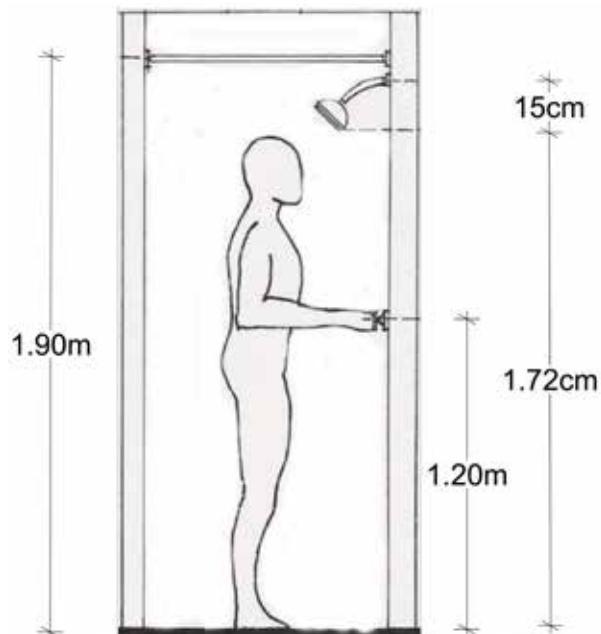


Distancia mínima de profundidad en el uso del lavabo.

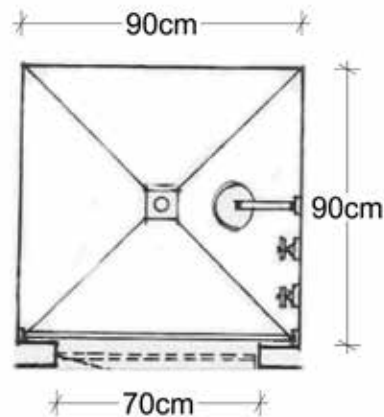


Espacio mínimo necesario para el uso del W.C

*Figura 89. Análisis dimensional lavabo
Fuente: Fonseca (2004).*

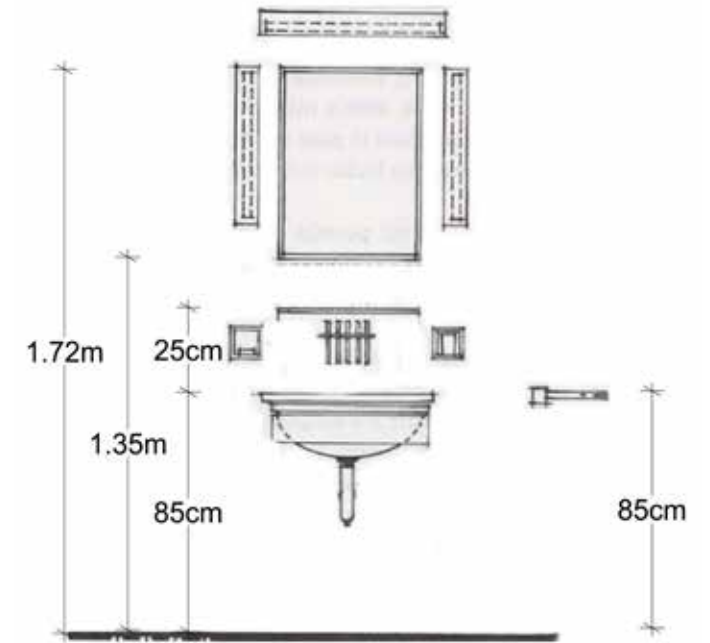


Alturas recomendables en la regadera.



Dimensiones mínimas de una regadera.

*Figura 90. Análisis dimensional duchas
Fuente: Fonseca (2004).*

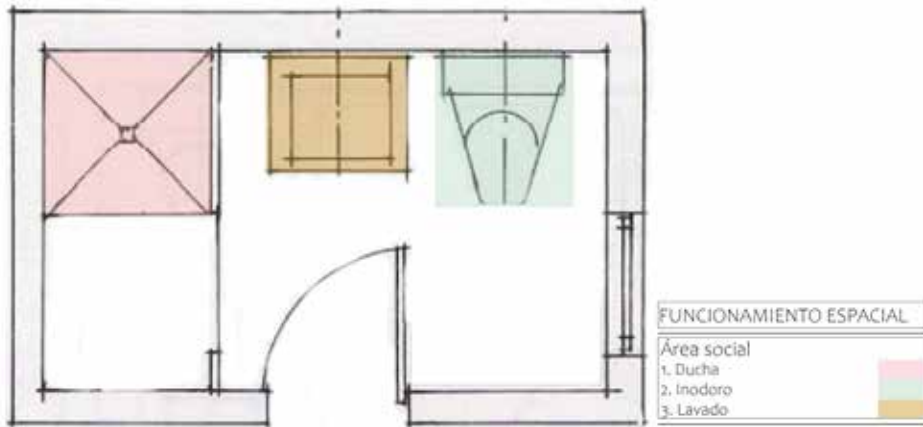


Disposición de accesorios

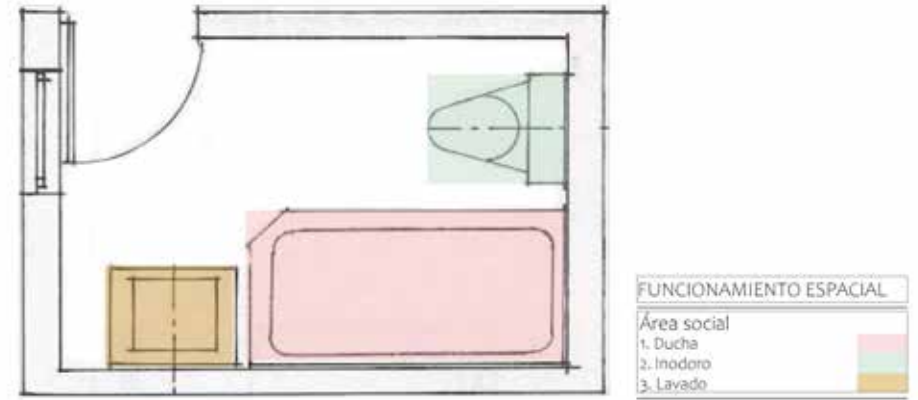
Figura 91. Análisis dimensional inodoro y accesorios

Distribución

Es importante considerar el movimiento que hace el adulto mayor, es por ello que se plantean nuevas dimensiones, con medidas mínimas y máximas, para evitar caídas o lesiones (Figura 92).



Baño chico con regadera y zona vestidor.

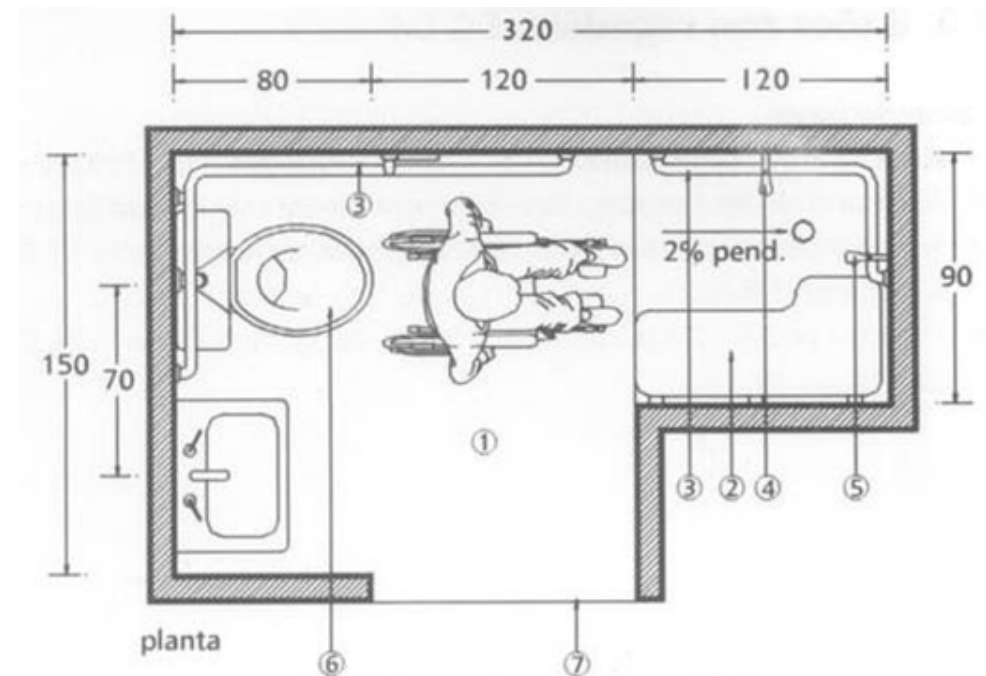


Baño con tina chica ventilación de lado.

Circulación



Toilet con lavabo y W.C, alineados



*Figura 92. Distribuciones de baños
Fuente: Fonseca (2004).*

Las medidas de una casa (ANTROPOMETRÍA DE LA VIVIENDA, Xavier Fonseca)

Acceso vertical: este espacio que conecta la planta alta de la vivienda de ser diseñado con ciertas especificaciones para los adultos mayores, en donde sea tomada en cuenta la ubicación, forma, pendiente y medidas correctas (Figura 93).

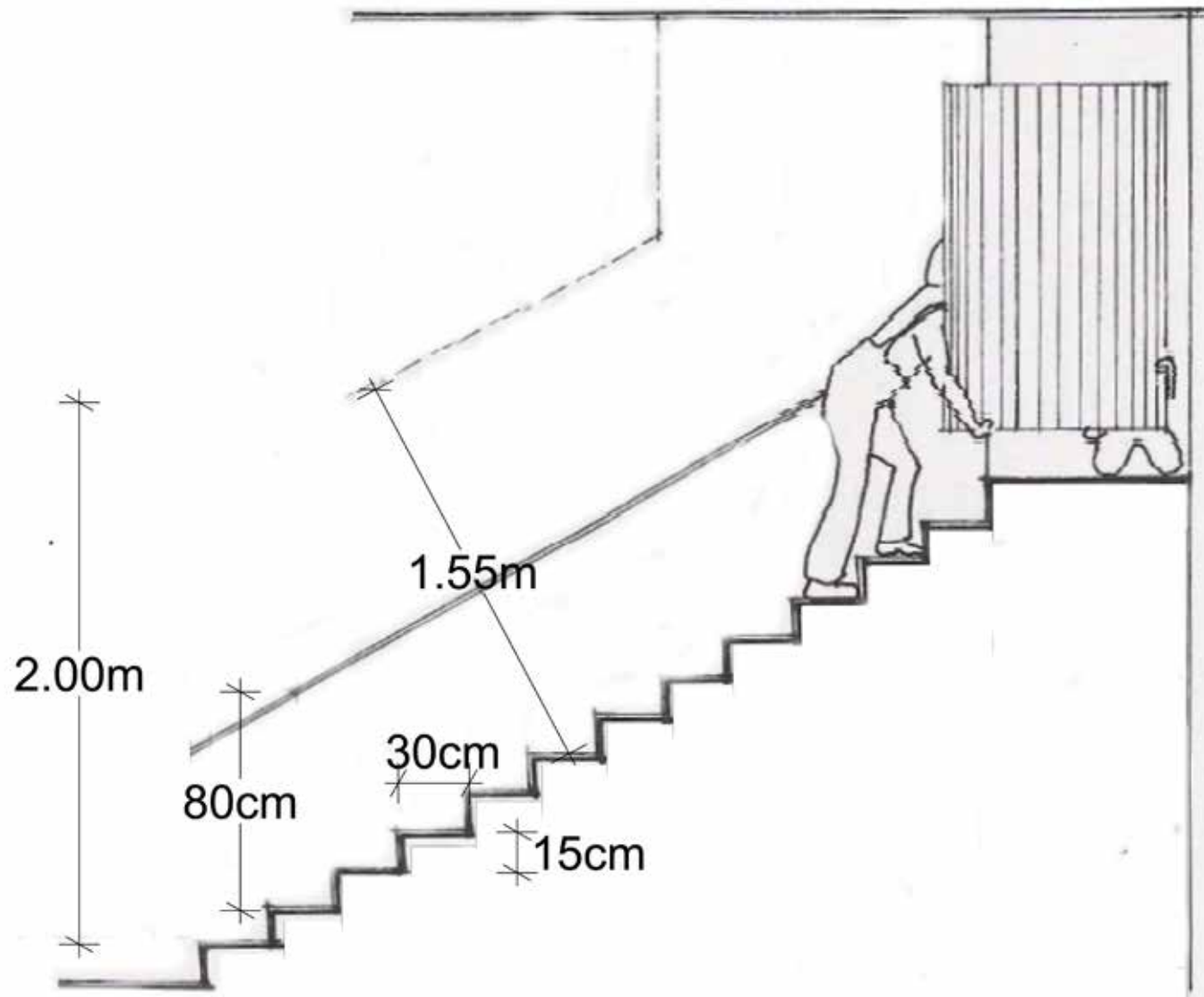


Figura 93. Medidas mínimas de las escaleras
Fuente: Fonseca (2004).

I.3.6 Psicología del color

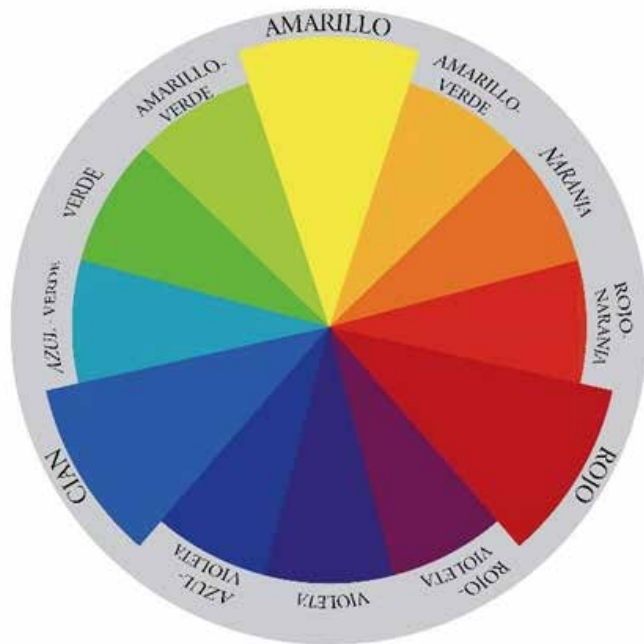


Figura 94. Paleta de color
Fuente: Elaboración propia

Aplicar una paleta de color adecuada permite crear espacios confortables, con un determinado estilo y totalmente amigables. Para ello es utilizada la cromoterapia, la cual está enfocada en implementar los colores de tal manera que los espacios de las viviendas contribuyan positivamente a la salud, dado que cada color evoca sentimientos y sensaciones (Figura 94).

Color recomendado en adultos mayores

Según López (2021) los colores generan diferentes reacciones físicas y emocionales. A continuación, se detallan algunos colores y sus características.

- **Azul:** beneficia al cuerpo y la mente debido a su efecto relajante, está ligado a una sensación de tranquilidad, armonía y calma. Es apto para el cuarto del adulto mayor, aunque en ciertos casos puede generar un espacio frío; por lo tanto, es importante complementarlo con otro color que brinde equilibrio.
- **Naranja:** color opuesto al azul en el círculo cromático. Aporta a una mejor visión, ayuda a oxigenar mejor al cerebro, genera una sensación de felicidad, energía, produce un efecto vigorizante y estimula la mente.
- **Verde:** está fuertemente relacionado con emociones de seguridad, estabilidad, resistencia y con un gran poder de curación. Es el color más relajante para el ojo y aporta a tener mejor visión.
- **Blanco:** es considerado un color perfecto, transmite seguridad, pureza y limpieza. Ayuda a que los espacios de la vivienda sean más armónicos para el adulto mayor.
- **Tonos marrones:** aporta a crear espacios con una sensación de neutralidad y estabilidad que favorece a equilibrar las emociones de la persona.

I.3.6.1 Paletas cromáticas recomendadas



SW 7757
HIGH REFLECTIVE
WHITE

SW 0054
TWILIGHT GRAY

SW 7505
MANOR HOUSE

SW 6990
CAVIAR

SW 7709
COPPER POT

Tonos marrones: transmite un entorno estable y neutral que favorece el equilibrio del estado de ánimo.

Blanco: fresca y calma, realza la luz y agranda visualmente un espacio creando armonías delicadas.

Figura 95. Aplicación de colores, dormitorio.
Fuente: Mella (s.f.).

Tonos marrones: transmite un entorno estable y neutral que favorece el equilibrio del estado de ánimo.

Blanco: fresca, calma, realza la luz y agranda visualmente un espacio creando armonías delicadas.



Figura 96. Aplicación de colores, cocina.
Fuente: Mella (s.f.).



SW 6008
INDIVIDUAL
WHITE

SW 7023
REQUISITE GRAY

SW 6990
CAVIAR

SW 6172
HARDWARE

SW 6202
CAST IRON

Figura 97. Aplicación de colores, sala.
Fuente: Mella (s.f.).

Tonos marrones: transmite un entorno estable y neutral que favorece el equilibrio del estado de ánimo.

Blanco: fresca, calma, realza la luz y agranda visualmente un espacio creando armonías delicadas.

Verde: crecimiento, renovación y salud. Es el color más relajante para el ojo humano y puede ayudar a mejorar la vista.

Blanco: fresca, calma, realza la luz y agranda visualmente un espacio creando armonías delicadas.



SW 7757
HIGH REFLECTIVE
WHITE

SW 7516
KESTREL WHITE

SW 7037
BALANCED BEIGE

SW 7718
OAK CREEK

SW 45
ANTIQUARIAN
BROWN

Figura 98. Aplicación de colores, baño.
Fuente: Mella (s.f.).

I.4 Normativas

Álvarez (2018) menciona algunos lineamientos mínimos para registrar y valorar tipologías de vivienda, que hacen parte del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda:

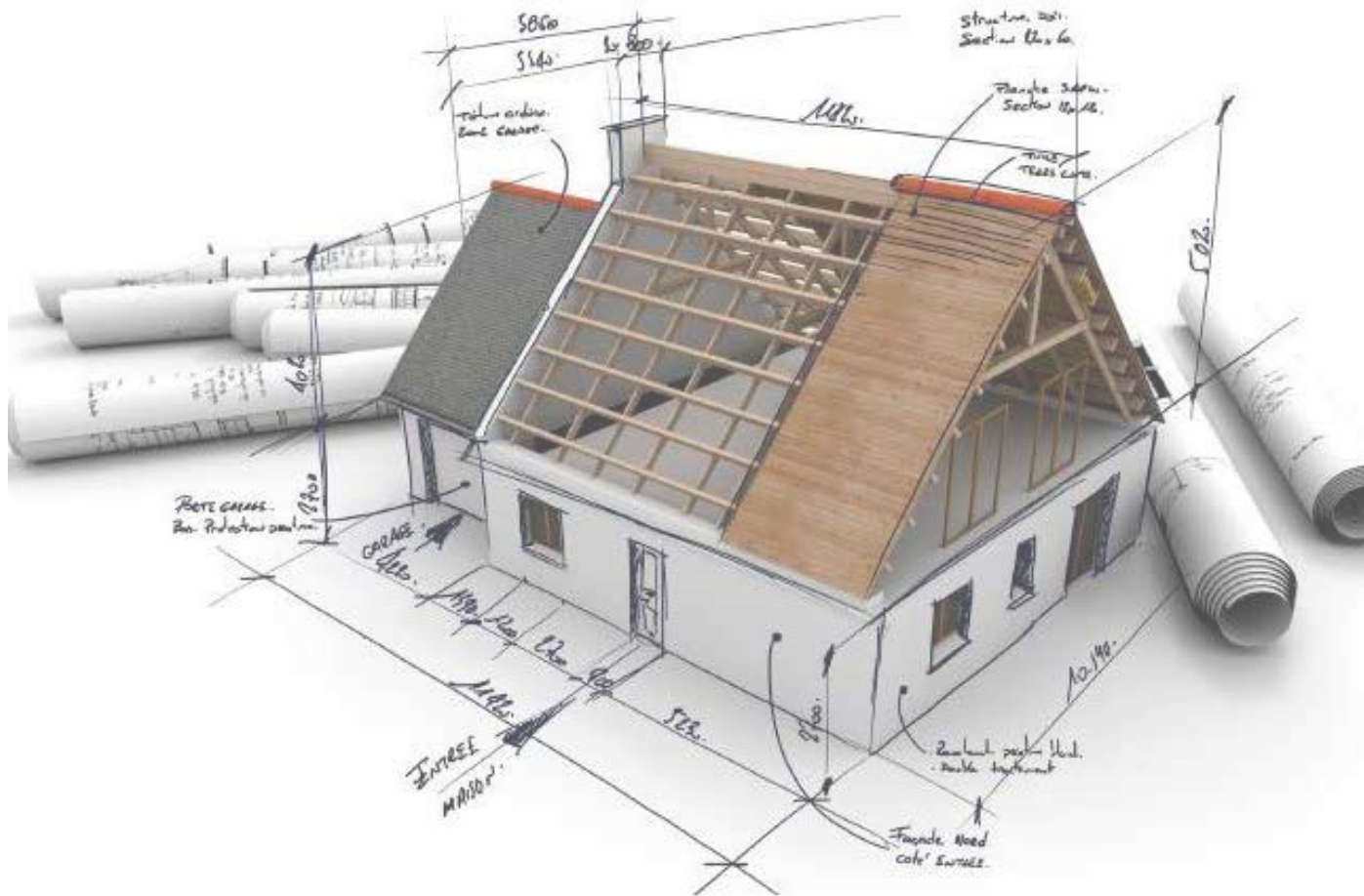
- a) En la vivienda debe haber al menos dos dormitorios, un baño completo, sala, comedor, cocina y lavandería.
- b) El área total mínima es de 49 m², excluye circulaciones horizontales, verticales, exterior y espacios comunales.
- c) Para tipologías de vivienda estándar, el lado mínimo en dormitorio es 2.20 m.
- d) Tener acabados mínimos internos y externos en paredes, pisos, entrepiso, cubiertas y fachadas.
- e) Interior y exterior pintados. De ser material visto, debe tener su respectiva protección contra agua.
- f) El acabado para pisos exteriores e interiores de las zonas húmedas tiene que ser antideslizante, con material resistente y duradero.
- g) Considerar áreas de lavado y secado de ropa en cada vivienda.
- h) Baños y lavabos con cubiertas de superficies hidrofugas para evitar humedad y filtración de agua.
- i) Los cuartos de baño deben tener todas las piezas sanitarias.
- j) Cumplir con el espacio mínimo en viviendas estándar para la proyección de las piezas sanitarias y pared lateral: 0.15 m y entre piezas sanitarias mínimo 0.10 m.

- k) Tener todas las puertas internas y externas, cada una con cerraduras y con las siguientes dimensiones:
- Puerta de ingreso: 0.90 x 2.05 m
 - Puertas interiores: 0.80 x 2.05 m
 - Puertas de baño: 0.70 x 2.05 m
 - Las puertas de viviendas de personas con discapacidad tienen una medida de 0.90 x 2.05 m y una cerradura de manija. El espacio de maniobra debe contar con una superficie de giro frente a la puerta de al menos 1.50 m de diámetro.
- l) Las ventanas deben apegarse al porcentaje mínimo de superficie útil: 20% de iluminación y 6% de ventilación.
- m) La cocina requiere un espacio para refrigerador, mesón con lavabo, espacio para manipular alimentos y con la opción de colocar al menos un electrodoméstico y estufa.
- n) La cubierta de la casa tiene que contar con aislamiento térmico y acústico.
- o) Las escaleras deben cumplir con los siguientes parámetros:
- En casa unifamiliar o en el interior de departamentos la sección mínima es de 0.90 m; en cambio, en viviendas multifamiliares la sección mínima es de 1.20 m.
- p) La huella de las escaleras debe ser de al menos 0.28 m de ancho y la contrahuella de máximo 0.18 cm de alto. La única excepción son las escaleras de emergencia en las que la huella no puede ser menor a 0.30 m y la contrahuella no mayor de 0.17 m.
- q) Las escaleras tienen máximo 16 contrahuellas entre descansos, excepto las compensadas o de caracol.
- r) Las huellas son construidas con materiales antideslizantes.

I.5 Criterios de diseño

Una vez realizado el análisis sobre viviendas rurales y comprender las necesidades arquitectónicas del adulto mayor, se concluye que el diseño de la vivienda se debe tomar en cuenta el confort lumínico, acústico, térmico, funcional, ergonómico y la psicología del color, con el fin de crear espacios totalmente adaptados hacia las necesidades propias de cada individuo para que pueda desenvolverse eficientemente en el espacio y tenga una calidad de vida óptima.

LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA



CAPÍTULO 2

II.1 Antecedentes de la vivienda

La vivienda muestra características de arquitectura vernácula debido al uso de materiales propios de la zona como: adobe, madera y cubierta con teja, por otro lado, se puede decir que también existen otros elementos como el bloque en construcciones realizadas recientemente. Las cubiertas son de dos aguas y se componen por una estructura de madera y revestimiento de teja,

los entrepisos son entablados de madera y las estructuras en su mayoría son de paredes de adobe, columnas y vigas de madera. Por otro lado, la vivienda a su alrededor cuenta con vegetación y paisajes montañosos.

La vivienda consta de dos plantas, con tipología de forma rectangular, además la construcción cuenta con dos espacios independientes que se conectan con un patio.

tan con un patio.

La vivienda está ubicada en un sector donde la población realiza actividades de agricultura y la crianza o cuidado de animales (ganadería), por ende, los espacios interiores han sido ocupadas para actividades campesinas.

Vivienda: Sra. María Evangelina Domínguez Vele

Ubicación: Cuenca – Ecuador (Parroquia El Valle)

Construcción: 1970 (50 años)

Tipo de vivienda: Rural

Área: 246 m²



*Figura 99. Vivienda rural, El Valle.
Fuente: Nelly Fárez(2021)*

II.2 Análisis del lugar

La parroquia El Valle está ubicada al norte de la ciudad de Cuenca de la provincia del Azuay. Su altitud media es de 2520 m.s.n.m, la superficie es de 4451.66 hectáreas. Es una parroquia rural con una alta población; es decir, está conformada con 46 comunidades teniendo así una población de 18692 habitantes; 840 urbano y 17852 rural; y su tasa de crecimiento es de 1.89% anual in-

tercensal. Por otro lado, tiene una ampliación de área verde, vegetación agrícola y paisajes montañosos. Las viviendas están rodeadas de una naturaleza tanto paisajística como agrícola, debido a que el uso de suelo se da para sembradíos de alimentos como: el maíz, el frejol, la alverja, entre otras.



Figura 100. Mapa de la ciudad de Cuenca. Fuente: elaboración propia (2021)

II.2.1 Ubicación

La vivienda se encuentra ubicada en la zona rural de la parroquia El Valle del cantón Cuenca, en una zona extensa de área verde, conocida como el sector “Poloma”. Cuenta con una sola vía de ingreso por el sector de tal forma que el acceso vehicular a la misma es limitado.



Figura 101. Mapa de la parroquia El Valle. Fuente: elaboración propia (2021)



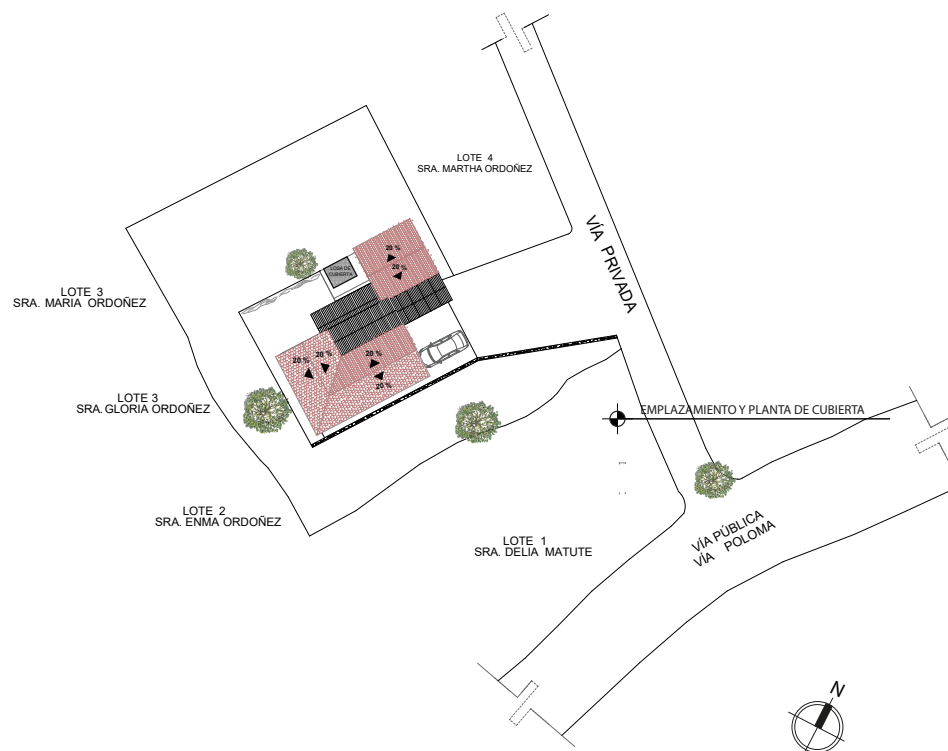
Figura 102. Ubicación de la vivienda. Fuente: google maps. (2021)

LIMITES	
NORTE	Ciudad de Cuenca
SUR	-Parroquia Tarqui -Parroquia Quingeo
ESTE	-Parroquia Santa Ana -Parroquia Paccha
OESTE	-Parroquia Turi

Tabla 4. Limites de la Parroquia El Valle. Fuente: elaboración propia (2021)

II.2.2 Emplazamiento

El área total del terreno en el que se encuentra es de 246 m². La vivienda está cubierta por vegetación y tierras agrícolas, por lo tanto, cuyo uso del suelo es la ganadería, actividad que ejecuta el dueño de la vivienda. Por otro lado, cuenta con 4 retiros alrededor de ésta, lo cual tiene grandes visuales en sus fachadas.



EMPLAZAMIENTO Y PLANTA DE CUBIERTA

RP.1

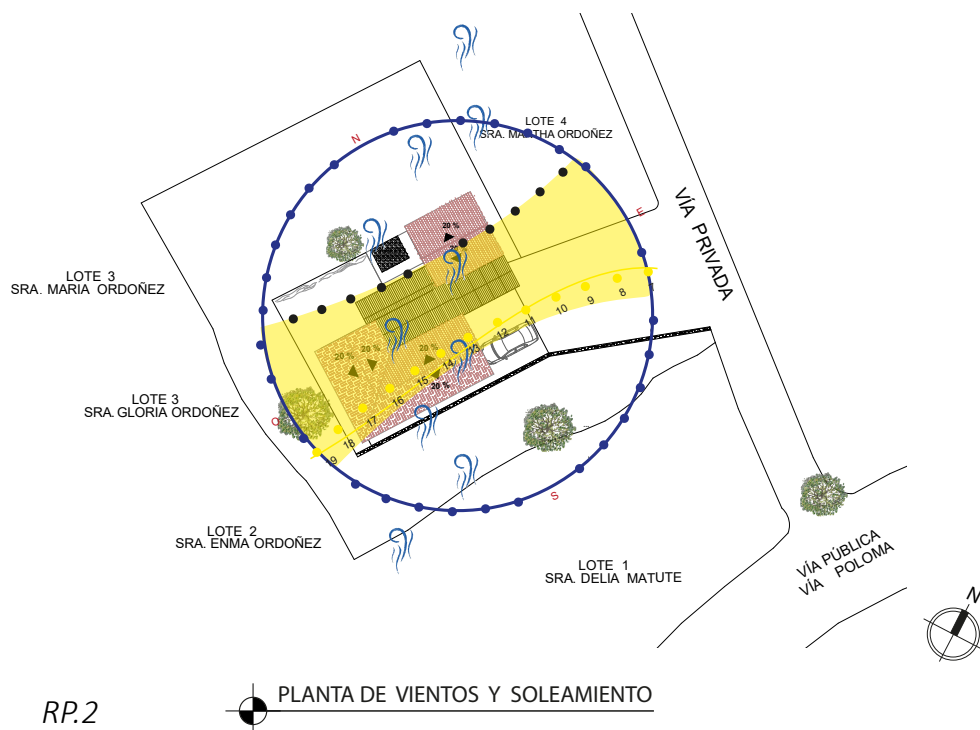
II.2.3 Análisis del sitio: vientos - soleamientos

En el cantón de Cuenca, parroquia El Valle, los vientos se direccionan en un promedio anual de Norte – Sur y en el mes de julio con un promedio de 16.5° siendo el mes más frío del año.

El sol, aporta con luz y calor, generalmente varía de 7°C a 17 °C y rara vez baja a menos de 5 °C o sube a más de 19 °C.

El mes más caluroso del año con un promedio de 18.0 °C en noviembre.

La vivienda posee contraventanas de madera y vanos en sus 4 fachadas (N, S, E, O), en las cuales la incidencia solar de la mañana solo afecta la fachada E, mientras que la del atardecer afecta las fachadas O; cabe recalcar que el paso de luz sólo se da si las contraventanas están abiertas.

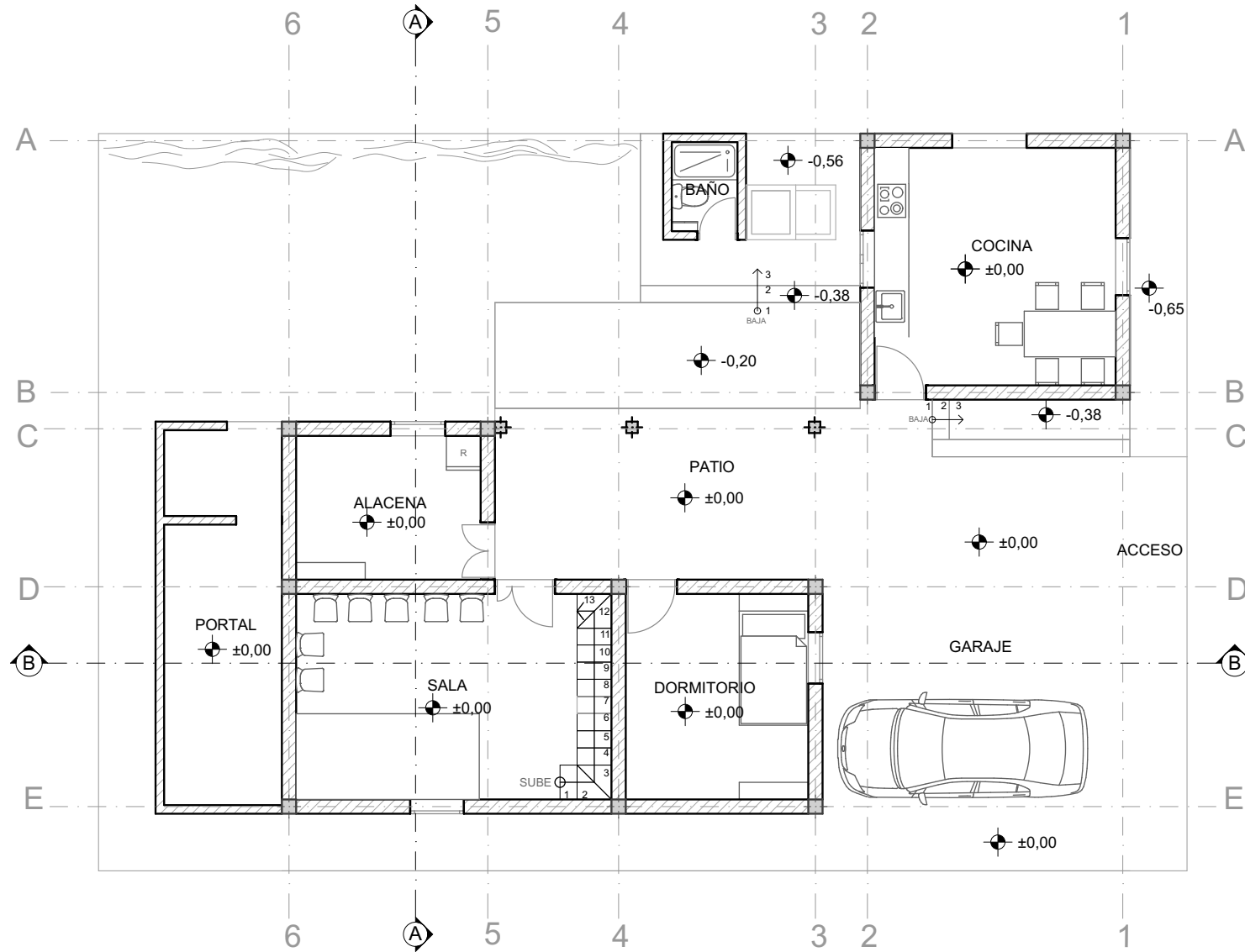


PLANTA DE VIENTOS Y SOLEAMIENTO

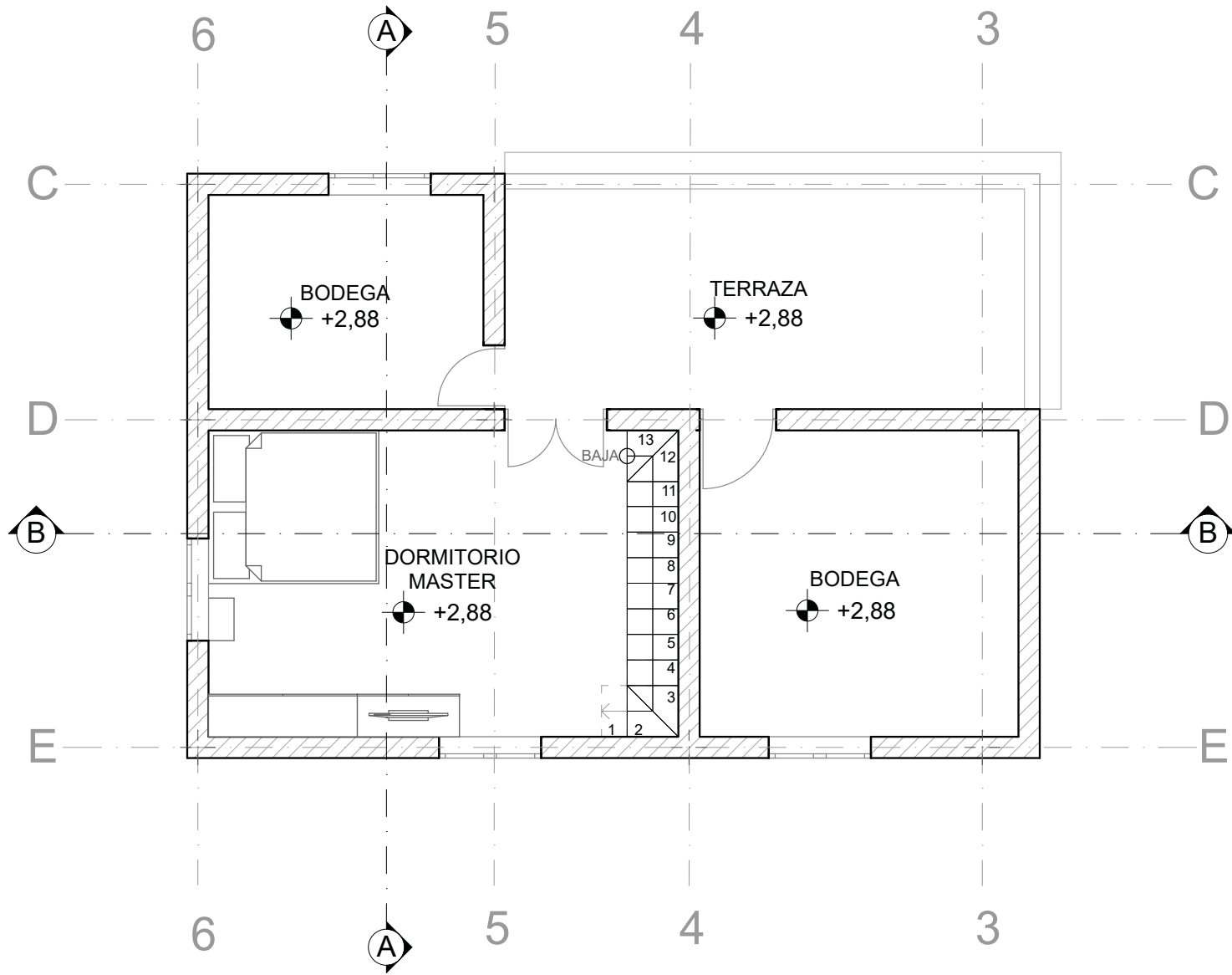
RP.2

II.3 Análisis de la vivienda

II.3.1 Planimetrías del estado actual.

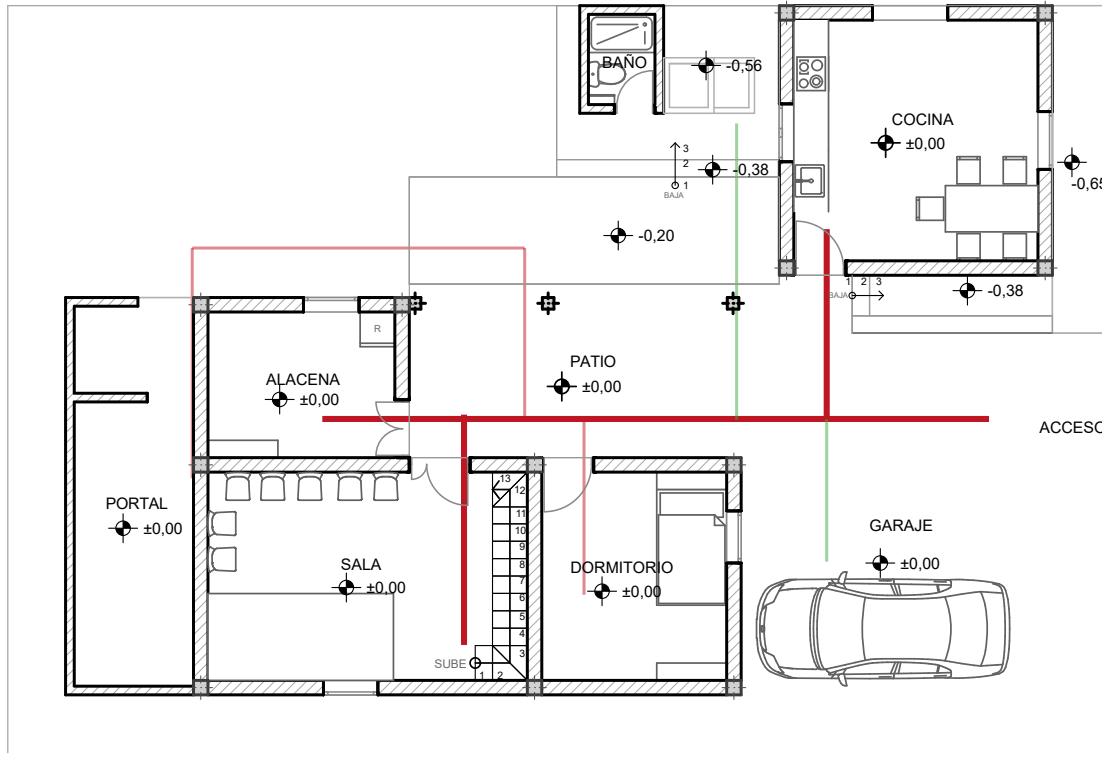


 **PLANTA BAJA**

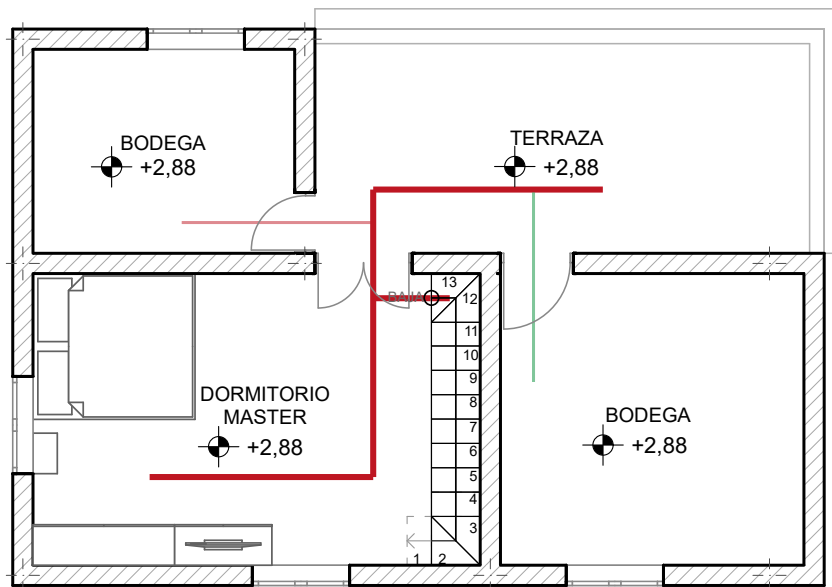


PLANTA ALTA





PLANTA BAJA

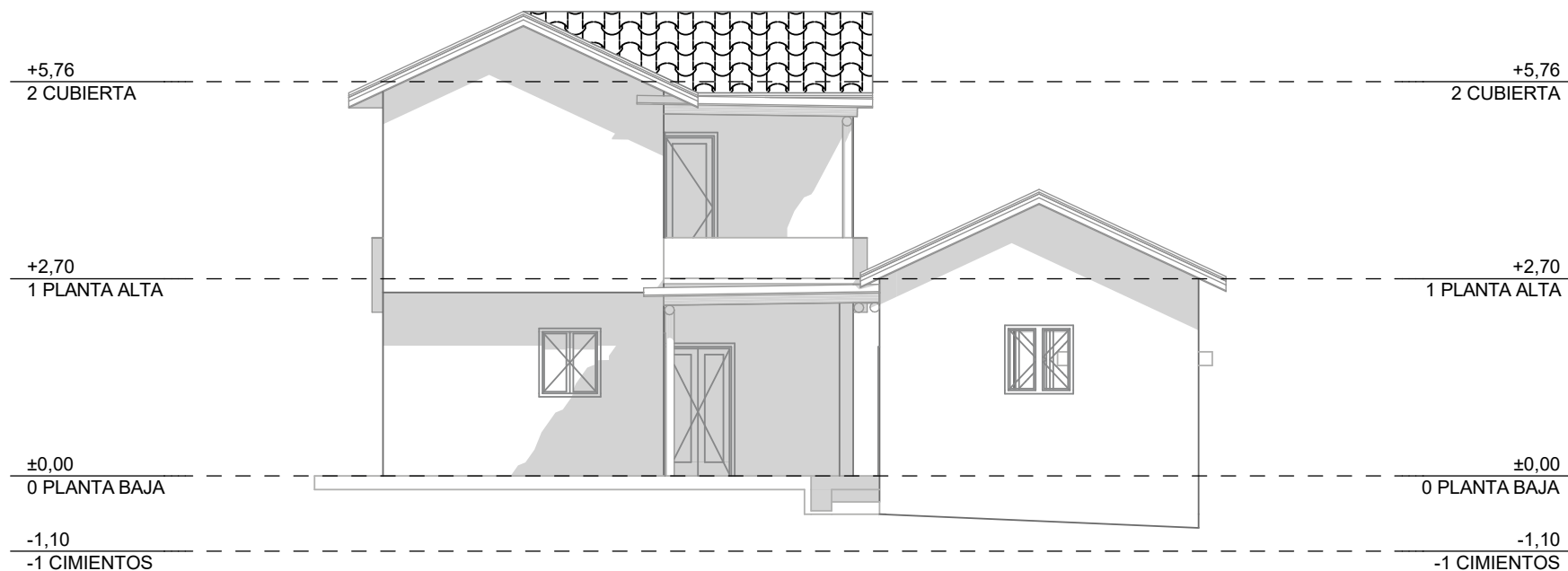


PLANTA ALTA

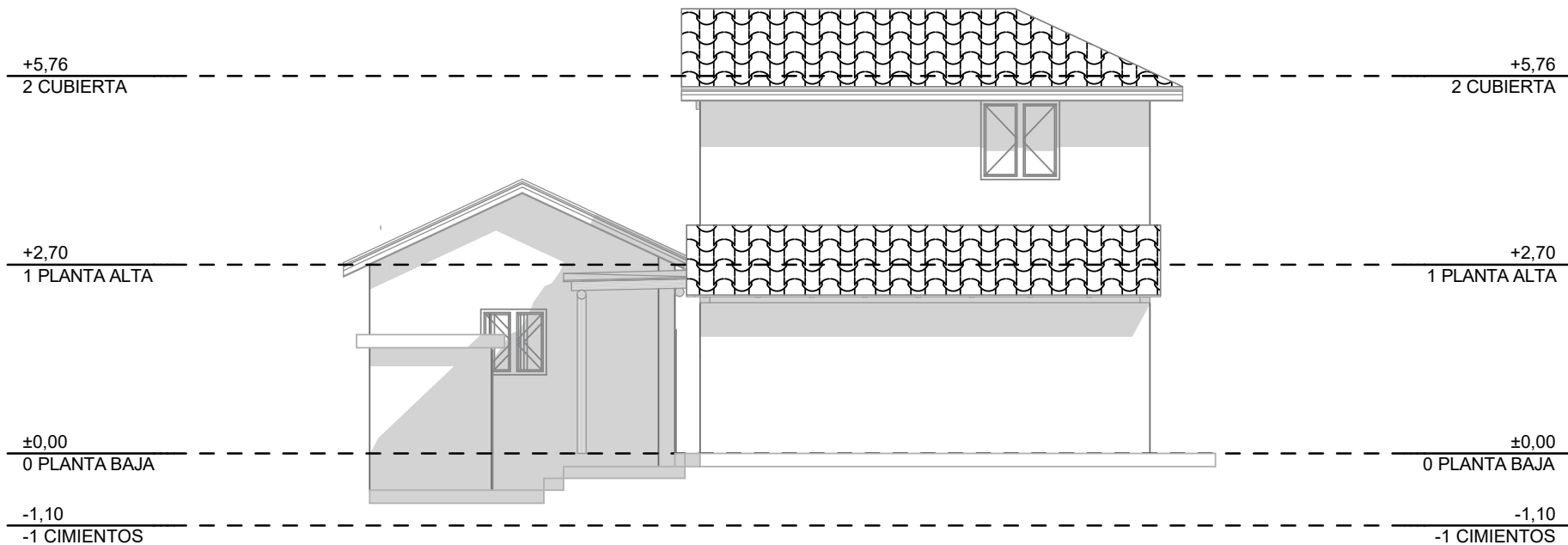
II.3.1.1 Análisis de circulación.
 Consta con una circulación de 2,10m tanto en pasillos como circulación entre mobiliarios de la zona.
 Tiene una circulación y conexión de los espacios directos con el patio de la vivienda.

CIRCULACIÓN	
ALTA	
MEDIA	
BAJA	

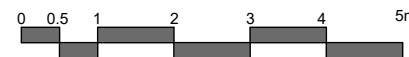
II.3.2 Secciones y elevaciones



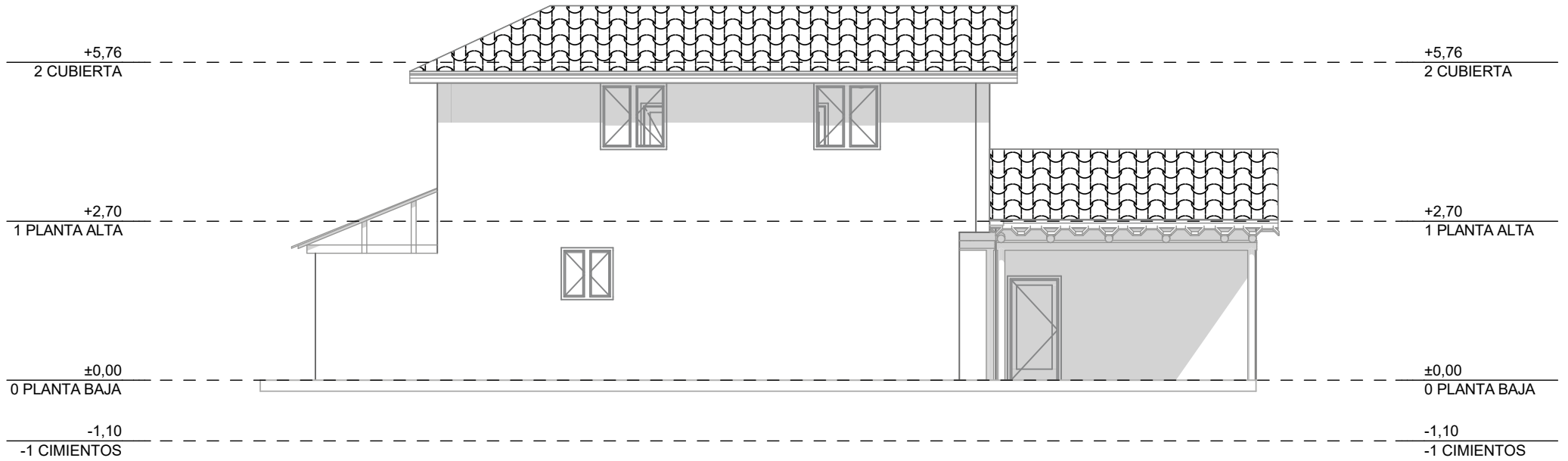
 **ELEVACIÓN FRONTAL**



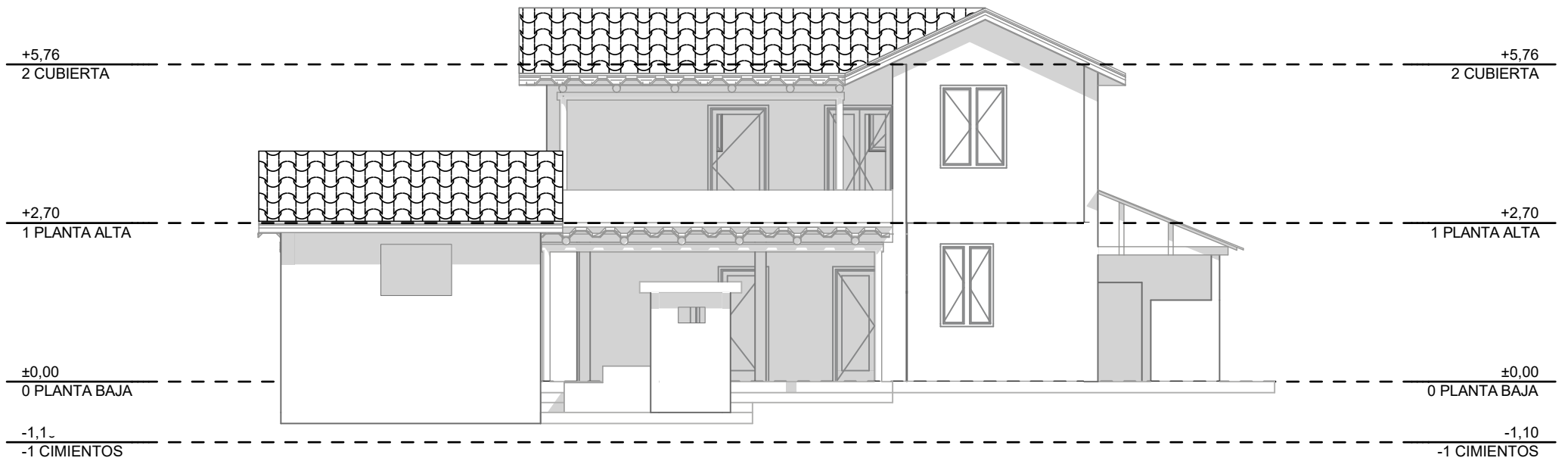
 **ELEVACIÓN POSTERIOR**



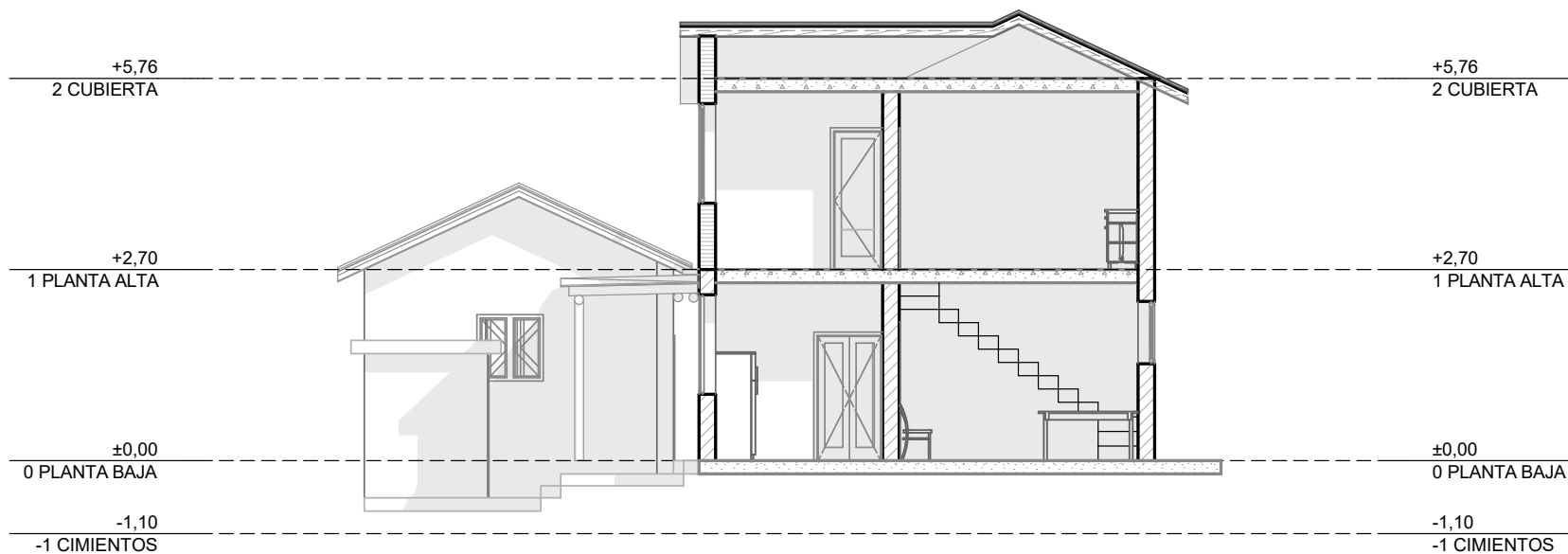
RP.6



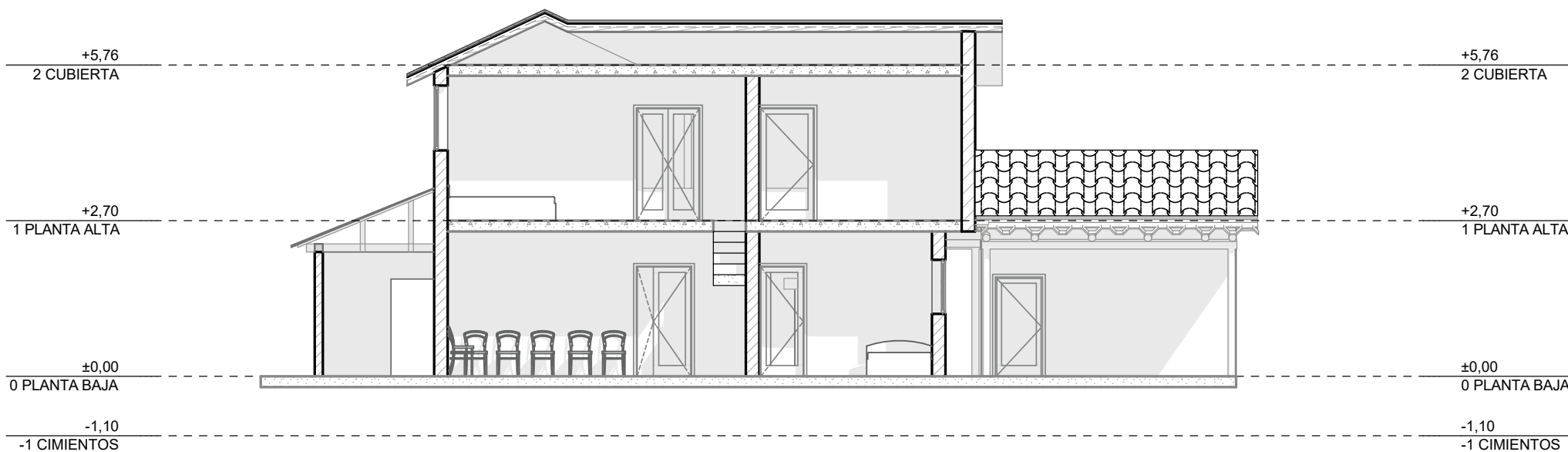
 **ELEVACIÓN LATERAL DERECHA**



 **ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA**



CORTE A-A



CORTE B-B

II.3.3 Levantamiento fotográfico



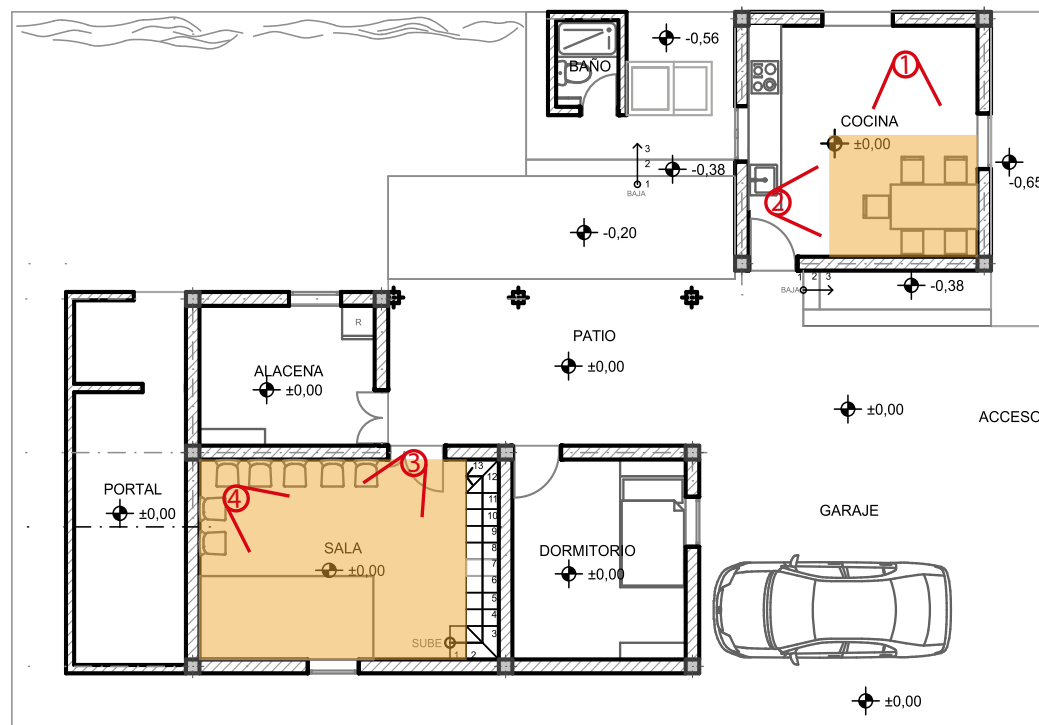
Figura 103. Vivienda rural_Vista Frontal. Nelly Fárez (2022)



Figura 104. Vivienda rural_Vista Posterior. Nelly Fárez (2022)



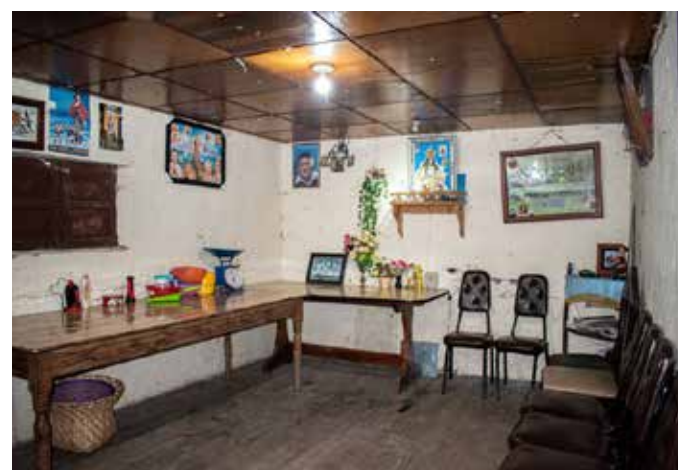
Figura 105. Vivienda rural_Vista Lateral Derecha. Nelly Fárez (2022)



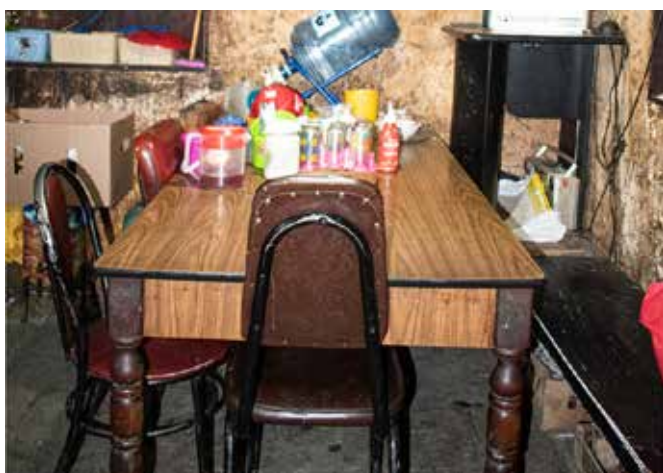
COMEDOR
V1.



SALA
V3.



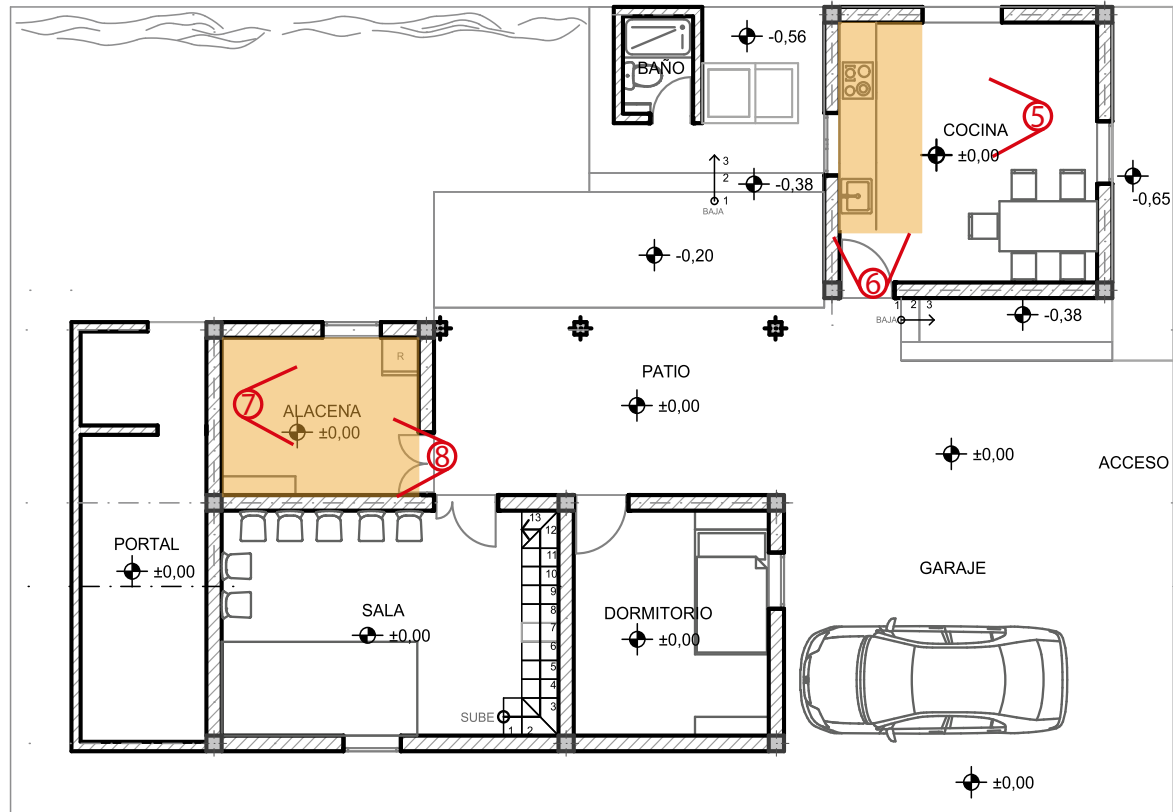
V2.



V4.



Área de servicio



COCINA
V5.



ALACENA
V7.



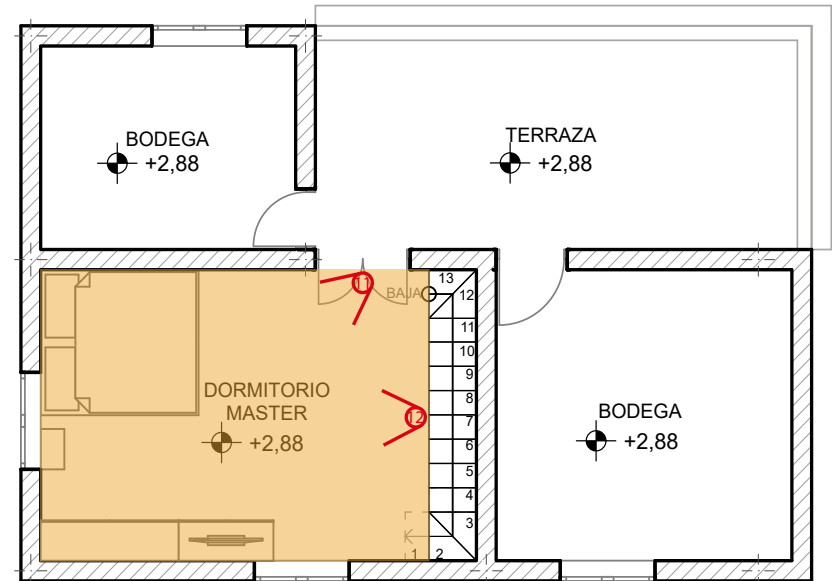
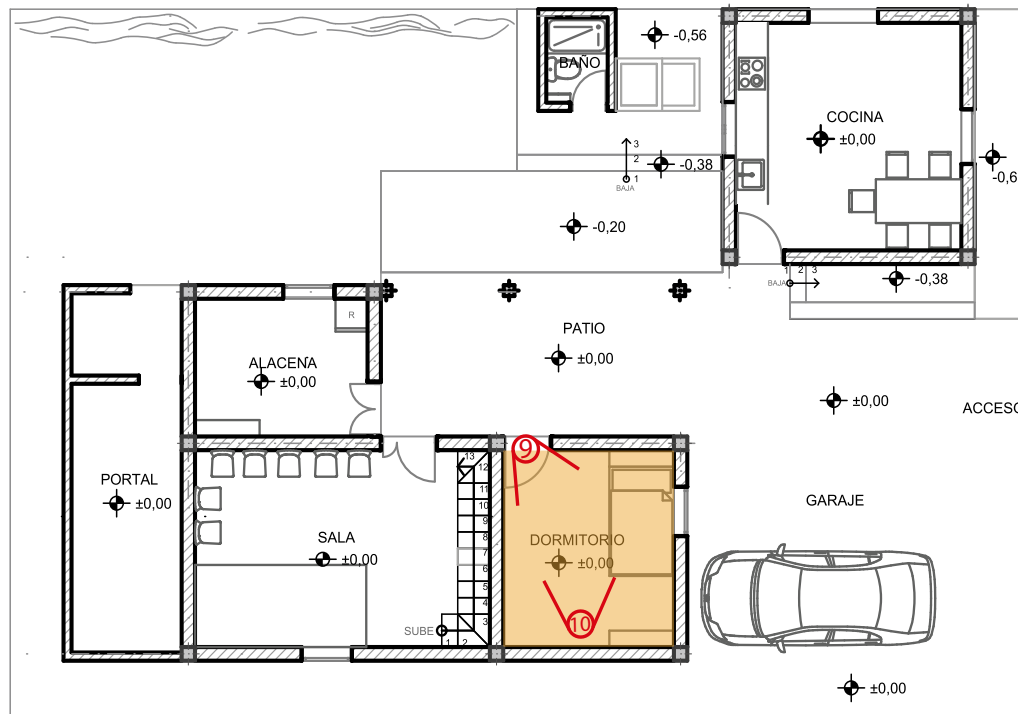
V8.



V6.



Área de descanso



DORMITORIO

DORMITORIO MÁSTER



V9.



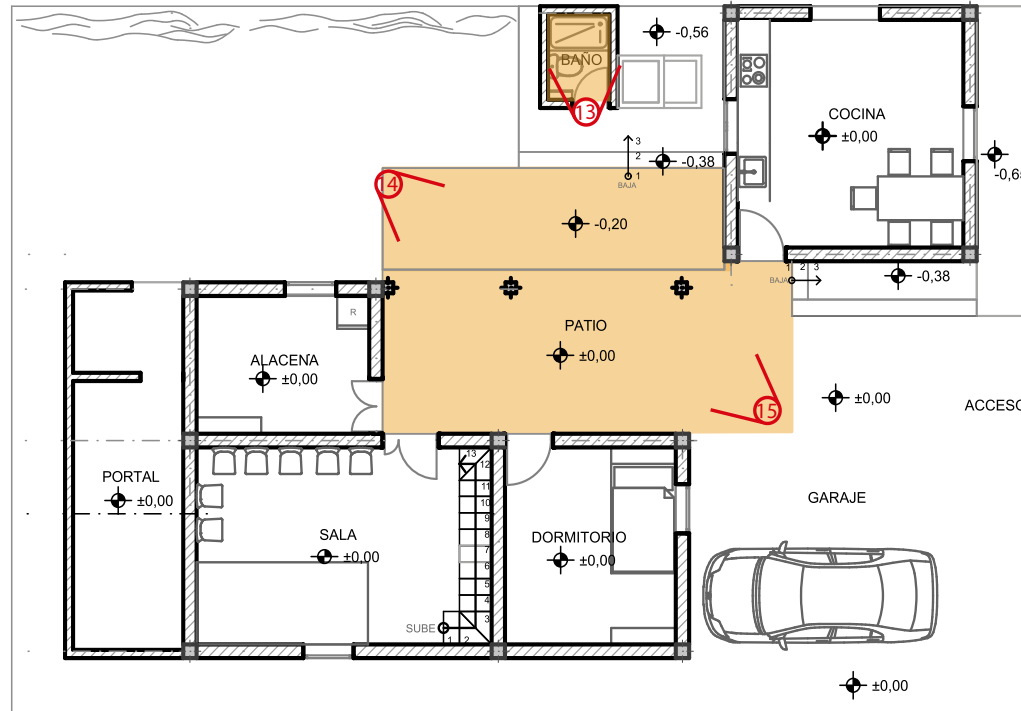
V10.



V11.



V12.



BAÑO V13.



PATIO V14.



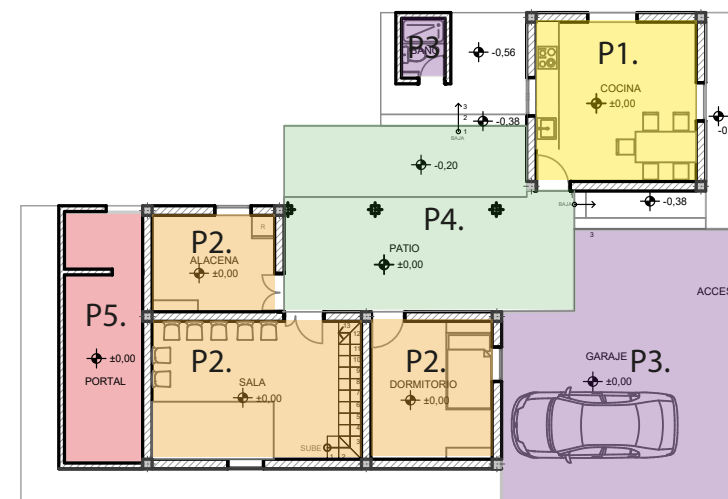
V15.



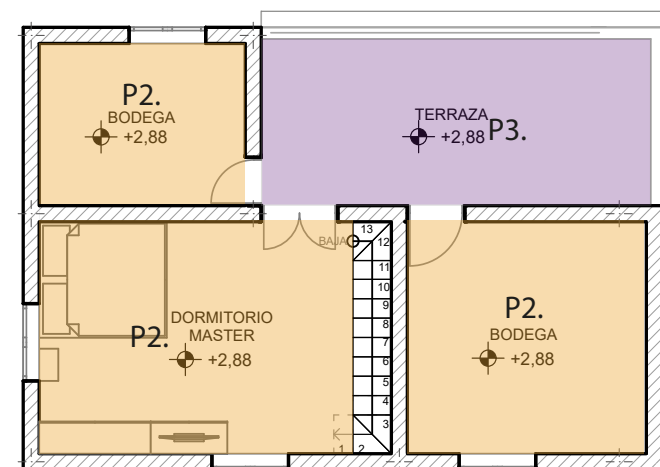
II.3.4 Análisis y diagnóstico de los diferentes espacios de la vivienda

Se ha recopilado información del estado actual de la vivienda como: pisos, mampostería, cielos rasos, puertas, ventanas, mobiliario, con el fin de dar a conocer el estado que se encuentra la vivienda ya sea buena o mala.

REVESTIMIENTO DE PISOS				
Área	Descripción	Estado	Referencia	Código
Cocina Comedor	Piso de tablas de madera	Malo		P1.
Sala Alacena Bodegas Dormitorio Dormitorio máster	Piso de tablas de madera	Regular		P2.
Baño Garaje Terraza	Piso de hormigón	Regular		P3.
Patio	Piso cerámica 40x40cm	Bueno		P4.
Portal	Piso de tierra	Malo		P5.



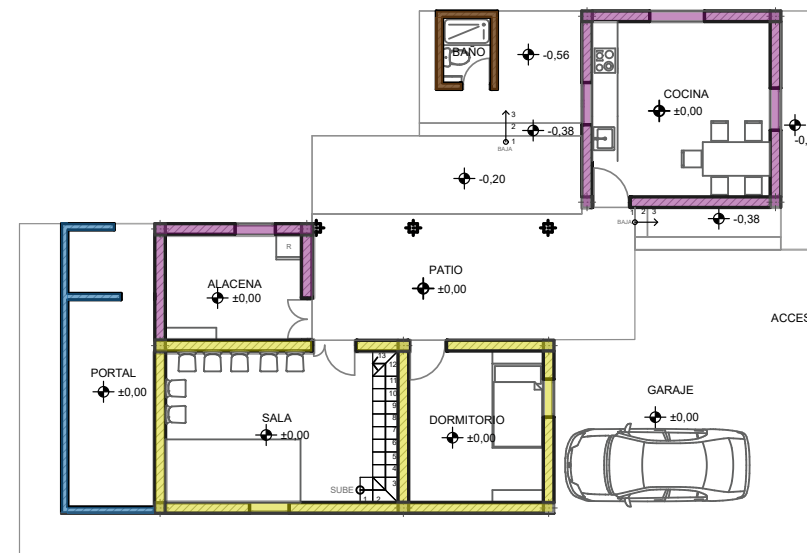
PLANTA BAJA



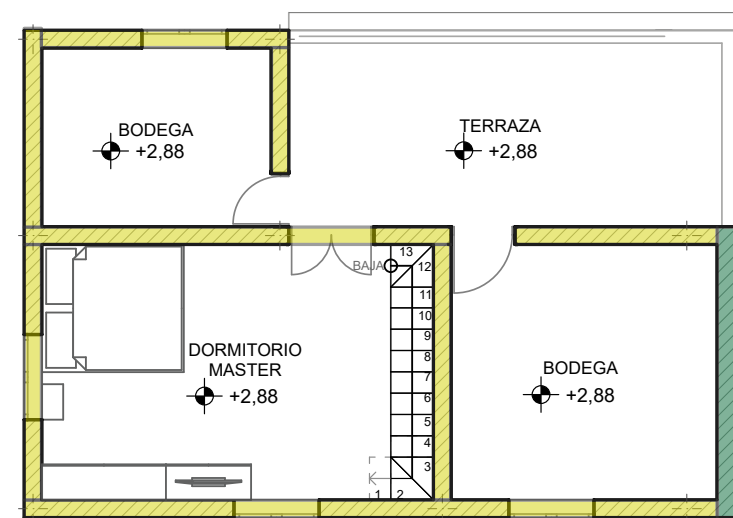
PLANTA ALTA

REVESTIMIENTO DE PAREDES

Descripción	Estado	Referencia	Código
Mampostería de adobe de 25cm.	Malo		
Mampostería de adobe de 25cm, enlucido.	Regular		
Pared con revestimiento de madera.	Regular		
Pared de bloque sin enlucido.	Regular		
Pared de bloque de 15cm con enlucido	Bueno		





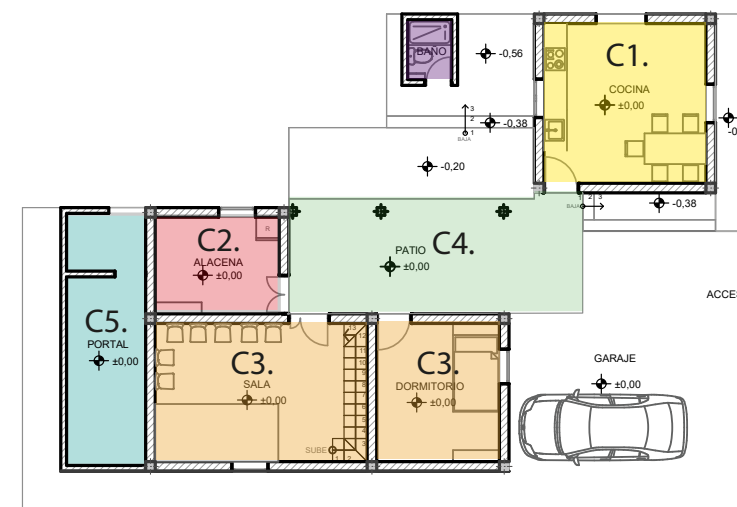
PLANTA BAJA



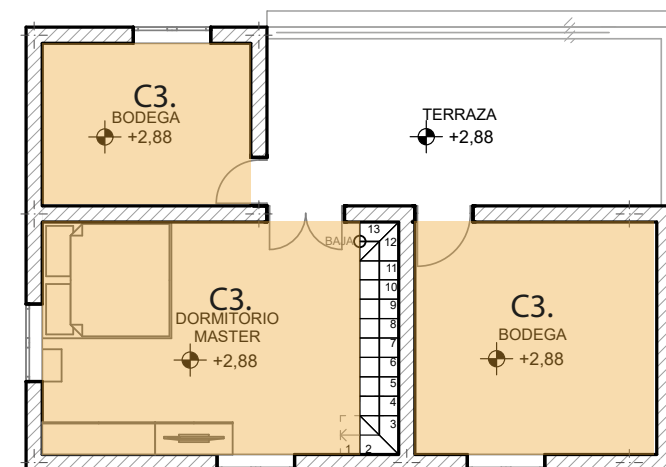
PLANTA ALTA

CIELO RASOS

Área	Descripción	Estado	Referencia	Código
Comedor Cocina	Cielo raso (pilares, tablas vistas).	Malo		C1.
Alacena	Sin cielo raso (cartón).	Malo		C2.
Sala Bodegas Dormitorio Dormitorio máster	Cielo raso de madera (Formas rectangulares).	Regular		C3.
Patio Baño	Cielo raso con revestimiento de planchas de madera.	Regular		C4.
Portal	Sin cielo raso.	Malo		C5.




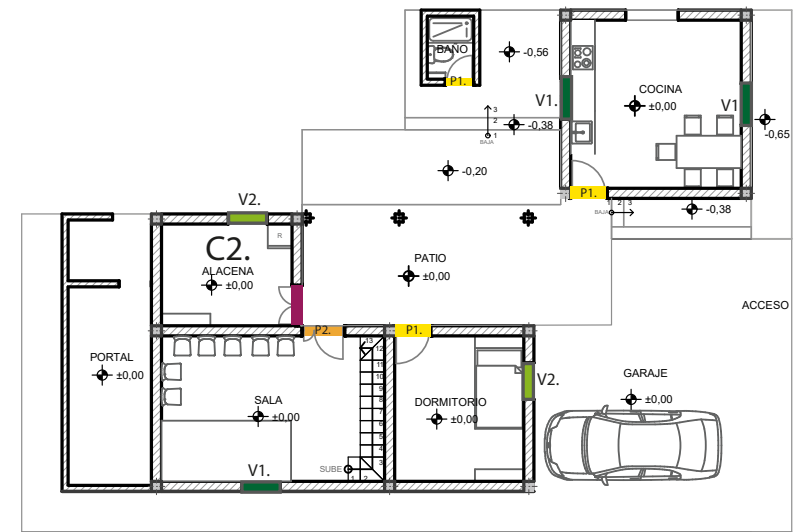
PLANTA BAJA



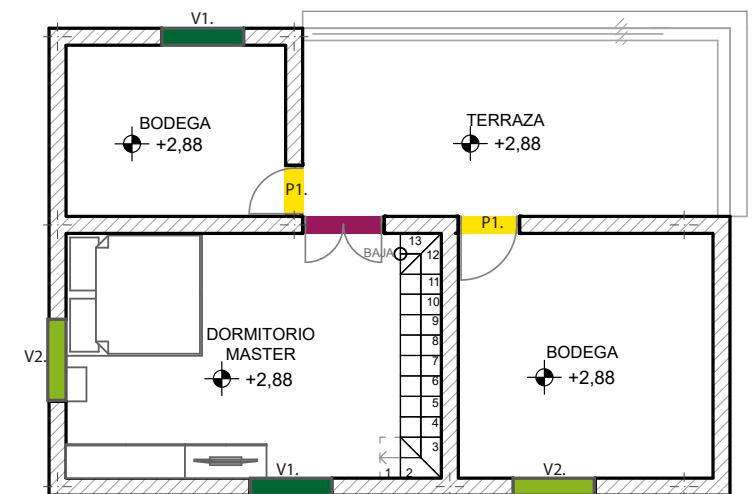
PLANTA ALTA

PUERTAS

Área	Descripción	Estado	Referencia	Código
Cocina Comedor Dormitorio Dormitorio máster	Puerta de madera de una hoja.	Malo		P1.
Sala	Puerta de madera tallada.	Bueno		P2.
Alacena Dormitorio máster	Puerta de madera de dos hojas.	Regular		P3.



PLANTA BAJA

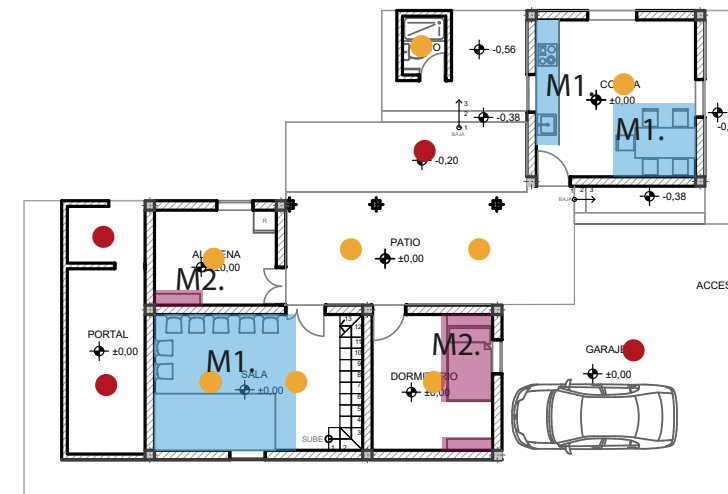


PLANTA ALTA

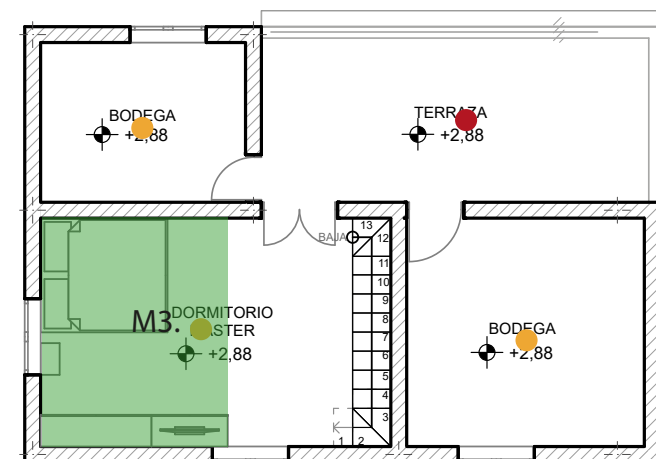
VENTANAS

Descripción	Estado	Referencia	Código
Ventanas de maderas	Malo		V1.
Ventanas de maderas y vidrio	Regular		V2.

MOBILIARIO				
Área	Descripción	Estado	Referencia	Código
Sala Cocina Comedor	Mobiliario no ergonómico. Muebles de madera. Sillas de comedor inestables. Madera deteriorada.	Malo		M1.
Alacena Dormitorio	Muebles de madera. Mobiliario no ergonómico. Poco mobiliario.	Malo		M2.
Dormitorio máster	Muebles innecesarios. Muebles muy altos. Mala distribución.	Regular		M3.



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

ILUMINACIÓN			
Descripción	Estado	Referencia	Código
Iluminación led de 60V.	Mala		
Sin iluminación.	Mala		

II.3.4.1 Análisis

Este análisis se basa en los lineamientos mínimos para el registro y valoración de tipologías de vivienda, a cargo del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda según Álvarez (2018), donde se puede realizar comparaciones para analizar si la vivienda cumple con las normativas requeridas.

ESPACIOS/ELEMENTOS		NORMATIVAS	DIMENSIONES/VIVIENDA	OBSERVACIONES
Altura espacios habitables		2,50m mínimo 3,00m máximo	Planta baja: 2,50m Planta alta: 2,30m Espacio independiente: 2,40	La altura en la primera planta 2,88m y una altura de 2,50m hasta cielo raso, mientras que en la planta alta tiene 2,30 y 2,40cm en la coina
Ventanas	Iluminación	20%	>20%	Cuando se cierran las ventanas de madera en la cocina queda casi oscuro, por otro lado las ventanas de madera y vidrio permiten el ingreso de luz.
	Ventilación	6%	>6%	
Puertas	Ingreso e interiores	Ancho: 0,90m- Altura:2,10m	Alturas y anchos varia de 1,80m (mínimo) y 0,80m(mínimo)	Puertas abatibles con material de madera.
	Baño	Ancho:0,70m- Altura: 2,10m	Ancho: 0,70m- Altura: 2,10m	
Gradas	Huella	mín. 0,28m	Huella de 0,30m	En la grada existente el ancho de circulación esta por debajo de la medida establecida.
	Contrahuella	máx. 0,18m	Contrahuella 0,18m	
	Sección mínima	Ancho mín. de circulación: 1,0m	Ancho de circulación de 0,60m	
	Pasamanos	Altura máx: 1,0m	Existe pasamanos a un tramo	
Circulación interior		1,2m mín.	1,20 min. y 1,3m máx.	Espacio de circulación correcta para el usuario.
Dormitorios	Lados paredes	Lado mínimo de 2,2m	Lado mínimo de 2,40m	Mala distribución del mobiliario.
	Camas	Camas altura: 0,45 a 0,5m máx.	Cama altura de 0,45m.	
Cocina	Accesorios	Cocina, al menos 1 electrodoméstico, lavaplatos y zona de almacenamiento.	No posee almacenamiento	Alacena se encuentra en otra zona alejada de la cocina.
	Mesón de trabajo	Profundidad mín: 0,60m x 0,90m	Profundidad: 0,6m x Altura: 0,80m	
Comedor	Mobiliario	Mesa altura mín: 0,70m, máx. 0,8m	Mesa: altura 0,75m	No cuenta con todo el mobiliario necesario.
Baño	Área total	3,74m ² (mín. 1,70x2,20m)	1,79m ²	Espacio con una área pequeña. No posee accesorios de baño como: lavamanos. La puerta al abrir roza con el sanitario. La zona no se encuentra en una zona estratégica para el usuario.
	Espacio entre piezas sanitarias consecutivas.	Mínimo 0,10m		
	Espacio entre piezas y la pared lateral.	Mínimo 0,15m		
	Espacio entre la pared y la pared frontal.	Mínimo 1,20m		
	Superficie de la ducha	Superficies de 0,8x1,2m mín.	Superficies de 0,66x1,15m mín.	
Sala	Lados paredes	Lateral mín. 2,70m	Altura: 2,50m	



Si cumple



No cumple

Tabla 5. Análisis de normativas en la vivienda según el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda . Fuente: Álvarez (2018)

II.3.5 Cuadro de problemas y necesidades de la vivienda

ÁREA	PROBLEMAS	NECESIDADES	CARACTERÍSTICAS	CONDICIONES
Accesos	No posee iluminación artificial, por lo tanto se requiere el uso de linternas en dichas horas.	Acceso adecuado con iluminación de orientación.	El espacio debe contar con un flujo lumínico capaz de abastecer la distancia que conduce a la vivienda.	Cubiertas de estructura de madera, malas condiciones.
Cocina	Mobiliario no ergonómico y material desgastado. No posee una adecuada iluminación. No posee almacenamiento de alimentos. Electrodoméstico como la refrigeradora se encuentra en una zona alejada de la cocina.	Crear muebles de cocina bajos ergonómico. Iluminación no adecuada . Colocar almacenamiento y electrodomésticos necesarios. Correcta distribución de mobiliario.	Resistentes y cómodos, de tal forma que proporcionen confort al usuario. Mobiliario bajo por condiciones para el adulto mayor.	No posee un cielo raso en donde puedan ser colocadas las luminarias.
Comedor	Mobiliario no ergonómico y material desgastado. El entablado de madera del piso presenta irregularidades físicas como desgaste y agujeros. No contiene cielo raso. Paredes con aspecto visual negativo.	Mobiliario adecuado. Dar soluciones al diseño acústico y térmico. Diseño de cielo raso. Mantenimiento de paredes.	Resistente, cómodos y rápida limpieza. Conservar su materialidad, seguro, antideslizante y sin desnivel en pisos. Mantener el material vernáculo.	No posee un cielo raso en donde puedan ser colocadas las luminarias. Mampostería de abobe.
Sala	No tiene mobiliario necesario y ergonómico. No tiene adecuada iluminación. No posee aislamiento térmico ni acústico.	Diseño de mobiliario ergonómico. Diseño de iluminación. Dar solución al diseño acústico y térmico.	Mobiliarios con filos boleados. Iluminación cálida.	No posee nada de mobiliario. Mampostería de adobe .
Baño	Espacio con una área pequeña. No tiene lavamanos y la ducha no es adecuada. Mobiliario y accesorio sin una correcta circulación. Baño en zona alejada de espacios recurrentes.	Área adecuada para organizar mobiliario y accesorios de baño . Baño cerca de dormitorios. Circulación correcta para una correcta utilización.	Debe poseer instalaciones eléctricas e hidrosanitarias necesarias. Materiales de fácil limpieza.	Mobiliarios sin correcta circulación y separación. Puerta roza con el sanitario.
Dormitorios	Mobiliarios muy altos. Mala distribución del mobiliario. Ventanas uso incorrecto.	Closet con dimensiones adecuadas para el usuario. Correcta ubicación de mobiliario.	Tener habitaciones para el usuario y para visitas, con muebles de almacenamiento ergonómicos.	Espacio amplio, pero distribución de mobiliarios incorrecta.
Gradas	Dimensión de circulación no es la establecida. Madera desgastada.	Acceso vertical ergonómico. Pasamanos para un adulto mayor. Circulación con medidas establecidas.	El ancho de la grada debe ser amplio y sin obstáculos para que los usuarios pueda ingresar al segundo piso.	Madera deteriorada. No posee las medidas correctas.

Tabla 6. Cuadro de problemas y necesidades. Fuente: Nelly Fárez (2021)

II.4 Homólogos

II.4.1 Funcional

Descripción del proyecto

Una vivienda de campo que acoge a una pareja adulta, además es una casa con una vista increíble sobre el valle de Entremont.

Las normativas locales que imponen el uso de madera y mampostería a partes iguales en las fachadas llevan a una reflexión sobre la forma de combinar estos dos materiales (Alp'Architecture Sàrl, 2015).



Figura 106. Casa CRN. Fuente: Plataforma arquitectura (2015)

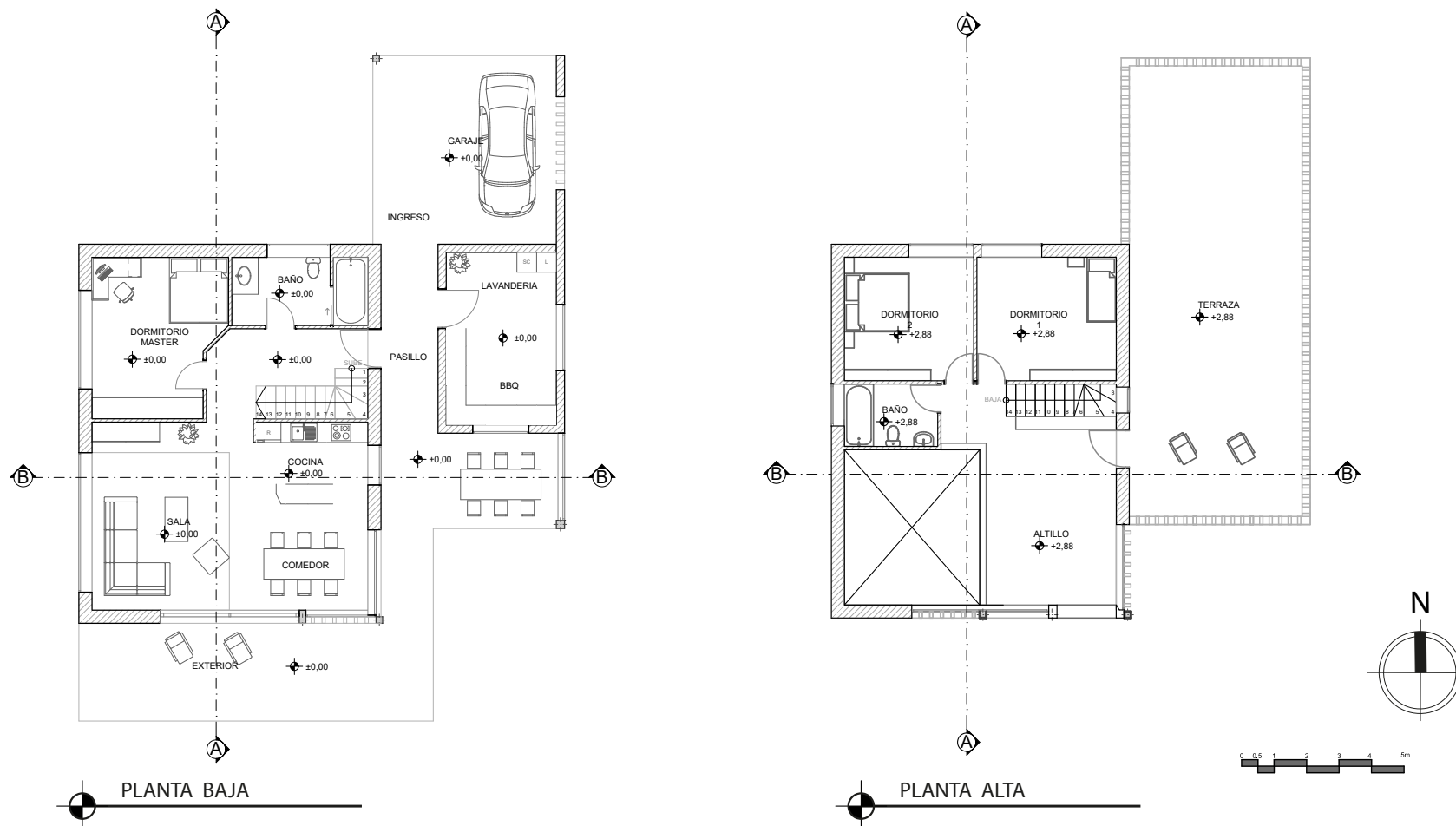
Nombre: Casa CRN

Arquitectos: Alp'Architecture Sarl

Ubicación: Suiza

Área: 145m²

Año: 2015



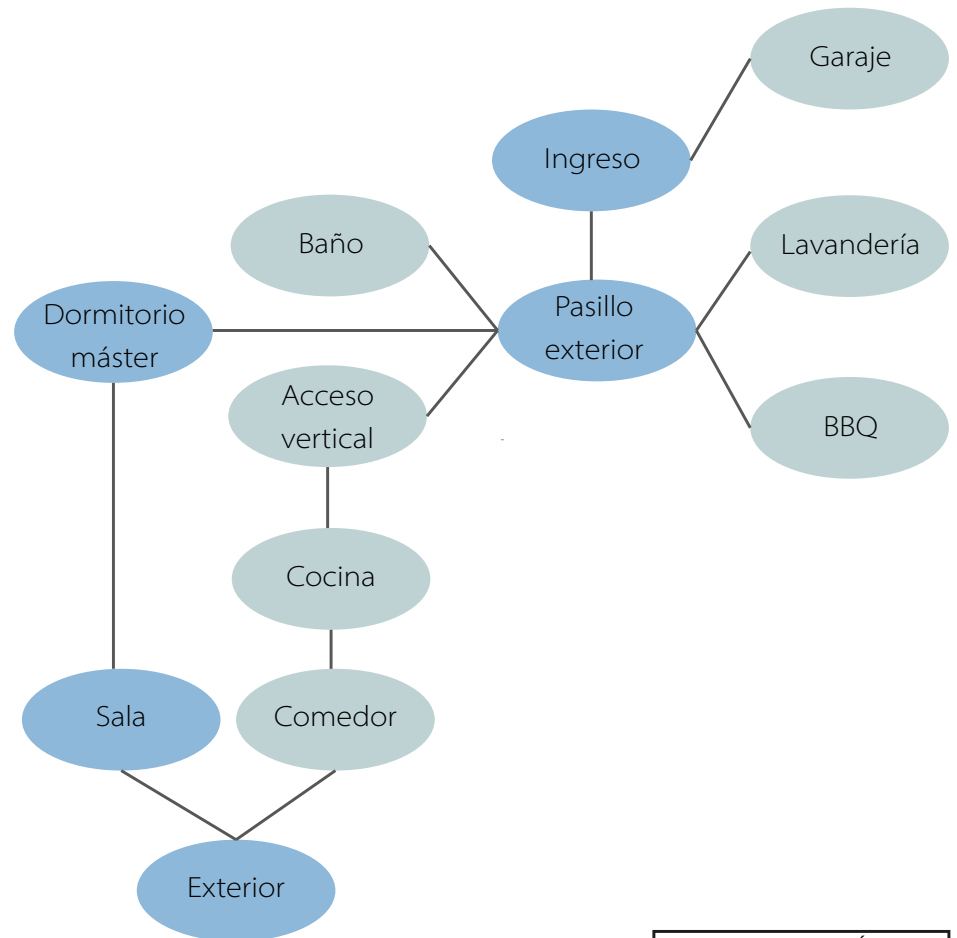
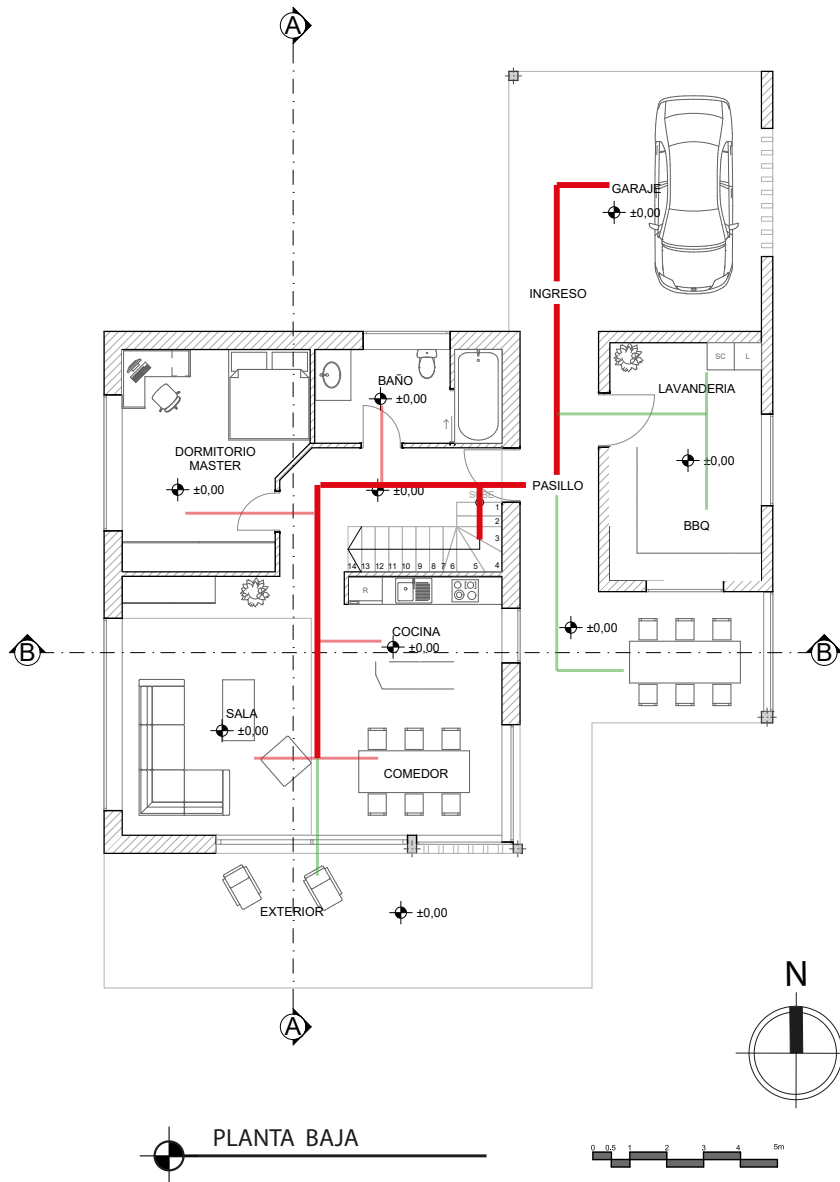
II.4.1.1 Circulación y organigrama

Espacios y distribución adecuada para facilitar las actividades al adulto mayor, además los espacios tienen una relación directa con el paisaje natural.

Los espacios habitables están todos ubicados en la planta baja y la sala tienen una doble altura. Una cochera y la sala técnica se encuentran fuera del

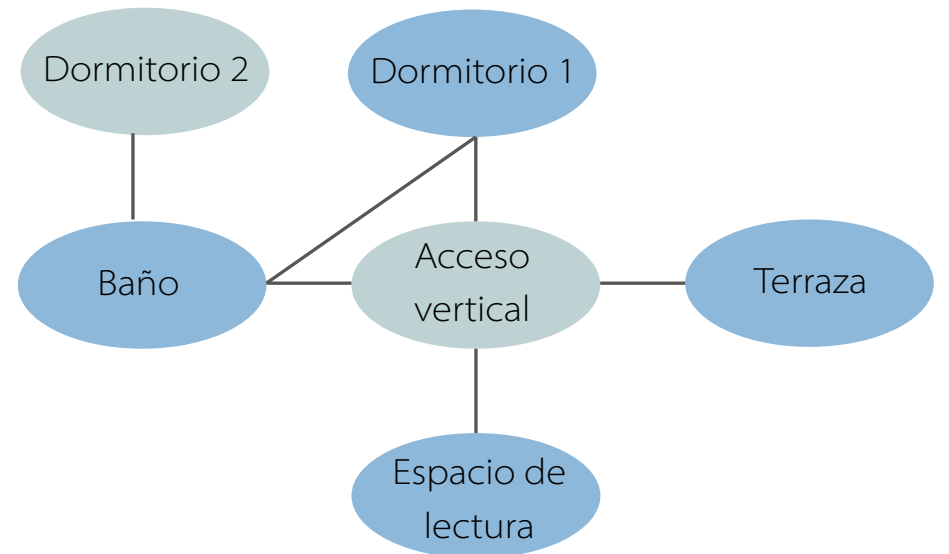
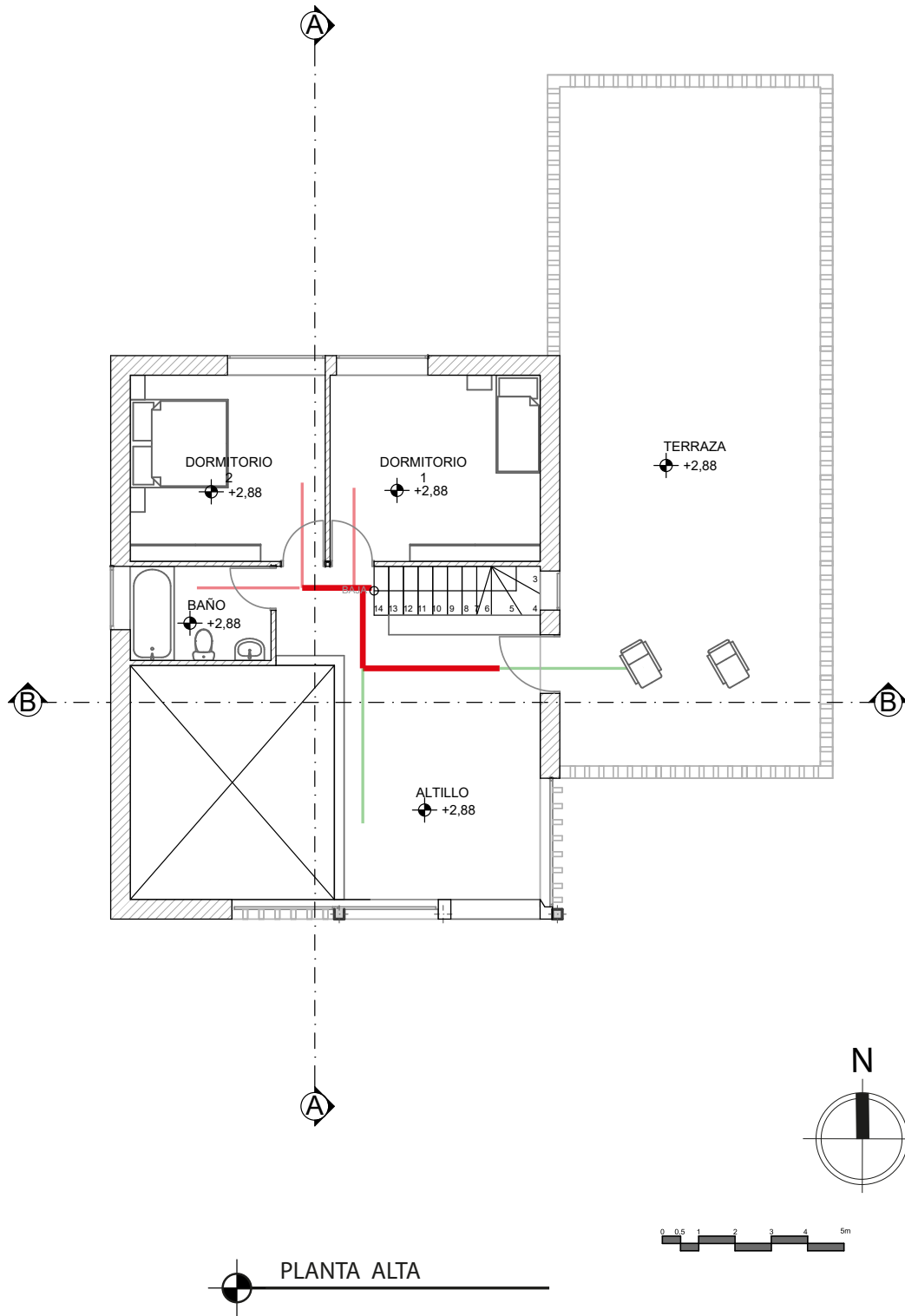
volumen principal para maximizar el espacio utilizable.

Las habitaciones se encuentran en el segundo piso y existencia de terraza lo cual permite disfrutar tanto del paisaje como respirar aire fresco de la montaña.



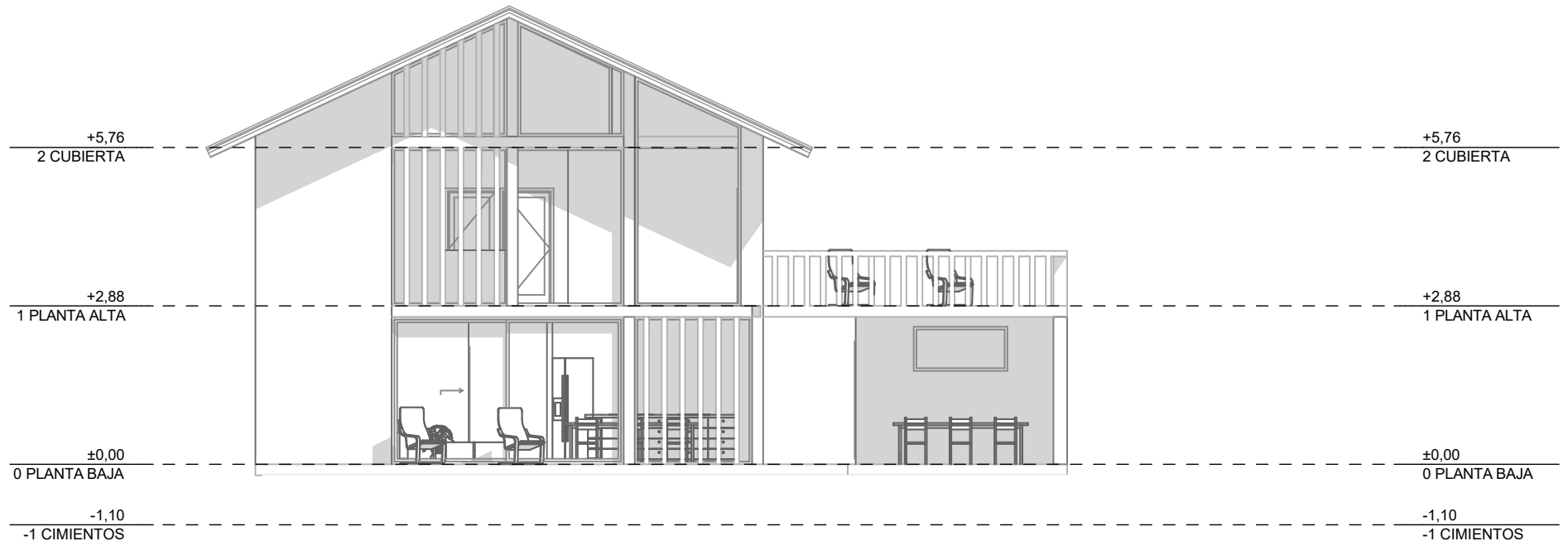
CIRCULACIÓN	
ALTA	
MEDIA	
BAJA	

RP. 10

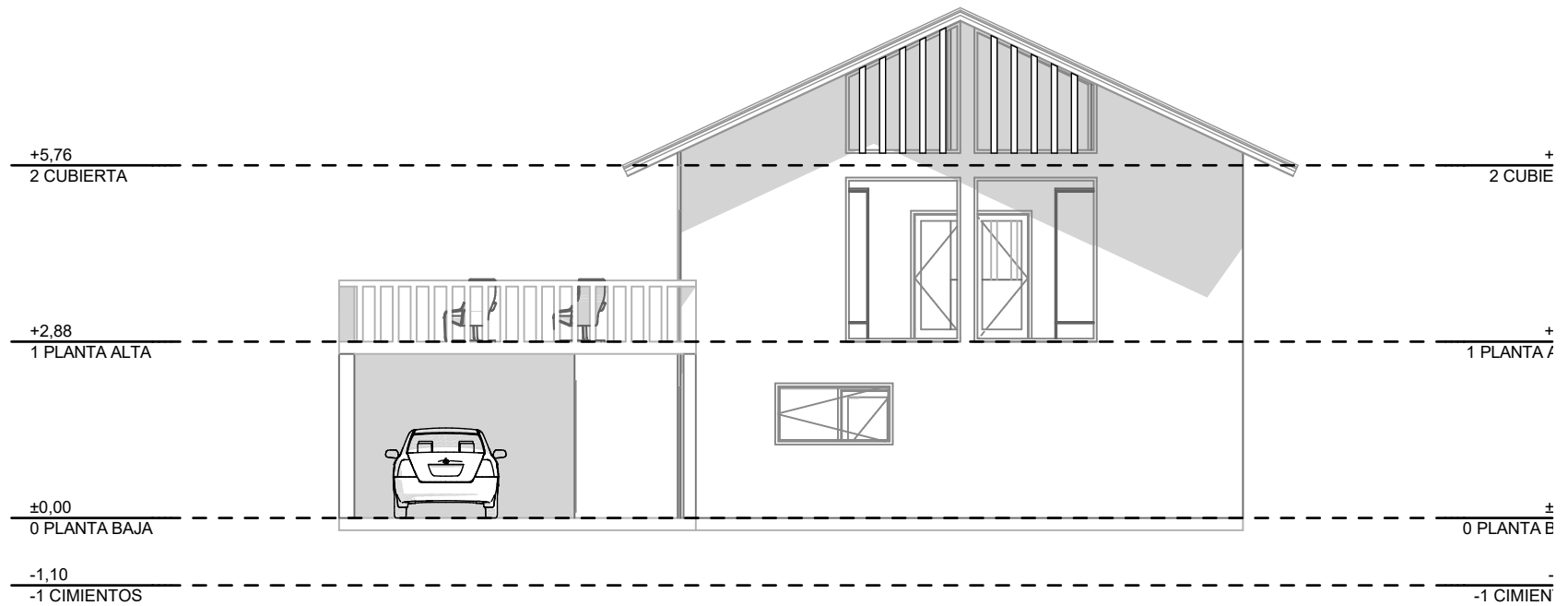


CIRCULACIÓN	
ALTA	
MEDIA	
BAJA	

II.4.1.2 Elevaciones y secciones

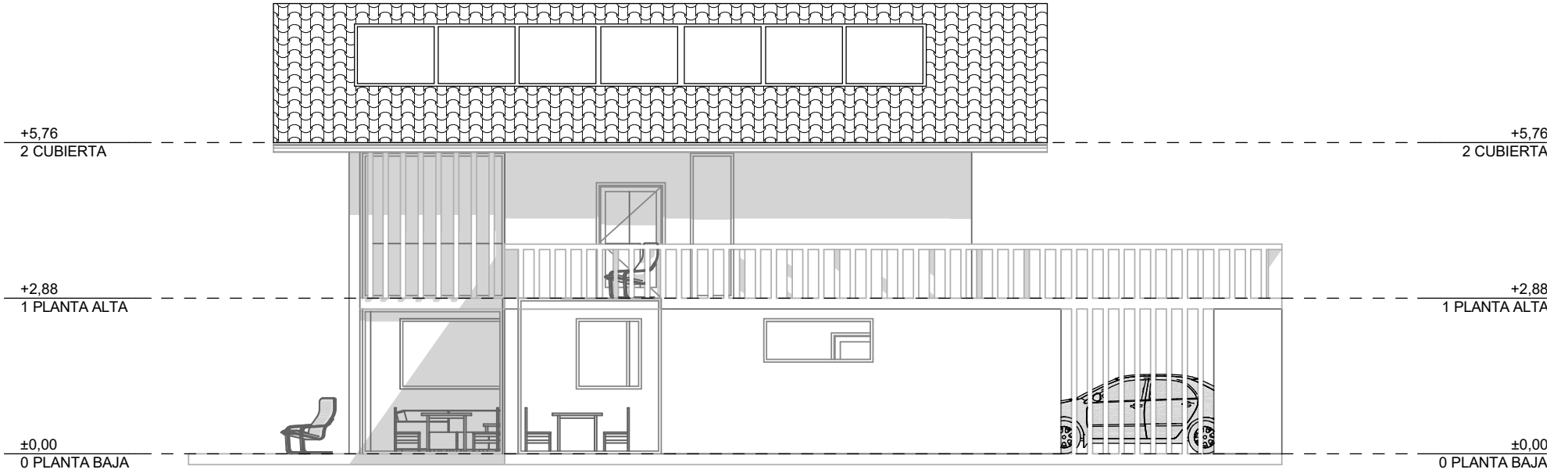


ELEVACIÓN POSTERIOR

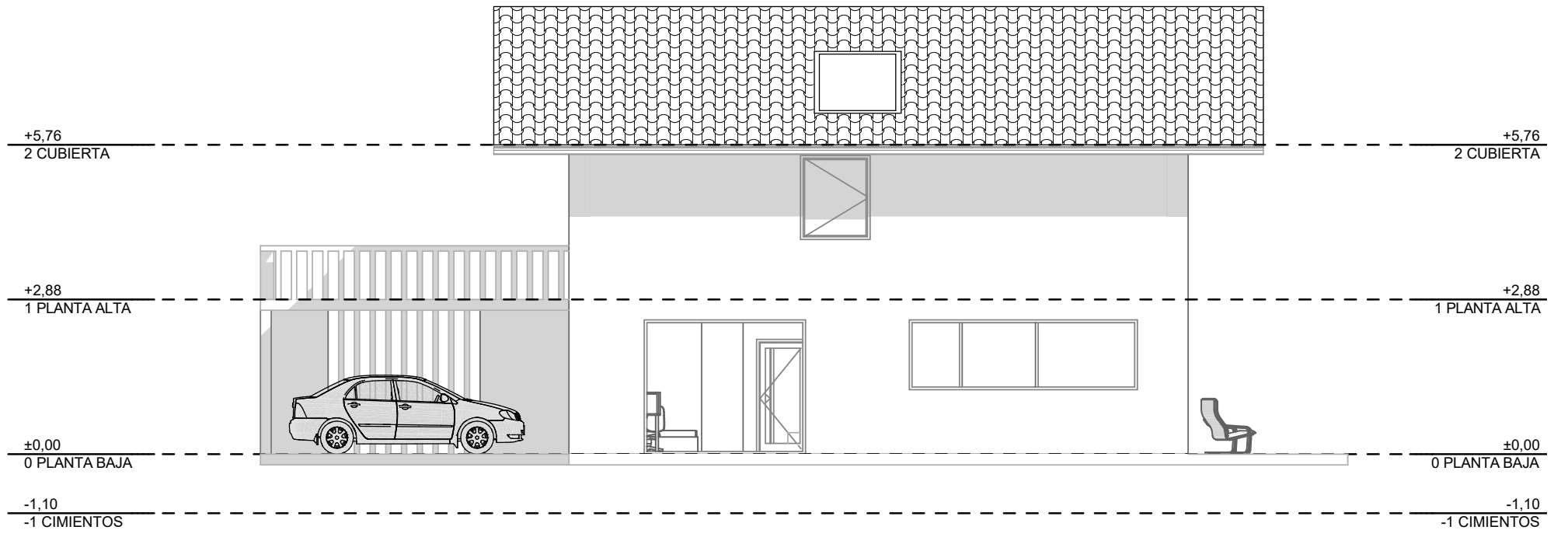


ELEVACIÓN FRONTAL

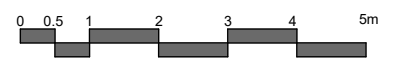


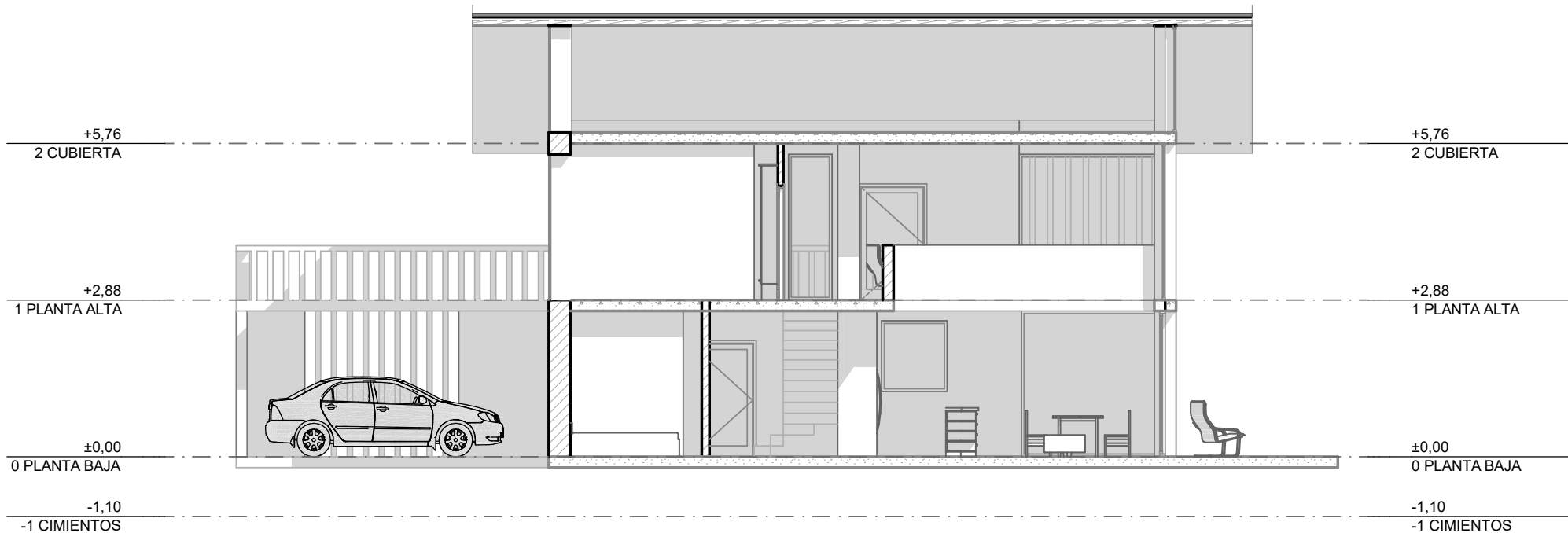


ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

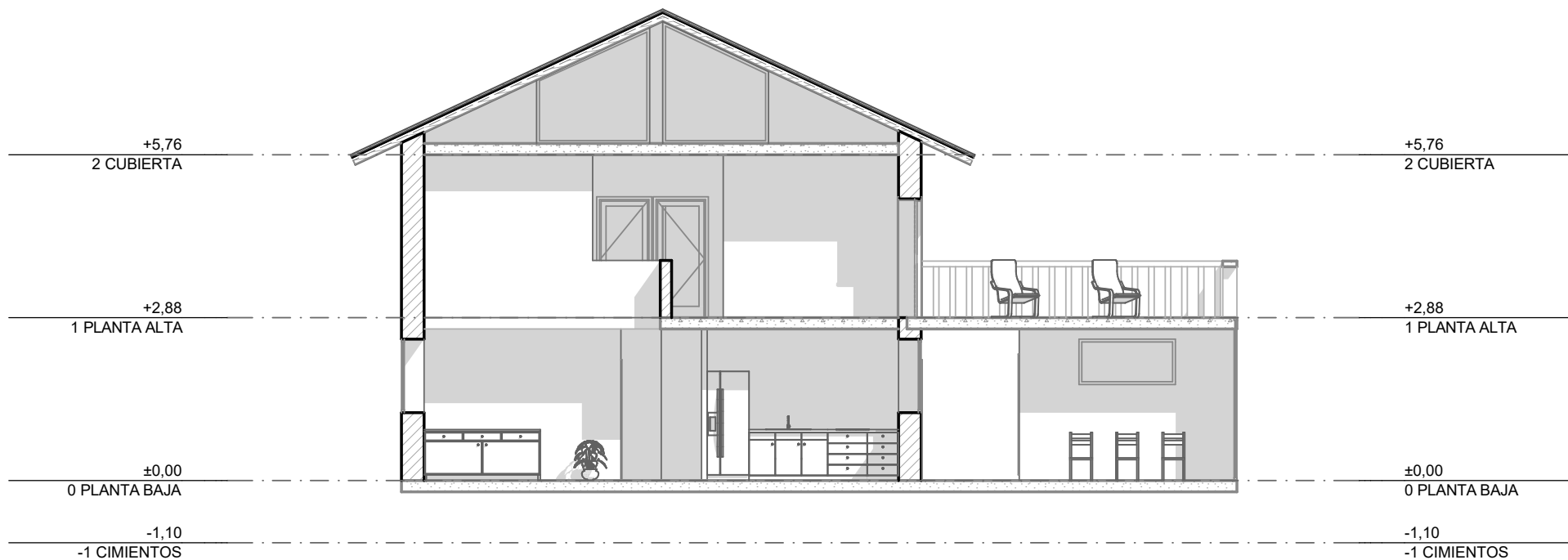


ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA





CORTE A-A



CORTE B-B

II.4.1.2 Materialidad y estilo de diseño

Materialidad

La edificación está relacionada con materiales propios de la zona para dar una visión de identidad como: la madera un producto artesanal en la mayoría de la vivienda, por otro lado, se encuentra mampostería de adobe en la primera planta. Además, las columnas y cielo rasos son de madera y la cubierta de dos aguas con material de teja. La madera tiene su color natural para evocar la sensación de calidez.



Estilo nórdico

El estilo nórdico es ideal ya que enfatiza la funcionalidad, la estética y presenta muebles orgánicos (bordes boleados), para dar la simplicidad y la comodidad en el espacio.

Además, el uso de materiales naturales como la madera haya o la madera de abedul, por otro lado, la cromática tiene tonalidades de colores suaves, marcando así un estilo versátil, que ayuda a combinar con otros estilos como: rústico, clásico, minimalista, clásico o industrial.

Iluminación natural

La iluminación tiene una correcta ubicación, además cuenta con antepechos con una dimensión mínima para el ingreso de luz natural.

Mediante el uso de marquesinas y las tiras de madera en la fachada se logra una luz indirecta debido a que no genera sombras contrastadas, ni patrones que pueden causar confusión.



Iluminación artificial

Los espacios tienen una iluminación cálida con lámparas colgantes dando una dirección de luz indirecta, donde la luz va directo al material para luego ser reflejado en la superficie. Además, cuenta con iluminación de orientación en el exterior de la vivienda para evitar deslumbramiento y a la vez evitar caídas o lesiones en el adulto mayor en el espacio.



Mobiliario

Los mobiliarios constan con bordes y ángulos redondeados y con una cromática sutil que contrasta con el espacio interior y exterior.

Mobiliarios ergonómicos y adecuados para que el usuario pueda habitarla y tener un correcto uso.



Cromática

El empleo de la madera en los suelos y el mobiliario se dio un cuidado sutil cromático y de texturas a fin de conseguir un interior cálido y acogedor (Alp'Architecture Sàrl, 2015).

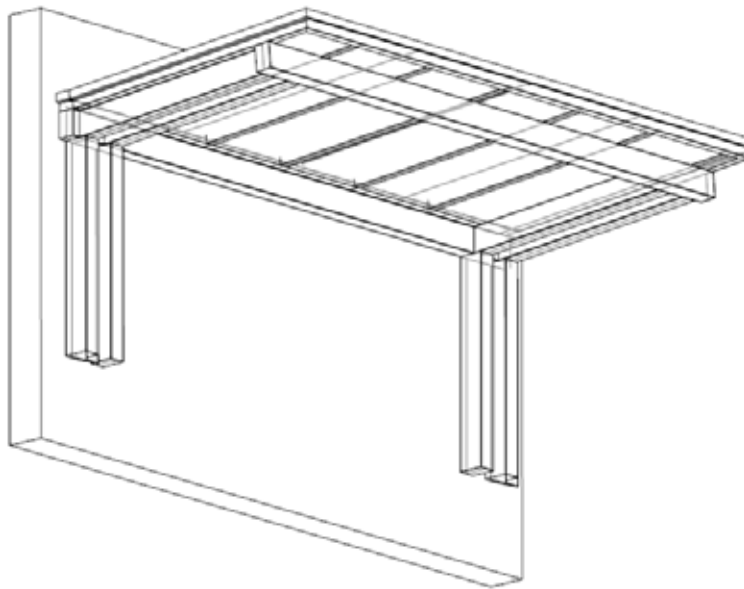
De tal manera se puede observar la gama del color café queda como resultado un espacio tranquilo, además son colores adaptables para el adulto mayor, debido a que no provoca un brillo ocasionando malestar en la visión y ayuda a la actividad mental.



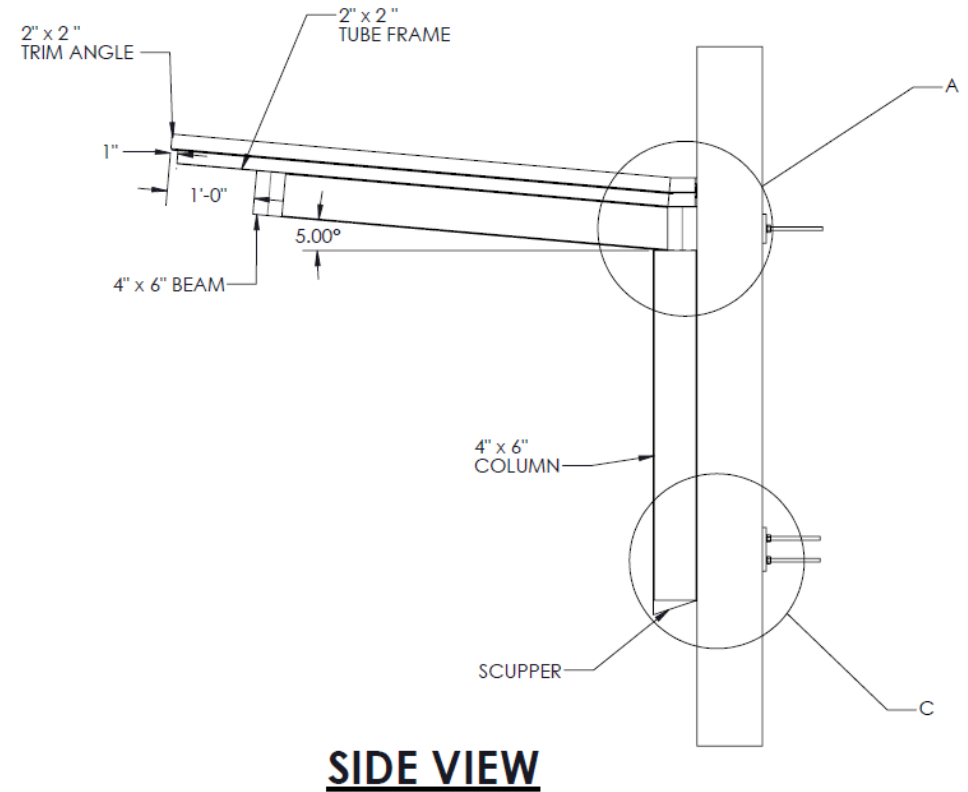
Detalle constructivo

Marquesina

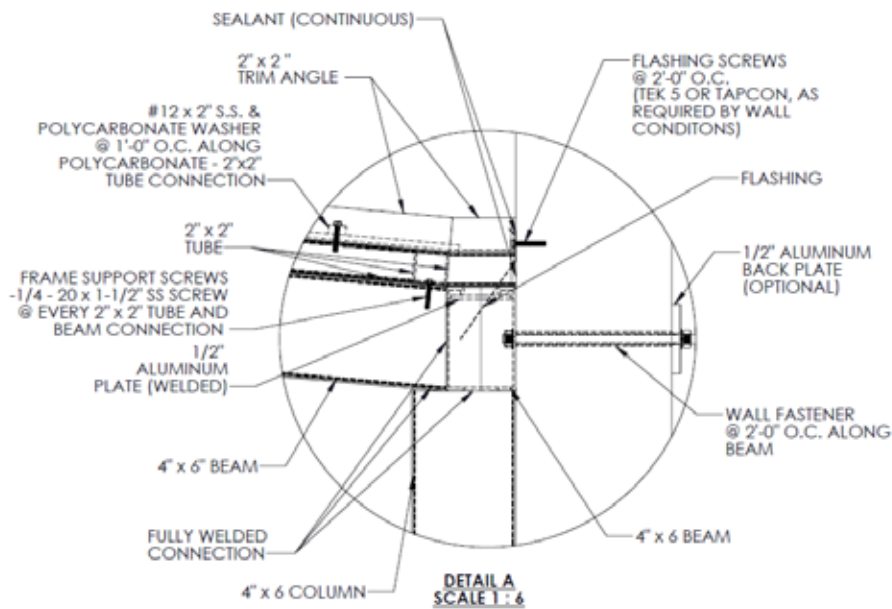
Evita que la iluminación solar ingrese a la vivienda de manera directa para evitar sombras contrastadas en el espacio.



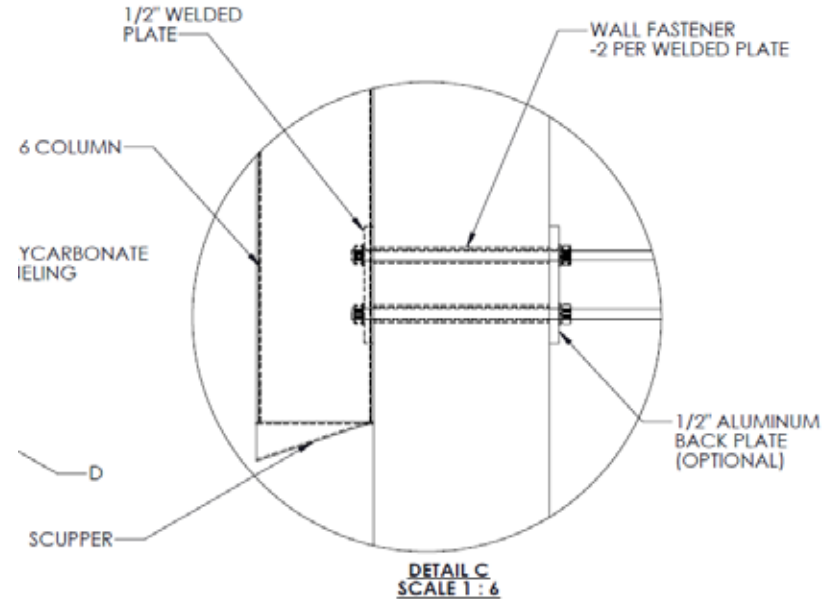
ISOMETRIC VIEW



SIDE VIEW



**DETAIL A
SCALE 1 : 6**



**DETAIL C
SCALE 1 : 6**

II.4.2 Estético

Descripción del proyecto

Vivienda rural de una sola planta con tipología rectangular y está ubicada en la cima de una colina del Cabo Este.

La edificación junto con las paredes tiene material vernáculo como la tierra apisonada y muros de piedra, además son materiales naturales que combina con el paisaje del entorno.



Figura 107. Casa nido de halcón. Fuente: Plataforma arquitectura (2018)

Nombre: Casa nido de halcón
Arquitectos: FabrikG
Ubicación: México
Área: 426m²
Año: 2018



Materialidad

La materialidad se simplifica en dos técnicas principales: tierra apisonada y mampostería tradicional de piedra local para dar una visión de identidad. Los materiales modernos y tradicionales dialogan de manera armoniosa, llevando la arquitectura local a la escena contemporánea. Además, las columnas, ventanas y cielo rasos son de madera, con el fin de que los espacios se conviertan cálidos.



Estilo nórdico y rústico

Se presenta el estilo nórdico en los mobiliarios con formas orgánicas, bordes bordeados, para la simplicidad y la comodidad para el usuario en el espacio.

También se observan el estilo rústico en la cual se ve la sencillez y comodidad en los espacios, además tiene relación directa con la naturaleza. Los colores que predominan son los tonos marrones, verdes, beige, gris y dorado.



Iluminación natural

Presencia de luz indirecta, debido a que no genera sombras contrastadas, ni patrones que puedan causar confusión, de tal manera se logra con marquesinas y creación de vigas diagonales, para impedir el paso de luz de manera directa.

Iluminación artificial

Los espacios tienen una iluminación cálida con lámparas colgantes dando una dirección de luz indirecta, donde la luz va directo al material para luego ser reflejado en la superficie. Además, cuenta con una iluminación de orientación en el exterior de la vivienda para evitar deslumbramiento y a la vez evitar caídas o lesiones en el adulto mayor.



Mobiliario

Mobiliarios con bordes y ángulos redondeados y con una cromática sutil que contrasta con el espacio interior y exterior.

Mobiliario bajos y ergonómicos para evitar que el adulto mayor realice actividades forzadas.



Cromática

El empleo de la madera en los suelos y el mobiliario se dio un cuidado sutil cromático y de texturas a fin de conseguir un interior cálido y acogedor (Alp'Architecture Sàrl, 2015).

De tal manera se puede observar la gama del color café da como resultado un espacio tranquilo, además son colores adaptables para el adulto mayor, debido a que, no provoca un brillo en el espacio, no brinda malestar en la visión y ayuda a la actividad mental.



Confort térmico

Cuenta con paredes de tierra apisonada gruesas, por lo que conlleva a tener un buen confort térmico en un clima árido, debido a que regula la temperatura entre el día y la noche. Además, es un material que ayuda el confort térmico en temporadas como; en invierno las paredes mantendrán el calor y en verano lo refrescarán.



Los ventanales y traga luces promueven ventilación en la vivienda, con el fin de obtener espacios frescos en días calurosos. Incluso se puede decir que la ventilación ayuda a controlar que los espacios interiores no produzcan humedad y sobrecalentamiento.



I.5 Criterios de diseño

Mediante un análisis y diagnóstico minucioso de la vivienda rural de la Sra. Evangelina Domínguez, se obtiene información del estado actual de la vivienda dando a conocer problemas que afectan la habitabilidad del adulto mayor, como; materialidad en la estructura de la vivienda tiene un desgaste por los años de construcción, otro claro ejemplo es la área de cocina y alacena no están conectadas de una manera directa para su correcto uso, de tal manera se convierten en espacios independientes, por lo tanto, se debe priorizar los problemas que más radican para que el adulto mayor pueda convivir en el espacio de acuerdo a las capacidades y dificultades que presente físicamente, con el fin de evitar lesiones o caídas.

De tal manera se debe intervenir en los espacios que presenten un mal estado para crear espacios adecuados y con un confort tanto en mobiliario, circulación y distribución en el espacio, por lo contrario, esto no quiere decir que los otros espacios no deban ser intervenidos.

Finalmente, para conseguir la solución de problemas y plantear una propuesta de acuerdo a las necesidades del adulto mayor y teniendo presente que la vivienda tiene características vernáculas, se ha tomado en cuenta referentes tanto funcional como estético, con el fin de tener una guía de aspectos como; la iluminación, mobiliario, estilo, confort térmico, cromática y materialidad que presenta los referentes analizados.

Propuestas y resultados de re diseño de la vivienda para un adulto mayor, en la parroquia El Valle.



CAPÍTULO 3

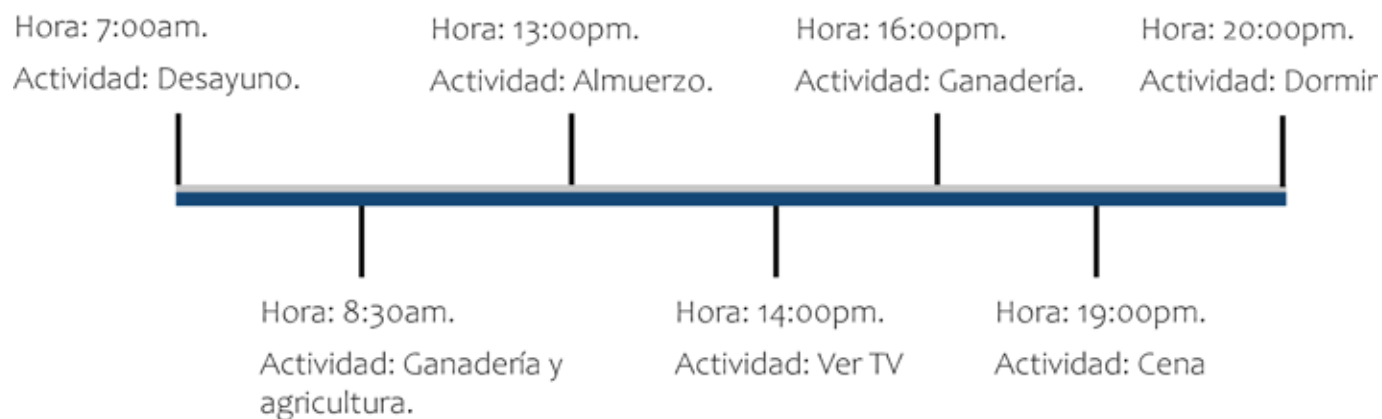
III.1 Conceptualización

Para dar identidad al proyecto de diseño se crea en base a un concepto para crear espacios originales y únicos, además ayuda a que el diseño se identifique con el usuario por los análisis realizados, es decir; el estilo de vida, gustos y actividades.



Edad: 61 años

Miembros: solo un adulto mayor.

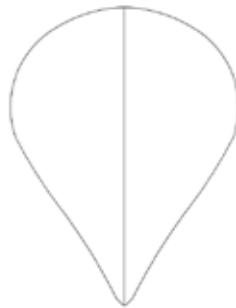


Vivienda habitada por un adulto mayor, una persona dedicada a la ganadería y agricultura, actividades realizadas diariamente y además son actividades predominantes en la zona rural, en el caso de la agricultura es la siembra de alimentos como: frejol, maíz y el haba, por otro lado, la ganadería es una actividad de crianza de animales.

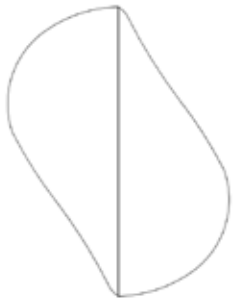
Luego de analizar las actividades del usuario, se tomó en cuenta la más realizadas, en este caso se tomó en cuenta la agricultura, es decir, la siembra y cosecha de fréjol, producto de desempeño disponible todo el año, además se considera un producto de cultivo básico que resalta en la zona rural en la que está ubicada la vivienda.



1. Forma original



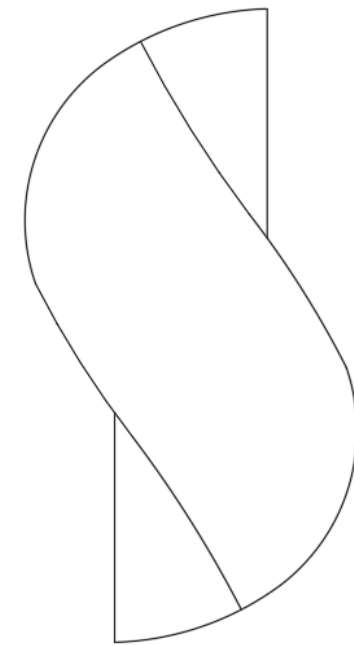
2. División de la forma



3. Reflejo



4. Desplazamiento



5. Forma definida

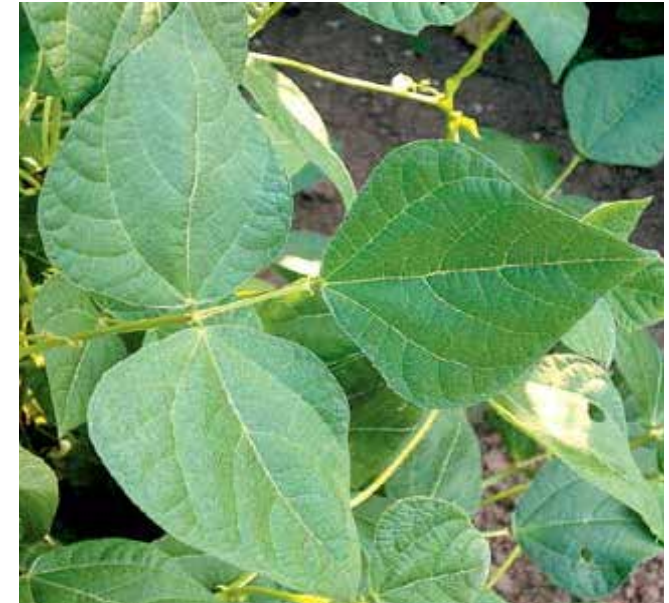


Figura 108. Hoja de fréjol. Memoria Serida (s.f.)

La conceptualización está basada desde la forma de la hoja del fréjol, en la cual se obtiene una forma orgánica que se conecta con la vivienda por ser una edificación construida con materiales vernáculos, por lo tanto, se puede conseguir una conexión tanto en diseño como la naturaleza que está rodeada la vivienda.

III.2 Ideación

Moodboard: en este punto se hizo un análisis de cromática, materiales, mobiliario, iluminación y decoración para definir claramente los espacios a diseñar, por lo que se creó un Moodboard para crear espacios de acuerdo al usuario.

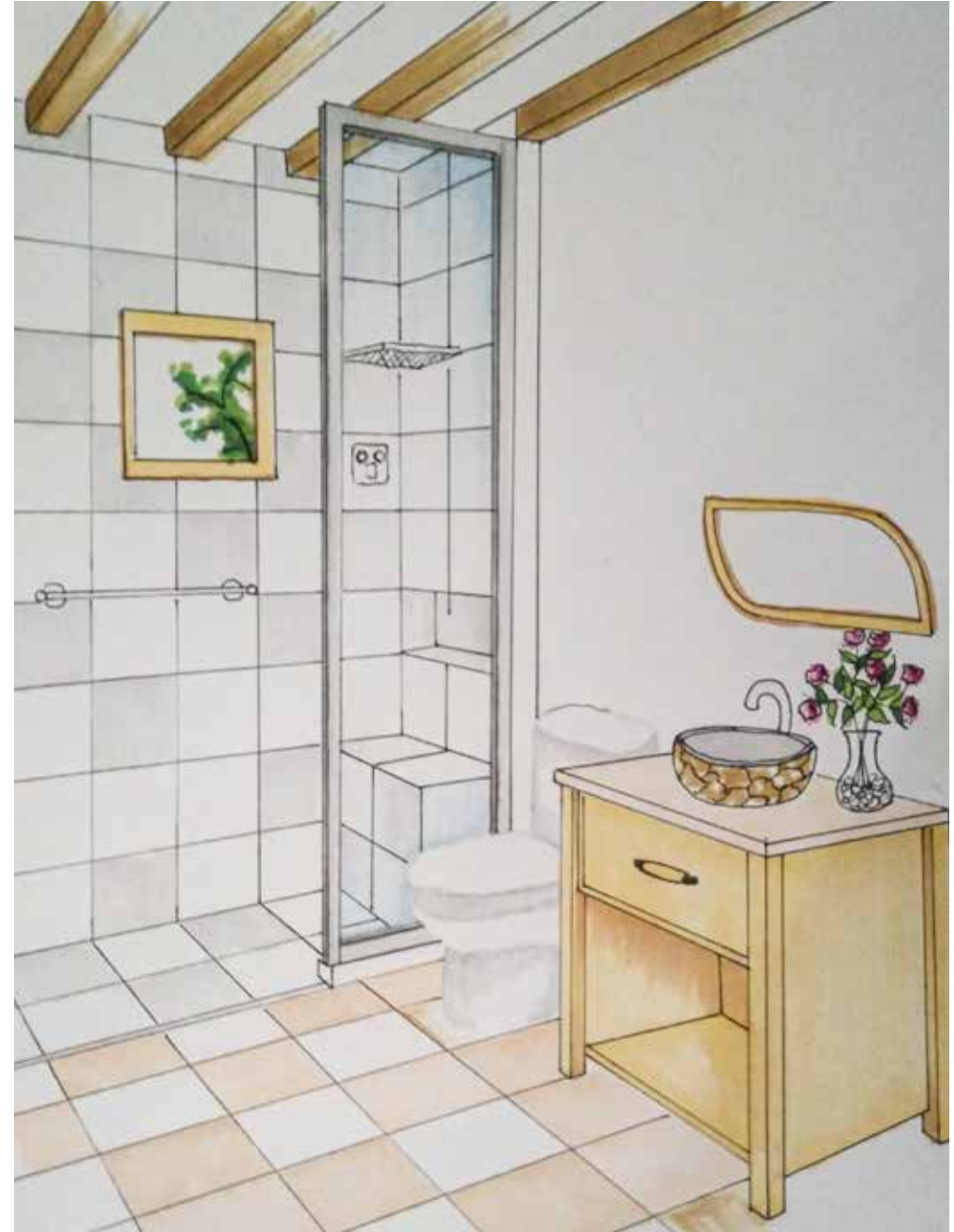


III.2.1 Bocetos:

En los siguientes bocetos se puede visualizar algunas ideas que se planteara en el diseño, tomando en cuenta el análisis realizado anteriormente.



Boceto / cocina



Boceto / baño máster



Boceto / dormitorio máster



Boceto / comedor



Boceto / sala



Boceto / BBQ

III.3 Propuesta de diseño interior de la vivienda

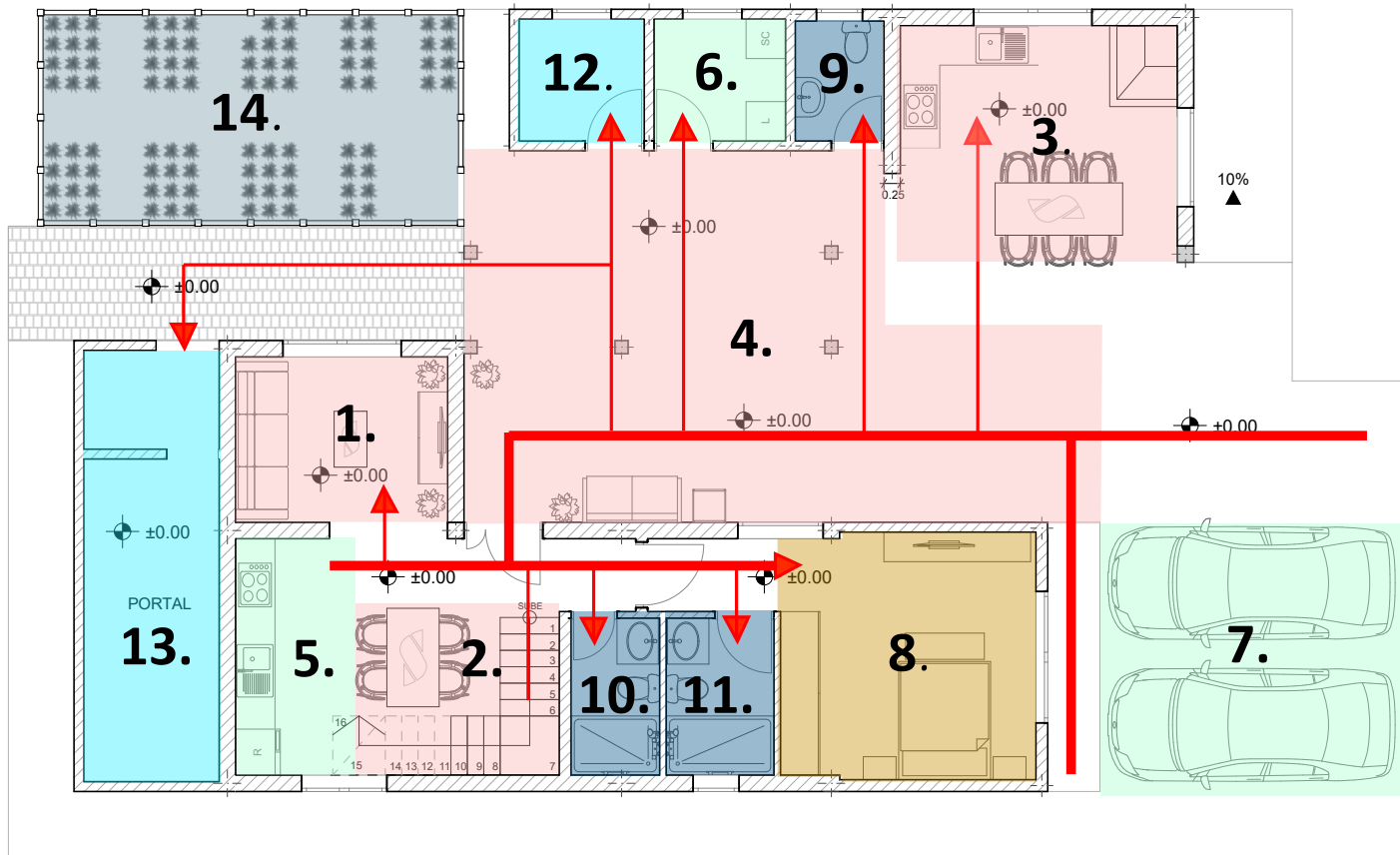
Posterior al análisis de la vivienda y necesidades del usuario, se tomó en cuenta la distribución y creación de espacios tanto exterior como interior de la vivienda. Cabe recalcar que la vivienda cuenta con dos espacios independientes la cual van ser conectadas mediante una terraza.

Es así, que se realizó una ampliación en la planta baja para la re ubicación de los siguientes espacios como: dormitorio máster, baño máster, baño social, cocina, comedor y sala para que cumpla a cabalidad la función en la vivienda, además teniendo fácil acceso para las actividades del adulto mayor, por lo contrario, en la planta alta esta destina dormitorios en caso de visitas de sus hijos, por lo que se optó por una escalera voladiza ya que no se considera como acceso principal, además, no es un acceso para actividades del adulto mayor.

Por otra parte, en el espacio independiente se ha tomado para actividades social: zona bbq y de servicio: lavandería y baño social. Además, se ha planteado una bodega para almacenamiento para productos agrícolas, productos de alimentos para animales y herramientas de trabajo, evitando así que estos productos causen caos en el interior de la vivienda.

En cuanto a la fachada de la vivienda, se mantiene la esencia rural, es decir; se mantiene el material vernáculo (bahareque), pero en la ampliación se ha colocado un material relacionada a la construcción vernácula, es así, que se coloca ladrillo artesanal y en su cubierta con teja artesanal.

III.3.1 Zonificación y circulación



FUNCIONAMIENTO ESPACIAL

Área social	
1. Sala	
2. comedor	
3. BBQ	
4. Patio	

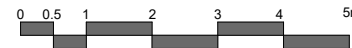
Área de servicio	
5. Cocina	
6. Lavandería	
7. Garaje	

Área de descanso	
8. Dormitorio máster	

Área húmeda	
9. Baño 2	
10. Baño social	
11. Baño master	

Área de almacenamiento	
12. Bodega	
13. Portal	

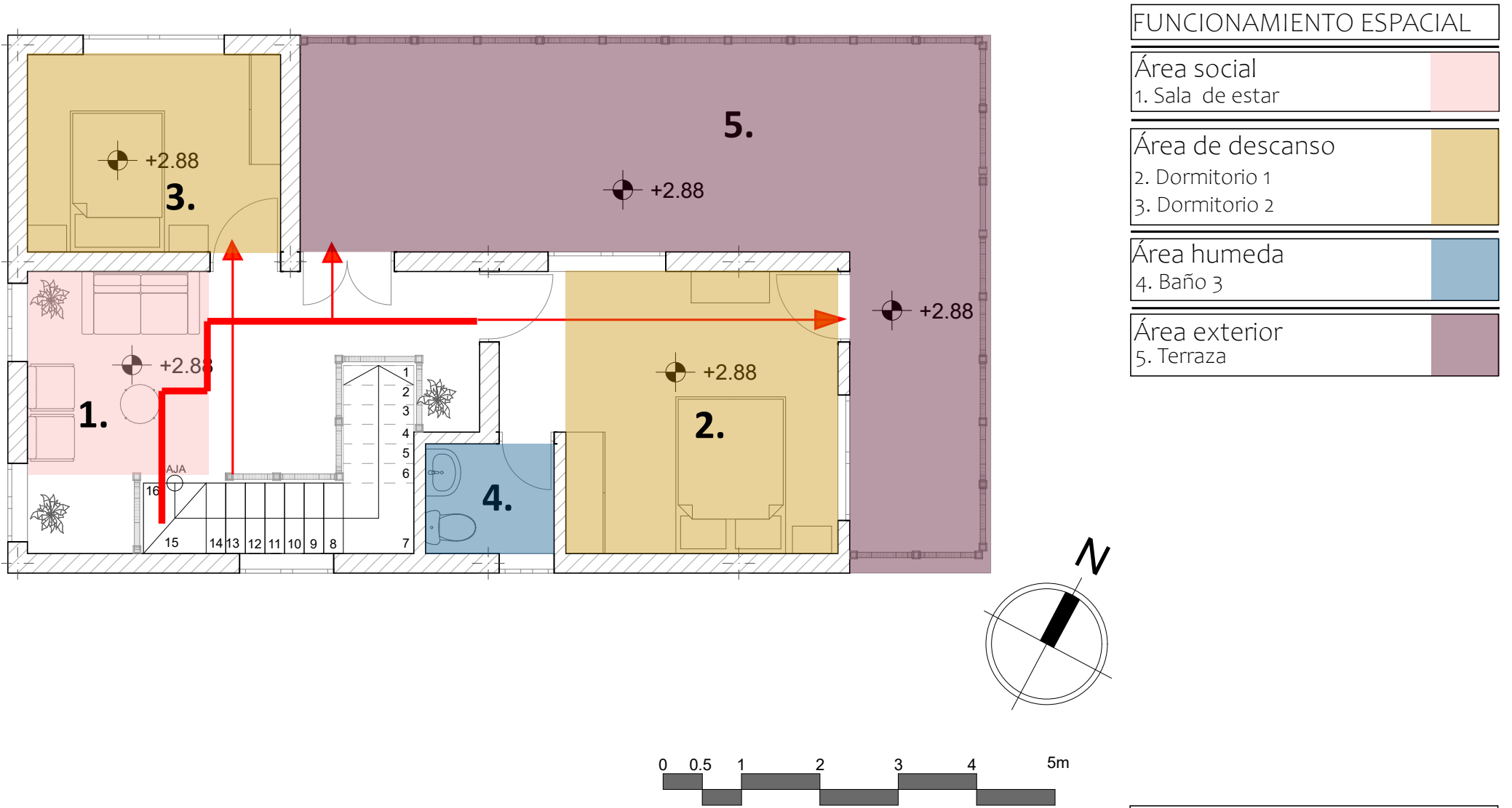
14. huerto	
------------	--



Planta baja: zonificación y circulación

CIRCULACIÓN

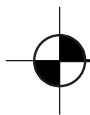
Circulación principal	
Circulación secundaria	
Acceso	▶



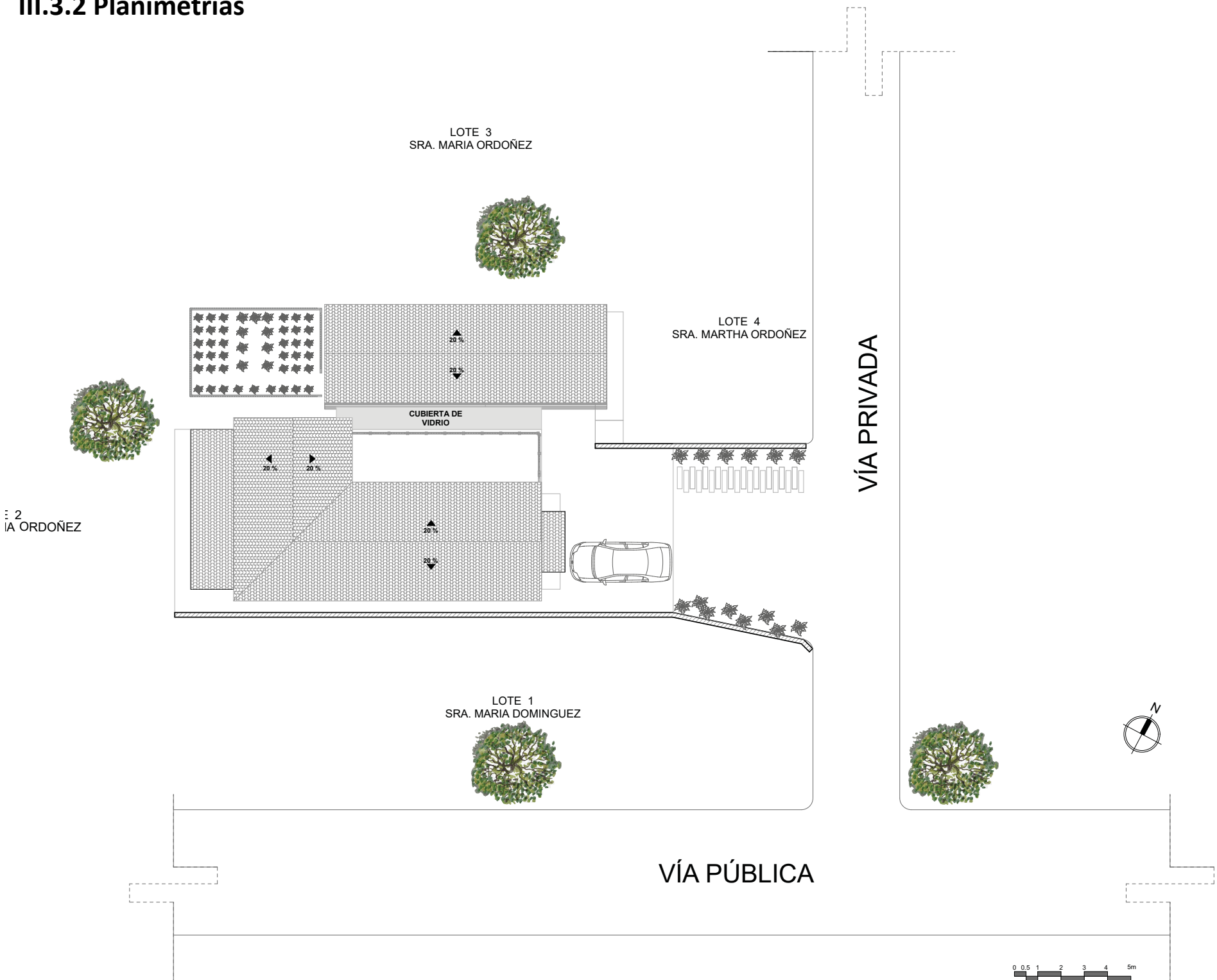
FUNCIONAMIENTO ESPACIAL	
Área social	
1. Sala de estar	
Área de descanso	
2. Dormitorio 1	
3. Dormitorio 2	
Área húmeda	
4. Baño 3	
Área exterior	
5. Terraza	

CIRCULACIÓN	
Circulación principal	
Circulación secundaria	
Acceso	▶

Planta alta: zonificación y circulación

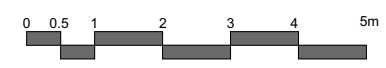
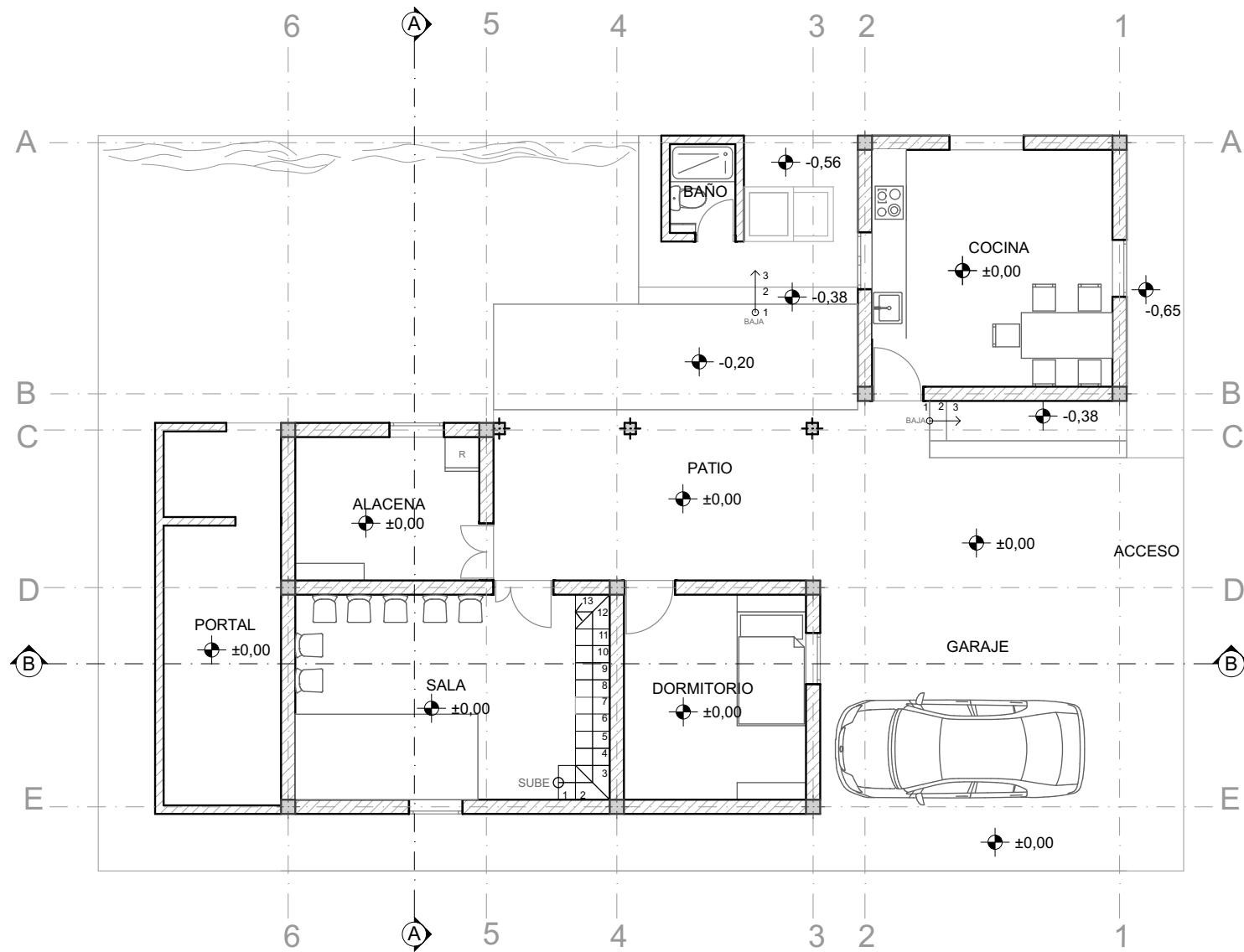


III.3.2 Planimetrías



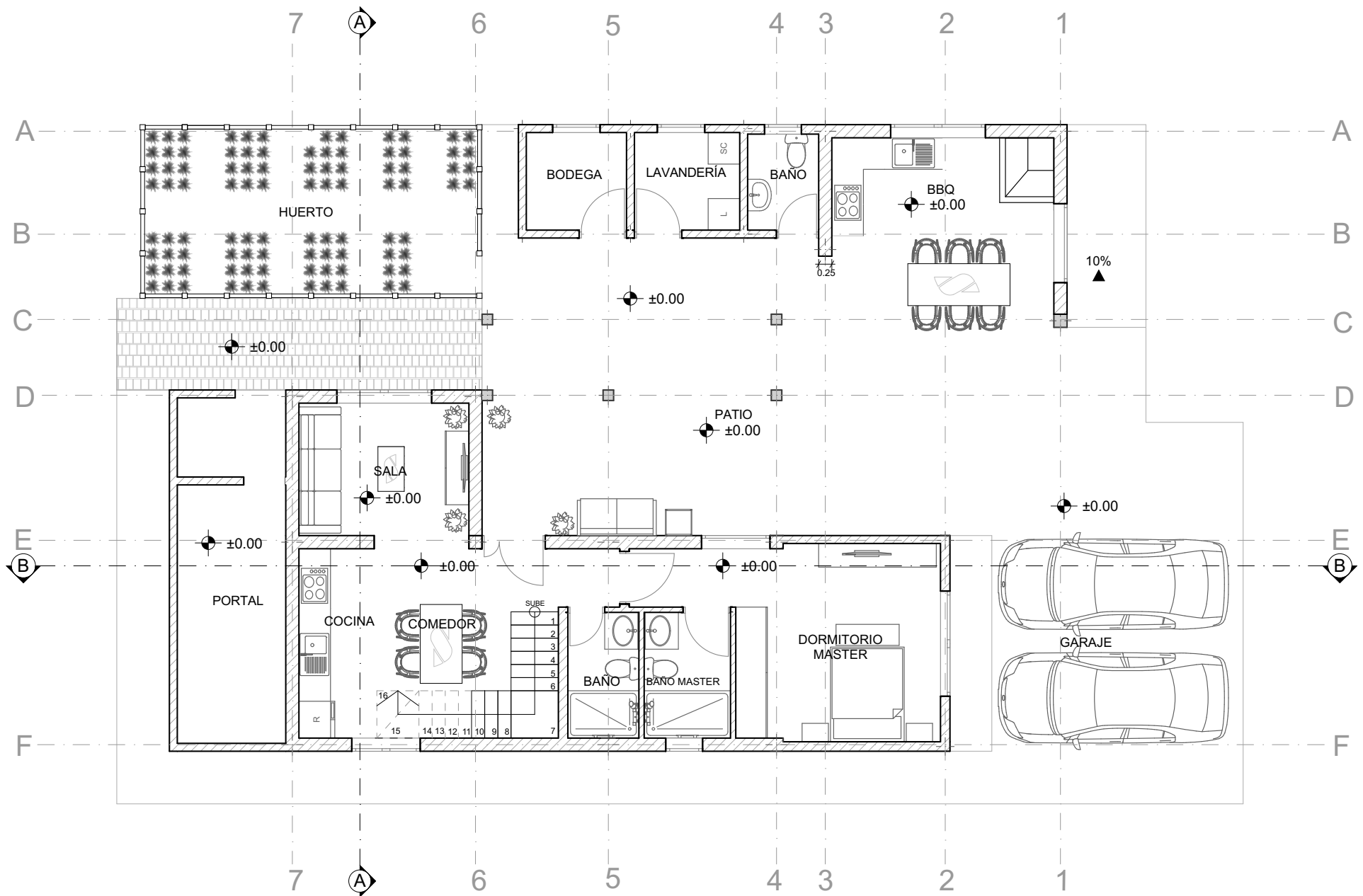
Planta de cubierta y emplazamiento

III.3.2.1 PLANTA BAJA ACTUAL



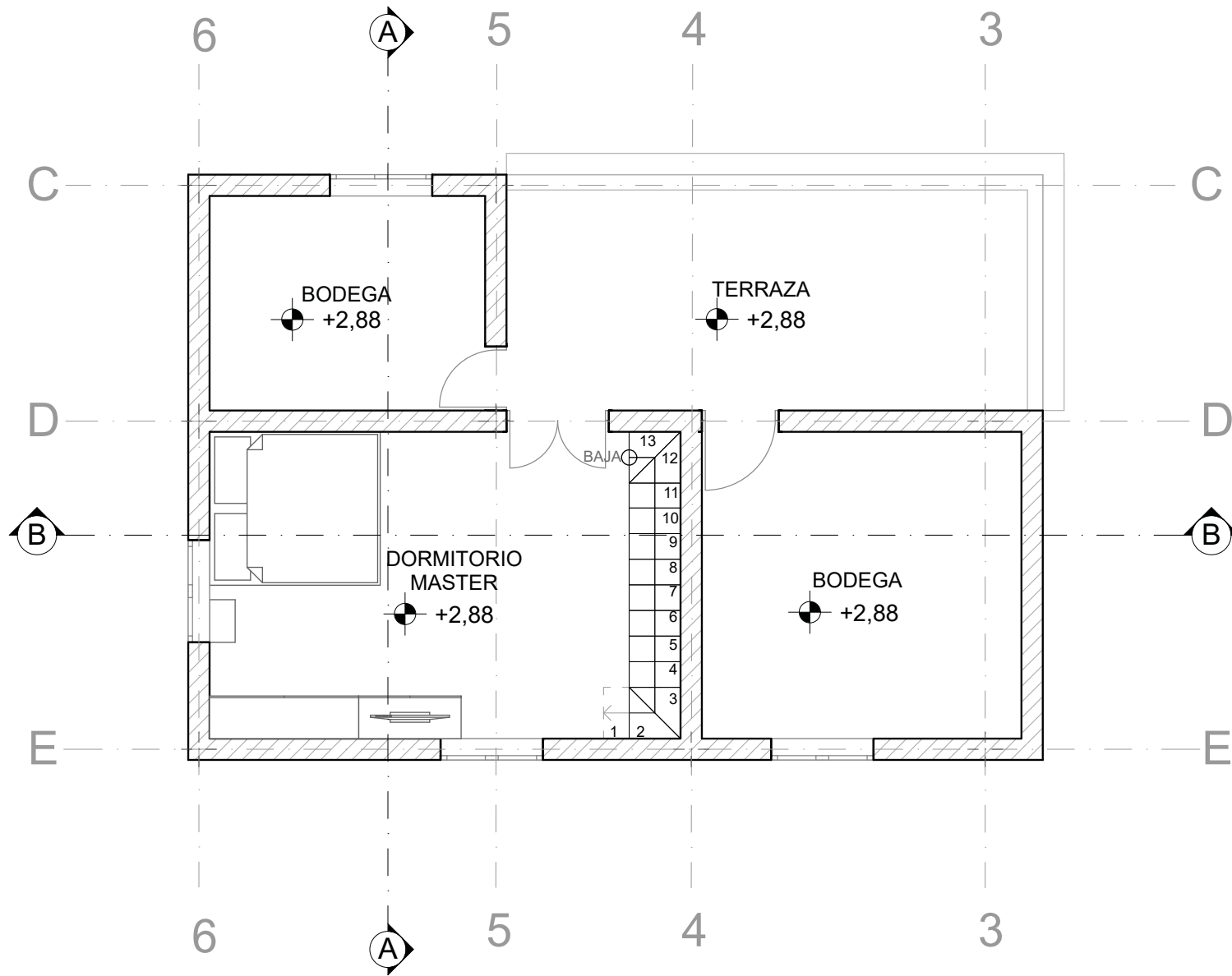
 **PLANTA BAJA**

III.3.2.2 PLANTA BAJA PROPUESTA

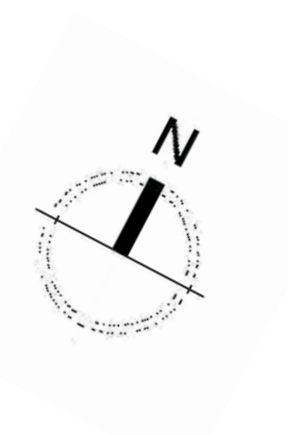


PLANTA BAJA

III.3.2.1 PLANTA ALTA ACTUAL

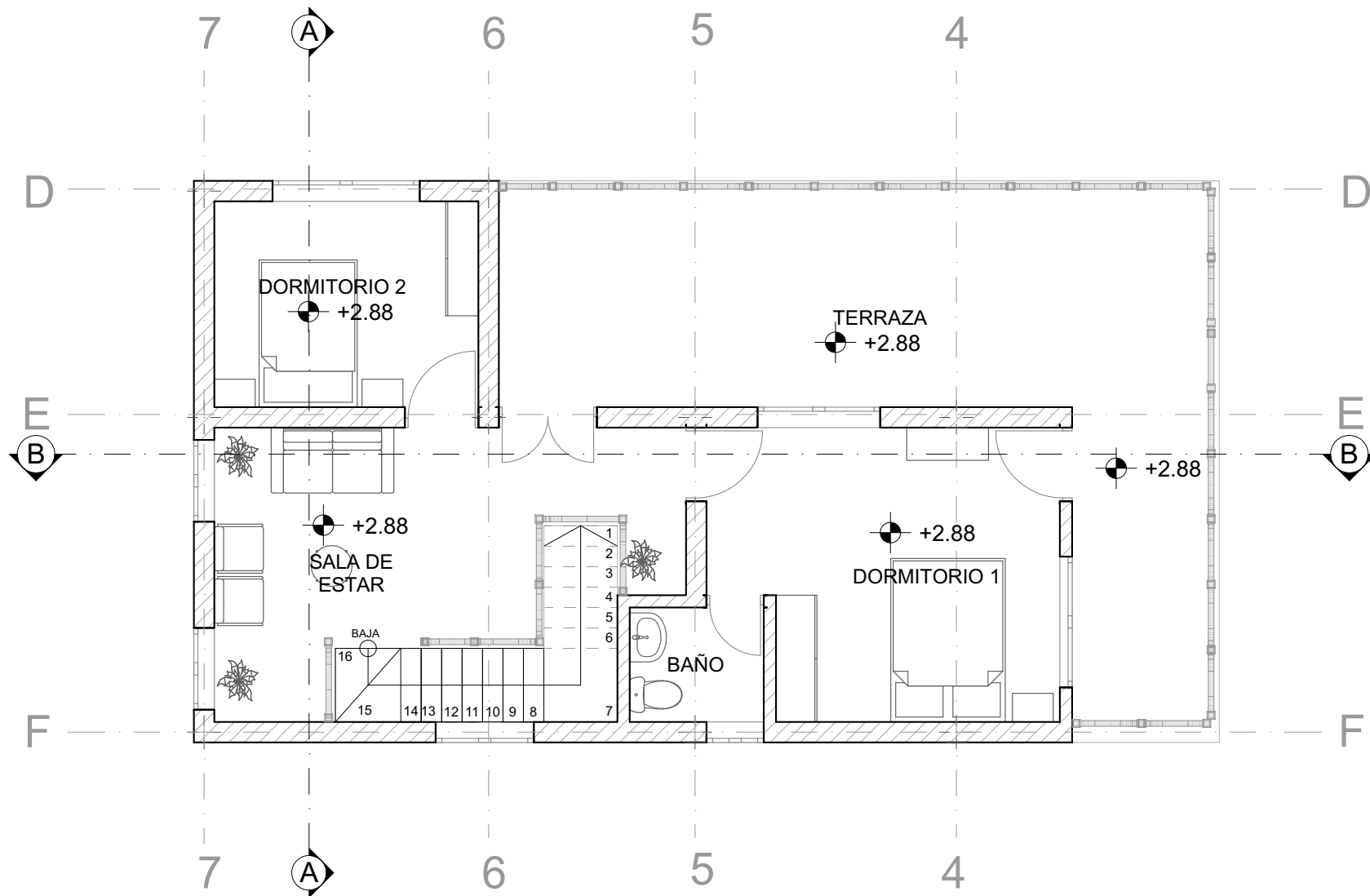


PLANTA ALTA



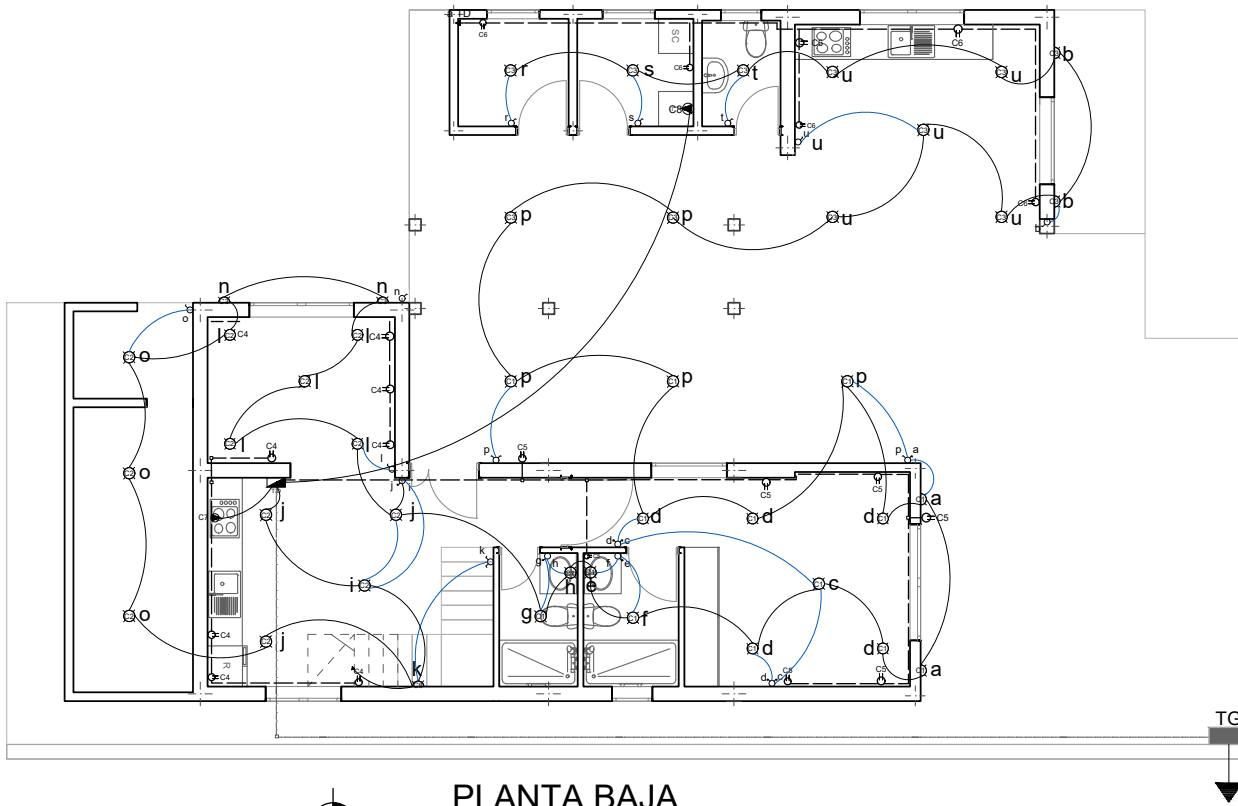
RP.4

III.3.2.2 PLANTA ALTA PROPUESTA



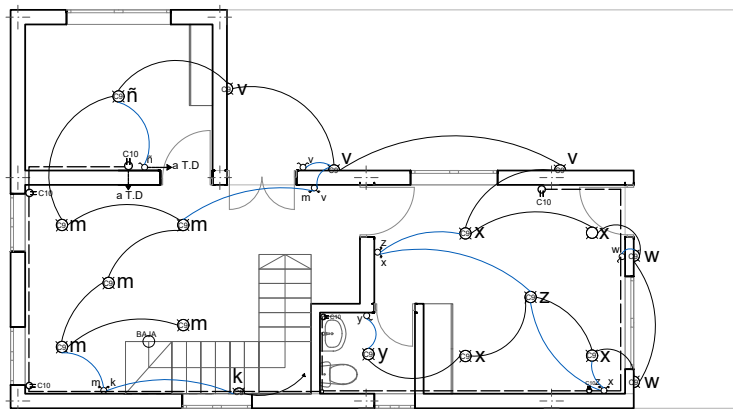
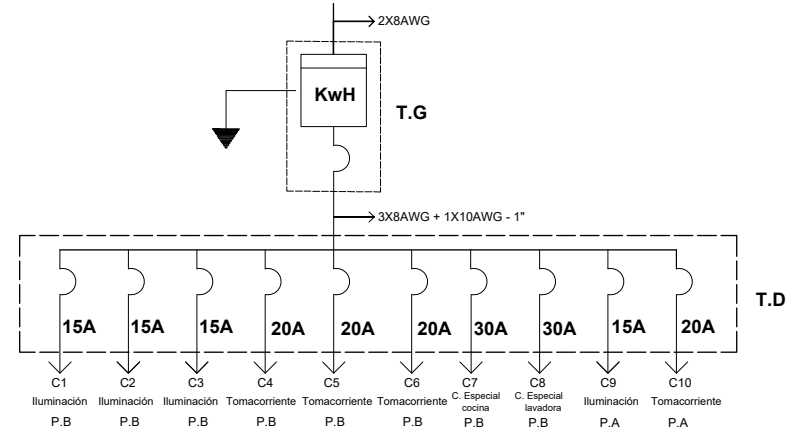
Planta alta

III.3.2.3 PLANTA ELÉCTRICA



PLANTA BAJA

DIAGRAMA UNIFILAR



PLANTA ALTA

SIMBOLOGÍA

Iluminación	
Interruptor simple	
Interruptor doble	
Conmutador simple	
Conmutador Interruptor	
Conmutador doble	
Tomacorriente	
Cajetín	
Tablero de distribución	
Tablero general	
Circuito especial	

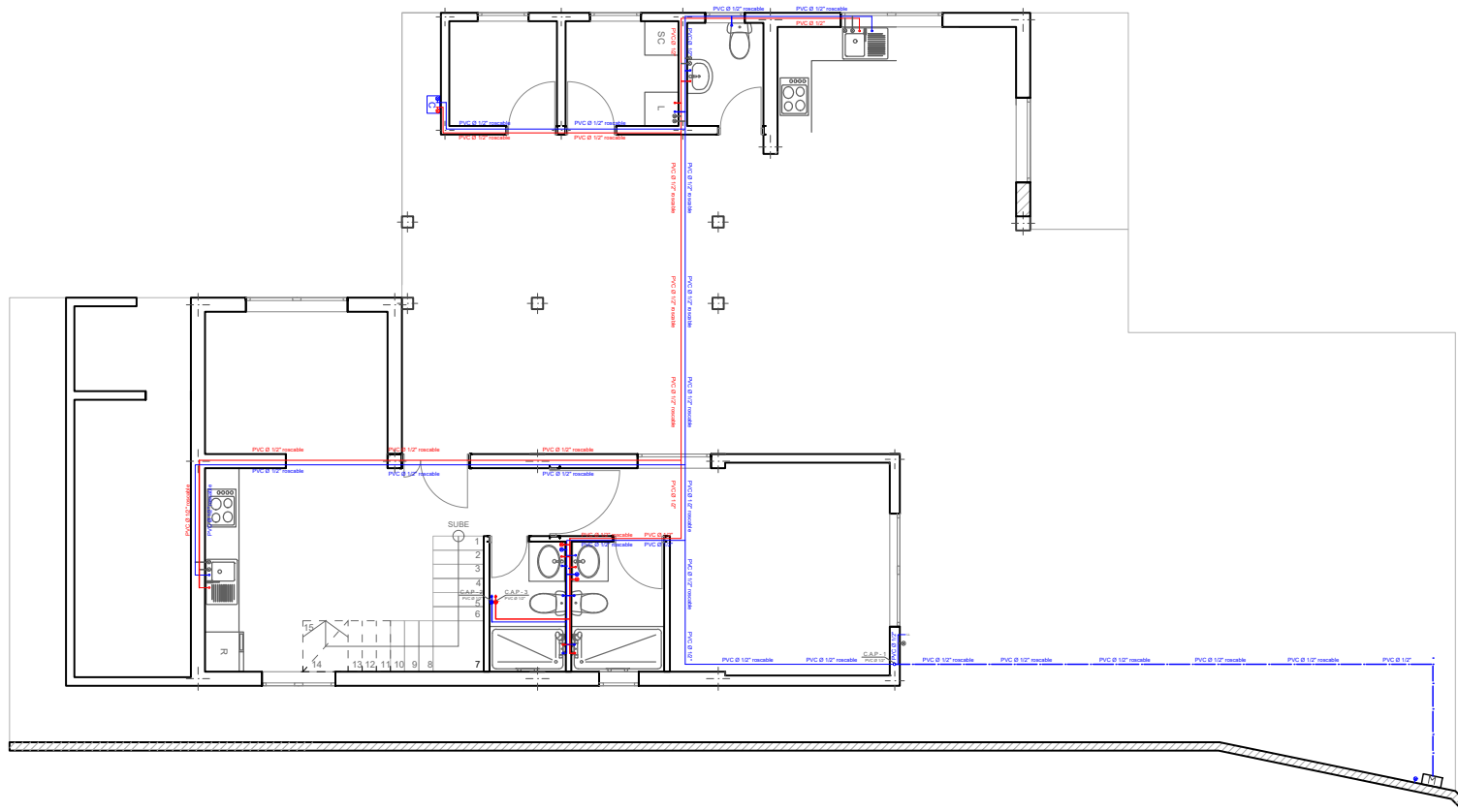
CUADRO DE POTENCIAS

TABLERO DE DISTRIBUCIÓN (T.D)

Circuito	Potencia (w)	Protección (A)	Conductor
C1 Iluminación Planta Baja	1.500w	1P - 16A	2X14AWG - 1/2" Ø
C2 Iluminación Planta Baja	1.300w	1P - 16A	2X14AWG - 1/2" Ø
C3 Iluminación Planta Baja	1.400w	1P - 16A	2X14AWG - 1/2" Ø
C4 Tomacorriente Planta Baja	1.600w	1P - 20A	2X12AWG+ 1X14AWG - 1/2" Ø
C5 Tomacorriente Planta Baja	1.400w	1P - 20A	2X12AWG+ 1X14AWG - 1/2" Ø
C6 Tomacorriente Planta Baja	1.200w	1P - 20A	2X12AWG+ 1X14AWG - 1/2" Ø
C7 Circuito Especial (cocina) Planta Baja	3.600w	1P - 30A	2X10AWG + 1X12AWG - 3/4" Ø
C8 Circuito Especial (lavadora) Planta Baja	3.600w	1P - 30A	2X10AWG + 1X12AWG - 3/4" Ø
C9 Iluminación Planta Alta	1.700w	1P - 16A	2X14AWG - 1/2" Ø
C10 Tomacorriente Planta Baja	1.200w	1P - 20A	2X12AWG+ 1X14AWG - 1/2" Ø
TOTAL	18,500w		

OBSERVACIONES:
 Alimentador: 3X8AWG + 1X10AWG - 1" Ø
 Calefón a gas

III.3.2.4 PLANTA DE AGUA POTABLE

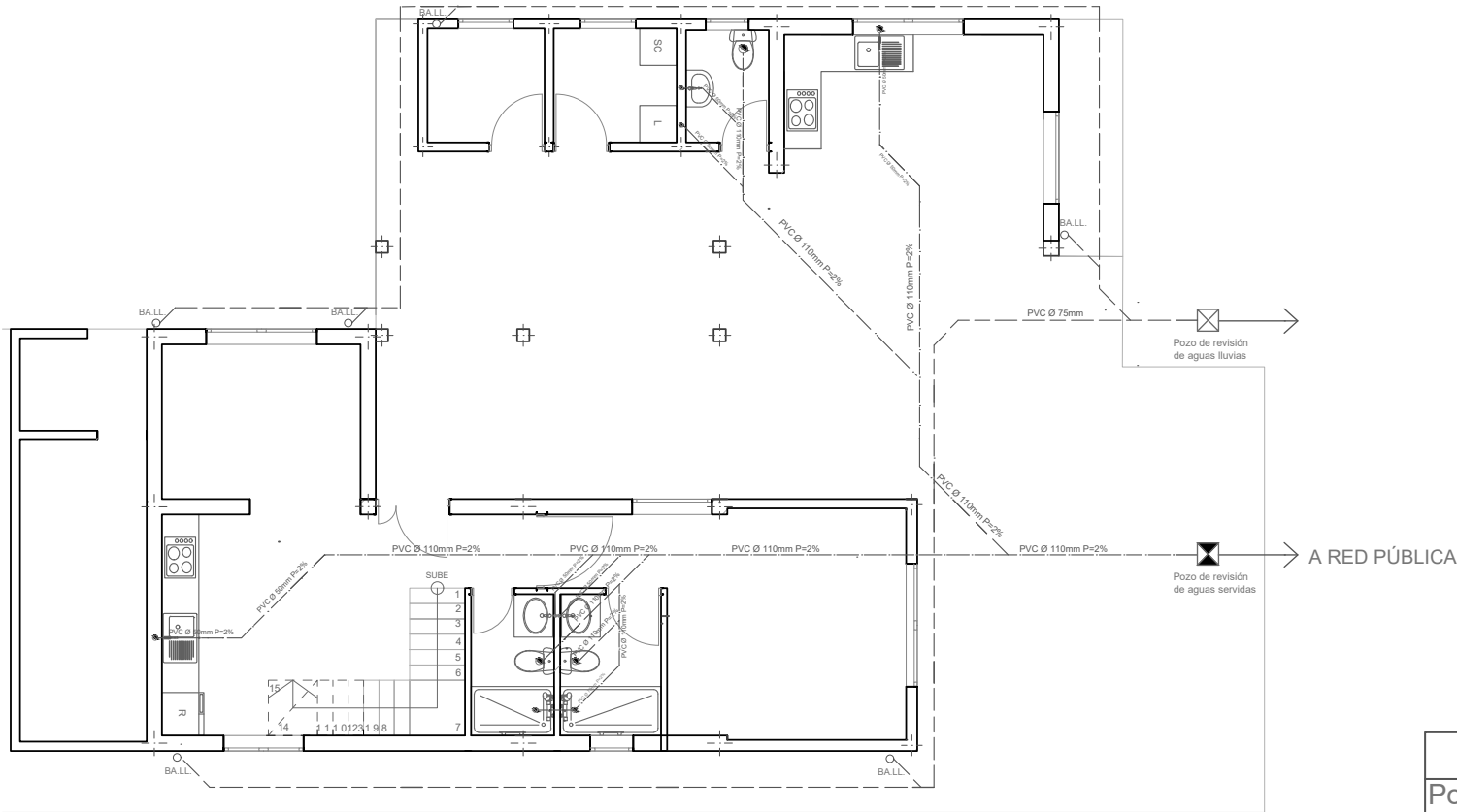


Planta de agua potable

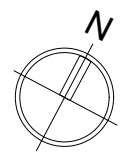








SIMBOLOGÍA	
Medidor	
Red particular	
Columna ascendente	C.A.P
Cinturón de piso	
Agua fría	
Agua caliente	
Llaves de paso	
Llave de chorro	LL

III.3.2.5 PLANTA DE INSTALACIONES SANITARIAS



 **Planta instalación sanitarias**

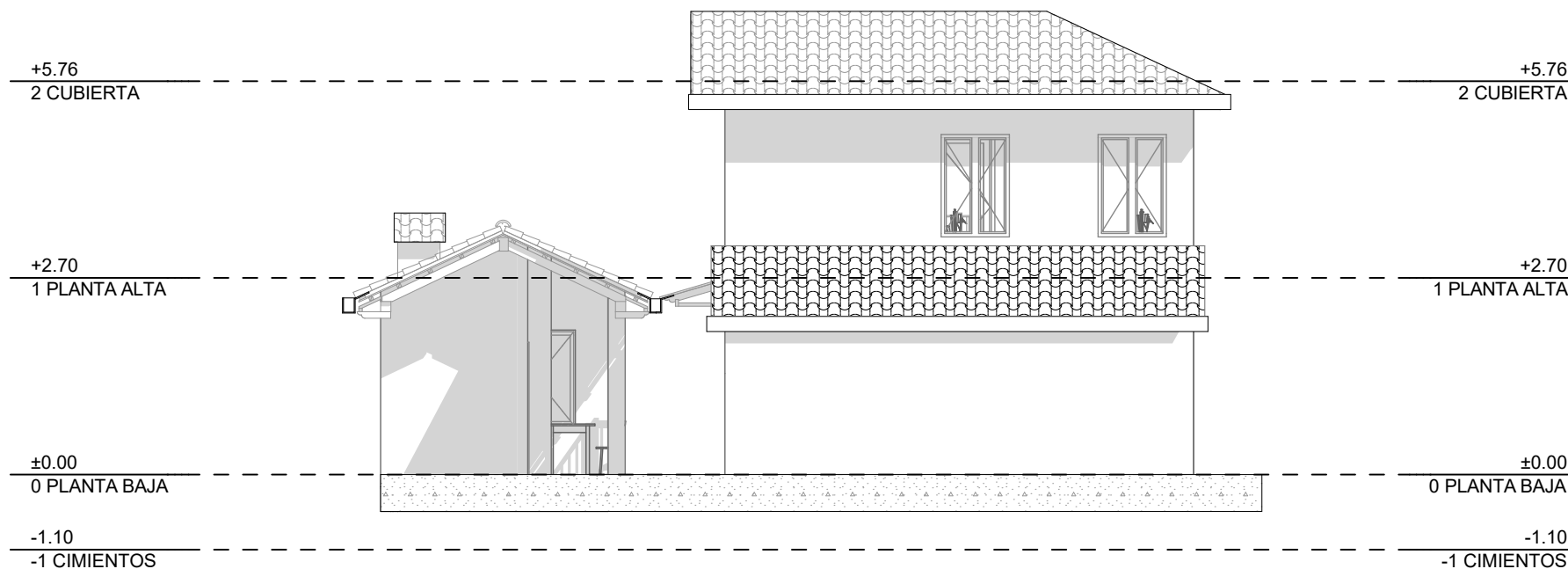


SIMBOLOGÍA	
Pozo de revisión de aguas servidas	
Pozo de revisión de aguas lluvias	
Desagüe sanitario	
Tubería de desagüe	
Bajante de Agua Lluvias PVC Ø 75mm	 BA.LL.
Bajante de Agua Servida	 B.A.S

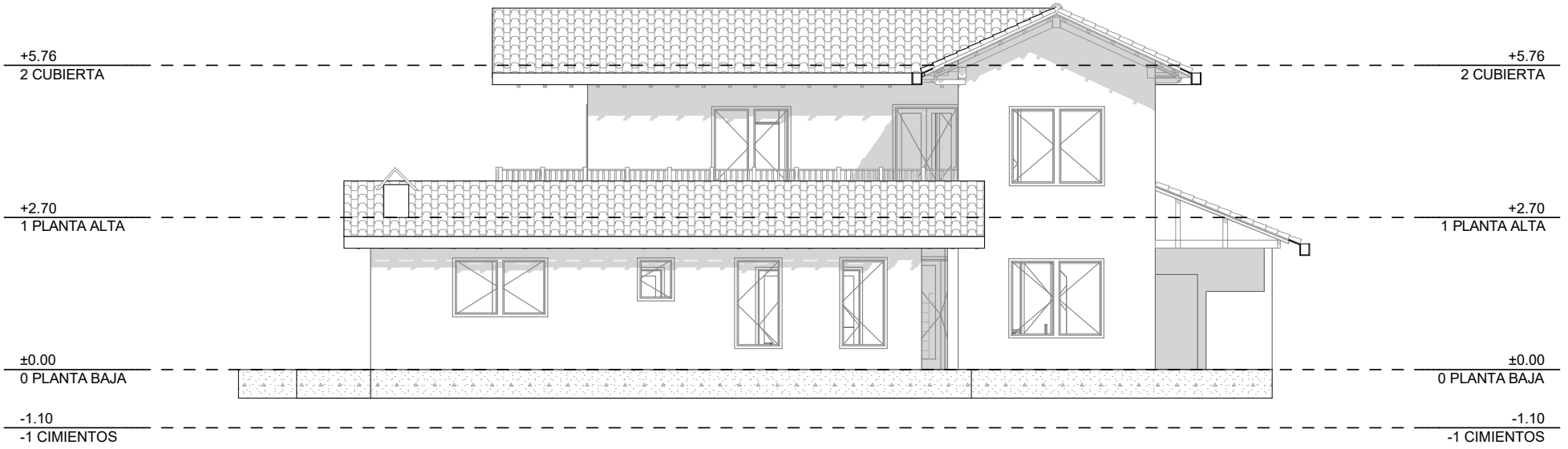
Elevaciones y secciones



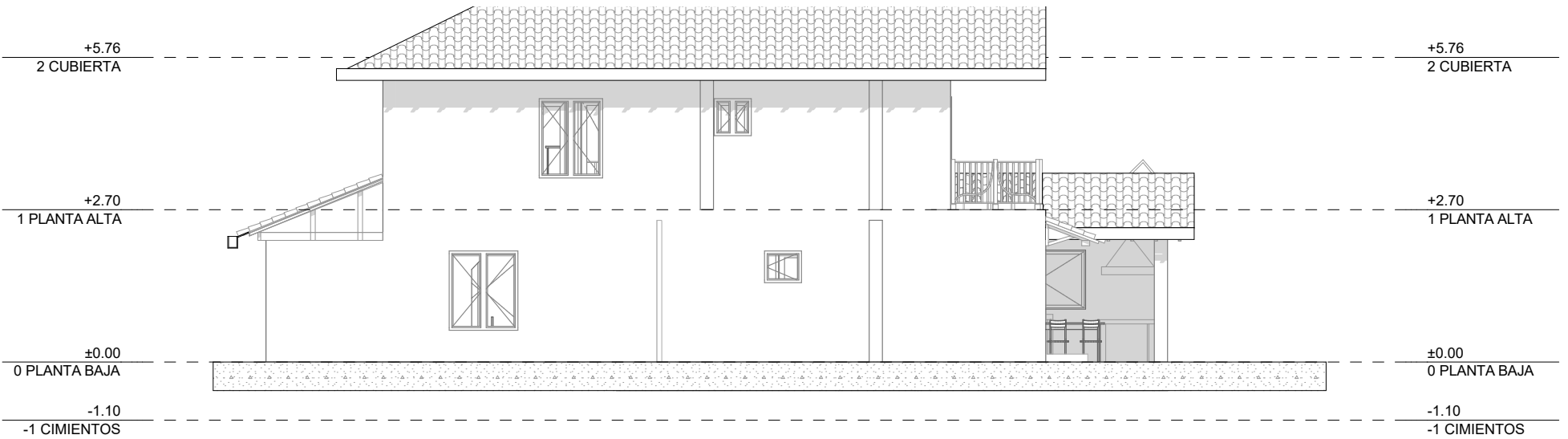
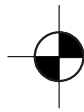
Elevación frontal



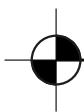
Elevación posterior

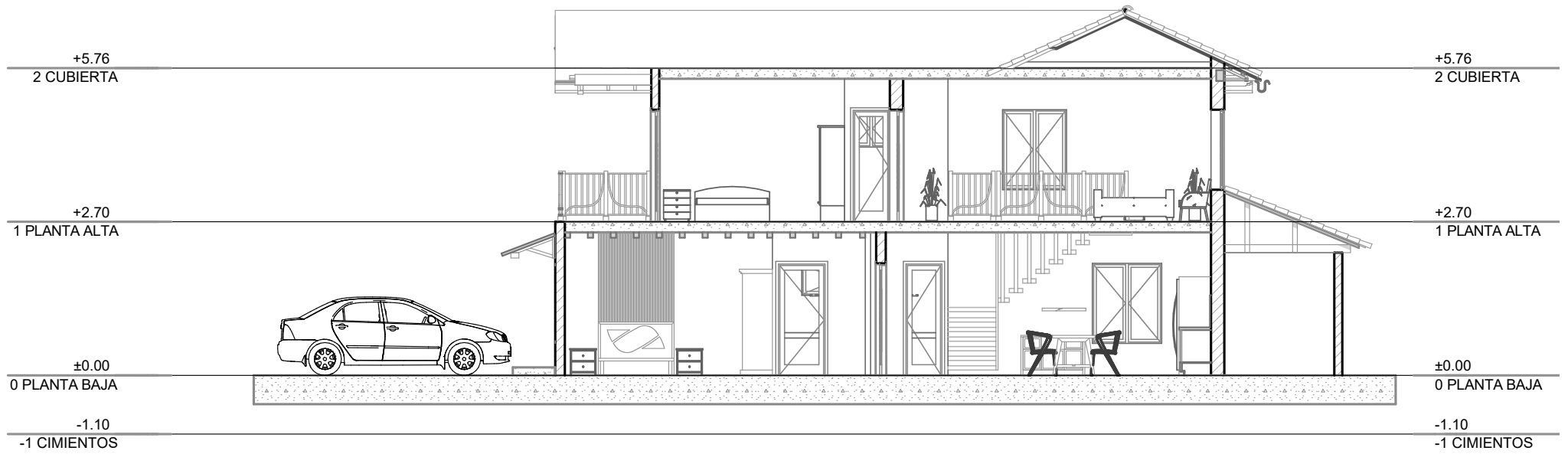


Elevación lateral derecha

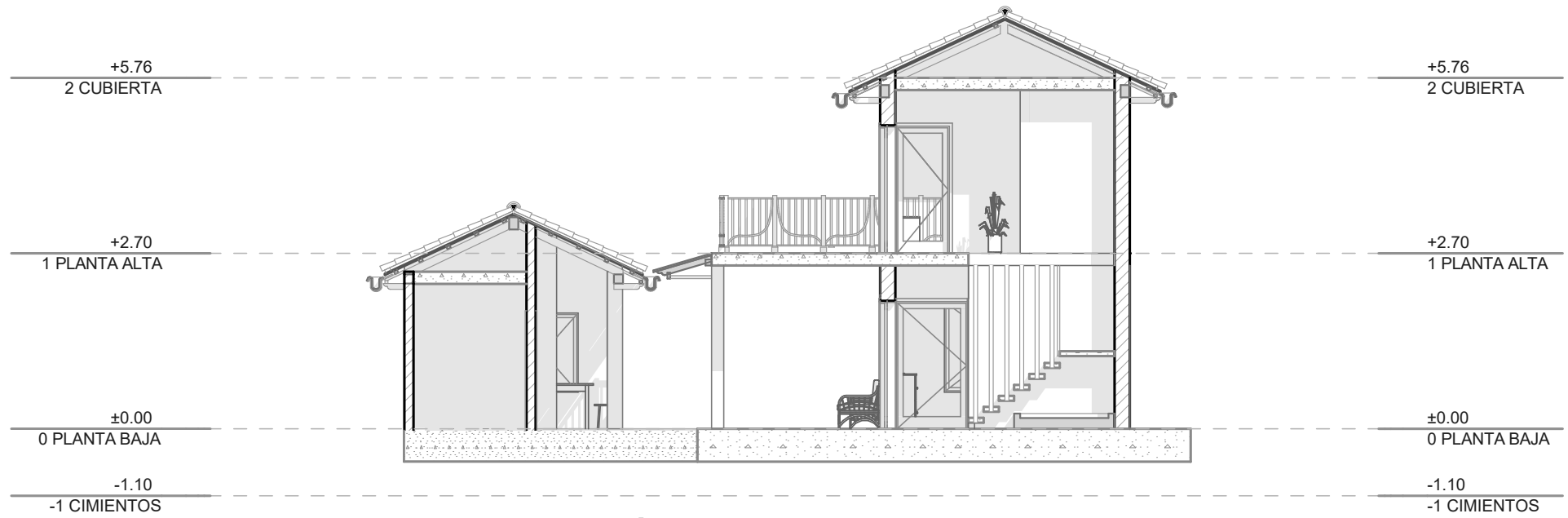


Elevación lateral derecha





Sección B-B



Sección A-A



III.4 Paneles de diseño

ÁREA DE SERVICIO: COCINA

Panel 1



REVESTIMIENTOS



R1
Estuco blanco rugoso



R2
Pintura viniltex blanco PINTUCO



R3
Evora beige cerámica



R4
La Palma Mosaics

MATERIALES



M1
Madera color marrón (cerezo)



M2
Melamina verde ópalo



M3
Marmól villa sand

ACCESORIOS



A1
Fregadero zuhne



A2
Karinear estufa



A3
Broan campana, extractor



A4
Kenmore refrigera-
dora BROAN.



A5
Organizador de especias.

DECORACIÓN



D1
Soporte para cuchara de encimera



D2
Soporte de cerámica para cuchara



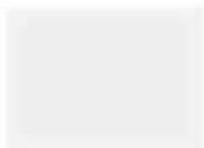
D3
Cuenco de porcelana



REVESTIMIENTOS



R5
Duela de mader



R2
Pintura viniltex blanco PINTUCO



R6
Revestimiento de piedra



R7
Piso flotante ocean oak

MATERIALES



M1
Madera color marrón (cerezo)



M4
Madera cedro

DECORACIÓN



D4
MYBA, florero de cristal



D5
Cuadro de madera de 40x60cm



D6
Jarrón de cristal con soporte de madera



D7
Aplique de madera diseño propio



D8
Jarrón de barro



D9
Smart Tcl 32 S60a TV



D10
Almohada de Dorcas Paisley



REVESTIMIENTOS

			
R1 Estuco blanco rugoso	R2 Pintura viniltex blanco PINTUCO	R3 Evora beige cerámica	R8 Pintura modern Gray SW

MATERIALES

		
M1 Madera color marrón (cerezo)	M4 Madera cedro	M3 Marmól villa sand

DECORACIÓN

				
D11 Vickerman, florero de cristal	D12 Florero JOMAKIE	D13 Ashley Devri escultura	D14 Libros	D15 Macetas de pizarra gris



REVESTIMIENTOS

MATERIALES

			
R2 Pintura viniltext blanco PINTUCO	R7 Piso flotante ocean oak	R8 Pintura modern Gray SW	R9 Plancha de gypsum

		
M1 Madera color marrón (cerezo)	M4 Madera cedro	M5 Melamina blanco

DECORACIÓN

				
D16 Cuadro de madera	D17 TERESA'S jarrón	D18 Almohada de terciopelo	D10 Almohada de Dorcas Paisley	D19 Alfombra de lana



REVESTIMIENTOS



R1
Estuco blanco rugoso



R3
Evora beige cerámica



R8
Pintura modern Gray SW



R10
Aragon gris cerámica

ACCESORIOS



A6
Shelby bimando



A7
Shelby bimando



A8
Inodoro blanco WOODBRIDGE



A9
Native Trails, lavamanos



A10
Moen CSI barra de agarre

MATERIALES



M1
Madera color marrón (cerezo)



M4
Madera cedro



M3
Marmól villa sand

DECORACIÓN



D20
Accesorio de baño Autumn



D21
Espejo de diseño propio



D22
Florero de madera y vidrio

Panel de mobiliario



MOB1. Cama de madera, diseño propio



MOB2. Closet de melamínico blanco, diseño propio.



MOB3. Silla de madera.



MOB4. Velador de madera, diseño propio.



MOB5. Mesa de comedor de madera, diseño propio.

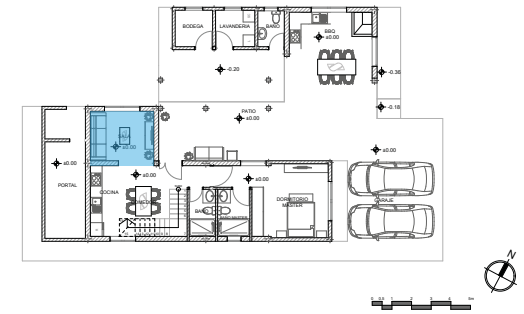


MOB6. Mueble de Tv de madera, diseño propio.



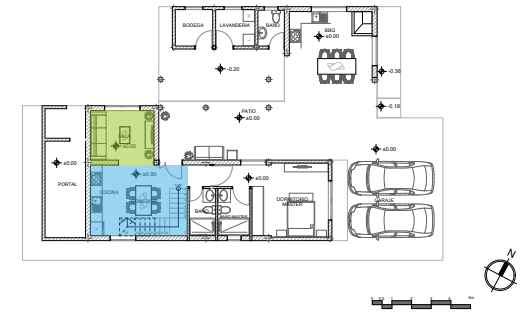
MOB7. Mesa de centro de madera, diseño propio.

SALA



Estado actual: sala

COCINA, COMEDOR Y SALA

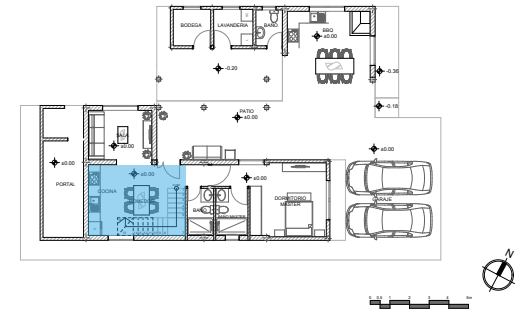


Estado actual: cocina



Estado actual: sala

COCINA Y COMEDOR

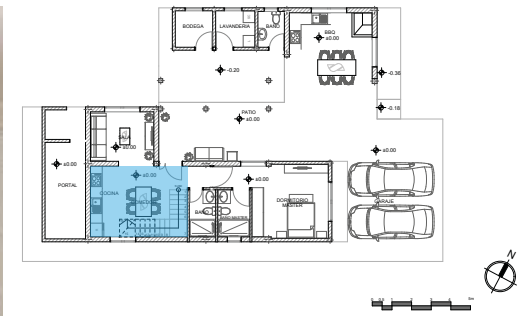


Estado actual: cocina



Estado actual: comedor

COMEDOR Y ACCESO VERTICAL

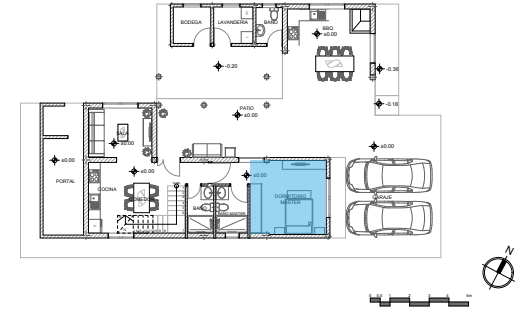


Estado actual: acceso vertical



Estado actual: comedor

DORMITORIO MÁSTER

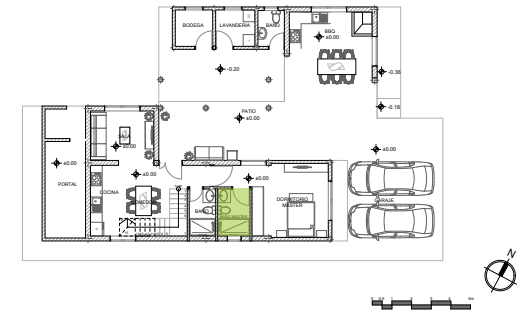


Estado actual: dormitorio máster

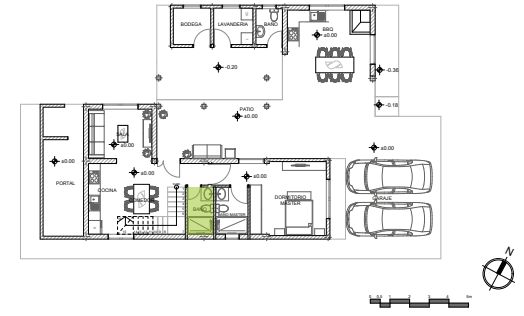




BAÑO MÁSTER

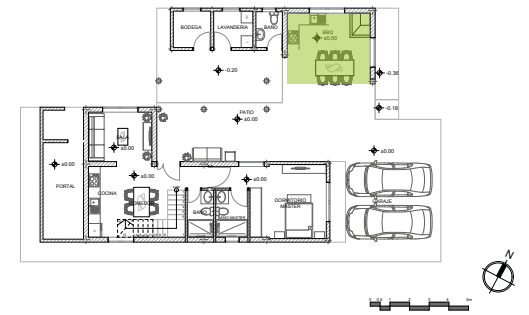


BAÑO SOCIAL



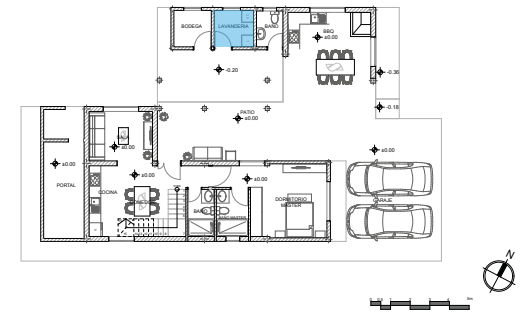
Estado actual: dormitorio máster

ZONA BBQ



Zona BBQ

LAVANDERÍA



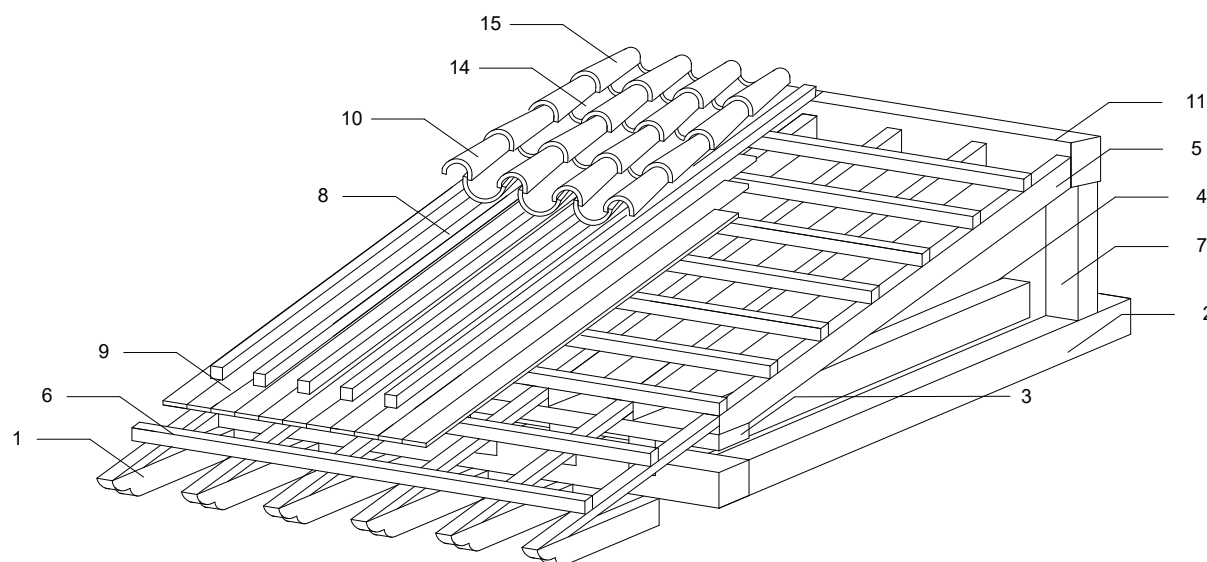
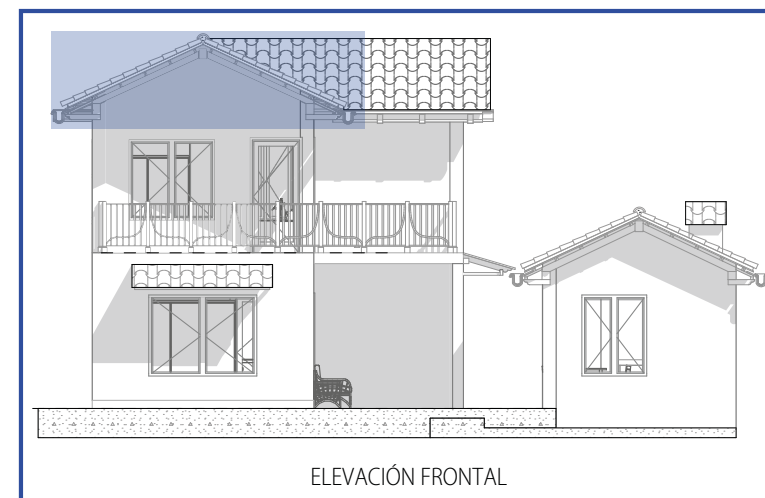
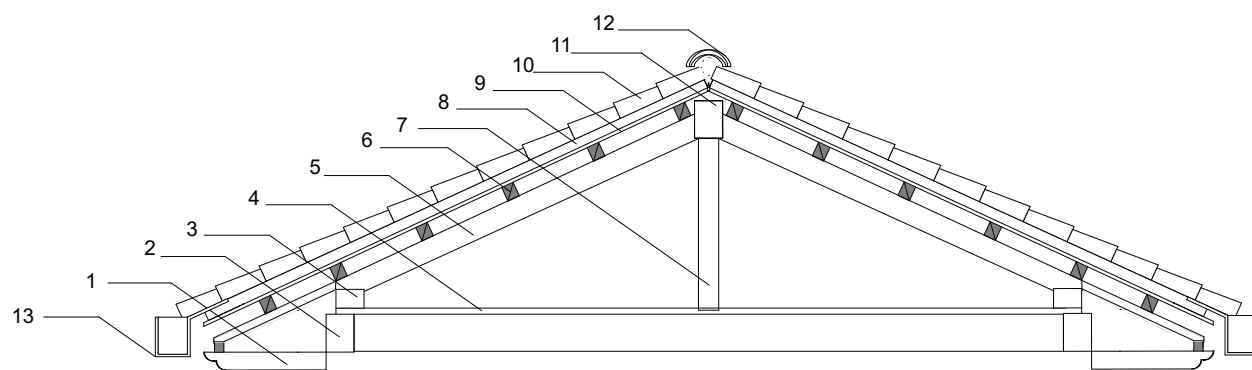
Lavandería





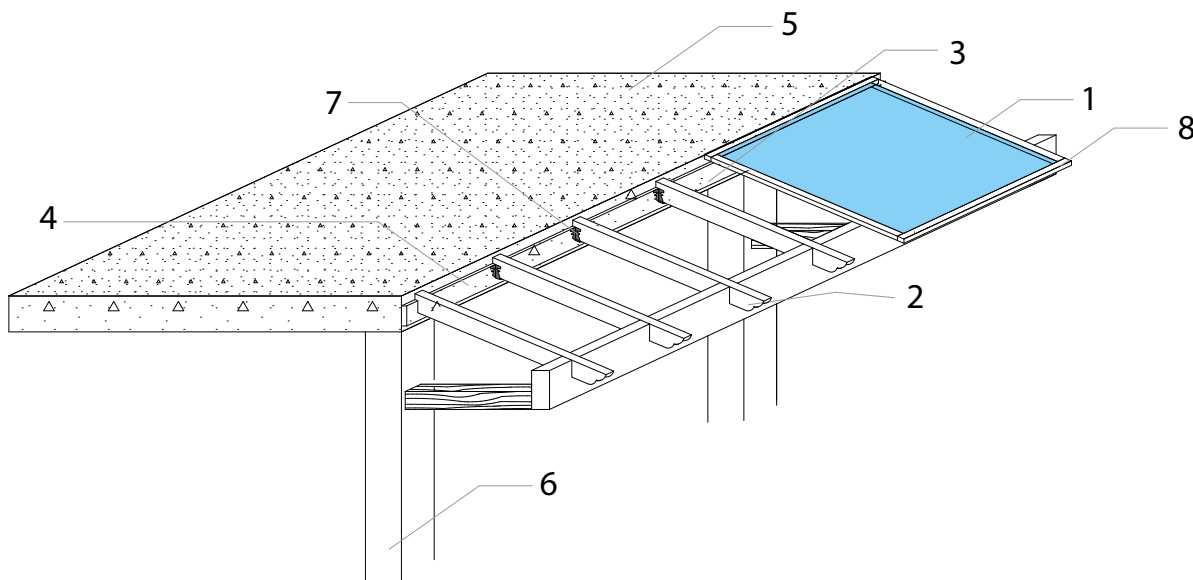
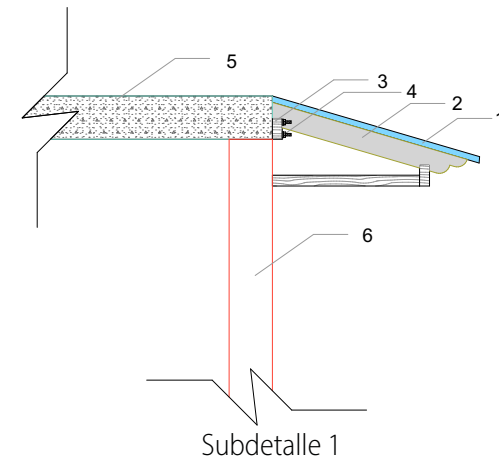
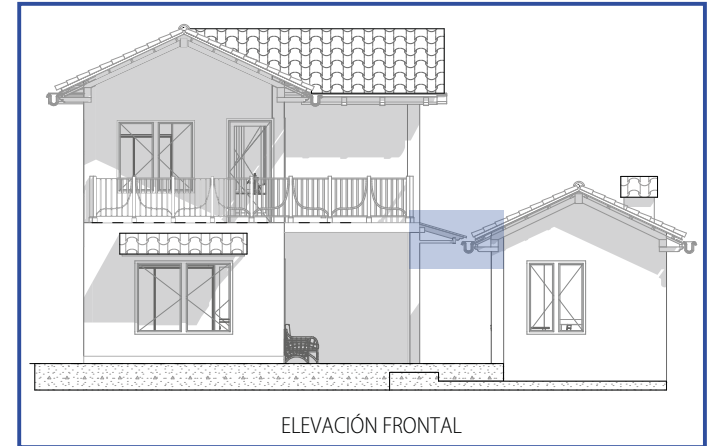
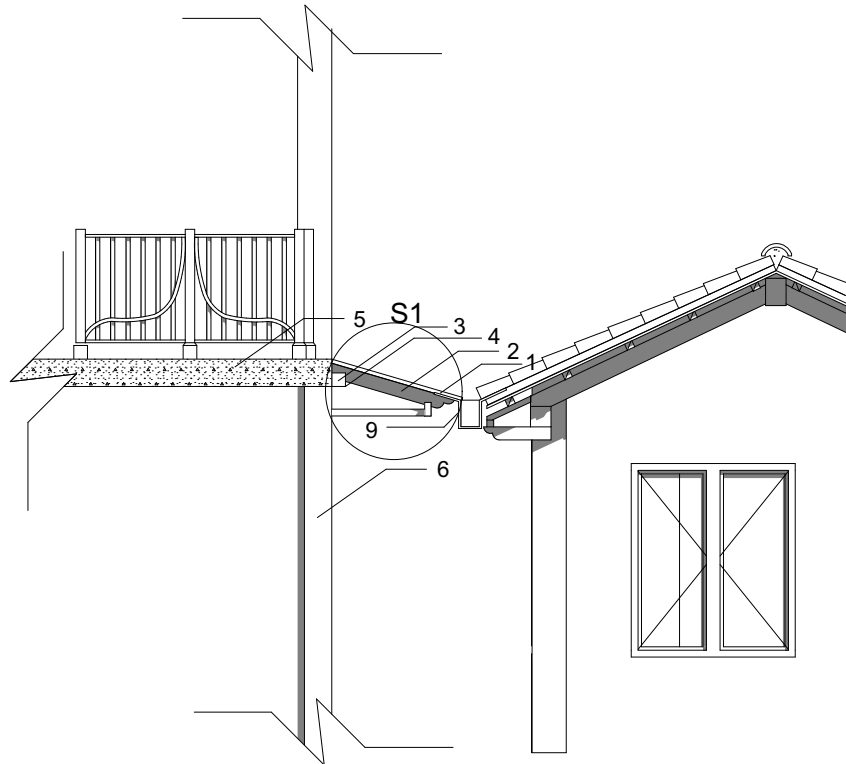
III.6 Detalles constructivos

DETALLE 1



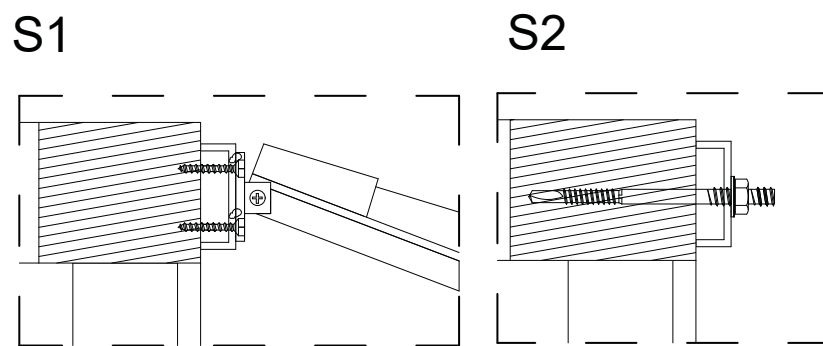
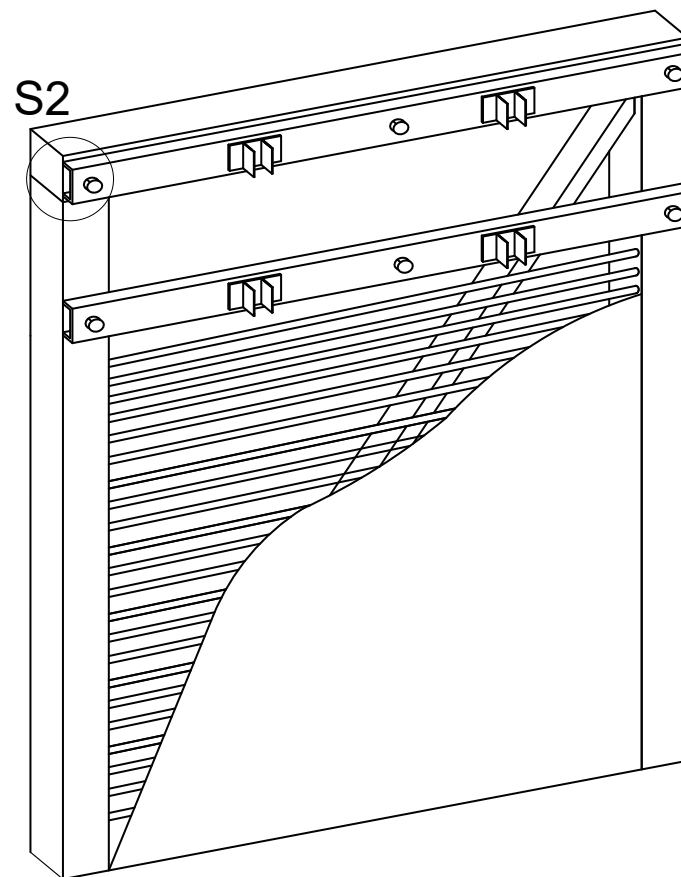
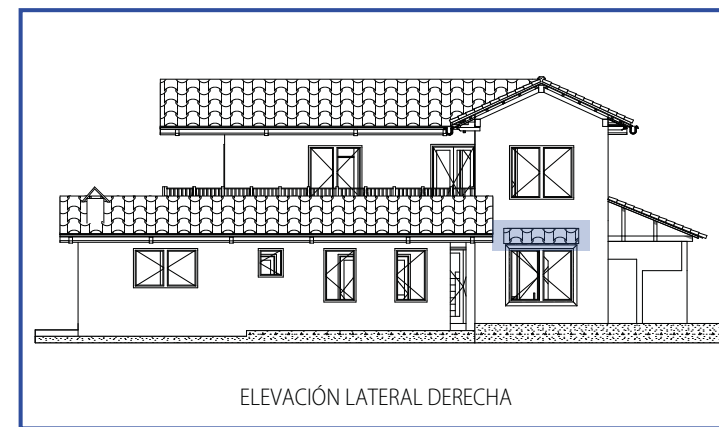
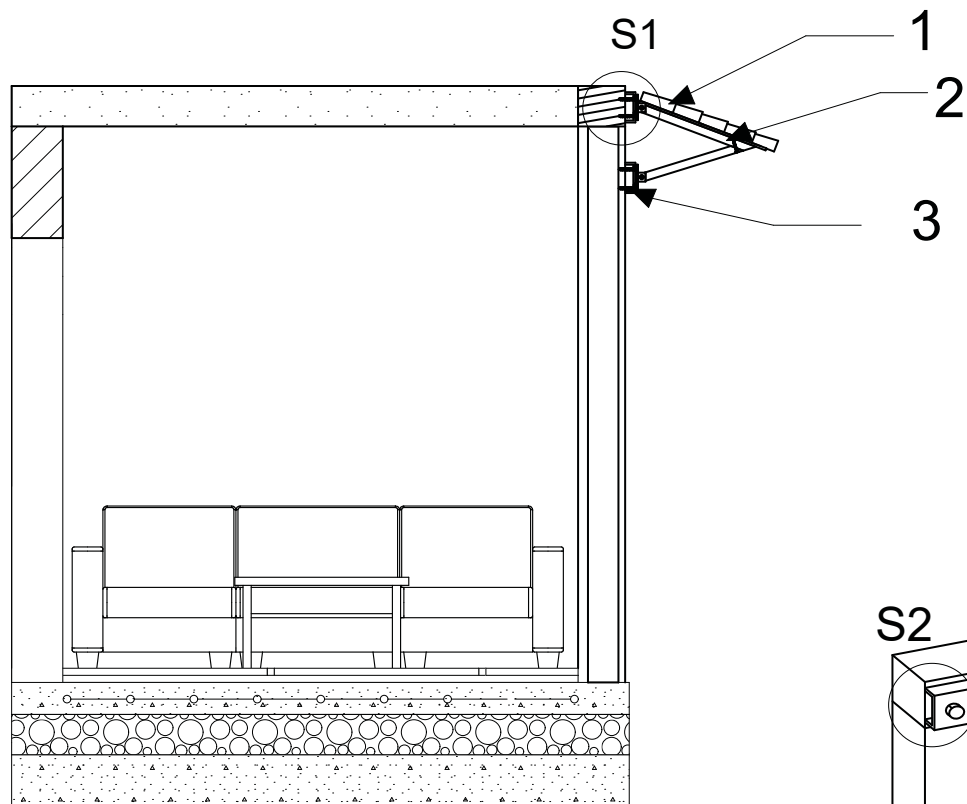
LEYENDA	
1.	Sotapares
2.	Solera de madera de 15x20cm
3.	Estribos
4.	Tirantes
5.	Pares
6.	Correas de madera de 4x5cm
7.	Pendolón
8.	Viguetas de 4x5cm
9.	Entablado de madera de 1.5 con aislamiento térmico
10.	Teja artesanal de 40x 17cm
11.	Hilera de madera de 15x20cm
12.	Cumbrera
13.	Canal galvanizado
14.	Teja canal
15.	Teja cobija

DETALLE CONSTRUCTIVO DE SOTAPARES EN CUBIERTA DE TEJA CON ESTRUCTURA DE MADERA



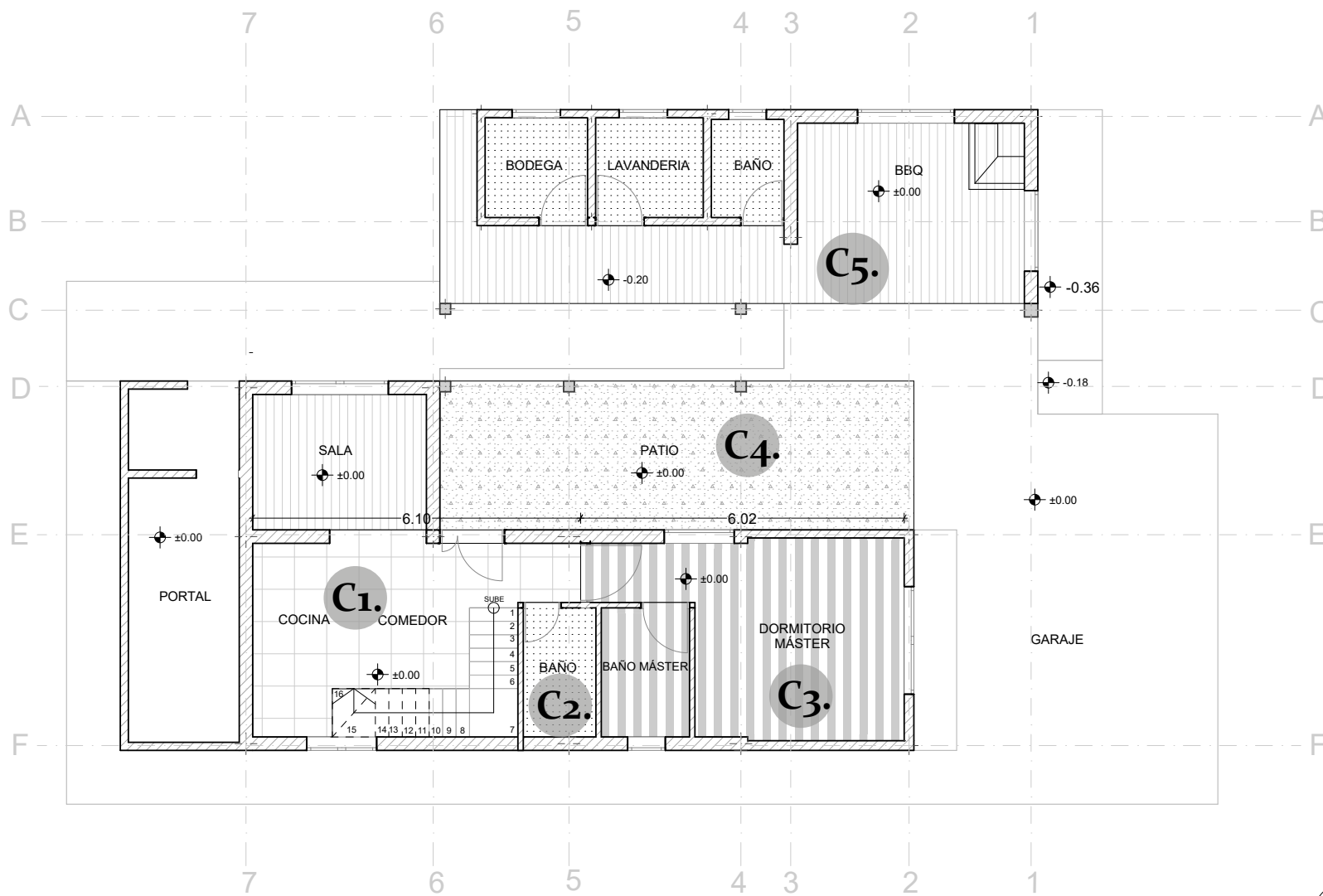
LEYENDA
1. Cubierta de vidrio templado de 6mm
2. Viga transversal
3. Base de madera para sujetar las vigas transversales
4. Tornillo barrenancla sujetada hacia la pared de 6"
5. Losa de entrepiso
6. Columna de hormigón revestida de madera
7. Sujeción metálica para vigas transversales
8. Perfiles metálicos para vidrio
9. Canalón galvanizado

DETALLE CONSTRUCTIVO DE VISERA DE VIDRIO CON ESTRUCTURA DE MADERA

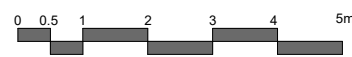


DETALLE CONSTRUCTIVO DE VISERA DE MADERA

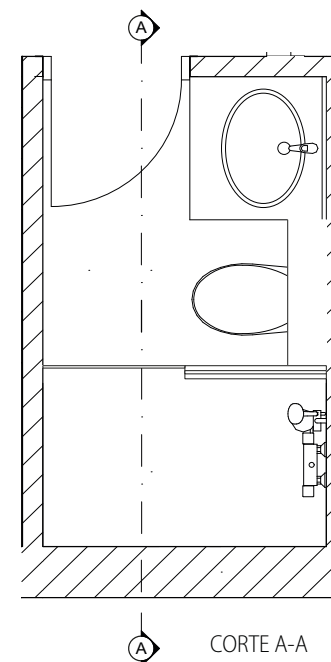
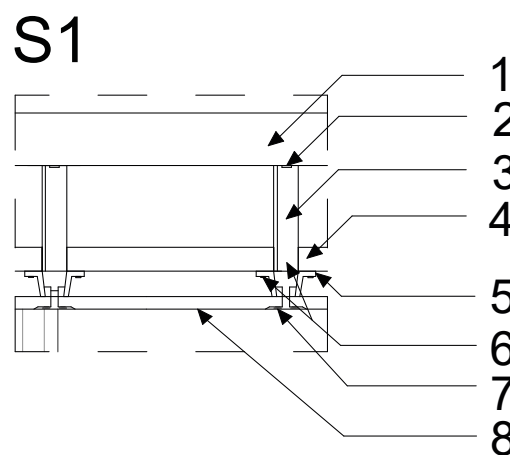
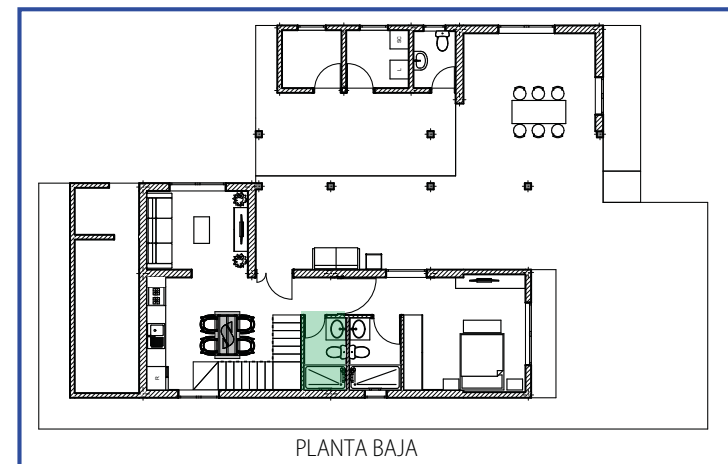
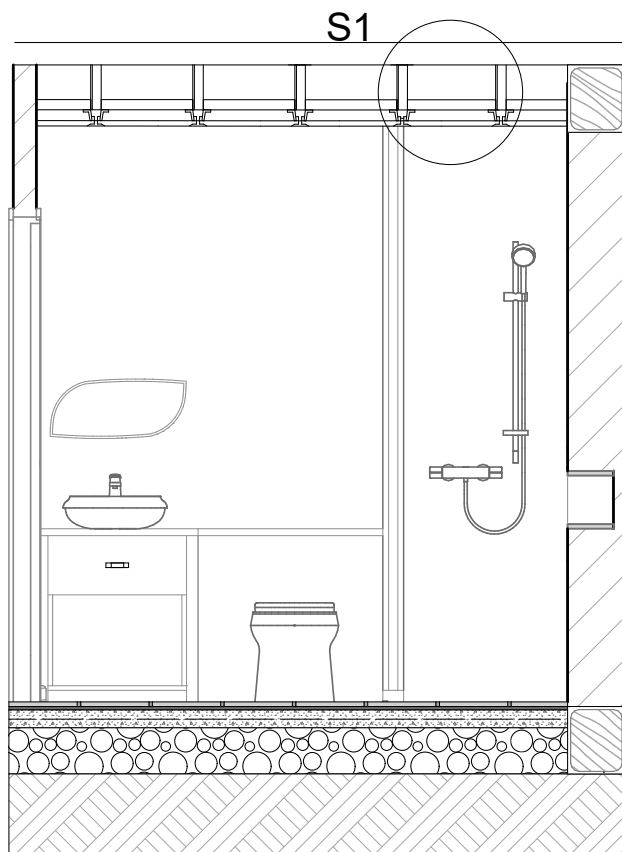
LEYENDA
1. Teja artesanal
2. Tira de madera de 4x5cm
3. Viga de madera de 4x5cm
4. Tornillo enroscable
5. Platina
6. Tornillo enroscable 3/4



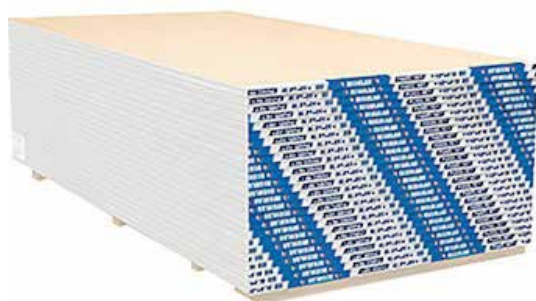
Planta de cielo raso



Especificaciones Técnicas de acabados					
Código	Espacio	Cantidad (m ²)	Código	Espacio	Cantidad (m ²)
C1.	Cocina Comedor	15.03 m ²	C3.	Dormitorio máster Baño máster	16.84 m ² 4.13 m ²
C2.	Baño social 1	3.31 m ²	C4.	Losas de hormigón	24.39 m ²
	Baño social 2	2.58 m ²			
	Lavandería	3.85 m ²	C5.	Sala BBQ	8.13 m ² 25.18 m ²
	Bodega	3.70 m ²			



C2.
GYPSUM LIGHT REY

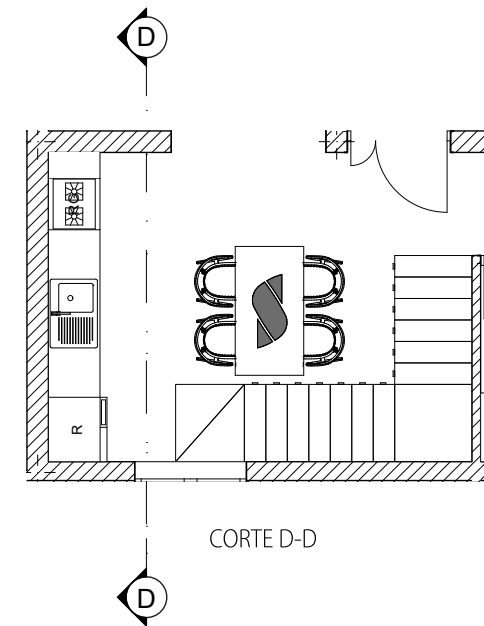
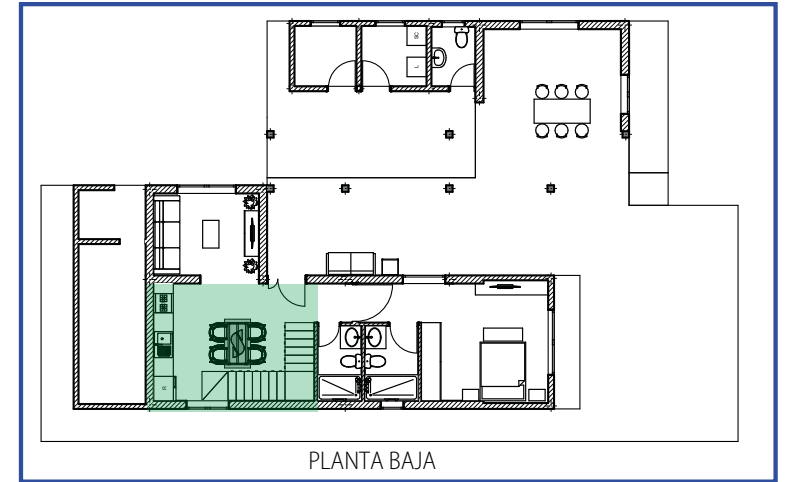
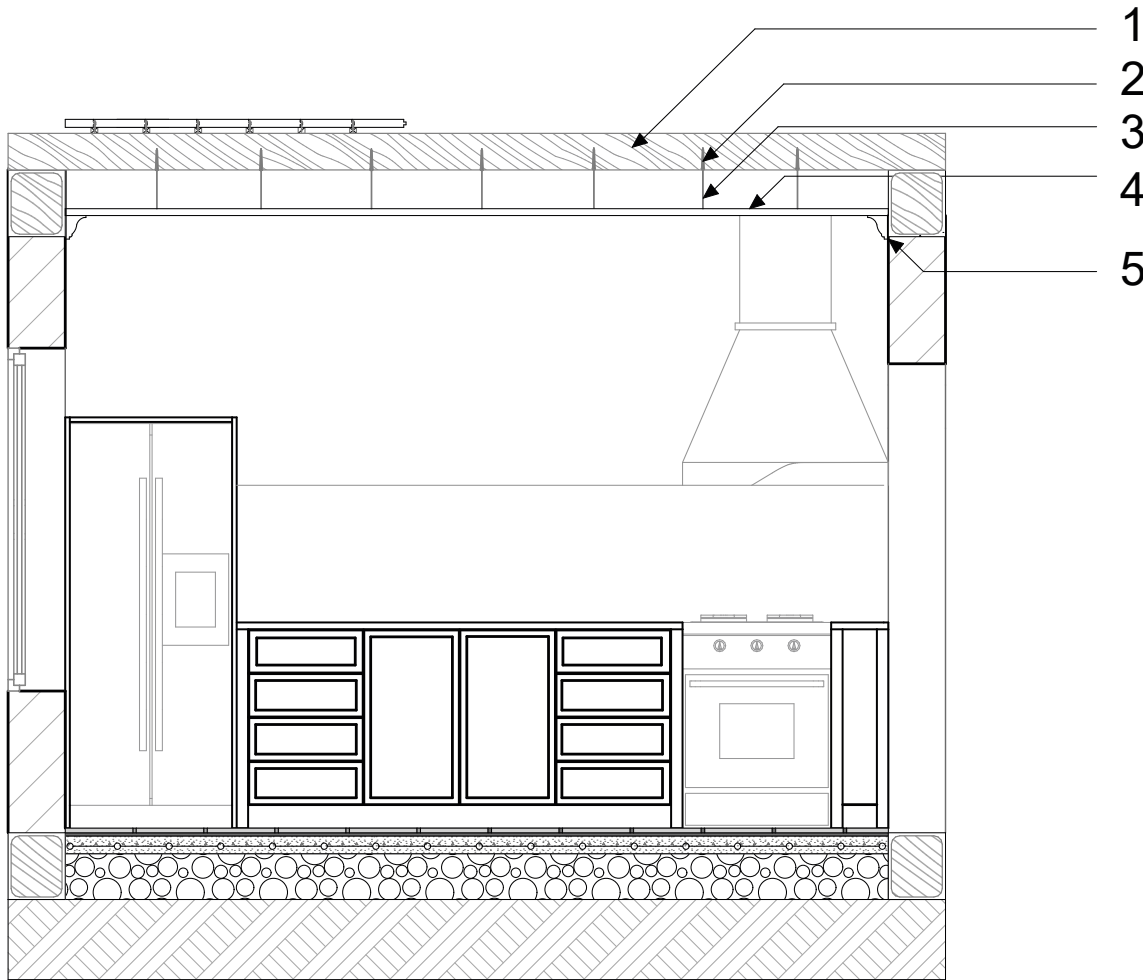


FORMATO: 1.22m x 2.44m
 ESPESOR: 12.7mm
 ACABADO: liso
 COLOR: blanco
 DISTRIBUIDORA: sicon
 Tipo: panel de yeso
 APLICACIÓN: baño social 1,
 baño social 2, lavandería y bodega.

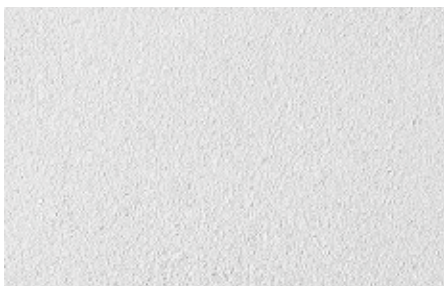
LEYENDA

1. Vigas de eucalipto de 16x14cm c/80cm
2. Tornillos autoperforantes 1/2"
3. Perfil ángulo
4. Canal primario de carga de 20x25x0.5mm c/1.20m
5. Perfil secundario OMEGA c/16cm
6. Tornillos de 1/2"
7. Tornillos punta de broca 1"
8. Plancha de gypsum de 1.22x2.4m

DETALLE CONSTRUCTIVO DE CIELO RASO DE GYPSUM



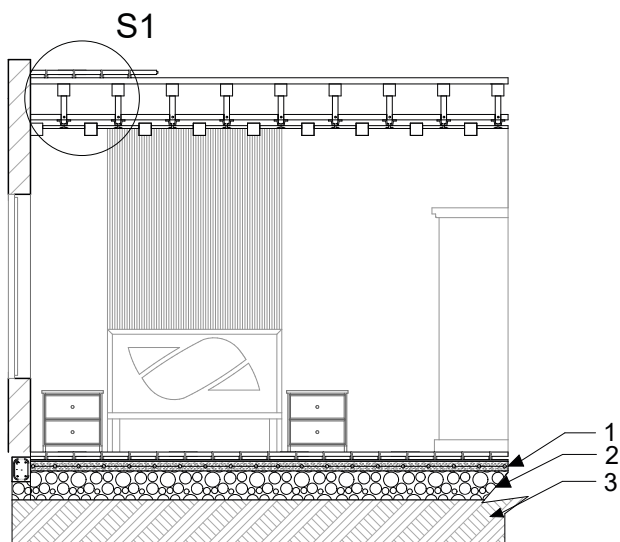
C1.
Estuco



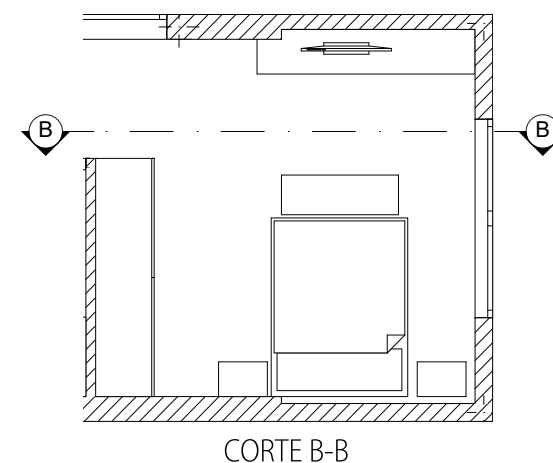
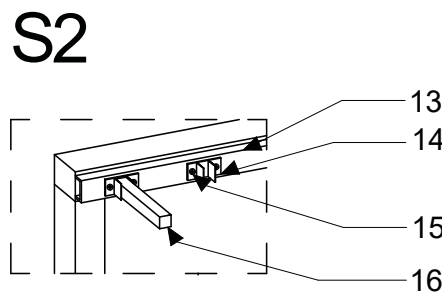
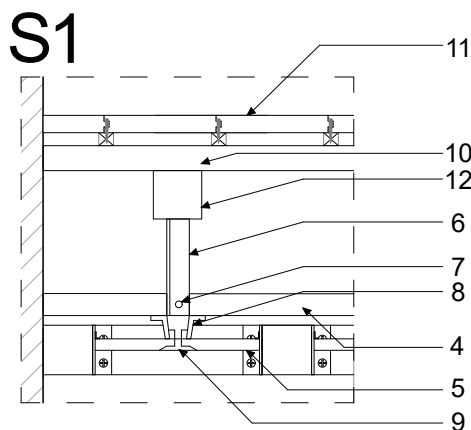
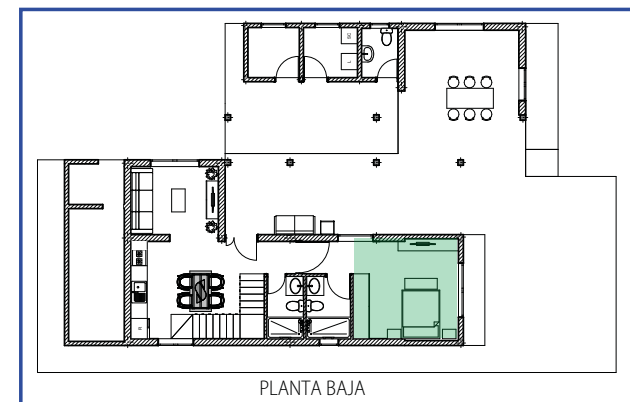
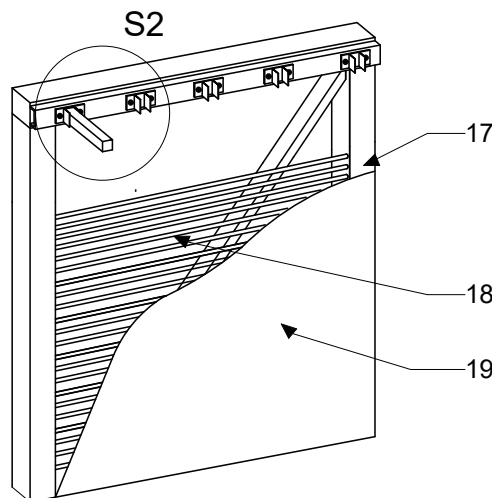
PRESENTACIÓN: caneca
 ACABADO: rugoso
 COLOR: blanco
 DISTRIBUIDORA: sicon
 Tipo: elaborado en base a yeso, carrizo y cabuya.
 APLICACIÓN: cocina

LEYENDA	
1.	Vigas de eucalipto de 16x14cm
2.	Clavos de 1 1/2"
3.	Alambre galvanizado #22
4.	Plancha de estuco rugoso, sin diseño.
5.	Cornisa de estuco

DETALLE CONSTRUCTIVO DE CIELO RASO DE ESTUCO



CORTE B-B



CORTE B-B

C3.
GYPSUM CON VIGAS
VISTAS DE MADERA



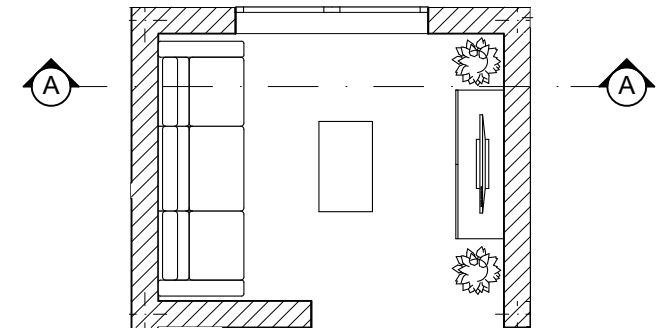
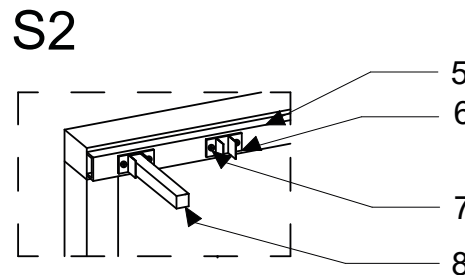
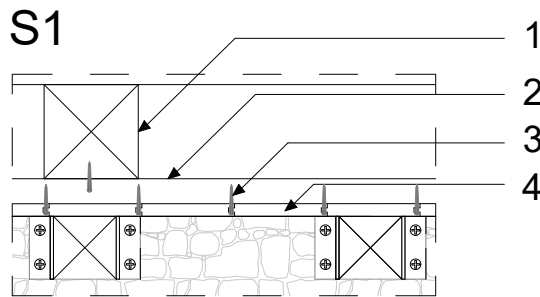
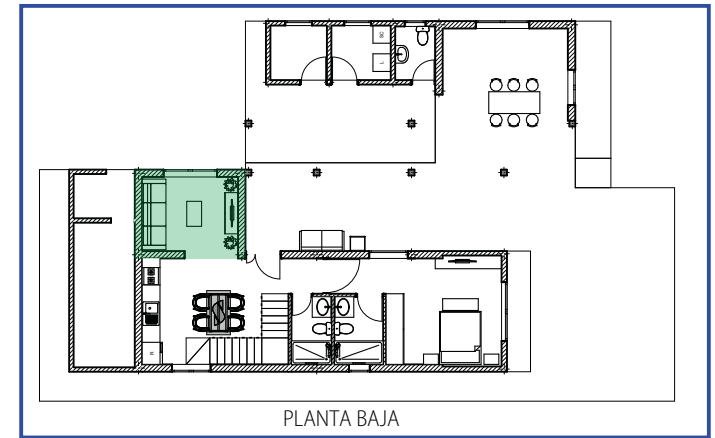
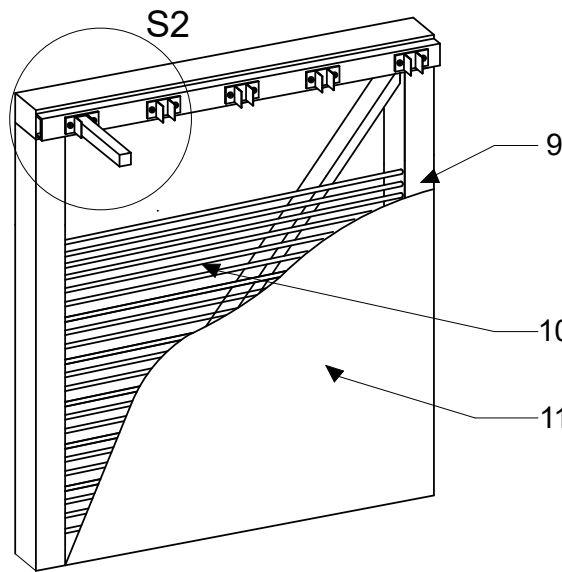
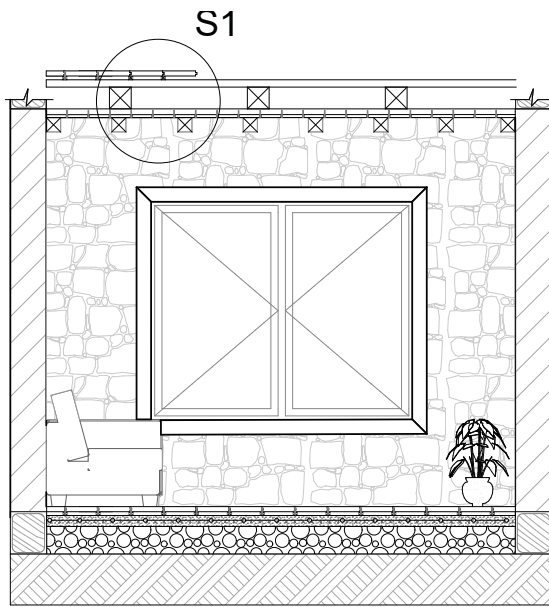
FORMATO: 1.22m x 2.44m
 ESPESOR: 12.7mm
 ACABADO: liso
 COLOR: blanco
 DISTRIBUIDORA: sicon
 Tipo: panel de yeso
 APLICACIÓN: dormitorio máster, sala y BBQ

COLOR: café (tinte)
 DISTRIBUIDORA: maderas del Sur
 RESISTENCIA: alto
 USO: dormitorio máster, sala y BBQ

LEYENDA

- | | |
|--|--|
| 1. Hormigón min. 5cm con pachille y malla electrosoldada | 11. Duela de madera |
| 2. Replanteo de piedra | 12. Vigas de madera de entresuelo |
| 3. Tierra compactada | 13. Tubo metálico en perfil C, e=3mm |
| 4. Canal primario de carga de 20x25x0.5mm c/1.20m | 14. Platina |
| 5. Plancha de gypsum de 1.22x2.4m | 15. Tornillo enroscable 3/4" |
| 6. Perfil ángulo | 16. Tiras de madera de eucalipto de 10x10cm c/45cm |
| 7. Tornillos de 1/2" | 17. Pie derecho de madera |
| 8. Perfil secundario OMEGA c/16cm | 18. Bahareque con caña de diámetro pequeño |
| 9. Tornillos punta de broca 1" | 19. Empañetado |
| 10. Tira de eucalipto de 4x5cm c/45cm | |

DETALLE CONSTRUCTIVO DE CIELO RASO DE GYPSUM Y VIGAS VISTAS DE MADERA



C5.
DUELA CON VIGAS
VISTAS DE MADERA



FORMATO: 23X100cm
ACABADO: semi-brillante
COLOR: café
DISTRIBUIDORA: maderas del Sur
RESISTENCIA: alto
USO: sala y BBQ



FORMATO: 10X10cm x 3.00 m
ACABADO: semi mate
COLOR: café (tinte)
DISTRIBUIDORA: maderas del Sur
RESISTENCIA: alto
USO: sala y BBQ

LEYENDA

- | | |
|---|--|
| 1. Vigas de entrepiso de 16x14cm | 7. Tornillos enroscable de 3/4" |
| 2. Tiras de eucalipto de 4x5cm | 8. Tiras de madera de eucalipto de 10x10cm c/45cm decorativa |
| 3. Clavos sin cabeza de 3" | 9. Pie derecho de madera |
| 4. Duela de madera sujetadas con clavo de 1 1/2" con juntas machimbre | 10. Bahareque con caña de diámetro pequeño |
| 5. Tubo metálico en perfil C, e=3mm | 11. Empañetado |
| 6. Platina | |

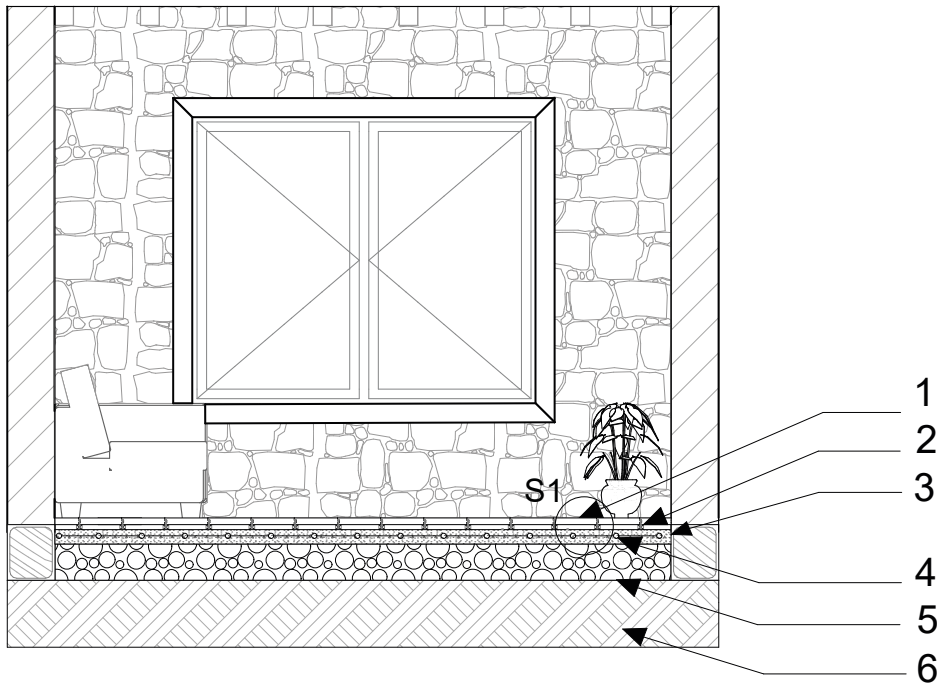
DETALLE CONSTRUCTIVO DE CIELO RASO DE DUELA CON VIGAS DE MADERA



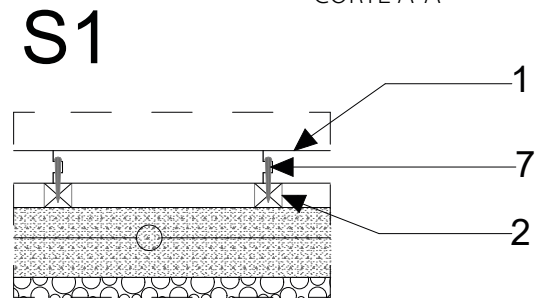
Planta de pisos



<i>Especificaciones Técnicas de acabados</i>					
<i>Código</i>	<i>Espacio</i>	<i>Cantidad (m²)</i>	<i>Código</i>	<i>Espacio</i>	<i>Cantidad (m²)</i>
<i>P1.</i>	<i>Garaje</i>	<i>28.82 m²</i>	<i>P4.</i>	<i>Dormitorio máster</i>	<i>16.84 m²</i>
	<i>Patio</i>	<i>62.07 m²</i>		<i>Sala</i>	<i>8.13 m²</i>
	<i>BBQ</i>	<i>15.20 m²</i>			
	<i>Lavandería</i>	<i>3.85 m²</i>			
<i>P2.</i>	<i>Baño social 1</i>	<i>3.31 m²</i>	<i>P6.</i>	<i>Pasillos exteriores</i>	<i>12.09 m²</i>
<i>P3.</i>	<i>Cocina</i>	<i>5.33 m²</i>	<i>P5.</i>	<i>Bodega</i>	<i>3.82 m²</i>
	<i>Comedor</i>	<i>11.54 m²</i>		<i>Pasillos exteriores</i>	<i>16.48 m²</i>
	<i>Baño máster</i>	<i>4.03 m²</i>		<i>Portal</i>	<i>3.41 m²</i>
	<i>Baño social 2</i>	<i>2.58 m²</i>			



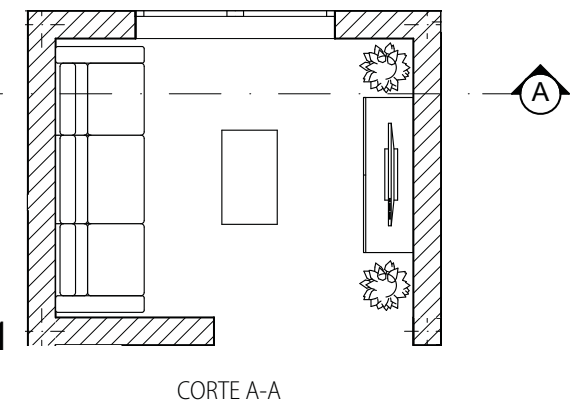
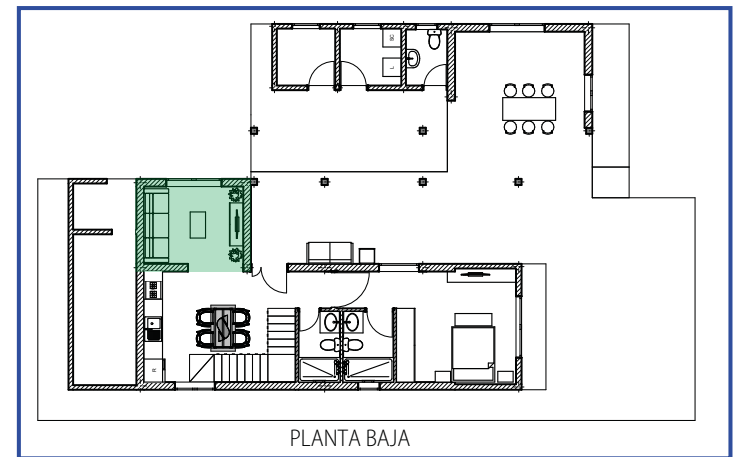
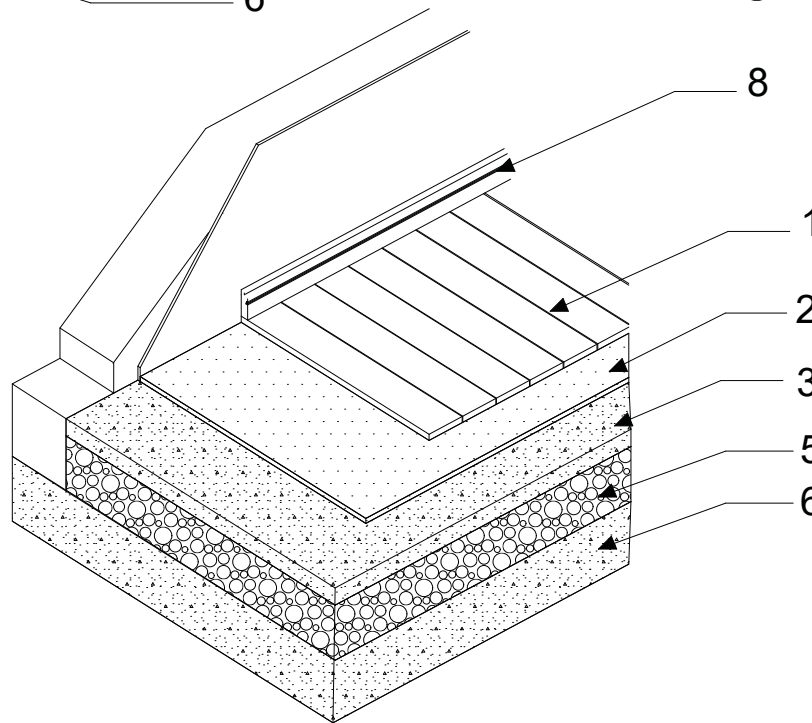
CORTE A-A



P4. OCEAN OAK



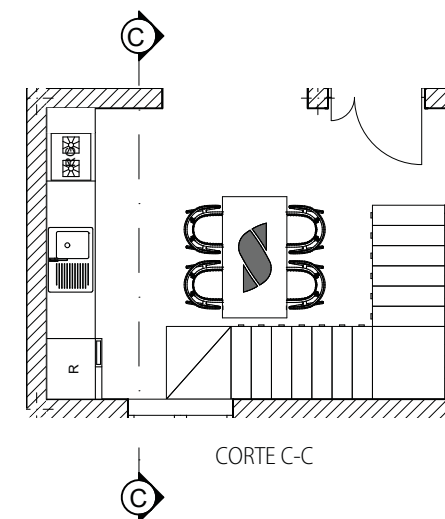
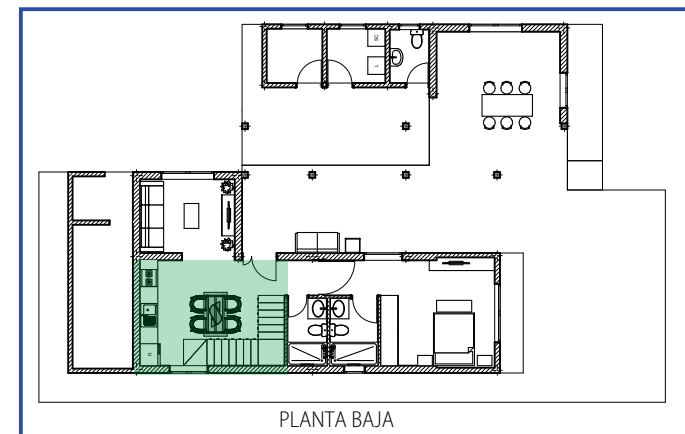
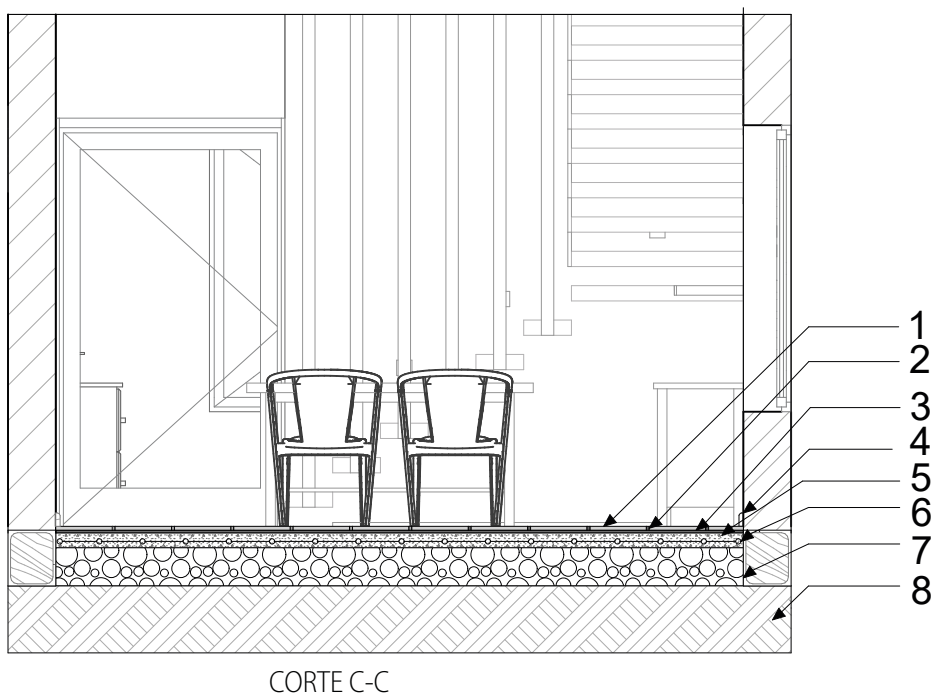
FORMATO: 23x100cm
 ACABADO: semi-brillante
 COLOR: café
 DISTRIBUIDORA: maderas del sur
 TRÁNSITO: medio
 USO: sala y dormitorio máster



CORTE A-A

LEYENDA	
1.	Piso maderado ocean oak 23x100cm con unión (machimbre)
2.	Tiras de eucalipto de 4x4cm con clavos a los laterales con mortero de 1:2
3.	Hormigón min.5cm con pachille
4.	Malla electrosoldada
5.	Replantillo de piedra
6.	Tierra compactada
7.	Clavos sin cabeza de 3"
8.	Rastrera

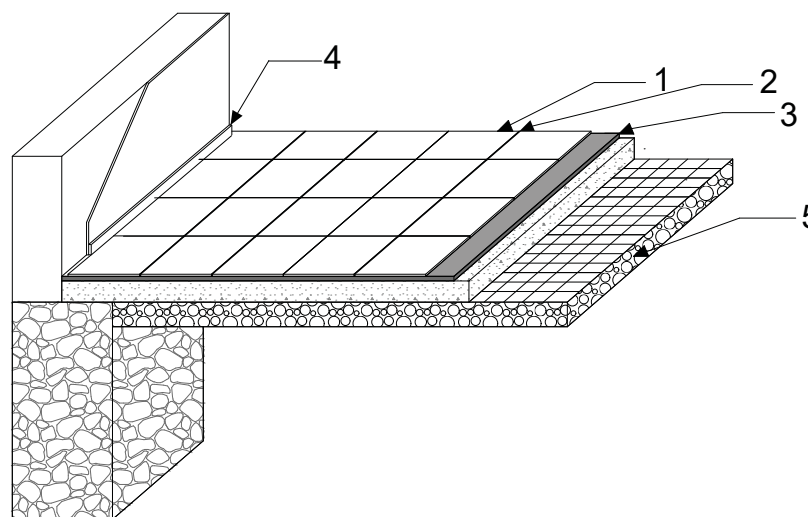
DETALLE CONSTRUCTIVO DE PISO MADERADO



P3. EVORA



FORMATO:30x30cm
 ACABADO: satinado
 FORMA: cuadrado
 COLOR: beige
 DISTRIBUIDORA: Kerámikos
 TRÁNSITO: medio
 USO: cocina, comedor, baño social 2, baño máster



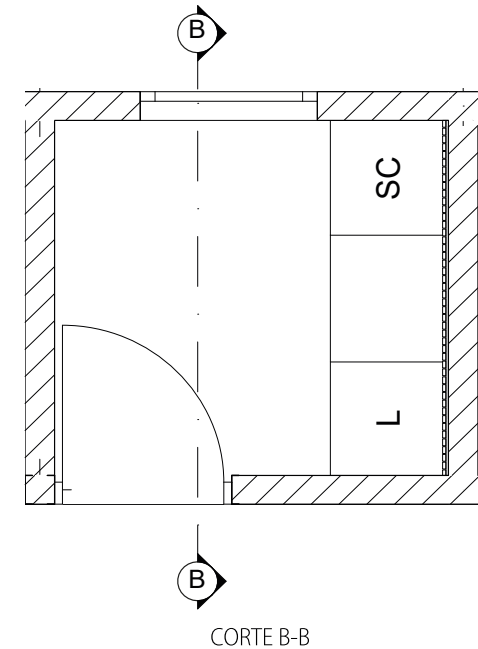
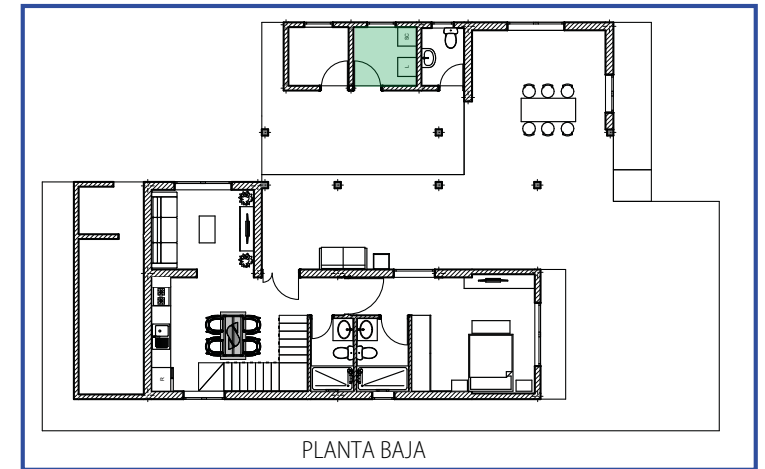
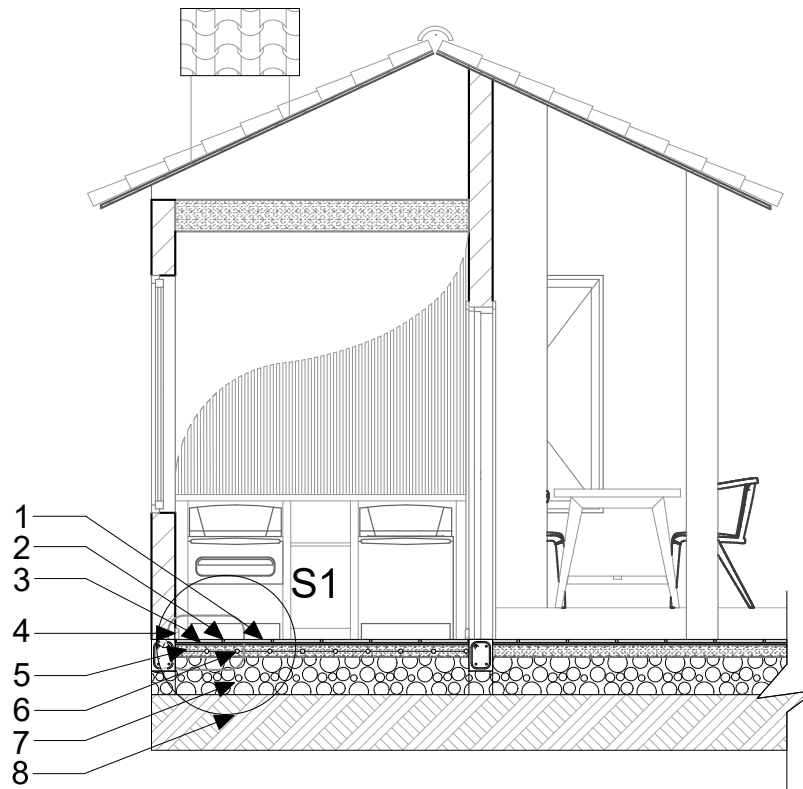
P2. ARAGON



FORMATO:30x30cm
 ACABADO: semi-brillante
 FORMA: cuadrado
 COLOR: gris
 DISTRIBUIDORA: Kerámikos
 TRÁNSITO: alto
 USO: baño social 1

LEYENDA	
1.	Cerámica evora beige de 40x40cm
2.	Juntas de 5mm sellado con empole
3.	Mortero prefabricado
4.	Rastrera de cerámica evora beige
5.	Hormigón min.5cm con pachille
6.	Malla electrosoldada
7.	Replanteo de piedra
8.	Tierra compactada

DETALLE CONSTRUCTIVO DE PISO CERÁMICA

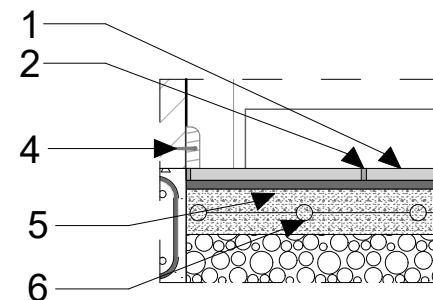


P1.
GRES SAHARA



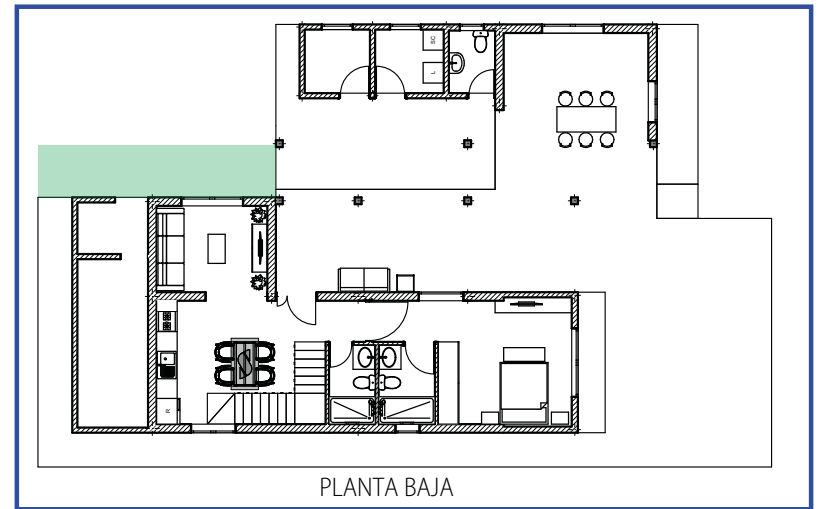
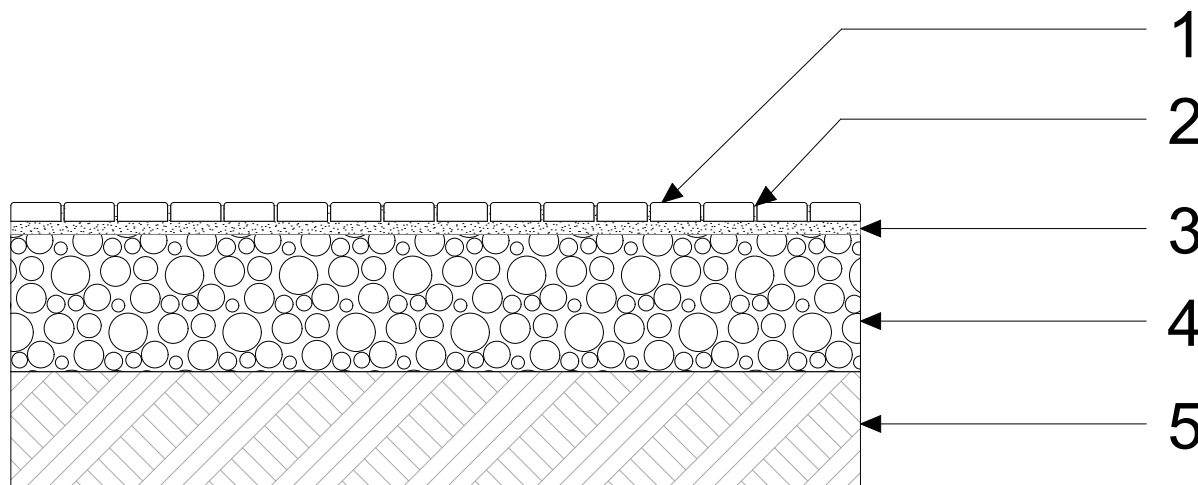
FORMATO: 30x30cm
 ACABADO: mate
 FORMA: cuadrado
 COLOR: mocca
 DISTRIBUIDORA: MADECO
 TRÁNSITO: alto
 USO: patio, garaje, BBQ y lavandería

S1



LEYENDA
1. Baldosa gres SAHARA de 30x30cm
2. Juntas de 5mm sellado con empre
3. Mortero prefabricado
4. Rastrera sujetado con clavo sin cabeza
5. Hormigón min 5cm con pachille
6. Malla electrosoldada
7. Replanteo de piedra
8. Tierra compactada

DETALLE CONSTRUCTIVO DE PISO GRES



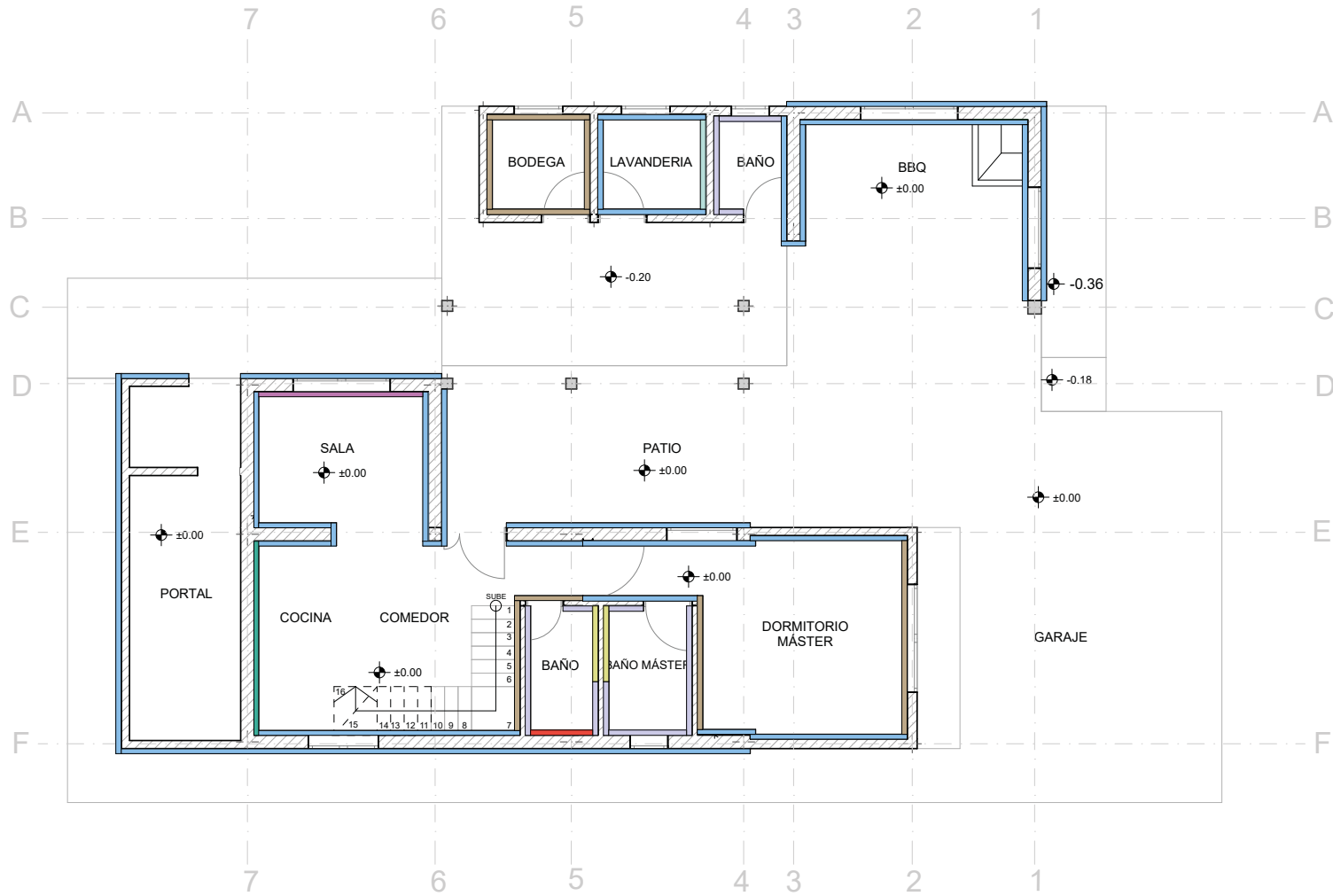
P5.
TOLEDO



FORMATO: 16x24cm
 ACABADO: rugoso
 FORMA: rectangular
 ESPESOR: 6cm
 COLOR: gris
 DISTRIBUIDORA: Hormipisos
 TRÁNSITO: liviano
 USO: pasillo exterior








LEYENDA
1. Adoquin toledo de 16x24cm
2. Juntas de arena
3. Cama de arena compactada de 3cm
4. Sub-base de 15cm de material (grava)
5. Tierra compactada

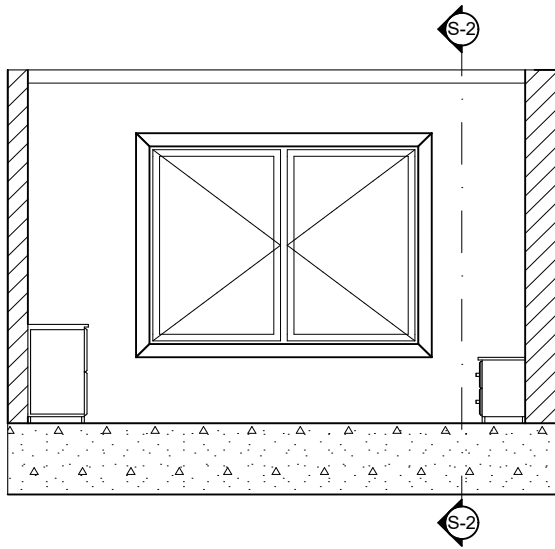
DETALLE CONSTRUCTIVO DE PISOS DE ADOQUIN



Planta de paredes

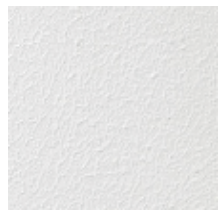


Especificaciones Técnicas de acabados					
Código	Espacio	Cantidad (m ²)	Código	Espacio	Cantidad (m ²)
P1. 	Sala	107.92 m ²	P3. 	Lavandería	22.39 m ²
	Comedor		P4. 	Sala	3.42 m ²
	Dormitorio		P5. 	Cocina	3.62 m ²
	Lavandería		P6. 	Baño social	21.87 m ²
Baño social 2	27.97 m ²	Baño máster			
BBQ		35.31 m ²	P7. 	Baño social 1	27.97 m ²
P2. 	Dormitorio		27.97 m ²	Baño social 2	
	Bodega			Baño máster	



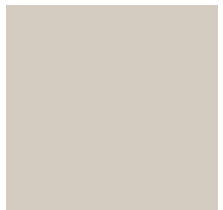
CORTE B-B

P1.
Pintura intervenil látex blanca



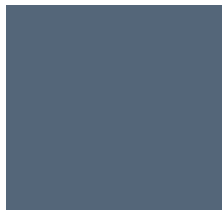
ACABADO: mate
TIPO: látex
USO: interior
CÓDIGO: B5WSA47
DISTRIBUIDORA: Pintuco
PRESENTACIÓN: caneca

P2.
Pintura modern gray SW 7632

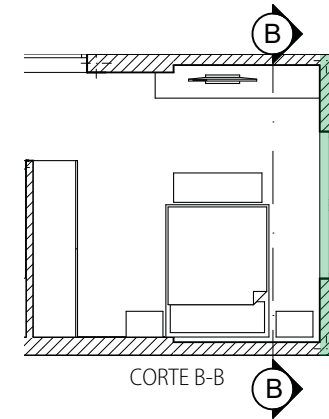
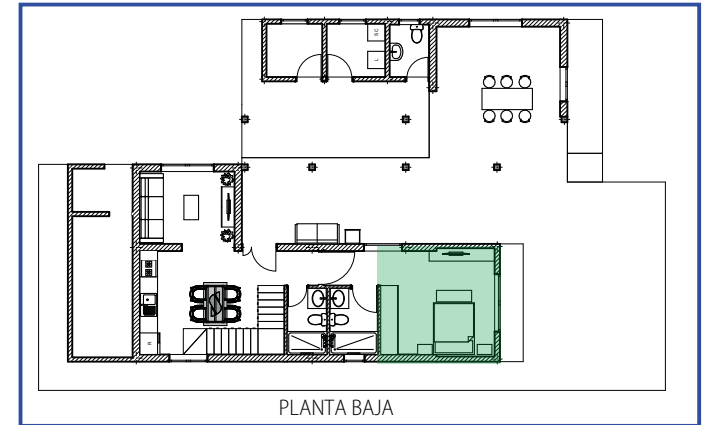
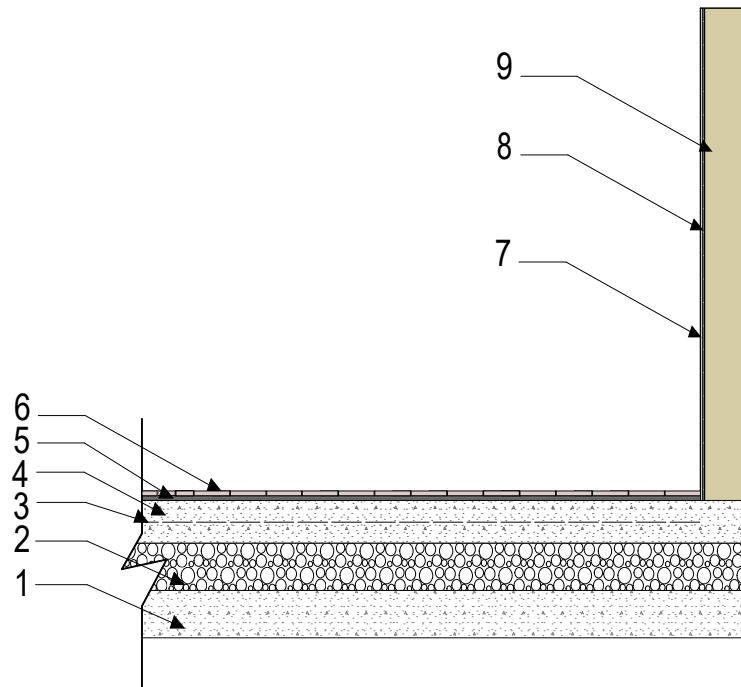
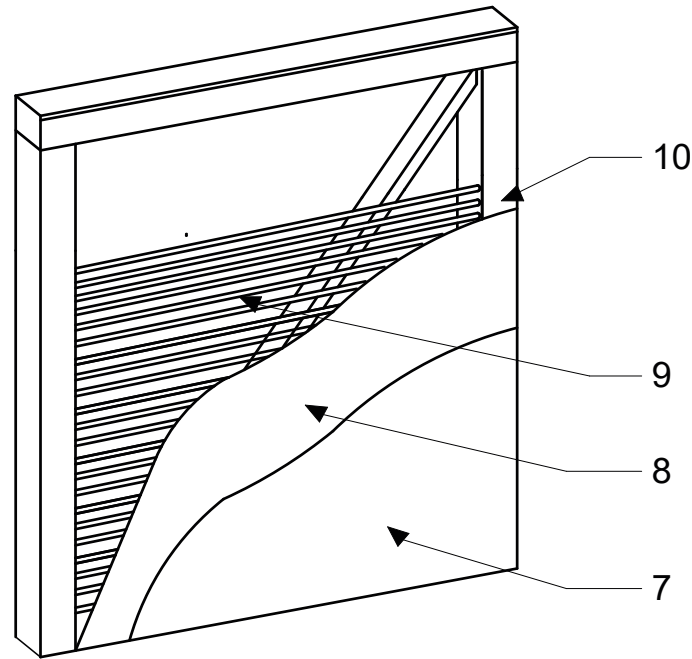


ACABADO: mate
TIPO: látex
USO: interior
CÓDIGO: B5NSA3
DISTRIBUIDORA: Pintuco
PRESENTACIÓN: caneca

P3.
Mora azul salvaje AZ061-A

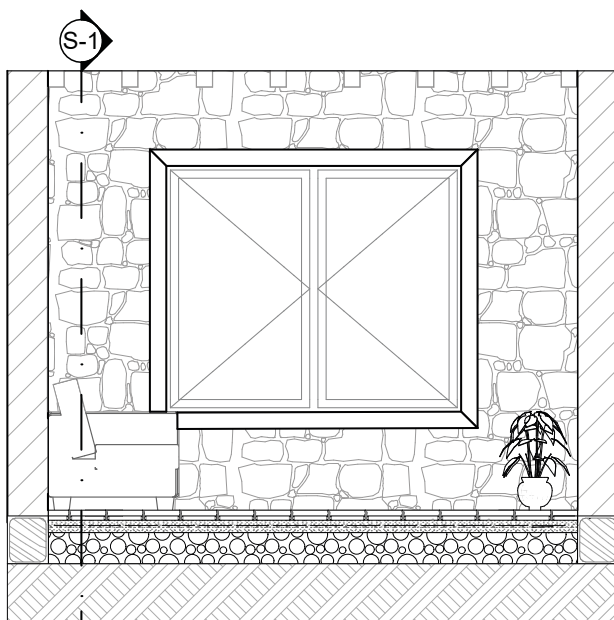


ACABADO: mate
TIPO: látex
USO: interior
CÓDIGO: AZ061-A
DISTRIBUIDORA: Pintuco
PRESENTACIÓN: caneca



LEYENDA	
1.	Suelo compactado
2.	Replanteo
3.	Malla de acero electrosoldada
4.	Hormigón simple
5.	Lámina de prolipropileno
6.	Piso maderado ocean oak de 16x100cm
7.	Acabado con pintura / de acuerdo al código
8.	Empañetado
9.	Muro de bahareque con caña de diámetro pequeño
10.	Pie derecho de madera

DETALLE CONSTRUCTIVO DE REVESTIMIENTO DE EMPASTE BLANCO Y ACABADO DE PINTURA

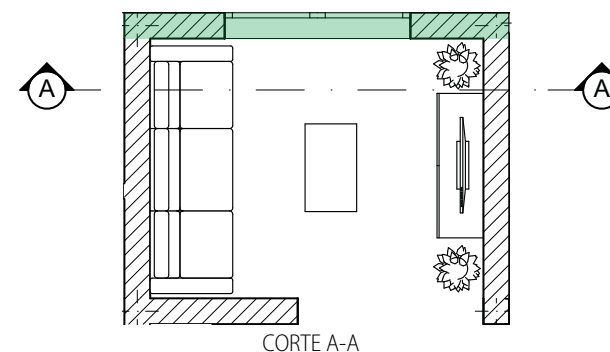
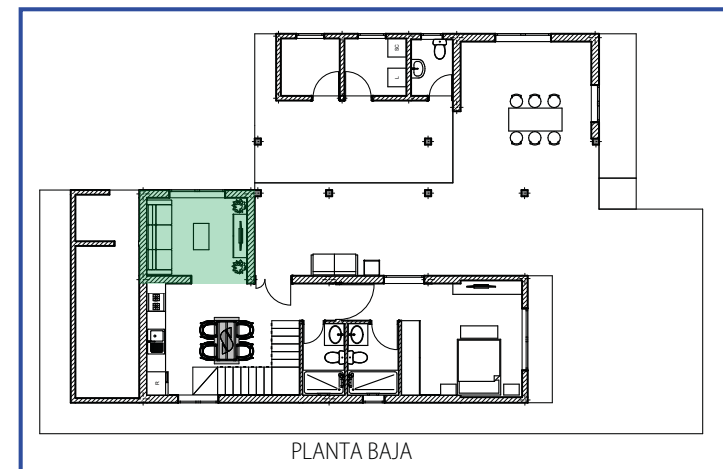
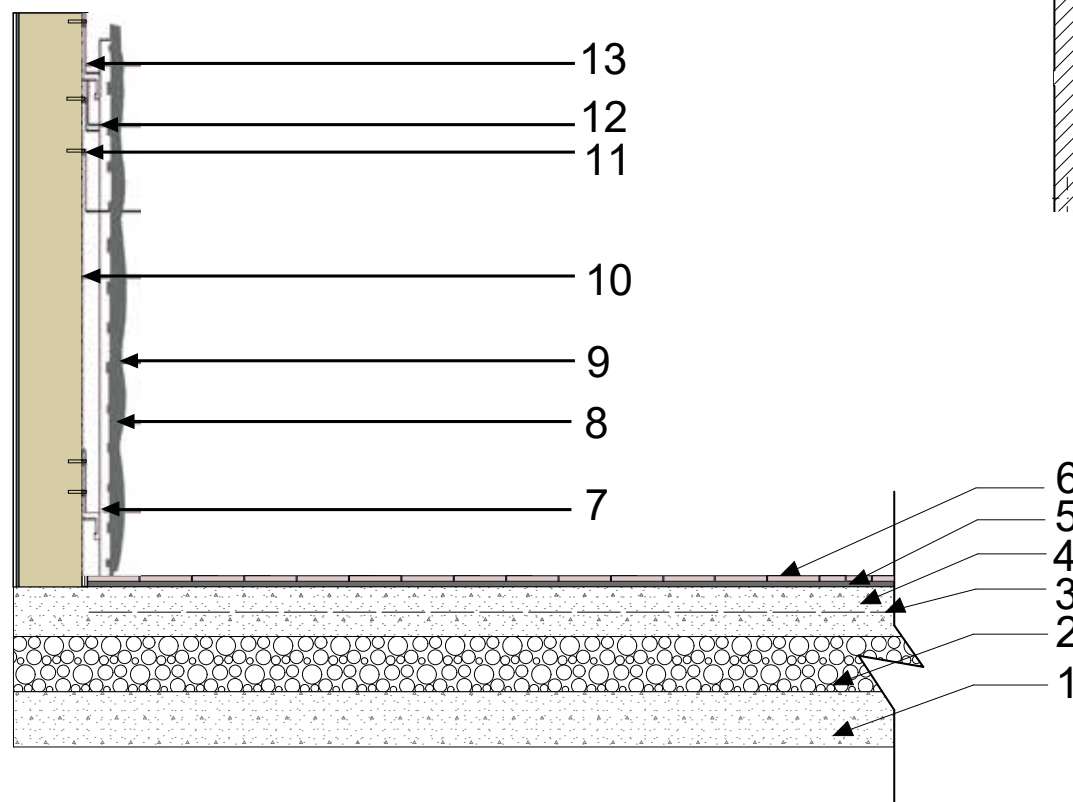


CORTE A-A

P4.
Piedra formatos
de 40x40cm

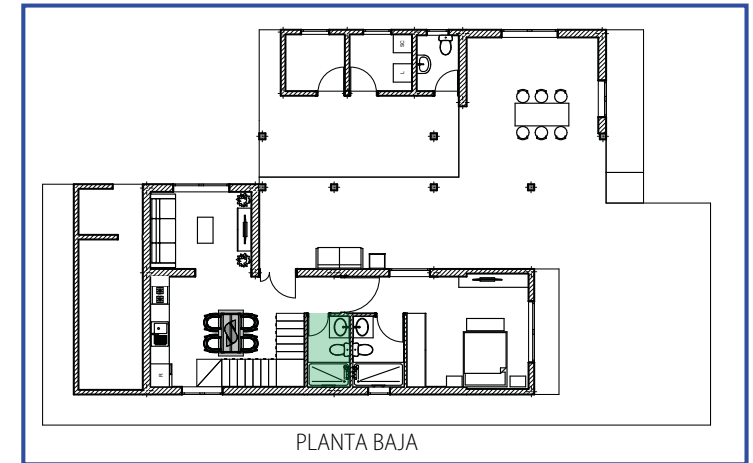
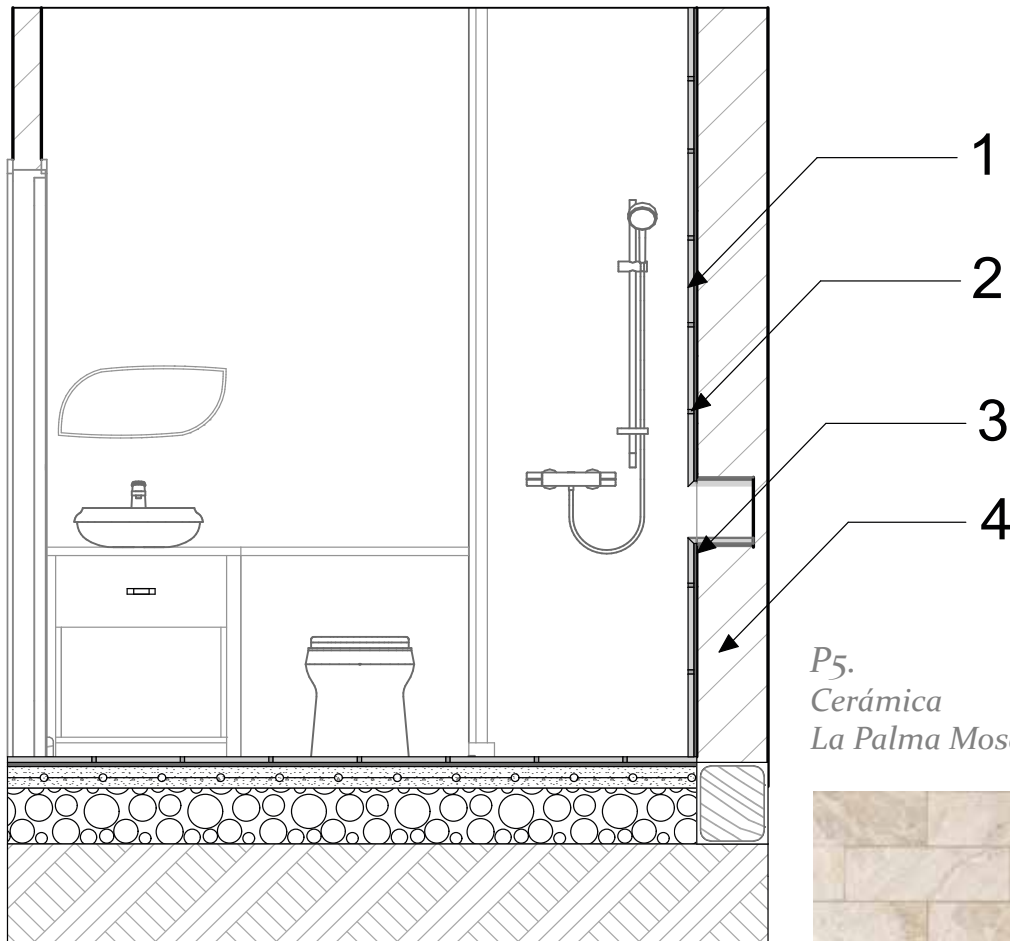


FORMATO: 34x50cm
ACABADO: mate
COLOR: marrones
DISTRIBUIDORA: Home vega
RESISTENCIA: alto
USO: sala



LEYENDA	
1.	Suelo compactado
2.	Replanteo
3.	Malla de acero electrosoldada
4.	Hormigón simple
5.	Lámina de prolipropileno
6.	Piso maderado ocean oak de 16x100cm
7.	Perfil perimetral soporte
8.	Piedra falsa
9.	Bondex sika M2 Ext
10.	Muro de bahareque
11.	Tornillo enroscable
12.	Estructura fijación
13.	Perfil stud agarre

DETALLE CONSTRUCTIVO DE REVESTIMIENTO DE PIEDRA



P5.
Cerámica
La Palma Mosaics



FORMATO: 17x30cm
ACABADO: semi-brillante
FORMA: rectangular
COLOR: beige
DISTRIBUIDORA: Kerámikos
RESISTENCIA: alto
USO: cocina

P6.
Cerámica piedra DONOSTI

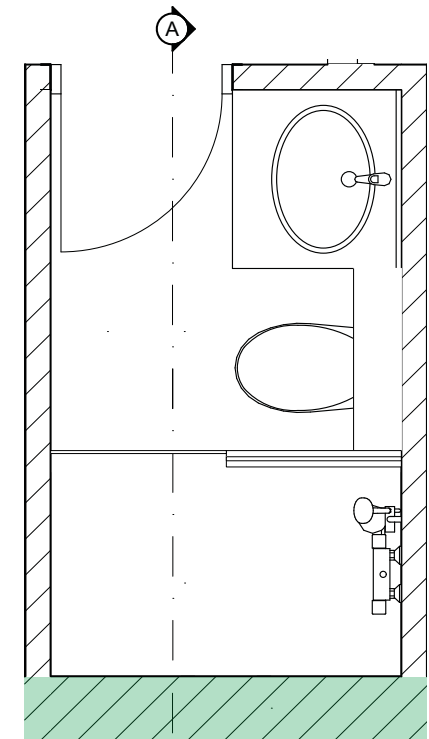


FORMATO: 17x52cm
ACABADO: mate
FORMA: rectangular
COLOR: noce
DISTRIBUIDORA: Graitman
RESISTENCIA: alto
USO: baño social 1, baño social

P7.
Cerámica aragon gris 30x30cm



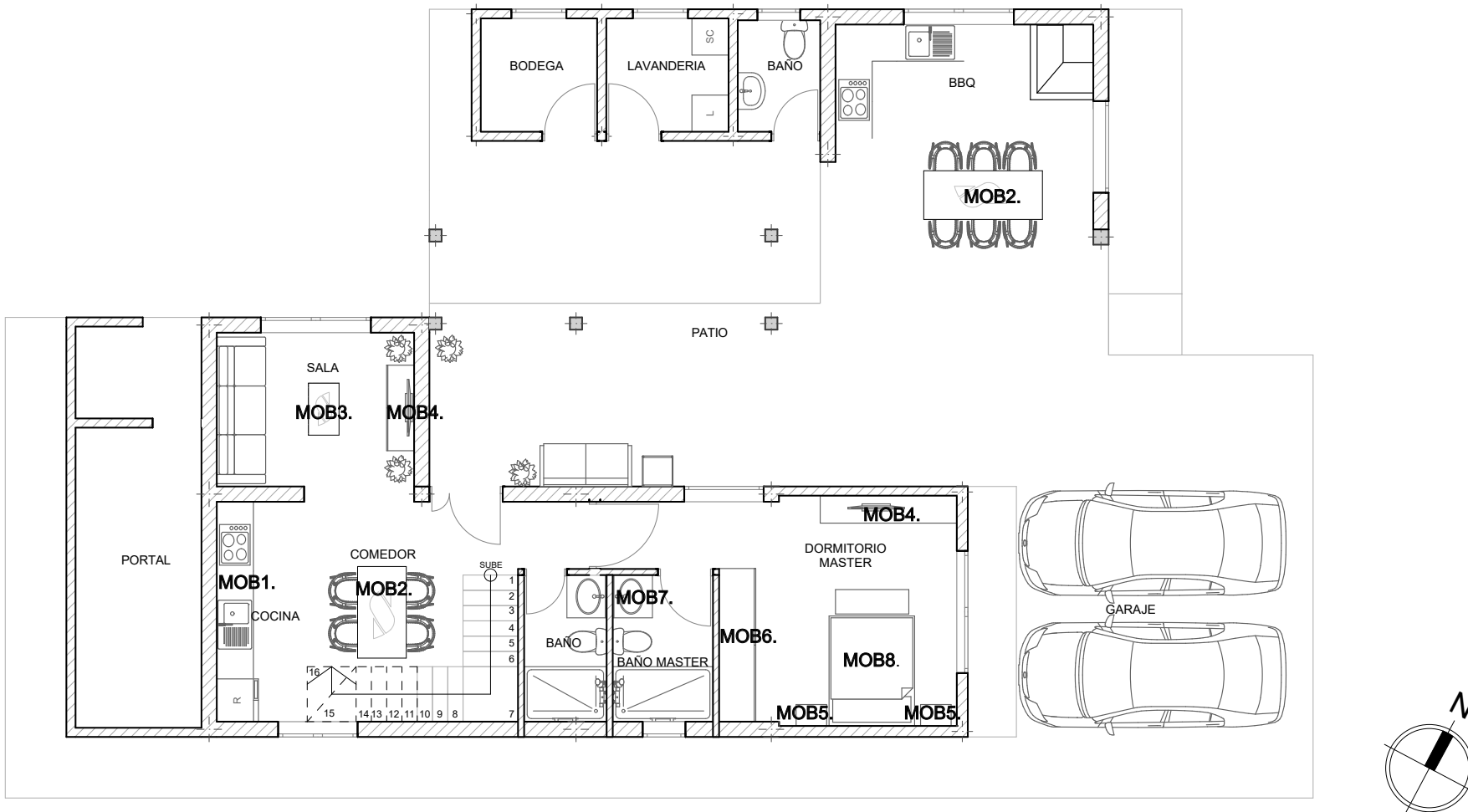
FORMATO: 30x30cm
ACABADO: semi-brillante
FORMA: cuadrado
COLOR: gris
DISTRIBUIDORA: Kerámikos
RESISTENCIA: alto
USO: baño social 1, baño social



A

LEYENDA	
1.	Revestimiento cerámica aragon gris
2.	Juntas de 5mm sellado con empore
3.	Mortero prefabricado
4.	Mampostería de bahareque

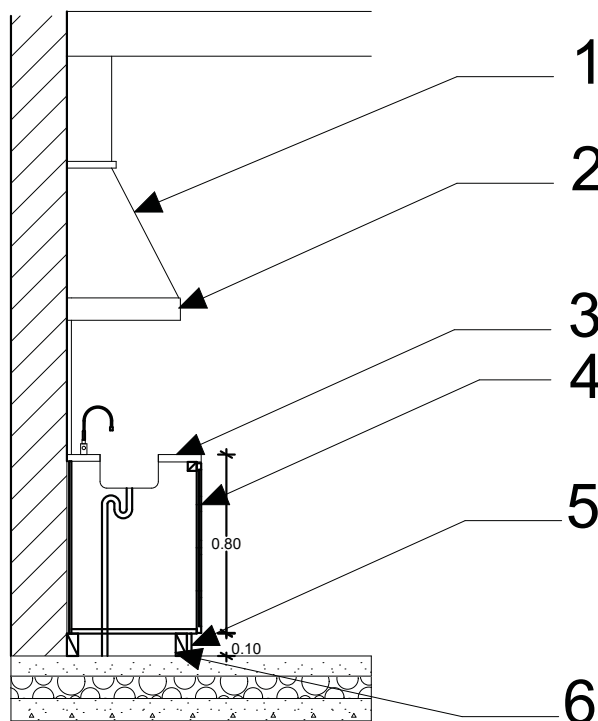
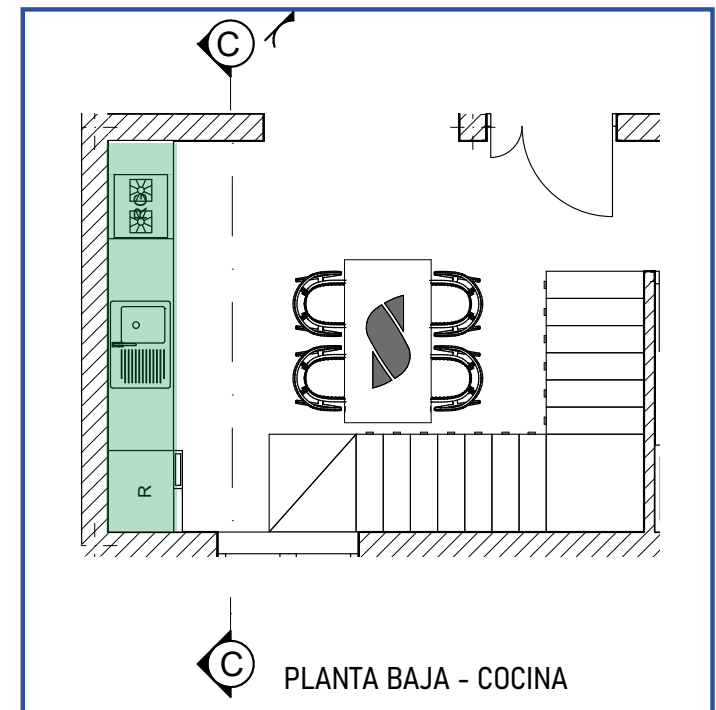
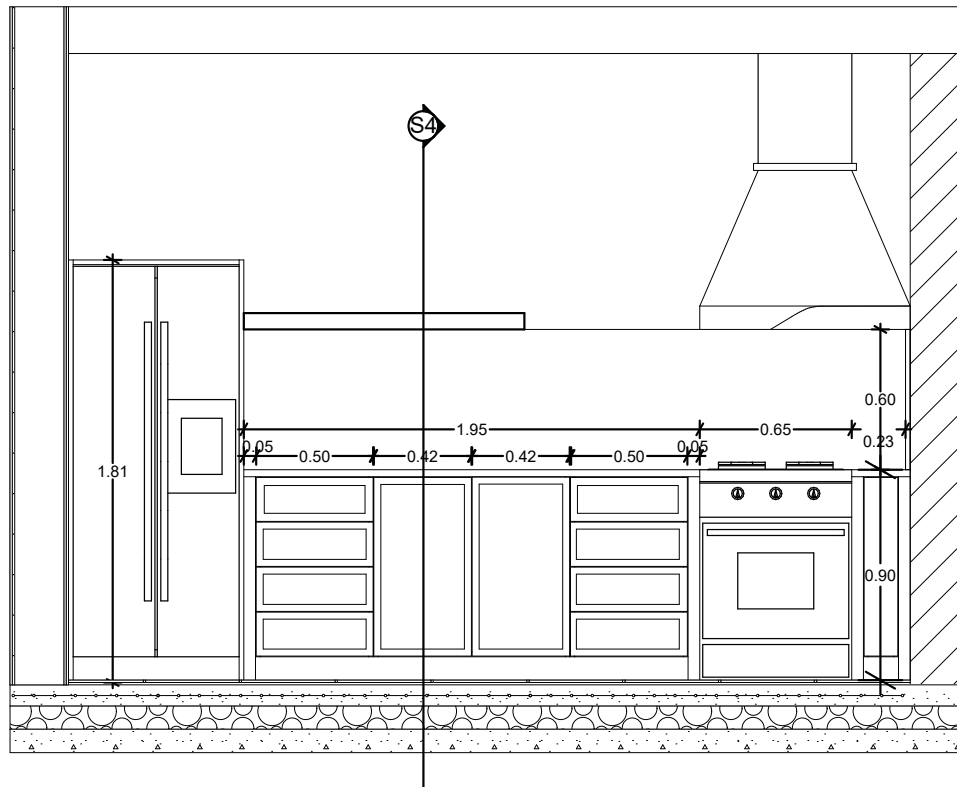
DETALLE CONSTRUCTIVO DE REVESTIMIENTO DE CERÁMICA



Planta de mobiliario

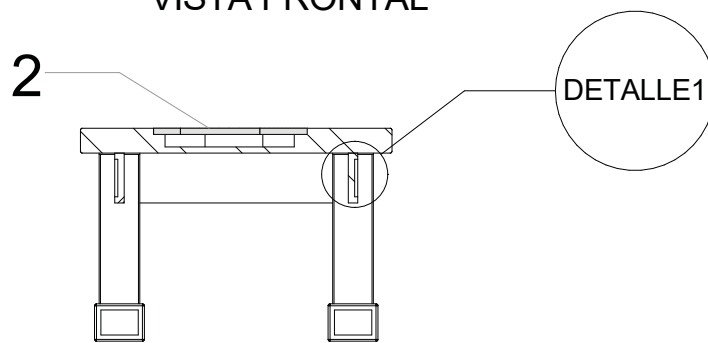
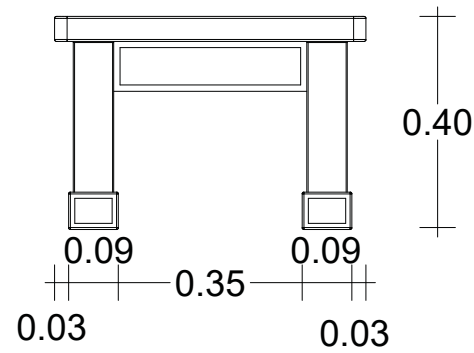
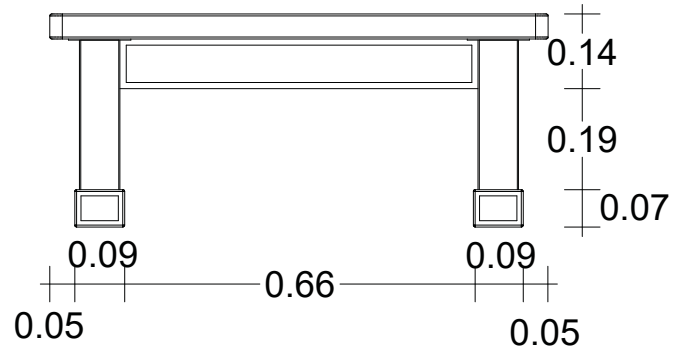
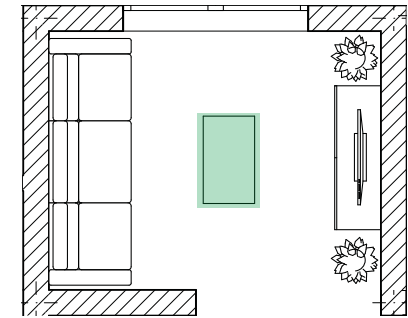
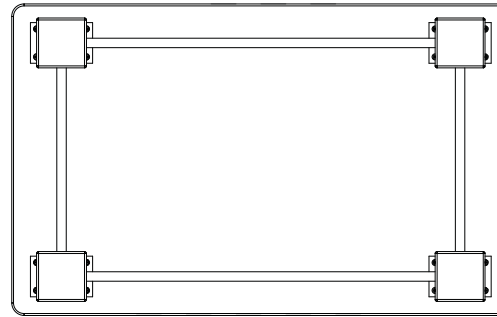
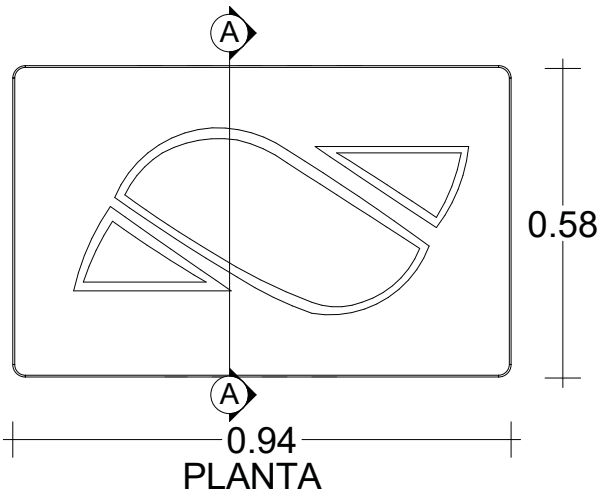


<i>Especificaciones Técnicas de acabados</i>					
<i>Código</i>	<i>Espacio</i>	<i>Cantidad (u)</i>	<i>Código</i>	<i>Espacio</i>	<i>Cantidad (u)</i>
<i>MOB1.</i>	<i>Cocina</i>	<i>1</i>	<i>MOB5.</i>	<i>Dormitorio</i>	<i>2</i>
<i>MOB2.</i>	<i>Comedor BBQ</i>	<i>2</i>	<i>MOB6.</i>	<i>Dormitorio máster</i>	<i>1</i>
<i>MOB3.</i>	<i>Sala</i>	<i>1</i>	<i>MOB7.</i>	<i>Baño social 1 Baño máster</i>	<i>2</i>
<i>MOB4.</i>	<i>Sala Dormitorio</i>	<i>2</i>	<i>MOB8.</i>	<i>Dormitorio máster</i>	<i>1</i>

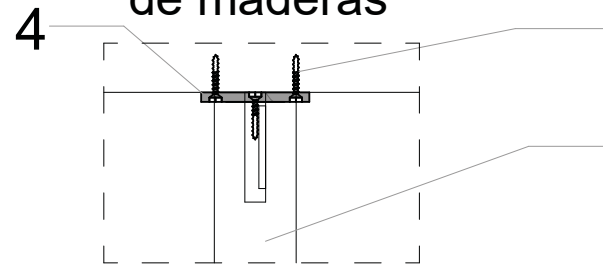


DETALLE CONSTRUCTIVO DE MUEBLE DE COCINA

LEYENDA	
1.	Extractor artesanal
2.	Madera de revestimiento de 2cm
3.	Mesón de mármol villa sand pulido
4.	Puerta frentes de melamínico color verde
5.	Zócalo
6.	Tiras de madera de 5x5cm



Unión de patas de maderas



1

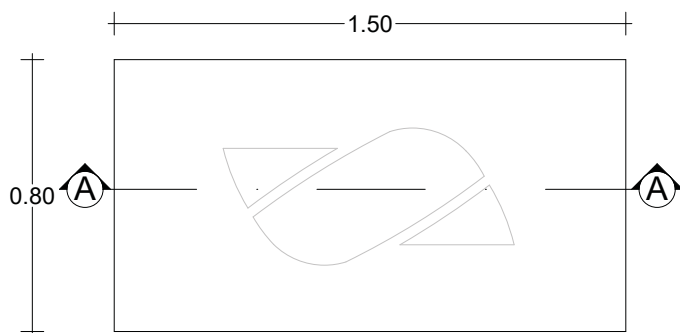
3

1. Tornillos
2. Luz led con canal metálico
3. Madera sólida de seike
4. Placa metálica
5. Tapizado

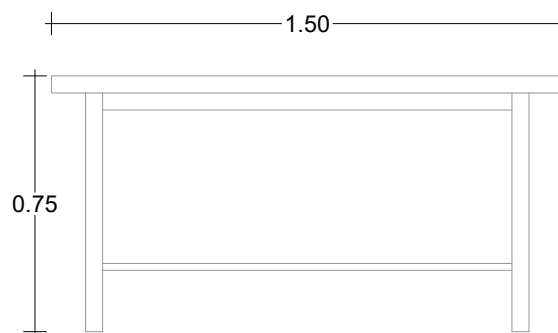
LEYENDA

1. Tornillos
2. Vidrio flotado de e=3mm
3. Madera sólida de seike
4. Placa metálica

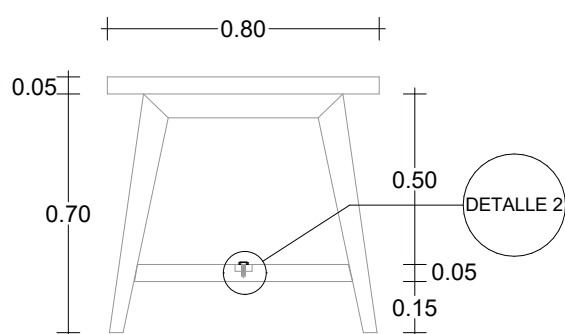
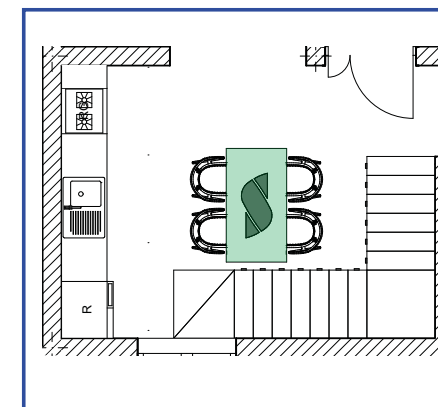
DETALLE CONSTRUCTIVO DE MESA DE CENTRO



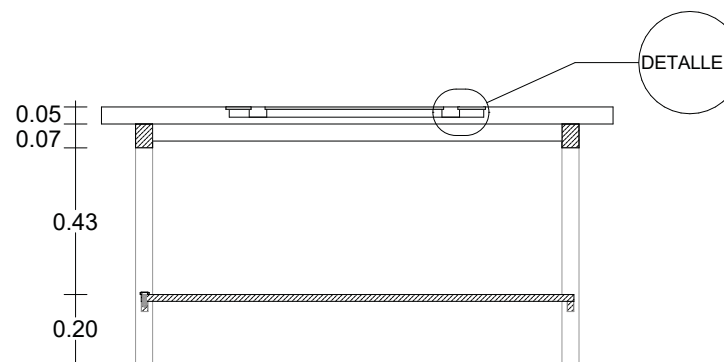
PLANTA



VISTA FRONTAL



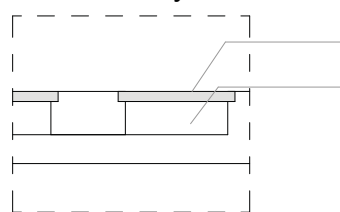
VISTA LATERAL DERECHA



CORTE A-A

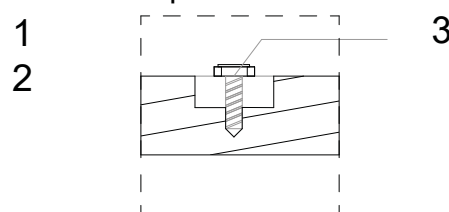


Unión de vidrio y madera



DETALLE 1

Ensamble para unión de maderas

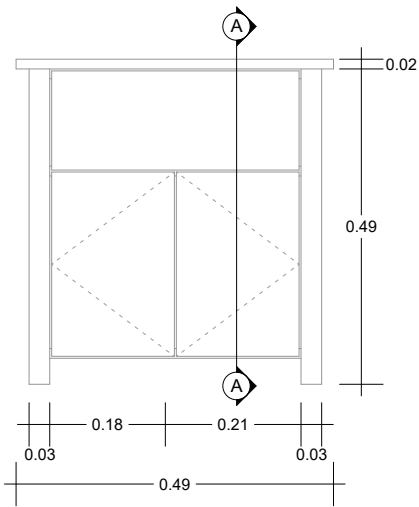


DETALLE 2

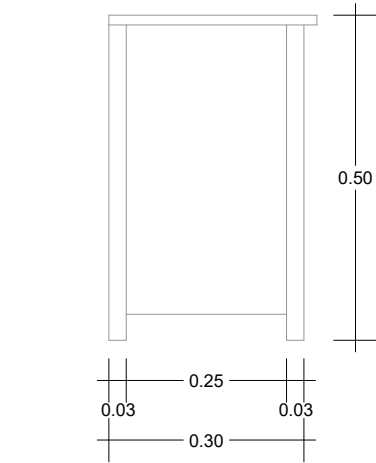
LEYENDA

- 1. Vidrio flotado de e=3mm
- 2. Madera sólida seike
- 3. Tornillos

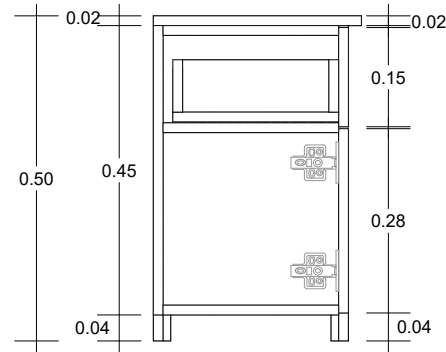
DETALLE CONSTRUCTIVO DE MESA COMEDOR



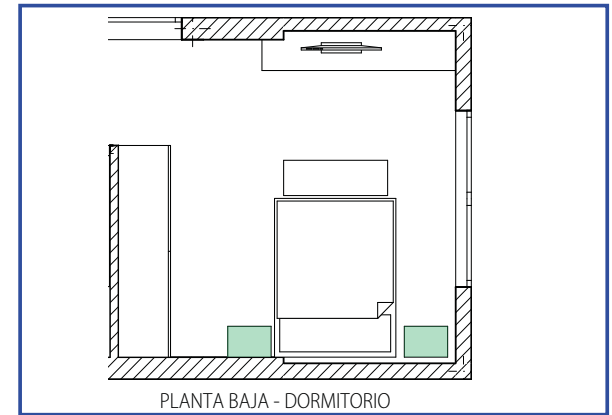
VISTA FRONTAL



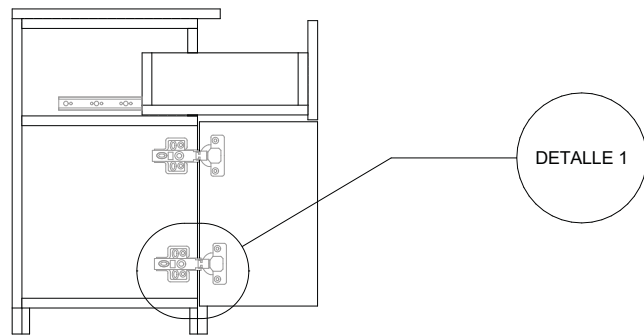
VISTA LATERAL IZQUIERDA



CORTE A-A

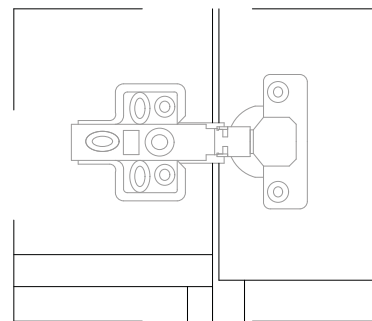


PLANTA BAJA - DORMITORIO



CORTE A-A

Detalle de bisagra

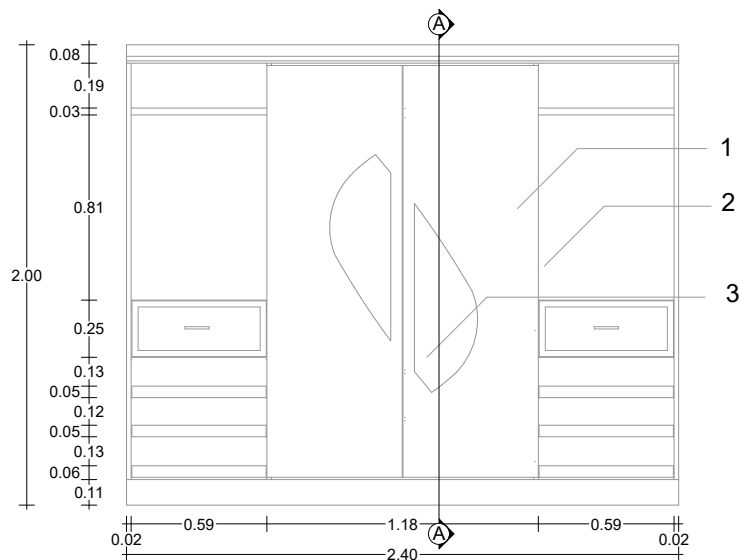


DETALLE CONSTRUCTIVO DE VELADOR

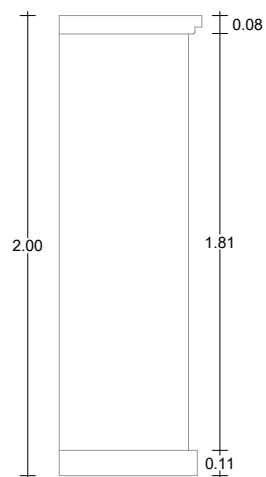


LEYENDA

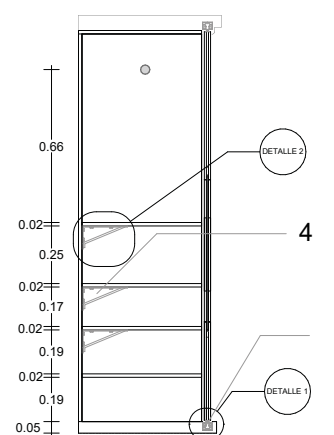
1. . Madera sólida de seike
2. Tiras de madera de 4x5cm
3. Jaladeras rústicas
4. Bisagras
5. Rieles de cajón



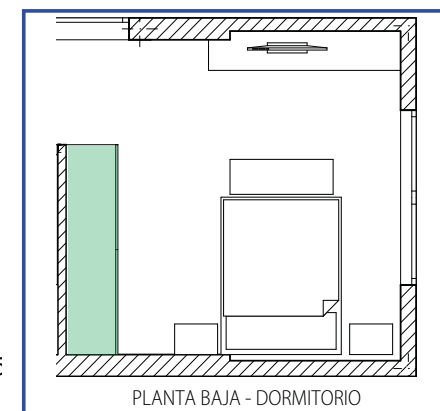
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL IZQUIERDA

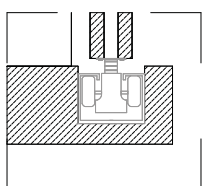


CORTE A-A



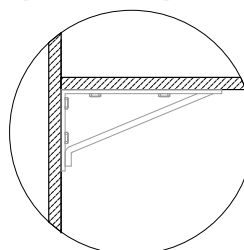
CLOSET DE DORMITORIO MÁSTER

Herraje para tapa corrediza



DETALLE 1

Soporte para repisa de madera

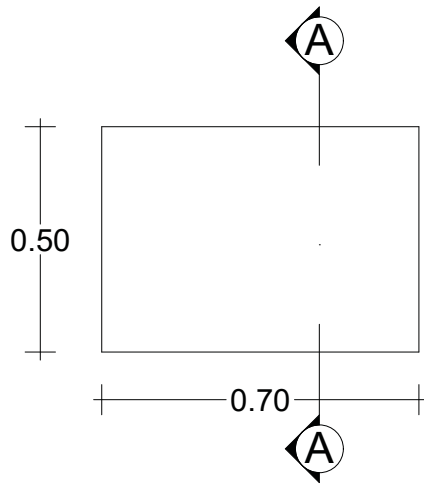


DETALLE 2

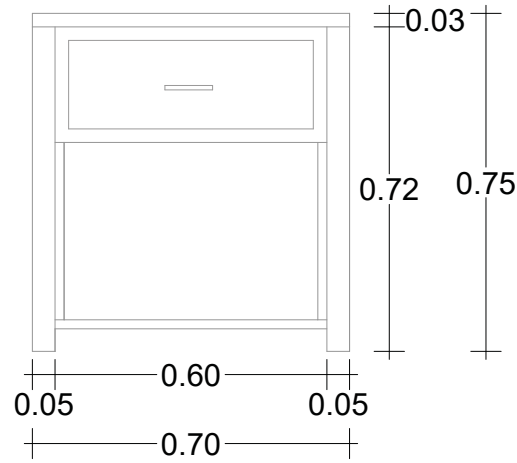
DETALLE CONSTRUCTIVO DE CLOSET

LEYENDA

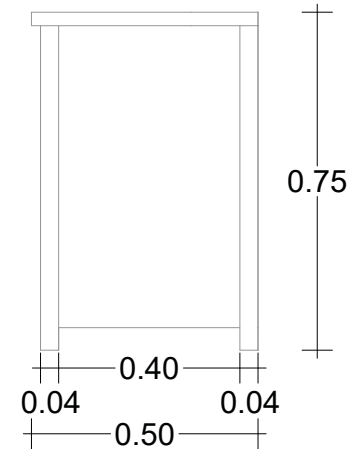
- 1. Melamínico blanco de 1.5mm
- 2. Madera sólida de 2.5mm
- 3. Vidrio claro de 3mm
- 4. Perfiles triangulares para soporte de repisas
- 5. Herraje para puerta corrediza



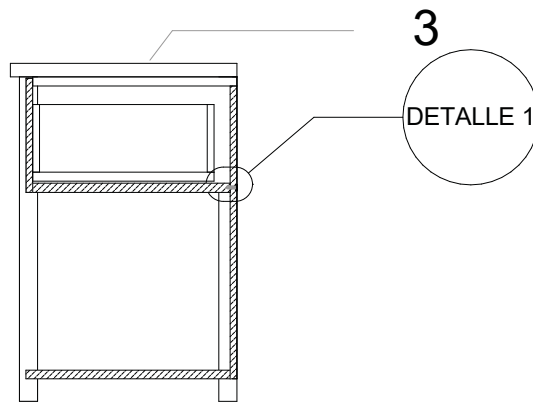
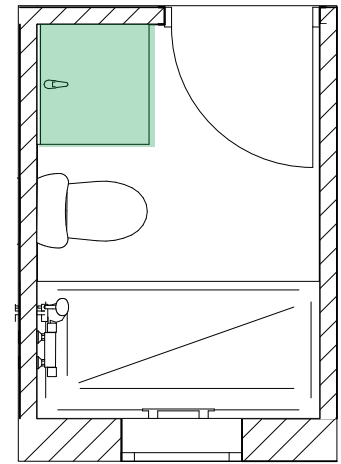
PLANTA



VISTA FRONTAL

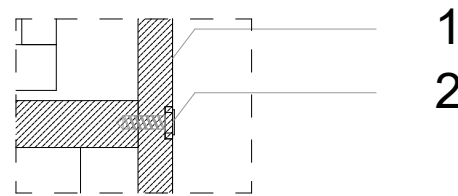


VISTA LATERAL IZQUIERDA



CORTE A-A

Ensamble para unión de maderas



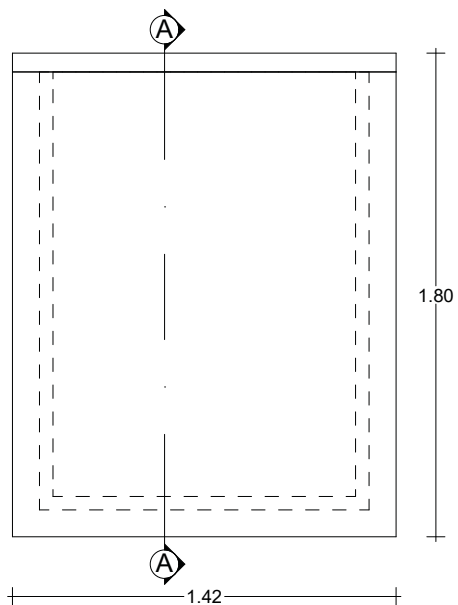
DETALLE 1



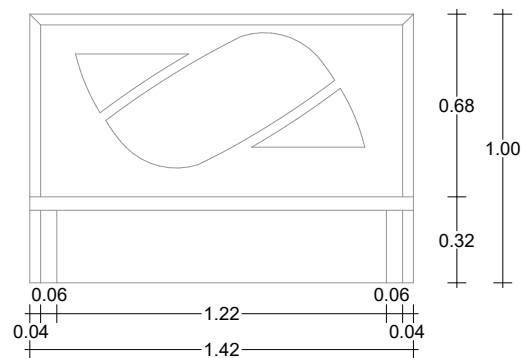
LEYENDA

- 1. Madera sólida de seike
- 3. Tornillos
- 4. Mármol villa sand pulido

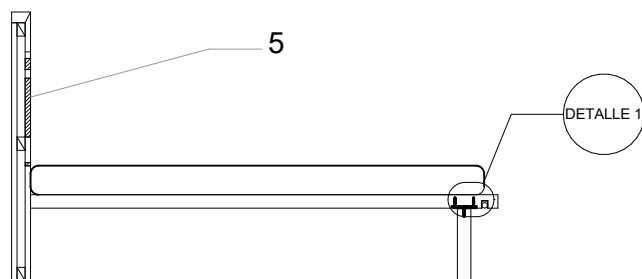
DETALLE CONSTRUCTIVO DE MUEBLE DE LAVADO



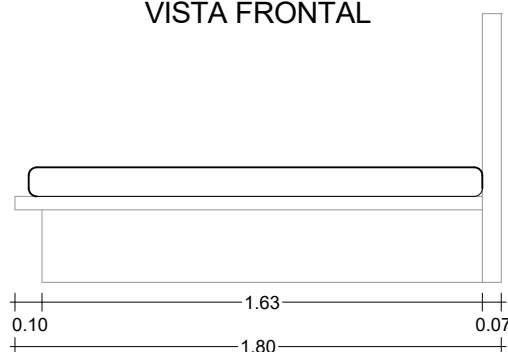
PLANTA



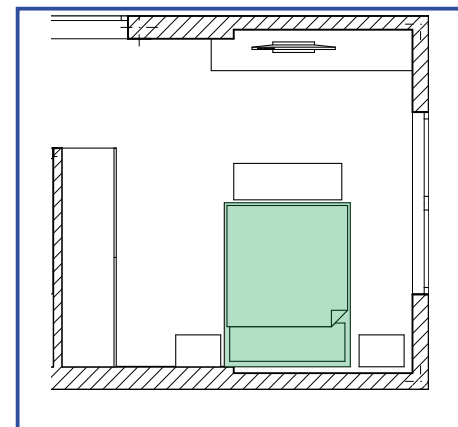
VISTA FRONTAL



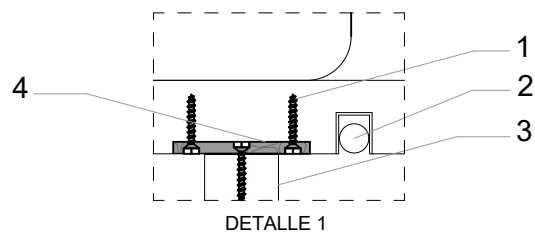
CORTE A-A



VISTA LATERAL DERECHA



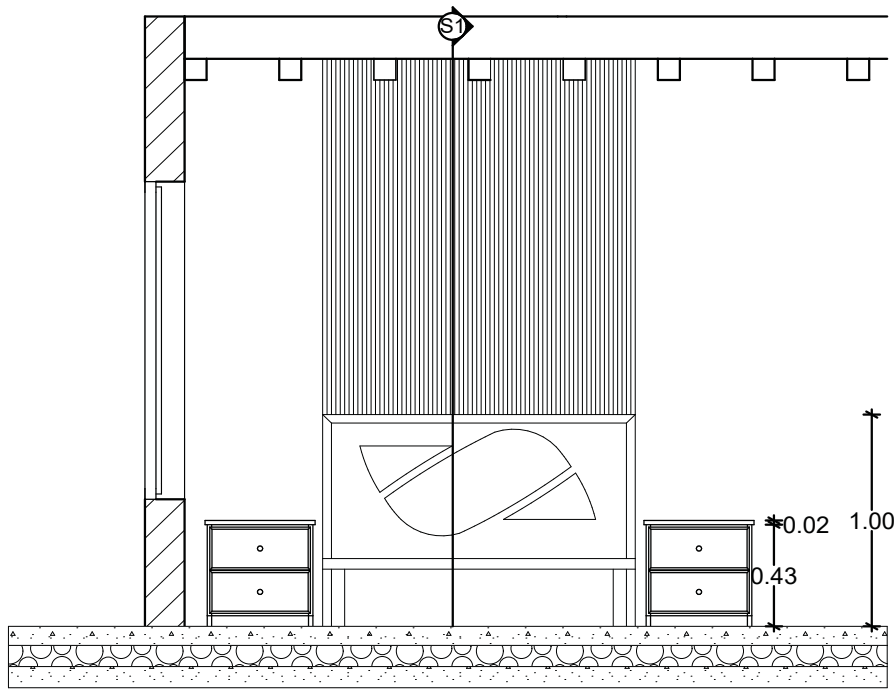
Ensamble para unión de maderas



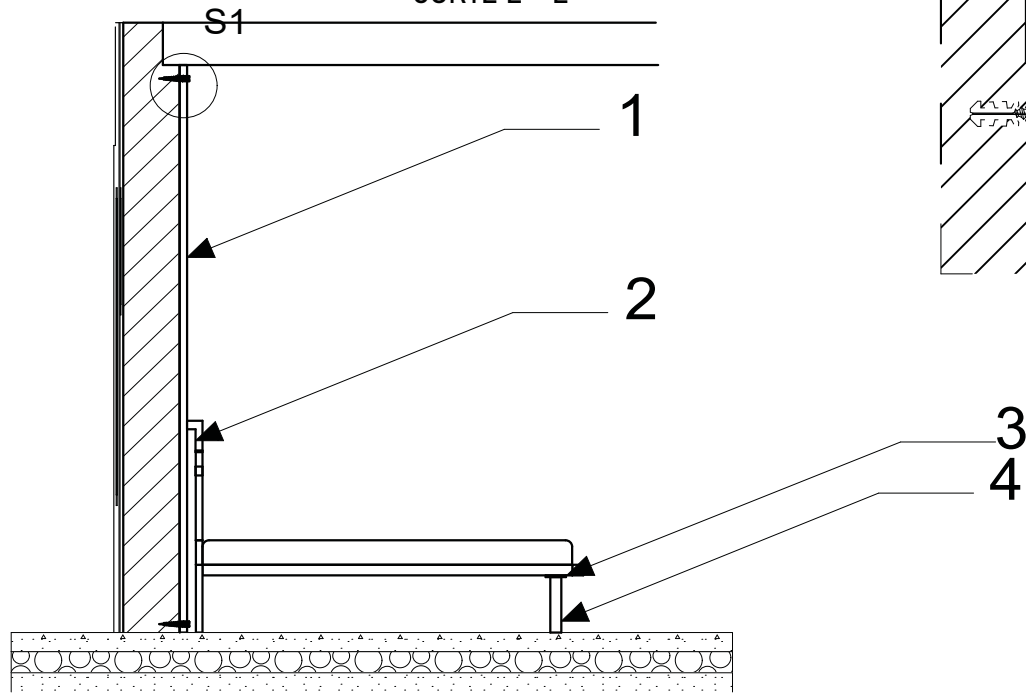
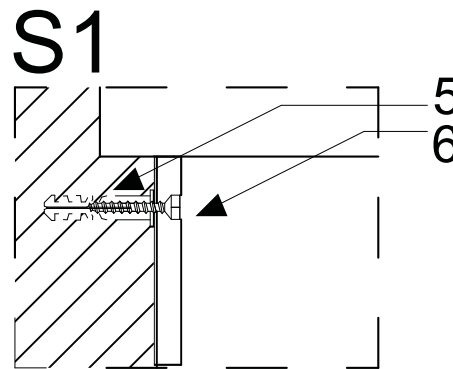
DETALLE CONSTRUCTIVO DE CAMA

LEYENDA

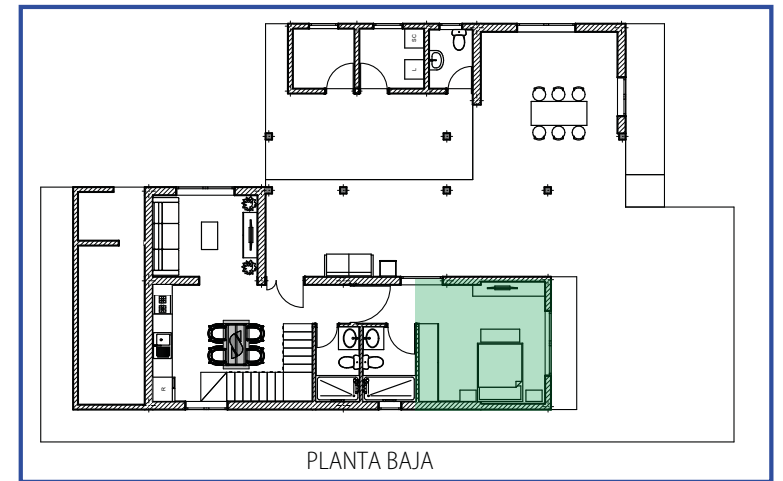
- 1. Tornillos
- 2. Luz led con canal metálico
- 3. Madera sólida de seike
- 4. Placa metálica
- 5. Tapizado



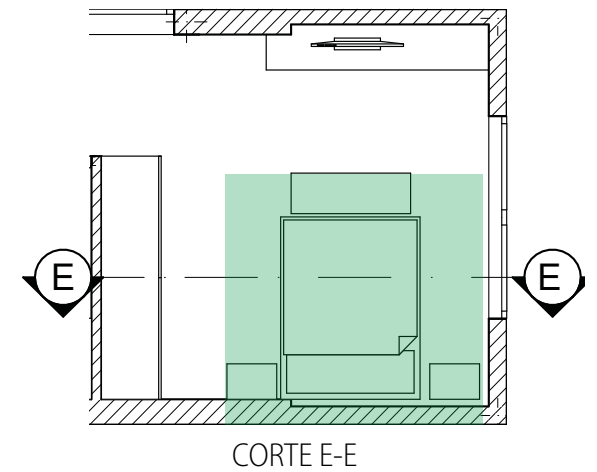
CORTE E - E



DETALLE CONSTRUCTIVO DE TIRAS DE MADERA



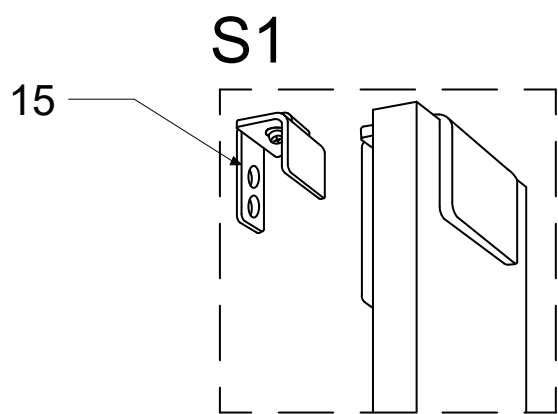
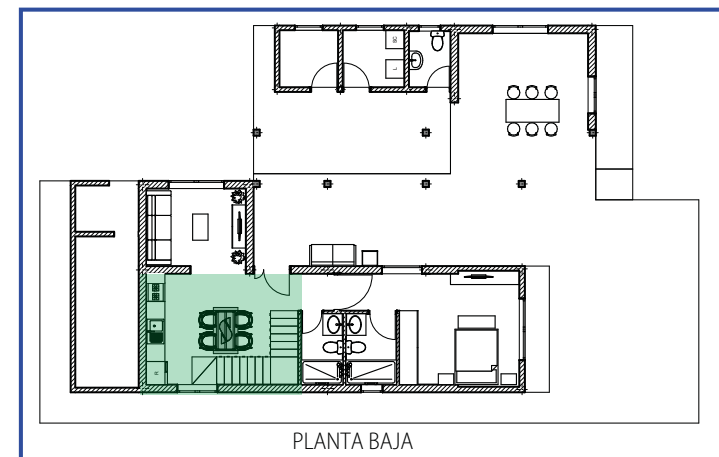
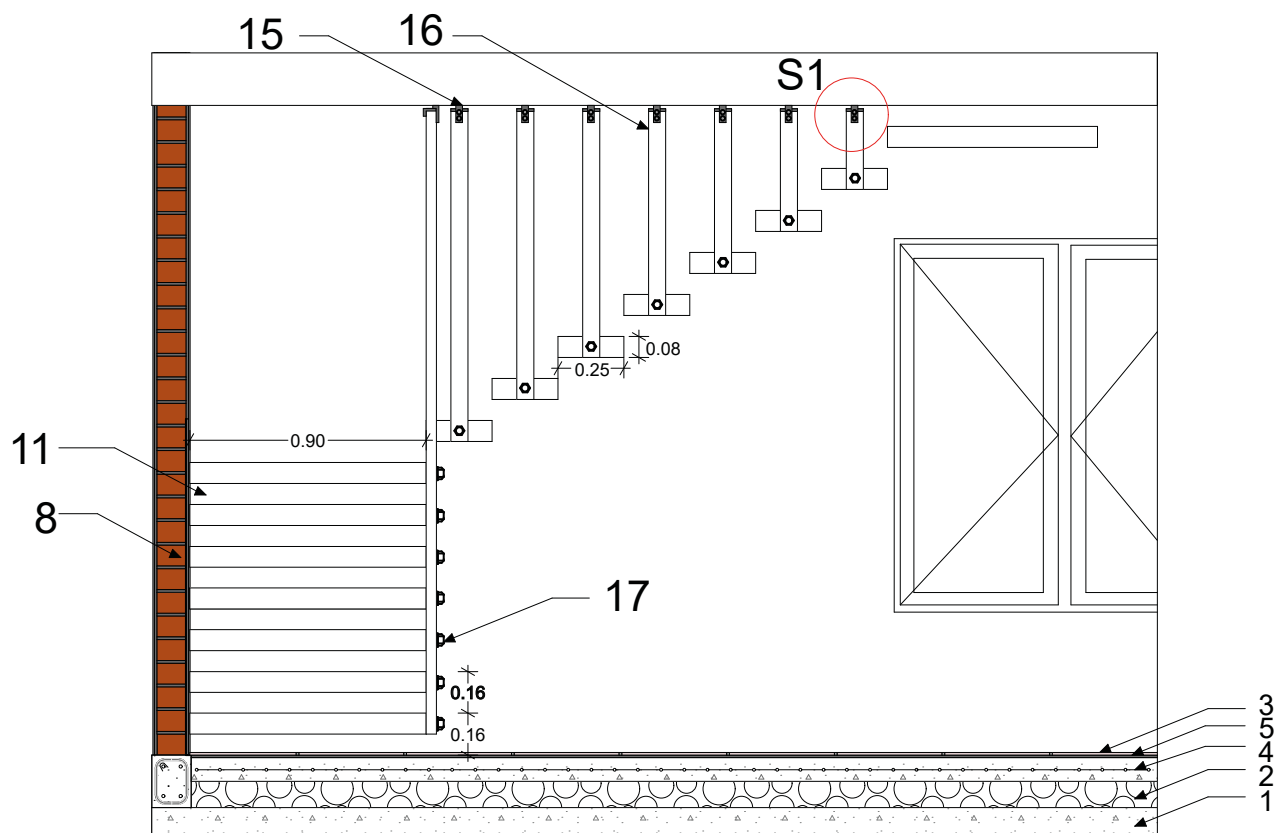
PLANTA BAJA



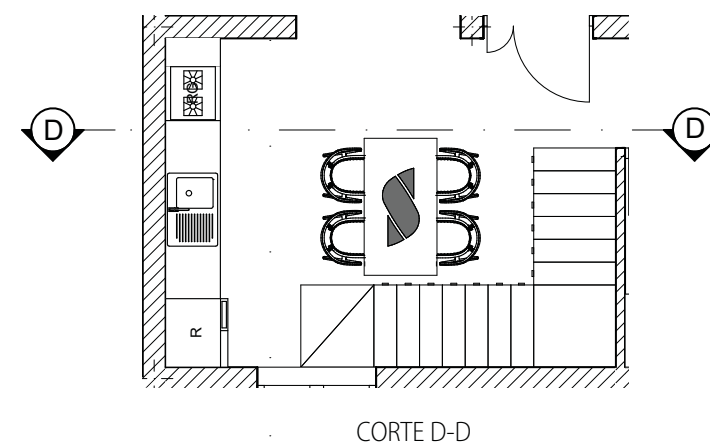
CORTE E-E

LEYENDA

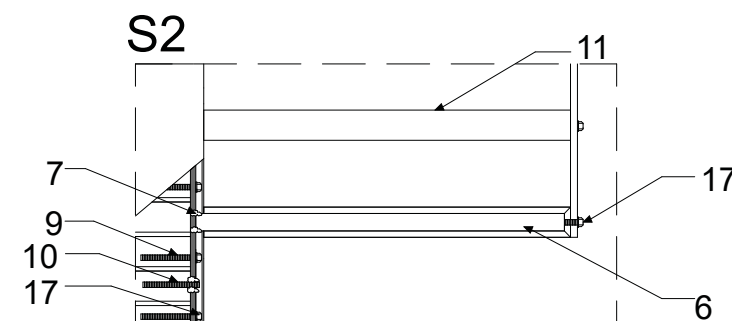
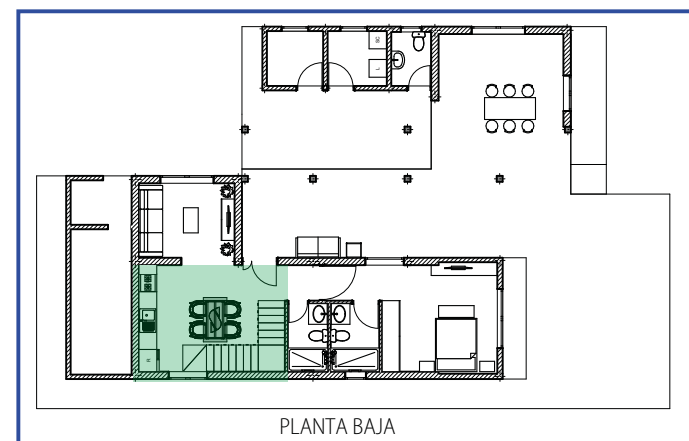
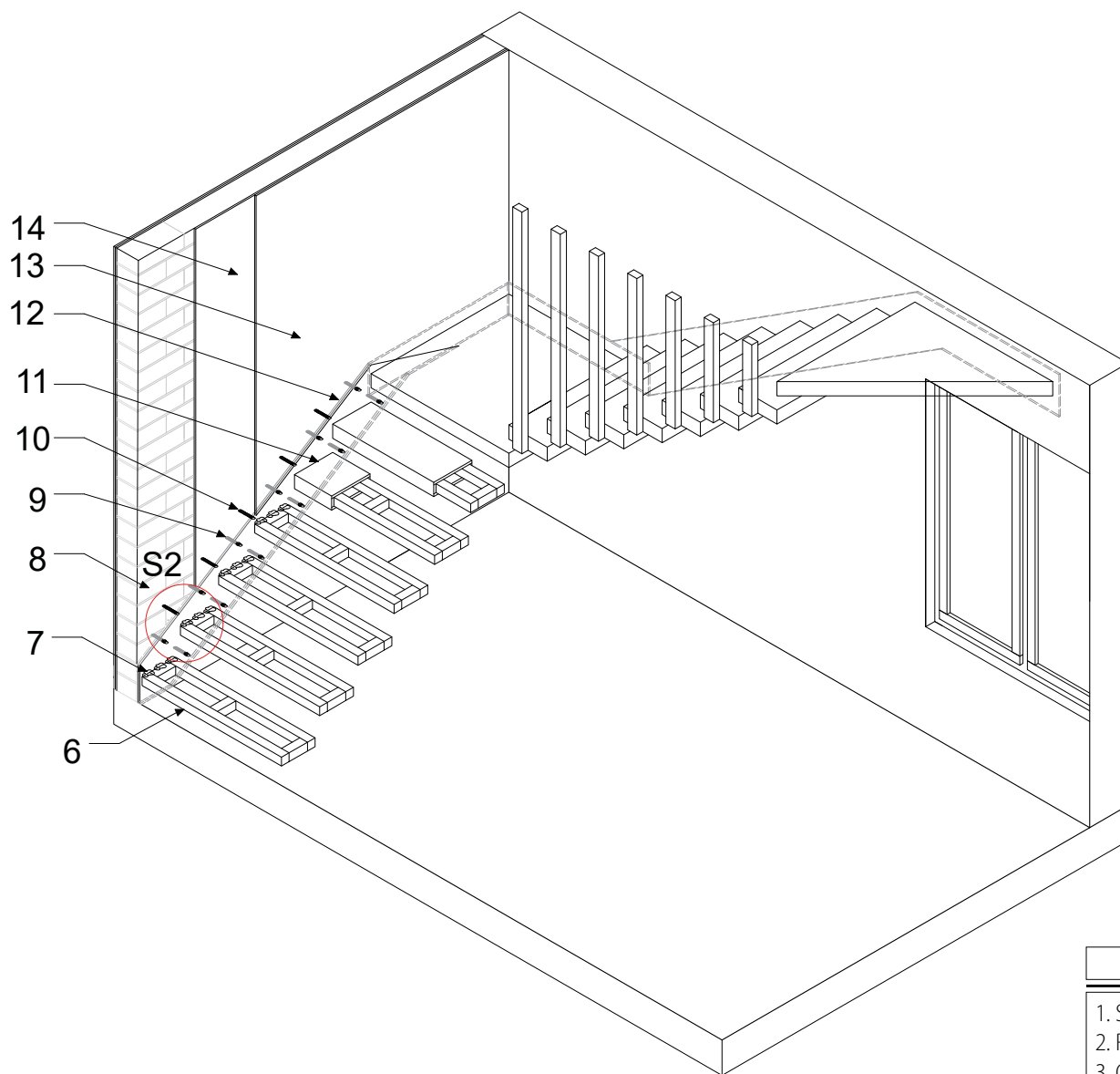
- 1. Tiras de madera de 4x2cm
- 2. Espaldar cama de madera de eucalipto
- 3. Tapa superior de cama
- 4. Patas de madera de 20x2cm
- 5. Taco fisher
- 6. Tornillo enroscable 1 1/2"



Fijación de tiras de madera a cielo raso



DETALLE CONSTRUCTIVO DE GRADA VOLADIZA



Fijación de peldaños en placa metálica

DETALLE CONSTRUCTIVO DE GRADA VOLADIZA

LEYENDA

1. Suelo compactado	10. Varilla de Ø10 mm enroscada y soldada en la placa metálica
2. Replanteo	11. Madera de cedro de e= 2cm
3. Cerámica evora beige de 40x40cm	12. Placa metálica e=3mm empotrada en mampostería de ladrillo
4. Malla de acero electrosoldada	13. Acadocon yeso
5. Pegante de cerámica sumipega	14. Enlucido con mortero
6. Estructura metálica soldada por tubos metálicos de 40x50 mm de perfil rectangular	16. Tiras de madera de 4 cm y e=2cm
7. Soldadura	17. Tuerca y arandela
8. Mampostería de ladrillo	
9. Varilla de Ø16mm enroscada	

III.7 Presupuesto

Propuesta de diseño interior, de una vivienda rural para un adulto mayor, en Cuenca (Ecuador)						
Obra:	Vivienda Rural	Área de construcción planta baja:	485.95m ²			
Ubicación:	El Valle, sector Poloma	Área de terreno :	Sin definir			
Fecha:	03/07/2022					

PRESUPUESTO						
Item	Codigo	Descripcion	Unidad	Cantidad	P.Unitario	P.Total
0		DISEÑO INTERIOR	m ²	84.84	15.00	\$1,272.60
1		OBRAS PRELIMINARES				\$177.50
101	1.1	Limpieza manual de terreno	m ²	45.35	1.63	73.80
102	1.2	Replanteo y nivelación instrumental de terreno	m ²	50.35	2.06	103.69
2		DEMOLICIONES				\$1,150.33
201	2.1	Derrocamiento de tabique de bahareque	m ²	41.26	18.89	779.43
202	2.2	Desarmado de entablado piso, sin desalojo	m ²	57.06	2.34	133.26
203	2.3	Desmontaje de ventanas	m ²	9.90	7.78	77.07
204	2.4	Desmontaje de puertas	u	7.00	9.74	68.16
205	2.5	Retiro de piso de cerámica	m ²	30.44	3.04	92.41
3		MOVIMIENTO DE TIERRAS				\$136.32
301	3.1	Excavación a mano en suelo sin clasificar, profundidad entre 0 y 2 m	m ³	10.75	12.68	136.32
4		CIMENTACION				\$945.01
401	4.1	Cimentación corrida mampostería de piedra mortero 140 kg/cm ²	m ³	10.75	87.91	945.01
5		MAMPOSTERIAS				\$1,524.97
501	5.1	Mampostería de ladrillo mambro 15x08x34 cm, mortero 1:6.	m ²	74.58	20.45	1524.97
6		HORMIGÓN				\$7,808.56
601	6.1	Hormigón simple f'c=210 kg/cm ² columnas de hormigón (inclu. encofrado)	m ³	1.10	249.88	274.87
602	6.2	Hormigón simple f'c=210 kg/cm ² en vigas (inclu. encofrado)	m ³	1.50	219.23	328.84
603	6.3	Hormigón simple f'c=210 kg/cm ² para cadenas (inclu. encofrado)	m ³	1.50	167.56	251.34
604	6.4	Hormigón simple f'c=210 kg/cm ² para losa (no inclu. encofrado)	m ³	6.47	175.03	1132.42
7		CUBIERTA				\$4,856.28
701	7.1	Vigas estructurales de madera de teca instalada	m	117.00	15.55	1819.86
702	7.2	Colocación de teja (0.6x17x38cm) instalación-estructura impermeabilización	m ²	49.21	40.53	1994.25
703	7.3	Canales de Zinc	ml	53.46	19.49	1042.16
8		ENLUCIDOS Y REVOQUES				\$2,164.96
801	8.1	Enlucido vertical con mortero 1:4, paletado fino, e=1,5 cm, superficies masivas	m ²	74.58	9.80	730.59
802	8.2	Empañetado en mampostería de bahareque	m ²	63.92	22.44	1434.38
9		INSTALACIONES DE TUBERÍAS (SANITARIAS)				\$808.82
901	9.1	Punto de desagüe de PVC 110mm,inc: accesorios	pto	3.00	59.57	178.72
902	9.2	Punto de desagüe de PVC 75mm,inc: accesorios	pto	2.00	52.51	105.02
903	9.3	Punto de desagüe de PVC 50mm,inc: accesorios	pto	4.00	38.21	152.83
904	9.4	Canalización tubería PVC 110mm	m	27.50	11.56	317.78
905	9.5	Canalización tubería PVC 75mm	m	1.57	9.55	14.99
906	9.6	Canalización tubería PVC 50mm	m	6.20	6.37	39.48

10		INSTALACIONES DE TUBERÍAS (AGUA POTABLE)				\$2,845.19
1,001	10.1	Red con tubería PVC a. presión 1/2"	m	31.92	8.53	272.34
1,002	10.2	Punto de agua caliente con PVC 1/2" roscable inc.accesorios	pto	28.42	26.39	750.02
1,003	10.3	Punto de agua fría con PVC 1/2" roscable inc.accesorios	pto	28.42	27.70	787.12
1,004	10.4	Llave de paso 1/2	u	10.00	30.56	305.56
1,005	10.5	Calefón a gas 16 litros instalado	u	1.00	730.15	730.15
11		INSTALACIONES SANITARIAS				\$1,727.73
1,101	11.1	Inodoro blanco WOODBRIDGE	u	3.00	156.31	468.93
1,102	11.2	Lavamanos native trails (no inc, grifería)	u	3.00	98.47	295.40
1,103	11.3	Juego de grifería para lavamanos	u	3.00	82.09	246.27
1,104	11.4	Accesorios de baño (Toallero, papelera, gancho)	u	2.00	38.59	77.18
1,105	11.5	Fregadero 1 pozo grifería tipo cuello de ganso	u	2.00	210.08	420.16
1,106	11.6	Ducha con mezcladora	u	2.00	109.90	219.80
12		INSTALACIONES ELECTRICAS				\$2,250.20
1,201	12.1	Punto de ilumin, led dicroico Lamar 6W 12V	u	27.00	39.63	1069.88
1,202	12.2	Punto ilum, decorativa nefa 6W	u	8.00	32.49	259.89
1,203	12.3	Punto ilum, lampara colgante nefa 18W	u	4.00	37.02	148.10
1,204	12.4	Punto de interruptor simple (aplique)	pto	6.00	8.43	50.60
1,205	12.5	Punto de interruptor doble (aplique)	pto	2.00	10.46	20.92
1,206	12.6	Punto de interruptor conmutado (aplique)	pto	8.00	11.36	90.91
1,207	12.7	Punto tomacorriente doble 110V, tubo conduit EMT 1/2"	pto	19.00	27.80	528.16
1,208	12.8	Breaker 1 Polo 16AMP	u	4.00	13.30	53.19
1,209	12.9	Breaker 1 Polo 40AMP	u	2.00	14.27	28.55
13		CIELO RASO				\$256.38
1301	13.1	Cielo raso de gypsum empastado y pintado	m2	39.02	6.57	256.38
14		PISOS				\$4,483.62
1,401	14.1	Piso de cerámica evora beige 30x30cm	m2	24.10	23.88	575.56
1,402	14.2	Piso flotante ocean oak	m2	29.37	17.43	511.83
1,403	14.3	Piso cerámica gres 30x30cm	m2	89.33	34.88	3115.42
1,404	14.4	Piso cerámica aragon gris 30x30cm	m2	3.11	23.88	74.27
1,405	14.5	Piso adoquin	m2	10.00	20.65	206.54
15		REVESTIMIENTOS Y ACABADOS				\$1,958.48
1,501	15.1	Pintura intervenil látex interiores blanca	m2	107.92	2.80	301.99
1,502	15.2	Pintura modern gray SW 7632	m2	35.31	2.80	98.81
1,503	15.3	Revestimiento de piedra formatos de 40x40cm	m2	21.87	21.86	478.01
1,504	15.4	Revestimiento de cerámica passarella	m2	6.27	21.86	137.04
1,505	15.5	Revestimiento de cerámica aragon gris 30x30cm	m2	27.95	21.66	605.53
1,506	15.6	Revestimiento de cerámica La Palma Mosaics	m2	3.62	26.79	96.98
1,507	15.7	Empaste interior	m2	85.92	2.79	240.13

16		CARPINTERÍA				\$9,103.36
1601	16.1	Mueble bajo de cocina con mesón (mármol villa sand pulido) y herrajes para cajones.	m	2.77	400.17	1108.47
1602	16.2	Mesa de comedor con diseño NEFA	u	2.00	469.88	939.77
1,603	16.3	Mesa de centro con diseño NEFA	u	1.00	397.55	397.55
1,604	16.4	Mueble de TV con diseño NEFA	u	2.00	425.26	850.52
1,605	16.5	Velador con diseño NEFA	u	2.00	275.43	550.85
1,606	16.6	Closet con melamínico blanco y mdf con diseño NEFA	m	2.40	440.42	1057.01
1,607	16.7	Mueble de baño con diseño NEFA	u	2.00	231.08	462.16
1,608	16.8	Cama master con diseño NEFA (incluye colchón)	u	1.00	920.66	920.66
1,609	16.9	Tiras de madera en la pared	m	2.82	229.08	646.00
1,610	16.10	Puerta principal lacada 1.20cm (inc. marco y tapa marco)	u	1.00	473.90	473.90
1,611	16.11	Puerta tamborada café 0.90m (inc. marco y tapa marco)	u	5.00	149.93	749.63
1,612	16.12	Grada voladiza de madera	u	1.00	946.83	946.83
17		DECORACIÓN				\$1,188.67
1701	D1	Soporte para cuchara de encimera	u	1.00	5.00	5.00
1702	D2	Soporte de cerámica para cuchara	u	1.00	6.49	6.49
1703	D3	Cuenco de porcelana	u	1.00	2.99	2.99
1704	D4	MYBA, florero de cristal	u	1.00	15.99	15.99
1706	D5	Cuadro de madera de 30x40cm	u	2.00	12.99	25.98
1707	D6	Jarrón de cristal con soporte de madera	u	1.00	19.99	19.99
1708	D7	Applique de madera diseño propio	u	1.00	15.99	15.99
1709	D8	SYHSZY jarrón de barro	u	4.00	35.00	140.00
1710	D9	Smart Tcl 32 S60a TV	u	2.00	250.99	501.98
1711	D10	Almohada de dorcas paisley	u	6.00	8.99	53.94
1712	D11	Vickerman, florero de cristal	u	1.00	12.59	12.59
1713	D12	Florero JOMAKIE	u	1.00	18.00	18.00
1,714	D13	Ashley Devri escultura	u	2.00	14.50	29.00
1,715	D14	Libros	u	3.00	11.59	34.77
1,716	D15	Macetas de pizarra gris	u	3.00	6.85	20.55
1717	D16	Cuadro de madera de 40x60cm	u	2.00	15.99	31.98
1718	D17	Teresa's jarrón	u	1.00	21.99	21.99
1,719	D18	Almohada de terciopelo	u	4.00	12.99	51.96
1,720	D19	Alfombra de lana	u	1.00	25.99	25.99
1721	D20	Accesorios de baño autumn	u	1.00	30.99	30.99
1722	D21	Espejo diseño propio	u	3.00	35.00	105.00
1723	D22	Florero de madera y vidrio	u	2.00	8.75	17.50
18		EQUIPO				\$3,165.95
1,801	A1	Lavadora	u	1.00	699.99	699.99
1,802	A2	Secadora	u	1.00	589.99	589.99
1,803	A3	Karinear cocina eléctrica	u	2.00	345.99	691.98
1,804	A4	Broan campana extractor	u	1.00	339.00	339.00
1,805	A5	Kenmore refrigeradora broan	u	1.00	425.00	425.00
1,806	A6	Horno cosmo	u	1.00	419.99	419.99
19		OBRAS VARIAS				\$1,593.10
1,901	18.1	Sofá Triple Millen	u	1.00	793.10	793.10
1,902	18.2	Sillas	u	10.00	70.50	705.00
1,903	18.3	Pie de cama	u	1.00	95.00	95.00
TOTAL						\$49,418.02

III.7.1 Cronograma valorado

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

COD	ACTIVIDADES	UNIDAD	VALOR	%OBRA	TIEMPOS SEMANAS				TIEMPOS SEMANAS				TIEMPOS SEMANAS				TIEMPOS SEMANAS			
					MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	OBRAS PRELIMINARES																			
1.1	Limpieza manual de terreno	m2	\$73.80	0.17	\$73.80															
1.2	Replanteo y nivelación instrumental de terreno	m2	\$103.69	0.25	\$103.69															
2	DEMOLICIONES																			
2.1	Derrocamiento de tabique de bahareque	m2	\$779.43	1.85	\$779.43															
2.2	Desarmado de entablado piso, sin desalojo	m2	\$133.26	0.32	\$133.26															
2.3	Desmontaje de ventanas	m2	\$77.07	0.18	\$77.07															
2.4	Desmontaje de puertas	u	\$68.16	0.16	\$68.16															
2.5	Retiro de piso de cerámica	m2	\$92.41	0.22	\$92.41															
3	MOVIMIENTO DE TIERRAS																			
3.1	Excavación a mano en suelo sin clasificar, profundidad entre 0 y 2 m	m3	\$136.32	0.32	\$68.16	\$68.16														
4	CIMENTACIÓN																			
4.1	Cimentación corrida mampostería de piedra mortero 140 kg/cm2	m3	\$945.01	2.24		\$945.01														
5	MAMPOSTERÍAS																			
5.1	Mampostería de ladrillo mambon 15x08x34 cm, mortero 1:6.	m2	\$1,524.97	3.61		\$762.49	\$762.49													
6	HORMIGÓN																			
6.1	Hormigón simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigón (inclu. encofrado)	m3	\$274.87	0.65			\$274.87													
6.2	Hormigón simple f'c=210 kg/cm2 en vigas (incluye encofrado)	m3	\$328.84	0.78			\$328.84													
6.3	Hormigón simple f'c=210 kg/cm2 para cadenas (incluye encofrado)	m3	\$251.34	0.60			\$251.34													
6.4	Hormigón simple f'c=210 kg/cm2 para losa (no incluye encofrado)	m3	\$1,132.42	2.68				\$1,132.42												
7	CUBIERTA																			
7.1	Vigas estructurales de madera de teca instalada	m	\$1,819.86	4.31				\$909.93	\$909.93											
7.2	Colocación de teja(0.6x17x38cm) inst-estructura impermeabilización	m2	\$1,994.25	4.72					\$997.13	\$997.13										
7.3	Canales de Zinc	ml	\$1,042.16	2.47						\$1,042.16										
8	ENLUCIDOS Y REVOQUES																			
8.1	Enlucido vertical con mortero 1:4, paletado fino,e=1.5cm, superficies masivas	m2	\$730.59	1.73						\$365.30	\$365.30									
8.2	Empaquetado en mampostería de bahareque	m2	\$1,434.38	3.40						\$717.19	\$717.19									
9	INSTALACIONES DE TUBERÍAS (SANITARIAS)																			
9.1	Punto de desague de PVC 110mm,inc: accesorios	pto	\$178.72	0.42							\$178.72									
9.2	Punto de desague de PVC 75mm,inc: accesorios	pto	\$105.02	0.25							\$105.02									
9.3	Punto de desague de PVC 50mm,inc: accesorios	pto	\$152.83	0.36							\$152.83									
9.4	Canalización tubería PVC 110mm	m	\$317.78	0.75							\$317.78									
9.5	Canalización tubería PVC 75mm	m	\$14.99	0.04							\$14.99									
9.6	Canalización tubería PVC 50mm	m	\$39.48	0.09							\$39.48									
10	INSTALACIONES DE TUBERÍAS (AGUA POTABLE)																			
10.1	Red con tubería PVC a presión 1/2"	m	\$272.34	0.65					\$272.34											
10.2	Punto de agua caliente con PVC 1/2" roscable inc.accesorios	pto	\$750.02	1.78					\$475.03											
10.3	Punto de agua fría con PVC 1/2" roscable inc.accesorios	pto	\$787.12	1.86					\$498.53											
10.4	Llave de paso 1/2	u	\$305.56	0.72					\$305.56											
10.5	Calefón a gas 16 litros instalado	u	\$730.15	1.73					\$730.15											
11	INSTALACIONES SANITARIAS																			
11.1	Inodoro blanco WOODBRIDGE	u	\$468.93	1.11										\$468.93						
11.2	Lavamanos native trails (no inc, grifería)	u	\$295.40	0.70										\$295.40						
11.3	Juego de grifería para lavamanos	u	\$246.27	0.58										\$246.27						
11.4	Accesorios de baño (Toallero, papelera, gancho)	u	\$77.18	0.18										\$77.18						
11.5	Fregadero 1 pozo grifería tipo cuello de ganso	u	\$420.16	1.00										\$420.16						
11.6	Ducha con mezcladora	u	\$219.80	0.52										\$219.80						
12	INSTALACIONES ELECTRICAS																			
12.1	Punto de ilumin. led dicroico Lamar 6W 12V	u	\$1,069.88	2.53										\$534.94			\$534.94			
12.2	Punto ilum. decorativa nefa 6W	u	\$259.89	0.62										\$129.95			\$129.95			
12.3	Punto ilum. lampara colgante nefa 18W	u	\$148.10	0.35										\$74.05			\$74.05			
12.4	Punto de interruptor simple (aplique)	pto	\$50.60	0.12										\$25.30			\$25.30			
12.5	Punto de interruptor doble (aplique)	pto	\$20.92	0.05										\$10.46			\$10.46			
12.6	Punto de interruptor conmutado (aplique)	pto	\$90.91	0.22										\$45.46			\$45.46			
12.7	Punto tomacorriente doble 110V,tubo conduIT emt 1/2"	pto	\$528.16	1.25										\$264.08			\$264.08			
12.8	Breaker 1 Polo 16AMP	u	\$53.19	0.13										\$26.60			\$26.60			
12.9	Breaker 1 Polo 40AMP	u	\$28.55	0.07										\$14.28			\$14.28			
13	CIELO RASO																			
13.1	Cielo raso de gypsum empastado y pintado	m2	\$256.38	0.61										\$256.38						

Conclusión

Para resumir, el análisis realizado en el capítulo I y II, nos brinda como resultado una guía de soluciones a las necesidades del usuario y se adapta al espacio por sus condiciones físicas, por ende, bajo a este criterio se desarrolló el presente proyecto con el fin de obtener un diseño que se acople al usuario, ofreciendonos así la distribución y creación de espacios tanto exterior como interior de la vivienda.

Por lo tanto, el desarrollo de diseño de la vivienda de la Sra. María Evangelina Domínguez es habitante único, por lo que se realizó una ampliación en la planta baja para la reubicación de los siguientes espacios: dormitorio master, baño master, baño social, cocina, comedor y sala para que cumpla a cabalidad las actividades el adulto mayor dentro de la misma, además para fácil acceso la planta alta esta destinada a dormitorios en caso de visitas de sus hijos, más no para el adulto mayor.

Finalmente, en el espacio independiente se ha tomado para actividades sociales, zona bbq y de servicio: lavandería y baño social. Igualmente, se ha planteado una bodega de almacenamiento para productos agrícolas, alimentos para animales y herramientas de trabajo, evitando así que estos objetos causen caos en el interior de la vivienda.

Dando como resultado un estilo rústico y nórdico, debido a que es un estilo que se conecta con la vivienda vernácula, por el uso de materiales propios de la zona.

Recomendaciones

Mediante este proyecto se toma como recomendación, mantener la esencia de la vivienda rural, debido al uso de materiales vernáculos y sistemas constructivos ancestrales dan una visión de historia e identidad a la vivienda y pueblo en la que esta ubicada.

Por otro lado, se recomienda tener en cuenta el diseño interior en este tipo de edificaciones; es decir, la vida campesina del usuario de tal manera que se acople a las diferentes actividades campesinas para lograr mejores condiciones de vida de acuerdo a las necesidades y capacidades del adulto mayor.

Bibliografía

- Álvarez, A. (2018). Programa “Casa para todos”. Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ecuador. <https://www.habitativivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/LINEAMIENTOS-MINIMOS-PARA-REGISTRO-Y-VALIDACION-DE-TIPOLOGIAS-DE-VIVIENDA.pdf>
- Aventuras Rurales. (s.f.) Bungalow Camping Puente Nuevo. <https://casasruralesyaventuras.com/listado/bungalow-camping-puente-nuevo/>
- Ávila, R., Prado, L. y González, E. (2007). Dimensiones antropométricas de población latinoamericana. (2da. Ed.). Universidad de Guadalajara.
- Becker, C. (2011). Epidemiología de las Caídas en Residencias de Ancianos. https://www.waldmann.com/waldmannmedia/file/ff8081814a15bf61014ae3eachbf03dd5.de.0/seniorenpflege_es.pdf
- Benavente, M. (2020). Iluminación circadiana en vivienda para el adulto mayor autovalente en clima templado lluvioso. [Tesis Presentada a la Escuela de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile]. [file:///C:/Users/Nelly/Downloads/Benavente_Maritza_2020%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Nelly/Downloads/Benavente_Maritza_2020%20(1).pdf)
- Carazas, W. y Rivero, A. (2002). Bahareque: guía de construcción parasísmica. CRA Terre.
- Centro Internacional sobre el Envejecimiento [CENIE]. (11 de octubre de 2019). Alternativas de vivienda para adultos mayores. Recuperado el 7 de Mayo de 2021 de <https://cenie.eu/es/blog/alternativas-de-vivienda-para-adultos-mayores>
- Ching, F. (2015). Diseño de interiores, un manual (2da Ed.). Gustavo Gili.
- Clínica Las Condes. (27 de junio de 2018). Deterioro cognitivo: ¿cómo detectarlo en el adulto mayor?. Recuperado el 1 de junio de 2022 de <https://www.clinicalascondes.cl/BLOG/Listado/Geriatria/deterioro-cognitivo-del-adulto-mayor>
- Construye Hogar. (s.f.). Construcciones de casas rústicas. <https://www.construyehogar.com/construccion/construcciones-de-casas-rusticas/>
- Coppola, P. (2004). Análisis y diseño de los espacios que habitamos. (1ra Ed.). PAX.
- Daza, A. y Cindy, V. (2015). Calidad de vida en la tercera edad. Ajayu. Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología UC BSP, 13 (2), 152-182.
- Donaire, A. (13 de marzo de 2011). El Tapial: Método constructivo para la defensa de Granada. Por las calles de Granada. <http://porlascallesdegranada.blogspot.com/2011/03/el-tapial-metodo-constructivo-para-la.html>
- Durán, R. (25 de mayo de 2016). Espuma de poliuretano en la construcción: Usos, ventajas y desventajas. Albañiles. <https://www.albaniles.org/albanileria/espuma-de-poliretano-en-la-construccion-usos-ventajas-y-desventajas/>
- Dután, J. (2017). Diseño interior en nuevas viviendas campesinas rurales [Tesis de pregrado, Universidad del Azuay]. <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/7103>
- Ecoinventos. (26 de marzo de 2021). Beneficios de la construcción de casas con balas de paja. <https://ecoinventos.com/casas-con-balas-de-paja/>
- European Acústica. (s.f.). ¿Cuáles son los tipos de aislantes acústicos más utilizados? <https://www.europeanacustica.com/aislamiento-acustico/tipos-de-acusticos-mas-utilizados>
- Fonseca, X. (2014). Las medidas de una casa “Antropometría de una casa”. PAX.
- For Sale By Owner. (27 de enero de 2017). Edificios “Senior”: Oasis para el adulto mayor. <https://forsalebyownercostarica.com/en/blog/482-edificios-senior-oasis-para-el-adulto-mayor>
- Forcada Matheu, N., y Mendes, A. (2019). Análisis del confort térmico en residencias de ancianos en el espacio de cooperación transfronterizo de España- Portugal. Centro Internacional sobre el Envejecimiento [CENIE]. Recuperado el 13 de octubre de 2021, de <https://cenie.eu/es/blogs/conterma/analisis-del-comfort-termico-en-residencias-de-ancianos-en-el-espacio-de-cooperacion>
- Fundación FASS. (2021). Contaminación acústica en personas mayores. Fundación FASS: <https://www.fundacionfass.org/general/contaminacion-acustica-en-personas-mayores/#:~:text=Las%20personas%20mayores%20pueden%20ser,deber%-C3%A-Da%20superar%20los%2030%20dB.>

- Gernot, M. (2015). Manual de construcción en tierra. Editorial: Nordam-Comunidad
- Gibbs, J. (2009). Diseño de interiores: Guía útil para estudiantes y profesionales. (2da Ed.). Gustavo Gili, SL.
- Gómez, V., López, C. y Ruiz, D. (2016). Rehabilitación sísmica de edificaciones históricas en tapia pisada: estudio de caso de capillas doctrineras reforzadas con malla de acero y madera de confinamiento. *Informes de la Construcción*, 68(541). <http://dx.doi.org/10.3989/ic.15.017>
- Grupo Riofrío. (s.f.). Proyectos de casas, luz natural. <https://www.gruporiofrío.com/proyectos-de-casas-luz-natural/>
- Hernando, G., Afanador, C. y Castillo, W. (2017). Caracterización y tipificación de la vivienda rural en la cuenca media del río Guáitara, Nariño. *APUNTES*, 29(1), 62-79. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.apu29-1.ctvr>
- Homify. (s.f.). Casas de Campo. Recuperado el 14 de octubre de 2021, de <https://www.homify.com.mx/casas-de-campo>
- Hyspalit. (s.f.). Silensis- Cerapy: paredes de ladrillo de alto aislamiento acústico. Prestaciones y cumplimiento de las exigencias del CTE. <https://www.silensis.es/Uploads/docs/Ponencia%20Silensis-Cerapy%20extendida.pdf>
- Iluminet. (15 de enero de 2015). Iluminación para personas de la tercera edad. <https://www.iluminet.com/iluminacion-tercera-edad/>
- INEN. (2018). Accesibilidad de las personas al medio físico. Dormitorios y habitaciones accesibles. Recuperado de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/06/NTE-ENEN-3141-DORMITORIOS-Y-HABITACIONES-ACCESIBLES.pdf>
- Invico. (s.f.). Viviendas de madera. <https://www.invico.gov.ar/Programas/viviendasMadera>
- Jiménez, R. (2018). Entrepisos de madera. Recuperado de https://www.academia.edu/24395812/ENTREPISO_DE_MADERA
- Kunacaya. (s.f.). Muebles ergonómicos. <https://kunacaya.com/muebles-ergonomicos-y-su-importancia/>
- Lantarón, H. (2015). Vivienda para un envejecimiento activo: el paradigma danés. [Tesis de doctorado, Universidad Politécnica de Madrid]. <https://oa.upm.es/40528/>
- López, J. y González, J. (2005). Tipologías de vivienda rural en Sierra Mágina. Yumpu. Recuperado el 13 de octubre de 2021, de <https://www.yumpu.com/es/document/view/4524944/tipologias-de-vivienda-rural-en-sierra-magina-adr-sierra-magina/5>
- López, R. (2010). Construcción con fardos de paja. Recuperado de construible.es/2010/06/06/construcción-con-fardos-de-paja.
- López, V. (2021). La influencia de los colores en las residencias de personas mayores. Recuperado de <https://www.mayoresudp.org/influencia-de-los-colores-en-las-residencias-de-mayores/?reload=759447>.
- Maderas Francisco Rodríguez. (s.f.). Listones de pino. <http://www.maderasfranciscorodriguez.com/catalogo/otros-materiales-rastres/listones-de-pino>
- MAS in Collective Houses [MAS]. (s.f.) Arquitectura vernácula de la vivienda. <https://www.mchmaster.com/es/noticias/arquitectura-vernacula-de-la-vivienda/>
- Muñoz, P. (2015). Arquitectura popular en Azuay y cañar 1977-1978. Cuenca: CIDAP.
- Neufert, E. (2009). Arte de proyectar en arquitectura. (16ta ed.). Gustavo Gili, SL.
- Ontil. (s.f.). Lana de vidrio. https://www.ontil.com.uy/lana-de-vidrio-1-20-x-15-mts-50-mm-std/art_827/
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (4 de octubre de 2021). Envejecimiento y salud. Recuperado el 13 de febrero de 2022 de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud#:~:text=Hoy%20en%20d%C3%A1Da%2C%20hay%20125,de%20ingresos%20bajos%20y%20medianos.}>
- Panero, J. y Zelnik, M. (1996). Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Gustavo Gil, SA.
- Pesantes, M. y González, I. (2011). Arquitectura tradicional en Azuay y Cañar. INPC. <https://issuu.com/inpc/docs/arquitectura>
- Pinto, V. y Ruiz, S. (2009). La vivienda rural en el Ecuador: Desafíos para procesos sustentables. (1ra Ed.). ACSUD Las Segovias.

- Ramírez, D. (24 de febrero de 2021). En marcha política pública para mejorar vivienda rural. El Colombiano. <https://www.el-colombiano.com/negocios/economia/politica-publica-de-vivienda-rural-requiere-75-billones-para-saldar-deficit-habitacional-MK14694998> Reformas Integrales. (s.f.). Iluminación: ¿cómo sacarle partido?. <https://www.reformasloema.es/iluminacion-como-sacarle-partido/>
- Saldarriaga, A. (s.f.). La arquitectura popular tradicional. Banrepcultural. <https://www.banrepcultural.org/biblioteca-virtual/credencial-historia/numero-350/la-arquitectura-popular-tradicional>
- Sárl, A. (2015). Casa CRN. Recuperado de <https://www.archdaily.com/895614/crn-house-alparchitecture-sarl>
- Seguí, P. (2016). Historia de la vivienda a través del tiempo. Ovacen. Recuperado el 11 de Julio de 2021 de <https://ovacen.com/historia-de-la-vivienda-a-traves-del-tiempo/>
- SEMARNAT. (s.f.). Manual de autoconstrucción de vivienda con madera. <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/22/4826Autoconstrucci%C3%B3n%20de%20vivienda%20con%20madera.pdf>
- TAISHIN. (s.f.). Manual popular para la construcción de la vivienda de adobe sismo-resistente. El Salvador; C.A.
- Tecnopol. (3 de julio de 2019). Aislante. <https://tecnopol.mx/cuales-son-los-materiales-de-aislantes-termicos/>
- Todo edificios. (s.f.). Corcho 10mm. <https://todoedificios.cl/producto/corcho-10-mm/>
- Vanegas, K. (2019). Principios de diseño universal aplicado al diseño interior de viviendas unifamiliares de adultos mayores [Tesis de pregrado, Universidad del Azuay]. <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/9513>
- Vaquero, M. e Higuera, E. (2019). Confort térmico de adultos mayores. Revista Española de Geriatria y Gerontología, 54(5). https://www.researchgate.net/publication/334197512_Confort_termico_de_adultos_mayores_una_revision_sistematica_de_la_literatura_cientifica
- Velecela, S. (2008). Arquitectura vernácula del Pachamama al Cojitambo. [Tesis de Maestría en conservación del Patrimonio]. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/16736>
- Ver Pueblos. (s.f.) Casa Tapial, Turcia. <https://www.verpueblos.com/castilla+y+leon/leon/turcia/foto/709494/>
- Vicente, J. (2011). Envejecimiento activo. (1ra Ed.). IMSERSO. https://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/8088_8089libroblancoenv.pdf
- Villacís, B. y Carillo, D. (2012). País atrevido: la nueva cara sociodemográfica del Ecuador. Analitika, Edición Especial del Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Libros/Economia/Nuevacarademograficadeecuador.pdf>

Referencia de imágenes

- Figura 1. Adulto mayor
 Figura 2. Adulto mayor
 Figura 3. Vivienda adecuada para adultos mayores
 Figura 4. Antropometría en personas con muletas
 Figura 5. Antropometría en personas con bastón.
 Figura 6. Antropometría en personad con silla de ruedas
 Figura 7. Vivienda rural en la Parroquia El Valle
 Figura 8. Cronología y evolución de viviendas
 Figura 9. Vivienda rural en la parroquia El Valle Gualalcay
 Figura 10. Tipología
 Figura 11. Tipología de vivienda rural: planta única.
 Figura 12. Tipología de vivienda rural en L.
 Figura 13. Tipología de vivienda rural en C
 Figura 14. Vivienda rural con cubierta de dos aguas.
 Figura 15. Construcción de cubierta de dos aguas
 Figura 16. Ventanas de madera en vivienda rural.
 Figura 17. Vanos para ventanas de madera en adobe.
 Figura 18. Detalle constructivo de ventana de madera.
 Figura 19. Puerta tallada de madera, vivienda rural.
 Figura 20. Muros de bahareque, vivienda rural.
 Figura 21. Construcción de Muro de bahareque.
 Figura 22. Entre piso de madera, Vivienda rural
 Figura 23. Fachada de vivienda de adobe
 Figura 24. Sobrecimiento para adobe
 Figura 25. Colocación de adobes en muros
 Figura 26. primera hilada
 Figura 27. primera hilada
 Figura 28. Contra fuerte
 Figura 29. Vivienda de madera
 Figura 30. Construcción de paneles
 Figura 31. Vivienda con tapial
 Figura 32. Método constructivo de tapial
 Figura 33. Pisones para compactación manual
 Figura 34. Compactador eléctrico
 Figura 35. Vivienda con paja
 Figura 36. Estructura de vivienda con paga
 Figura 37. Construcción de vivienda con bahareque
 Figura 38. Sobrecimiento para bahareque
 Figura 39. Método constructivo de estructura de amarre de bahareque.
 Figura 40. Construcción de entramado en muro de bahareque.
 Figura 41. Uniones
 Figura 42. Preparación del muro de bahareque
 Figura 43. Primera capa empañetado
 Figura 44. Incisiones
 Figura 45. Segunda capa Empañetado afinada
 Figura 46. Vivienda construida con piedra.
 Figura 47. Confort en la tercera edad
 Figura 48. Organigrama y zonificación
 Figura 49. Lesiones y caídas en adultos mayores
 Figura 50. Ambiente con luz natural.
 Figura 51. Ambiente con luz artificial.
 Figura 52. Dirección de iluminación.
 Figura 53. Iluminación suspendida dispersiva
 Figura 54. Plafón
 Figura 55. Iluminación suspendida descendente
 Figura 56. Uplights
 Figura 57. Construcción en ladrillo y sillensis.
 Figura 58. Fibra de vidrio
 Figura 59. Plancha asfáltica
 Figura 60. Corcho
 Figura 61. Espuma de poliuretano.
 Figura 62. Espuma de poliuretano
 Figura 63. Lana de roca
 Figura 64. Espuma de poliuretano.
 Figura 65. Madera
 Figura 66. Capacidad térmica en diferentes materiales
 Figura 67. Mobiliario comedor
 Figura 68. Análisis dimensional comedor
 Figura 69. Circulación mínima en comedor para seis personas
 Figura 70. Distribución comedor
 Figura 71. Mobiliario cocina
 Figura 72. Análisis dimensional cocina
 Figura 73. Circulación cocina
 Figura 74. Distribución cocina

- Figura 75. Distribución cocina
- Figura 76. Cama
- Figura 77. Mesa de noche
- Figura 78. Cómoda
- Figura 79. Closet
- Figura 80. Análisis dimensional cama y tocador
- Figura 81. Área perimetral mínima de circulación en un dormitorio con cama matrimonial
- Figura 82. Distribución de dormitorio
- Figura 83. Distribución de dormitorio con baño.
- Figura 84. Sofá para sala de estar
- Figura 85. Análisis dimensional televisión y sofá
- Figura 86. Circulación sala de estar
- Figura 87. Inodoro y lavabo
- Figura 88. Duchas
- Figura 89. Análisis dimensional lavabo
- Figura 90. Análisis dimensional duchas
- Figura 91. Análisis dimensional inodoro y accesorios
- Figura 92. Distribuciones de baños
- Figura 93. Medidas mínimas de las escaleras
- Figura 94. Paleta de color
- Figura 95. Aplicación de colores. Dormitorio
- Figura 96. Aplicación de colores. Cocina
- Figura 97. Aplicación de colores. Sala
- Figura 98. Aplicación de colores. Baño
- Figura 99. Vivienda rural, El Valle.
- Figura 100. Mapa de la ciudad de Cuenca.
- Figura 101. Mapa de la parroquia El Valle.
- Figura 102. Ubicación de la vivienda.
- Figura 103. Vivienda rural_Vista Frontal.
- Figura 104. Vivienda rural_Vista Posterior.
- Figura 105. Vivienda rural_Vista Lateral Derecha.
- Figura 106. Casa CRN.
- Figura 107. Casa nido de halcón.
- Figura 108. Hoja de fréjol.

Referencia de Tablas

Tabla 1. Necesidades del adulto mayor en el espacio

Tabla 2. Iluminación recomendada

Tabla 3. Iluminación recomendada en diferentes espacios

Tabla 4. Límites de la Parroquia El Valle.

Tabla 5. Análisis de normativas en la vivienda según el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.

Tabla 6. Problemas y necesidades.

Referencias planimétricas

RP.1 Emplazamiento y planta de cubierta de estado actual de la vivienda.

RP.2 Planta de vientos y soleamientos de estado actual de la vivienda.

RP.3 Planta baja de estado actual de la vivienda.

RP.4 Planta alta de estado actual de la vivienda.

RP.5 Planta alta y baja de circulación de estado actual de la vivienda.

RP.6 Elevación posterior y frontal de estado actual de la vivienda.

RP.7 Elevación lateral derecha e izquierda de homólogo funcional.

RP.8 Corte A-A y Corte B-B de homólogo funcional.

RP.9 Planta alta y baja de homólogo funcional de estado actual de la vivienda.

RP.10 Planta baja de circulación de homólogo funcional de estado actual de la vivienda.

RP.11 Planta baja de circulación de homólogo funcional de estado actual de la vivienda.

RP.12 Elevación posterior y frontal de homólogo funcional.

RP.13 Elevación lateral derecha e izquierda de homólogo funcional.

RP.14 Corte A-A y Corte B-B de homólogo funcional.

RP.15 Planta baja de circulación y zonificación de propuesta de diseño.

RP.16 Planta alta de circulación y zonificación de propuesta de diseño.

RP.17 Emplazamiento y planta de cubierta de propuesta de diseño.

RP.18 Planta baja de propuesta de diseño.

RP.19 Planta alta de propuesta de diseño.

RP.20 Planta alta y baja de circulación de propuesta de diseño.

RP.21 Planta baja de agua potable de propuesta de diseño.

RP.22 Planta baja de instalaciones sanitarias de propuesta de diseño.

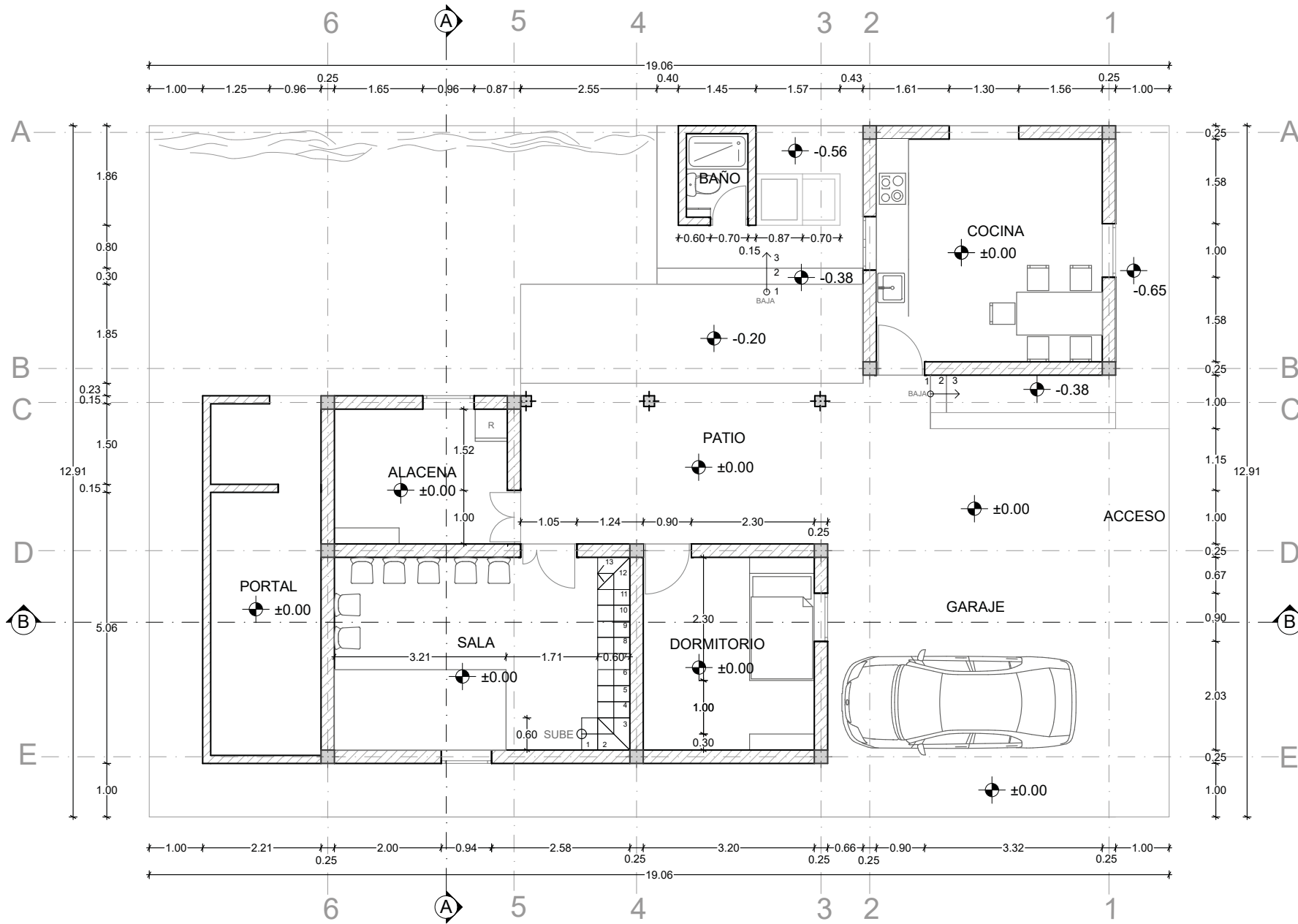
RP.23 Elevación posterior y frontal de propuesta de diseño.

RP.24 Elevación lateral derecha e izquierda de propuesta de diseño.

RP.25 Corte A-A y Corte B-B de propuesta de diseño.

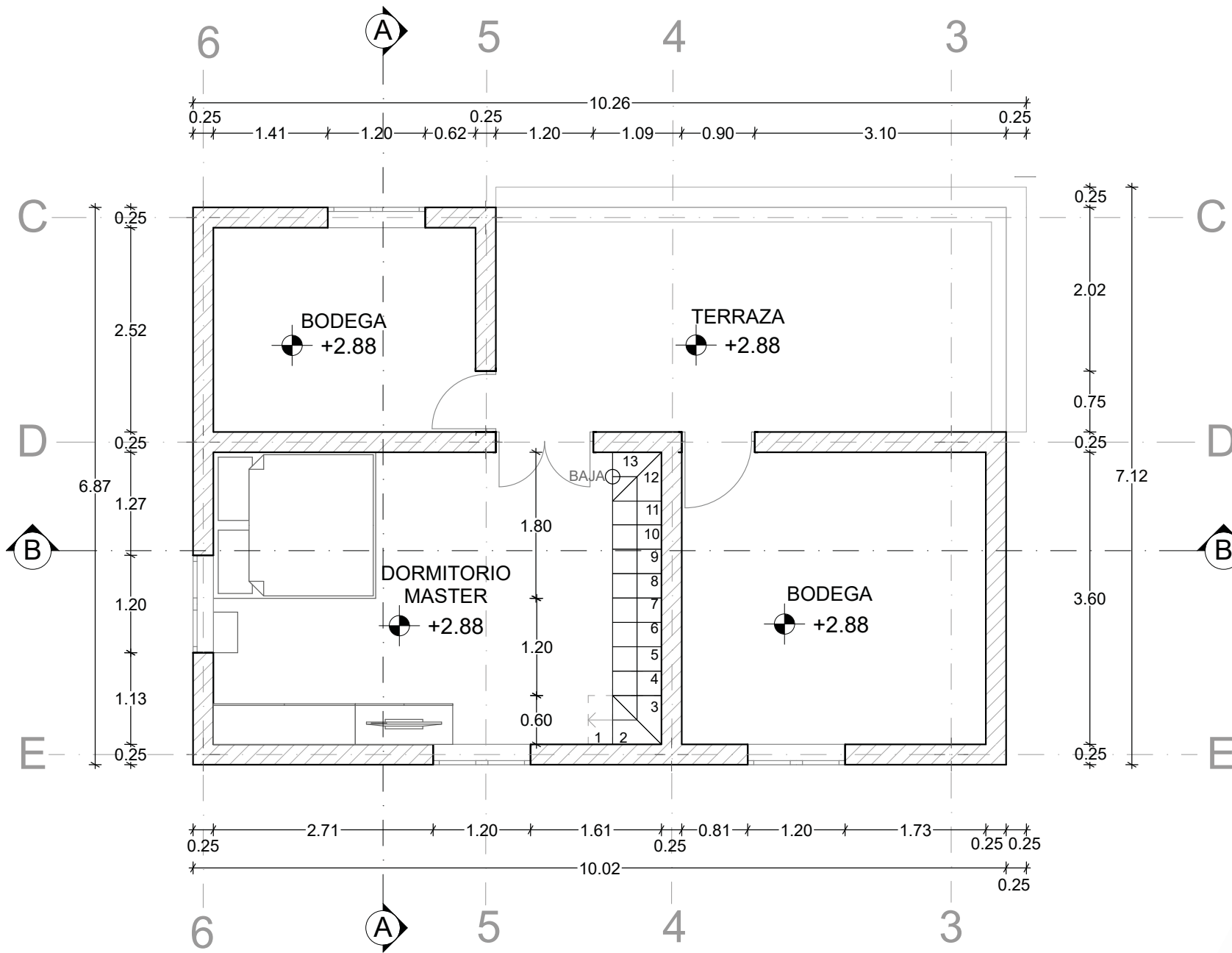
ANEXOS

PLANIMETRÍAS ACOTADAS ESTADO ACTUAL



PLANTA BAJA

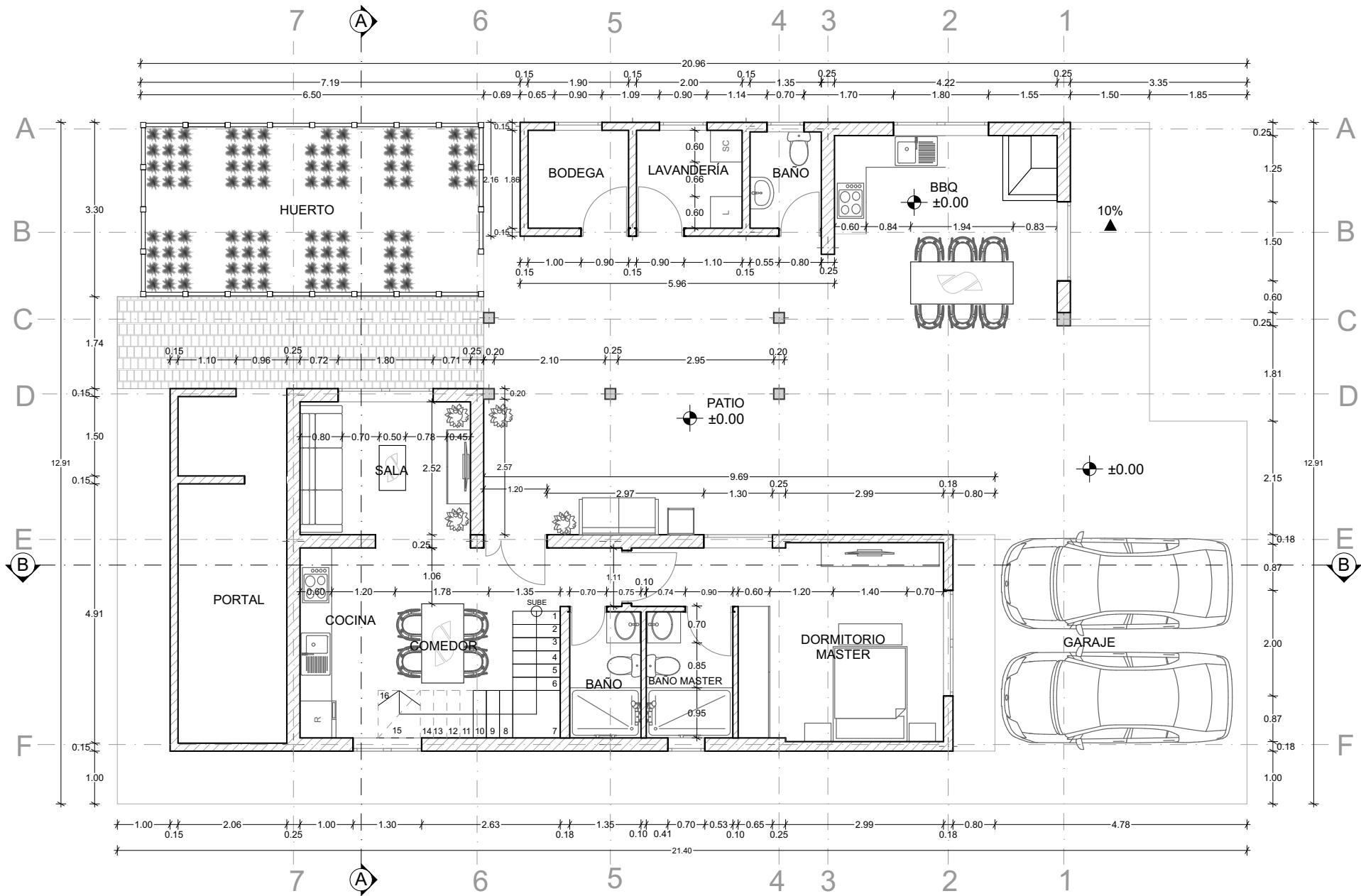




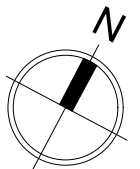
PLANTA ALTA

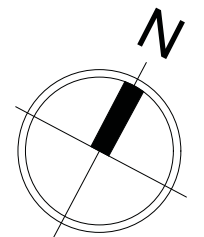
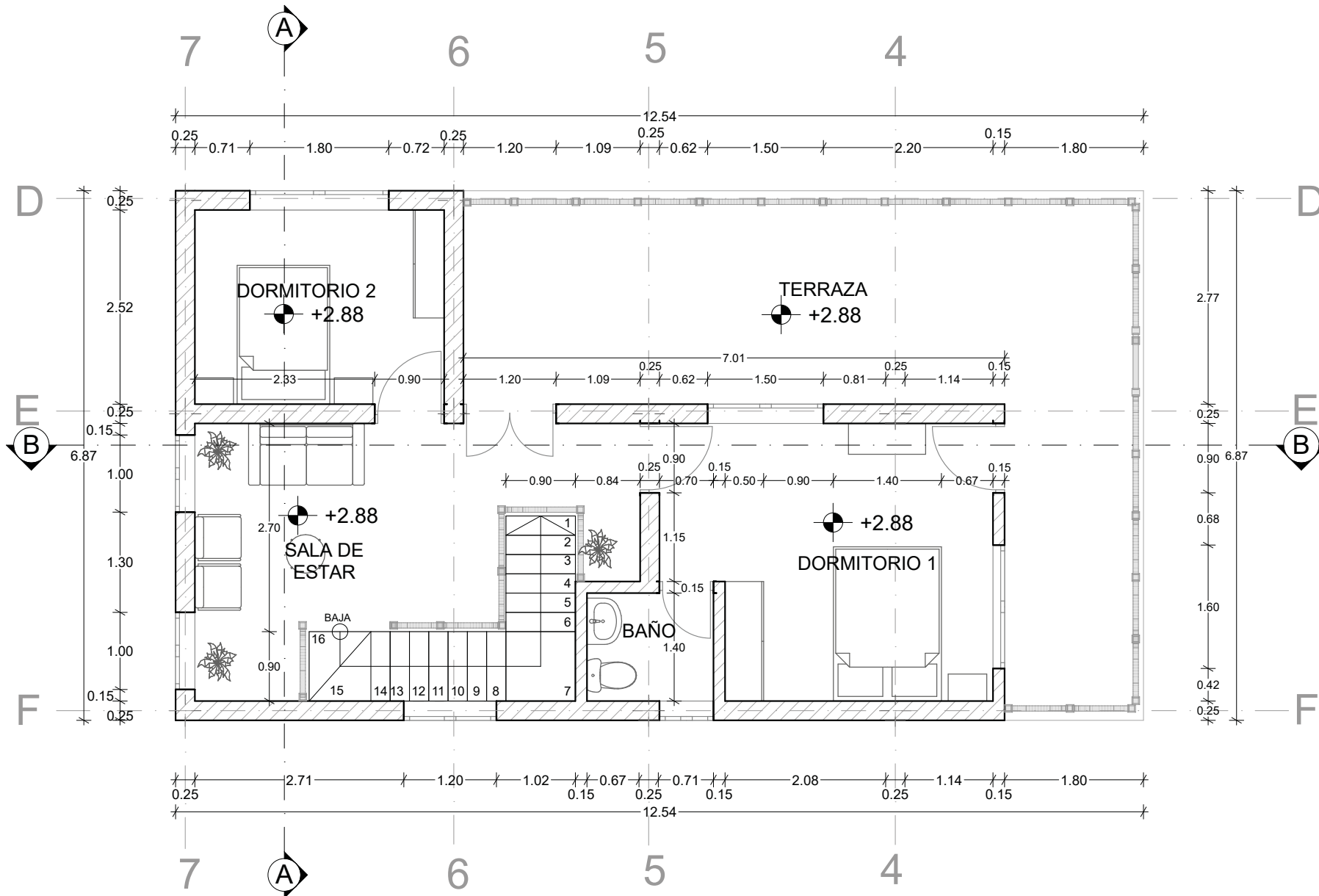


PLANIMETRÍAS ACOTADAS - PROPUESTA DE DISEÑO



PLANTA BAJA





PLANTA ALTA

Análisis de Precios Unitarios (APU)

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Ítem:	101
Código:	1.1
Descripción:	Limpieza manual de terreno
Unidad:	m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	1%MO				0.06
Subtotal de Equipo:						0.06

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
				0.00
Subtotal de Materiales:				0.00

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Maestro de obra	0.10	4.01	0.40	0.32	0.13
Peón	1.00	3.58	3.58	0.32	1.15
Subtotal de Mano de Obra:					1.27

Costo Directo Total: 1.33

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	0.29

PRECIO UNITARIO TOTAL: 1.63

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Ítem:	102
Código:	1.2
Descripción:	Replanteo y nivelación instrumental de terreno
Unidad:	m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.05
Estación total (incluy acc)	Hora	1.00	3.00	3.00	0.08	0.24
Subtotal de Equipo:						0.29

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Clavos lisos 25 x 1,70 mm	Kg	0.01	2.17	0.02
Pirola	Kg	0.01	2.79	0.03
Cementina	sacos	0.01	3.24	0.03
Estacas	U	4.00	0.11	0.44
Subtotal de Materiales:				0.52

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Maestro de obra	0.10	4.01	0.40	0.08	0.03
Ayudante de Albañil	2.00	2.21	4.42	0.08	0.35
Albañil	1.00	2.55	2.55	0.08	0.20
Peón	1.00	3.58	3.58	0.08	0.29
Subtotal de Mano de Obra:					0.88

Costo Directo Total: 1.69

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	0.37

PRECIO UNITARIO TOTAL: 2.06

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Ítem:	201
Código:	2.1
Descripción:	Derrocamiento de tabique de bahareque
Unidad:	m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.17
Carretilla bellota	u	1.00	53.39	0.05	0.66	0.03
Amoladora	u	1.00	120.00	0.12	0.66	0.08
Subtotal de Equipo:						0.28

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
				0.00
Subtotal de Materiales:				0.00

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Maestro de obra	0.10	4.01	0.40	2.00	0.80
Albañil	1.00	3.62	3.62	2.00	7.24
Peón	1.00	3.58	3.58	2.00	7.16
Subtotal de Mano de Obra:					15.20

Costo Directo Total: 15.48

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	3.41

Precio Unitario Total: 18.89

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Ítem:	202
Código:	2.2
Descripción:	Desarmado de entablado piso, sin desalojo
Unidad:	m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.09
Subtotal de Equipo:						0.09

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
				0.00
Subtotal de Materiales:				0.00

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Maestro de obra	0.10	4.01	0.40	0.24	0.10
Carpintero	1.00	3.62	3.62	0.24	0.87
Peón	1.00	3.58	3.58	0.24	0.86
Subtotal de Mano de Obra:					1.82

Costo Directo Total: 1.91

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	0.42

Precio Unitario Total: 2.34

Análisis de Precios Unitarios

03-jun-22

Ítem: 203
Código: 2.3
Descrip: Desmontaje de ventanas
Unidad: m2

COSTOS DIRECTOS**EQUIPO Y HERRAMIENTAS**

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.30
Subtotal de Equipo:						0.30

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
				0.00
Subtotal de Materiales:				0.00

TRANSPORTE

Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
				0.00
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Maestro de obra	0.10	4.01	0.40	0.80	0.32
Albañil	1.00	3.62	3.62	0.80	2.90
Peón	1.00	3.58	3.58	0.80	2.86
Subtotal de Mano de Obra:					6.08

Costo Directo Total: 6.38

COSTOS INDIRECTOS

22.00% 1.40

Precio Unitario Total: 7.78**Análisis de Precios Unitarios**

03-jun-22

Ítem: 204
Código: 2.4
Descrip: Desmontaje de puertas
Unidad: u

COSTOS DIRECTOS**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.38
Subtotal de Equipo:						0.38

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
				0.00
Subtotal de Materiales:				0.00

TRANSPORTE

Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
				0.00
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Maestro de obra	0.10	4.01	0.40	1.00	0.40
Carpintero	1.00	3.62	3.62	1.00	3.62
Peón	1.00	3.58	3.58	1.00	3.58
Subtotal de Mano de Obra:					7.60

Costo Directo Total: 7.98

COSTOS INDIRECTOS

22.00% 1.76

Precio Unitario Total: 9.74

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item: 205
Código: 2.5
Descrip: Retiro de piso de cerámica
Unidad: m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.12
Subtotal de Equipo:						0.12

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
				0.00
Subtotal de Materiales:				0.00

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
				0.00
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	0.50	0.20
Albañil	1.00	3.62	3.62	0.50	1.81
Peón	0.20	3.58	0.72	0.50	0.36
Subtotal de Mano de Obra:					2.37

Costo Directo Total: 2.49

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	0.55

Precio Unitario Total: 3.04

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item: 301
Código: 3.1
Descrip: Excavación a mano en suelo sin clasificar, profundidad entre 0 y 2 m
Unidad: m3

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.33
Subtotal de Equipo:						0.33

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
				0.00
Subtotal de Materiales:				0.00

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
				0.00
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Maestro de obra	0.10	4.01	0.40	0.10	0.04
Peón	2.00	3.58	7.16	1.40	10.02
Subtotal de Mano de Obra:					10.06

Costo Directo Total: 10.39

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	2.29

Precio Unitario Total: 12.68

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item: 401
Código: 4.1
Descrip: Cimentación corrida mampostería de piedra mortero 140 kg/cm2
Unidad: m3

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.33
Subtotal de Equipo:						0.33

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Cemento	kg	160.00	0.13	20.80
Arena	m3	0.46	18.00	8.28
Agua	m3	0.10	0.45	0.05
Piedra	m3	1.10	18.00	19.80
Subtotal de Materiales:				48.93

TRANSPORTE					
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total	
Subtotal de Transporte:					0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Ayudante de Albañil	2.00	2.21	4.42	1.00	4.42
Albañil	2.00	3.62	7.24	1.00	7.24
Maestro de obra	1.00	4.01	4.01	0.10	0.40
Peón	3.00	3.58	10.74	1.00	10.74
Subtotal de Mano de Obra:					22.80

Costo Directo Total: 72.06

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	15.85

Precio Unitario Total: 87.91

Análisis de Precios Unitarios 04-jun-22

Item: 501
Código: 5.1
Descrip,: Mampostería de ladrillo mambron 15x08x34 cm, mortero 1:6.
Unidad: m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.34
Andamio	u	1.30	0.05	0.07	0.89	0.06
Subtotal de Equipo:						0.40

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Agua	m3	0.01	0.74	0.00
Arena	m3	0.02	14.50	0.32
Cemento portland	saco	0.11	8.22	0.91
Ladrillo mambron 15x08x34cm	u	31.00	0.27	8.37
Subtotal de Materiales:				9.61

TRANSPORTE					
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total	
Subtotal de Transporte:					0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	0.89	3.18
Albañil	1.00	3.62	3.62	0.89	3.22
Maestro Mayor	0.10	4.01	0.40	0.89	0.36
Subtotal de Mano de Obra:					6.76

Costo Directo Total: 16.76

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	3.69

Precio Unitario Total: 20.45

Análisis de Precios Unitarios 04-jun-22

Item:	Rubro Auxiliar
Código:	6.1.1
Descrip:	Auxiliar - Encofrado de Columnas (0,30 x0,30m (materiales)
Unidad:	m3

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.00
Subtotal de Equipo:						0.00

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Clavos (1"-2"-2 1/2"-3"-3 1/2")	kg	1.50	1.91	2.87
Puntal de madera de eucalipto H=2.30m	u	18.52	1.10	20.37
Tiras de eucalipto 4 x 5 x 300 cm,	u	13.46	1.08	14.54
Tabla ordinaria de monte 0,28 x 2,5	u	6.15	2.50	15.38
Subtotal de Materiales:				53.15

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
					0.00
Subtotal de Mano de Obra:					0.00

Costo Directo Total: 53.15

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	11.69

Precio Unitario Total: 64.84

Análisis de Precios Unitarios 04-jun-22

Item:	601
Código:	6.1
Descrip:	Hormigón simple f"=210 kg/cm2 columnas de hormigón (incluye encofrado)
Unidad:	m3

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				2.00
Concreteira 1 saco		1.00	5.00	5.00	1.00	5.00
Andamio	u	1.00	0.05	0.05	1.00	0.05
Vibrador	u	1.00	4.30	4.30	1.00	4.30
Subtotal de Equipo:						11.35

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Agua	m3	0.25	0.74	0.19
Arena	m3	0.65	14.50	9.43
Cemento portland	saco	7.21	8.22	59.27
Aditivo plastificante	Kg	2.10	2.86	6.01
Ripio	m3	0.95	14.50	13.78
Auxiliar-Encofrado de Columnas (0,30x0,30	m3	1.00	64.84	64.84
Subtotal de Materiales:				153.50

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	6.00	3.58	21.48	1.00	21.48
Albañil	3.00	3.62	10.86	1.00	10.86
Operador de equi.liviano	1.00	3.62	3.62	1.00	3.62
Maestro Mayor	1.00	4.01	4.01	1.00	4.01
Subtotal de Mano de Obra:					39.97

Costo Directo Total: 204.82

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	45.06

Precio Unitario Total: 249.88

Análisis de Precios Unitarios 04-jun-22

Item:	Rubro Auxiliar
Código:	6.2.1
Descrip:	Auxiliar - Encofrado de Vigas 0,30 x 0,30 (materiales)
Unidad:	m3

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.00
Subtotal de Equipo:						0.00

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Clavos	kg	1.50	1.91	2.87
Pingos de eucalipto	m	18.50	0.80	14.80
Tabla ordinaria de monte 0,28 x 2,5	u	4.62	2.50	11.55
Tiras de eucalipto 4 x 5 x 300 cm,	u	2.66	1.08	2.87
Subtotal de Materiales:				32.09

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
					0.00
Subtotal de Mano de Obra:					0.00

Costo Directo Total: 32.09

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	7.06

Precio Unitario Total: 39.15

Análisis de Precios Unitarios 04-jun-22

Item:	602
Código:	6.2
Descrip:	Hormigón simple f"=210 kg/cm2 en vigas (incluye encofrado)
Unidad:	m3

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				1.82
Concreteira 1 saco		1.00	5.00	5.00	1.00	5.00
Vibrador	u	1.00	4.30	4.30	1.00	4.30
Subtotal de Equipo:						11.12

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Agua	m3	0.25	0.74	0.19
Arena	m3	0.65	14.50	9.43
Cemento portland	saco	7.21	8.22	59.27
Aditivo plastificante	Kg	2.10	2.86	6.01
Ripio	m3	0.95	14.50	13.78
Auxiliar-Encofrado de Vigas 0,30 x 0,30	m3	1.00	39.15	39.15
Subtotal de Materiales:				127.80

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	6.00	3.58	21.48	1.00	21.48
Albañil	2.00	3.62	7.24	1.00	7.24
Ayudante albañil	2.00	2.21	4.42	1.00	4.42
Operador de equi.liviano	1.00	3.62	3.62	1.00	3.62
Maestro Mayor	1.00	4.01	4.01	1.00	4.01
Subtotal de Mano de Obra:					40.77

Costo Directo Total: 179.69

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	39.53

Análisis de Precios Unitarios 04-jun-22

Ítem:	Rubro Auxiliar
Código:	6.3.1
Descrip:	Auxiliar - Encofrado de Cadenas 0,20 x 2 (materiales)
Unidad:	m3

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.00
Subtotal de Equipo:						0.00

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Clavos	kg	1.50	1.91	2.87
Pingos de eucalipto	m	4.62	2.50	11.55
Tabla ordinaria de monte 0,28 x 2,5	u	2.80	1.08	3.02
Tiras de eucalipto 4 x 5 x 300 cm,	u	5.00	0.24	1.20
Subtotal de Materiales:				18.64

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
					0.00
Subtotal de Mano de Obra:					0.00

Costo Directo Total: 18.64

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	4.10

Precio Unitario Total: 22.74

Análisis de Precios Unitarios 04-jun-22

Ítem:	603
Código:	6.3
Descrip:	Hormigón simple f"=210 kg/cm2 para cadenas (incluye encofrado)
Unidad:	m3

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				1.82
Concreteira 1 saco		1.00	5.00	5.00	1.00	5.00
Vibrador	u	1.00	4.30	4.30	1.00	4.30
Subtotal de Equipo:						11.12

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Agua	m3	0.25	0.74	0.19
Arena	m3	0.65	14.50	9.43
Cemento portland	saco	7.21	8.22	59.27
Aditivo plastificante	Kg	2.10	2.86	6.01
Ripio	m3	0.95	14.50	13.78
Auxiliar-Encofrado de Vigas 0,30 x 0,30	m3	1.00	22.74	22.74
Subtotal de Materiales:				111.40

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	1.00	3.58
Albañil	1.00	3.62	3.62	1.00	3.62
Operador de equi.liviano	1.00	3.62	3.62	1.00	3.62
Maestro Mayor	1.00	4.01	4.01	1.00	4.01
Subtotal de Mano de Obra:					14.83

Costo Directo Total: 137.35

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	30.22

Precio Unitario Total: 167.56

Análisis de Precios Unitarios 04-jun-22

Item: 604
Código: 6.4
Descrip: Hormigón simple f"=210 kg/cm2 para losa (no incluye encofrado)
Unidad: m3

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				1.82
Concreteira 1 saco	u	1.00	5.00	5.00	1.00	5.00
Elevador (1 saco)	u	1.00	6.80	6.80	1.00	6.80
Vibrador	u	1.00	4.30	4.30	1.00	4.30
Subtotal de Equipo:						17.92

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Agua	m3	0.20	0.74	0.15
Arena	m3	0.65	14.50	9.43
Cemento portland	saco	7.21	8.22	59.27
Aditivo acelerante	kg	2.16	1.81	3.91
Ripio	m3	0.95	14.50	13.78
Impermeabilizante hormigón	kg	1.50	1.78	2.67
Subtotal de Materiales:				89.19

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	6.00	3.58	21.48	1.00	21.48
Albañil	2.00	3.62	7.24	1.00	7.24
Operador de equi.liviano	1.00	3.62	3.62	1.00	3.62
Maestro Mayor	1.00	4.01	4.01	1.00	4.01
Subtotal de Mano de Obra:					36.35

Costo Directo Total: 143.46

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	31.56

Precio Unitario Total: 175.03

Análisis de Precios Unitarios 04-jun-22

Item: 701
Código: 7.1
Descrip,: Vigas estructurales de madera de teca instalada
Unidad: m

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.12
Subtotal de Equipo:						0.12

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Laca fondo catalizada Café	gal	0.02	23.19	0.51
Clavos (1"-2". 1/2"-3"-3 1/2")	kg	0.10	6.87	0.69
Viga de madera 15x20cm cepillada y cortada	m	1.00	9.00	9.00
Subtotal de Materiales:				10.20

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Carpintero	1.00	3.62	3.62	0.32	1.16
Maestro de obra	0.10	4.01	0.40	0.32	0.13
Peón	1.00	3.58	3.58	0.32	1.15
Subtotal de Mano de Obra:					2.43

Costo Directo Total: 12.75

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	2.80

Precio Unitario Total: 15.55

Análisis de Precios Unitarios

04-jun-22

Item: 702
Código: 7.2
Descrip: Colocación de teja dim: 0.6x17x38cm, inst, estructura e impermeabilización
Unidad: m2

COSTOS DIRECTOS

EQUIPO Y HERRAMIENTA

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.56
Andamio	u	2.00	0.05	0.10	1.00	0.10
Soplete	u	0.50	3.00	1.50	1.00	1.50
Taladro eléctrico	u	0.50	1.10	0.55	1.00	0.55
Subtotal de Equipo:						2.71

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Tiras de eucalipto 2.5x2x2.50cm rústica	u	1.00	0.49	0.49
Imprimante asfáltico	kg	1.00	1.67	1.67
Alfajia 6x6x250 cm	u	2.00	3.00	6.00
Teja natural, dim:0.60x17x38cm	u	24.00	0.33	7.92
Lámina asfáltica granular	m2	1.03	6.66	6.83
Subtotal de Materiales:				22.91

TRANSPORTE

Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Albañil	1.00	3.62	3.62	1.00	3.62
Maestro de obra	0.10	4.01	0.40	1.00	0.40
Peón	1.00	3.58	3.58	1.00	3.58
Subtotal de Mano de Obra:					7.60

Costo Directo Total: 33.22

COSTOS INDIRECTOS

22.00% 7.31

Precio Unitario Total: 40.53

Análisis de Precios Unitarios

04-jun-22

Item: 703
Código: 7.3
Descrip: Canales de Zinc
Unidad: ml

COSTOS DIRECTOS

EQUIPO Y HERRAMIENTA

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.40
Equipo de solda	u	1.00	0.40	0.40	1.00	0.40
Subtotal de Equipo:						0.80

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Pintura esmalte	gl	0.05	12.58	0.60
Suelda	kg	0.04	2.46	0.10
Acero en varillas	Kg	0.80	1.10	0.88
Canales Zinc (1.22x2.44)	u	0.42	18.98	7.97
Subtotal de Materiales:				9.55

TRANSPORTE

Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Ferrero	1.00	3.62	3.62	1.00	3.62
Inspector de obra	1.00	4.01	4.01	0.50	2.01
Subtotal de Mano de Obra:					5.63

Costo Directo Total: 15.98

COSTOS INDIRECTOS

22.00% 3.52

Precio Unitario Total: 19.49

Análisis de Precios Unitarios

03-jun-22

Ítem: Rubro Auxiliar
Código: 8.1.1
Descrip.: Auxiliar mortero cemento:arena 1:4
Unidad: m3

COSTOS DIRECTOS**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.00
Subtotal de Equipo:						0.00

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Agua	m3	0.32	0.74	0.24
Arena	m3	1.18	14.50	17.11
Cemento portland	saco	8.85	8.22	72.75
Subtotal de Materiales:				90.09

TRANSPORTE

Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Subtotal de Mano de Obra:					0.00

Costo Directo Total: 90.09

COSTOS INDIRECTOS

22.00% 19.82

Precio Unitario Total: 109.91**Análisis de Precios Unitarios**

03-jun-22

Ítem: 801
Código: 8.1
Descrip.: impermeabilizante
Unidad: m2

COSTOS DIRECTOS**EQUIPO Y HERRAMIENTAS**

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.30
Subtotal de Equipo:						0.30

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Impermeabilizante mortero	kg	0.15	2.01	0.30
Auxiliar: mortero cemento, arena 1:4	m3	0.02	109.91	1.65
Subtotal de Materiales:				1.65

TRANSPORTE

Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	0.80	2.86
Albañil	1.00	3.62	3.62	0.80	2.90
Maestro Mayor	0.10	4.01	0.40	0.80	0.32
Subtotal de Mano de Obra:					6.08

Costo Directo Total: 8.03

COSTOS INDIRECTOS

22.00% 1.77

Precio Unitario Total: 9.80

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	802
Código:	8.2
Descrip.:	Empaquetado en mampostería de bahareque
Unidad:	m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.00
Subtotal de Equipo:						0.00

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Tierra arcillosa	m3	0.75	0.00	0.00
Paja	carga	0.25	3.00	0.75
Barniz	galón	0.03	90.20	2.71
Malla nervada	m2	0.50	5.55	2.78
Subtotal de Materiales:				6.23

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Albañil	1.00	3.62	3.62	2.33	8.43
Jornalero	1.00	1.60	1.60	2.33	3.73
Subtotal de Mano de Obra:					12.16

Costo Directo Total: 18.39

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	4.05

Precio Unitario Total: 22.44

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	901
Código:	9.1
Descrip.:	Punto de desagüe de PVC 110mm,inc: accesorios
Unidad:	pto

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.76
Subtotal de Equipo:						0.76

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Polilimpia	gal	0.01	31.98	0.32
Polipega	gal	0.01	52.90	0.53
Unión desagüe PVC 110mm	u	2.00	2.52	5.04
Tee desagüe PVC 110mm	u	1.00	5.29	5.29
Codo desagüe PVC,INY 110mmx90°EC	u	2.00	4.08	8.16
Tubo desagüe PVC 110mm	m	3.00	4.51	13.53
Subtotal de Materiales:				32.87

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	2.00	7.16
Plomero	1.00	3.62	3.62	2.00	7.24
Maestro Mayor	0.10	4.01	0.40	2.00	0.80
Subtotal de Mano de Obra:					15.20

Costo Directo Total: 48.83

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	10.74

Precio Unitario Total: 59.57

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	902
Código:	9.2
Descrip.:	Punto de desagüe de PVC 75mm,inc: accesorios
Unidad:	pto

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.76
Subtotal de Equipo:						0.76

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Polilimpia	gal	0.01	31.98	0.32
Polipega	gal	0.01	52.90	0.53
Unión desagüe PVC 75mm	u	2.00	2.15	4.30
Tee desagüe PVC 75mm	u	1.00	3.55	3.55
Codo desagüe PVC,INY 75mmx90°EC	u	2.00	3.19	6.38
Tubo desagüe PVC 75mm	m	3.00	4.00	12.00
Subtotal de Materiales:				27.08

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	2.00	7.16
Plomero	1.00	3.62	3.62	2.00	7.24
Maestro Mayor	0.10	4.01	0.40	2.00	0.80
Subtotal de Mano de Obra:					15.20

Costo Directo Total: 43.04

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	9.47

Precio Unitario Total: 52.51

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	903
Código:	9.3
Descrip.:	Punto de desagüe de PVC 75mm,inc: accesorios
Unidad:	pto

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.76
Subtotal de Equipo:						0.76

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Polilimpia	gal	0.01	31.98	0.32
Polipega	gal	0.05	52.90	2.65
Unión desagüe PVC 50mm	u	2.00	1.28	2.56
Tee desagüe PVC 50mm	u	1.00	1.56	1.56
Codo desagüe PVC,INY 50mmx45°EC	u	2.00	1.39	2.78
Tubo desagüe PVC 50mm	m	3.00	1.83	5.49
Subtotal de Materiales:				15.35

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	2.00	7.16
Plomero	1.00	3.62	3.62	2.00	7.24
Maestro Mayor	0.10	4.01	0.40	2.00	0.80
Subtotal de Mano de Obra:					15.20

Costo Directo Total: 31.32

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	6.89

Precio Unitario Total: 38.21

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	904
Código:	9.4
Descrip:	Canalización tubería PVC 110mm
Unidad:	m

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.14
Subtotal de Equipo:						0.14

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Pollimpia	gal	0.01	31.98	0.32
Polipega	gal	0.01	52.90	0.53
Unión desagüe PVC 110mm	u	0.33	2.52	0.83
Tee desagüe PVC 110mm	u	0.04	5.29	0.21
Codo desagüe PVC, INY 110mmx90°EC	u	0.04	4.08	0.16
Tubo desagüe PVC 110mm	m	1.00	4.51	4.51
Subtotal de Materiales:				6.57

TRANSPORTE					
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total	
Subtotal de Transporte:					0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	0.36	1.30
Plomero	1.00	3.62	3.62	0.36	1.32
Maestro Mayor	0.10	4.01	0.40	0.36	0.15
Subtotal de Mano de Obra:					2.77

Costo Directo Total: 9.47

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	2.08

Precio Unitario Total: 11.56

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	905
Código:	9.5
Descrip:	Canalización tubería PVC 75mm
Unidad:	m

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.10
Subtotal de Equipo:						0.10

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Pollimpia	gal	0.01	31.98	0.32
Polipega	gal	0.01	52.90	0.53
Unión desagüe PVC 75mm	u	0.33	2.15	0.71
Tee desagüe PVC 75mm	u	0.04	3.55	0.14
Codo desagüe PVC, INY 75mmx45°EC	u	0.04	3.19	0.13
Tubo desagüe PVC 75mm	m	1.00	4.00	4.00
Subtotal de Materiales:				5.83

TRANSPORTE					
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total	
Subtotal de Transporte:					0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	0.25	0.90
Plomero	1.00	3.62	3.62	0.25	0.91
Maestro Mayor	0.10	4.01	0.40	0.25	0.10
Subtotal de Mano de Obra:					1.90

Costo Directo Total: 7.83

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	1.72

Precio Unitario Total: 9.55

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	906
Código:	9.6
Descrip.:	Canalización tubería PVC 50mm
Unidad:	m

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.10
Subtotal de Equipo:						0.10

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Pollimpia	gal	0.01	31.98	0.32
Polipega	gal	0.01	52.90	0.53
Unión desagüe PVC 50mm	u	0.33	1.28	0.42
Tee desagüe PVC 50mm	u	0.04	1.56	0.06
Codo desagüe PVC, INY 50mmx45°EC	u	0.04	1.39	0.06
Tubo desagüe PVC 75mm	m	1.00	1.83	1.83
Subtotal de Materiales:				3.22

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	0.25	0.90
Plomero	1.00	3.62	3.62	0.25	0.91
Maestro Mayor	0.10	4.01	0.40	0.25	0.10
Subtotal de Mano de Obra:					1.90

Costo Directo Total: 5.22

COSTOS INDIRECTOS		
22.00%	1.15	

Precio Unitario Total: 6.37

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,001
Código:	10.1
Descrip.:	Red con tubería PVC a. presión 1/2"
Unidad:	m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.02
Subtotal de Equipo:						0.02

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Tubo PVC 110 mm x 3 m desagüe PLASTIGAMA	ml	0.33	14.99	4.95
Unión PVC (desagüe) 110 mm	u	0.33	1.77	0.58
Codo PVC 110 mm. x 90 grados desagüe PLASTIGAMA	u	0.04	4.22	0.17
Tee PVC 110 mm desagüe Plastidor	u	0.04	3.73	0.15
Soldadura P/TUB PVC Polipega 3.785cc PLASTIGAMA	l	0.01	54.87	0.55
Subtotal de Materiales:				6.40

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	0.08	0.29
Plomero	1.00	3.62	3.62	0.08	0.29
Subtotal de Mano de Obra:					0.58

Costo Directo Total: 6.99

COSTOS INDIRECTOS		
22.00%	1.54	

Precio Unitario Total: 8.53

Análisis de Precios Unitarios

03-jun-22

Item: 1,002
Código: 10.2
Descrip: Punto de agua caliente con PVC 1/2" roscable inc.accesorios
Unidad: pto

COSTOS DIRECTOS**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.74
Subtotal de Equipo:						0.74

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Teflón plástico	u	1.00	0.26	0.26
Unión PVC roscable 1/2"	u	1.00	1.07	1.07
Codo PVC roscable 1/2" x 90"	u	2.00	0.27	0.54
Tee PVC 1/2"	u	2.00	0.50	1.00
Tubo de PVC roscable 1/2" 420 PSI	m	3.00	1.35	4.05
Subtotal de Materiales:				6.92

TRANSPORTE

Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	1.94	6.95
Plomero	1.00	3.62	3.62	1.94	7.02
Subtotal de Mano de Obra:					13.97

Costo Directo Total: 21.63

COSTOS INDIRECTOS

22.00% 4.76

Precio Unitario Total: 26.39**Análisis de Precios Unitarios**

03-jun-22

Item: 1,002
Código: 10.2
Descrip: Punto de agua caliente con PVC 1/2" roscable inc.accesorios
Unidad: pto

COSTOS DIRECTOS**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.74
Subtotal de Equipo:						0.74

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Teflón plástico	u	1.00	0.26	0.26
Unión PVC roscable 1/2"	u	1.00	0.29	0.29
Codo PVC roscable 1/2" x 90"	u	2.00	0.27	0.54
Tee PVC 1/2"	u	2.00	1.56	3.12
Tubo de PVC roscable 1/2" 420 PSI	m	3.00	1.26	3.78
Subtotal de Materiales:				7.99

TRANSPORTE

Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	1.94	6.95
Plomero	1.00	3.62	3.62	1.94	7.02
Subtotal de Mano de Obra:					13.97

Costo Directo Total: 22.70

COSTOS INDIRECTOS

22.00% 4.99

Precio Unitario Total: 27.70

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,004
Código:	10.4
Descrip:	Llave de paso 1/2"
Unidad:	u

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.80
Subtotal de Equipo:						0.80

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Teflón plástico	u	0.10	0.26	0.03
Unión PVC roscable 1/2"	u	1.00	9.74	9.74
Subtotal de Materiales:				9.77

TRANSPORTE					
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total	
Subtotal de Transporte:					0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Plomero	1.00	3.62	3.62	4.00	14.48
Subtotal de Mano de Obra:					14.48

Costo Directo Total: 25.05

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	5.51

Precio Unitario Total: 30.56

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,005
Código:	10.5
Descrip:	Calefón a gas 16 litros instalado
Unidad:	u

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTAS						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				1.79
Subtotal de Equipo:						1.79

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Teflón plástico	u	0.50	0.26	0.13
Manguera flexible 16" para calefón sin acabado	u	2.00	6.49	12.98
Unión PVC roscable 1/2"	u	1.00	572.00	572.00
Subtotal de Materiales:				585.11

TRANSPORTE					
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total	
Subtotal de Transporte:					0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	3.20	1.28
Plomero	1.00	3.62	3.62	3.20	11.58
Subtotal de Mano de Obra:					11.58

Costo Directo Total: 598.48

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	131.67

Precio Unitario Total: 730.15

Análisis de Precios Unitarios	03-jun-22
--------------------------------------	-----------

Ítem:	1,101
Código:	11.1
Descrip:	Inodoro blanco WOODBRIDGE
Unidad:	u

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				1.15
Subtotal de Equipo:						1.15

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Anillo de cera	u	1.00	2.96	2.96
Manguera flexible 12" conexión llave angular(inodoro)	u	1.00	4.03	4.03
Llave angular metálica para manguera flexible(117mm)	u	1.00	6.95	6.95
Inodoro blanco WOODBRIDGE	u	1.00	90.00	90.00
Subtotal de Materiales:				103.94

TRANSPORTE					
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total	
Subtotal de Transporte:					0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	3.03	10.85
Plomero	1.00	3.62	3.62	3.03	10.97
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	3.03	1.22
Subtotal de Mano de Obra:					23.03

Costo Directo Total: 128.12

COSTOS INDIRECTOS		
22.00%		28.19

Precio Unitario Total:	156.31
-------------------------------	---------------

Análisis de Precios Unitarios	03-jun-22
--------------------------------------	-----------

Ítem:	1,102
Código:	11.2
Descrip:	Lavamanos native trails (no inc, grifería)
Unidad:	u

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.88
Subtotal de Equipo:						0.88

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Silicón	tbo	0.10	3.59	0.36
Set de pernos para instalación	u	1.00	1.21	1.21
Uñetas de anclaje	u	1.00	2.32	2.32
Manguera flexible 12" conexión a llave angular (Lavam.)	u	1.00	4.45	4.45
Sifón 1"-1/2"	u	1.00	4.65	4.65
Llava angular metálica para manguera flexible (117mm)	u	1.00	6.95	6.95
Lavamanos native trails	u	1.00	42.18	42.18
Subtotal de Materiales:				62.12

TRANSPORTE					
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total	
Subtotal de Transporte:					0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	2.33	8.34
Plomero	1.00	3.62	3.62	2.33	8.43
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	2.33	0.93
Subtotal de Mano de Obra:					17.71

Costo Directo Total: 80.71

COSTOS INDIRECTOS		
22.00%		17.76

Precio Unitario Total:	98.47
-------------------------------	--------------

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item: 1,103
 Código: 11.3
 Descripción: Juego de grifería para lavamanos
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.57
Subtotal de Equipo:						0.57

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Teflón plástico	u	0.25	0.26	0.07
Grifería para lavamanos	u	1.00	55.25	55.25
Subtotal de Materiales:				55.32

TRANSPORTE					
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total	
Subtotal de Transporte:					0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	1.50	5.37
Plomero	1.00	3.62	3.62	1.50	5.43
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	1.50	0.60
Subtotal de Mano de Obra:					11.40

Costo Directo Total: 67.29

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	14.80

Precio Unitario Total: 82.09

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item: 1,104
 Código: 11.4
 Descripción: Accesorios de baño (Toallero, papelera, gancho)
 Unidad: jgo

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.30
Subtotal de Equipo:						0.30

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Juego accesorios intermedia blanco	u	1.00	25.30	25.30
Subtotal de Materiales:				25.30

TRANSPORTE					
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total	
Subtotal de Transporte:					0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Albañil	1.00	3.62	3.62	1.50	5.43
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	1.50	0.60
Subtotal de Mano de Obra:					6.03

Costo Directo Total: 31.63

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	6.96

Precio Unitario Total: 38.59

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,105
Código:	11.5
Descrip:	Fregadero 1 pozo grifería tipo cuello de ganso
Unidad:	u

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.91
Subtotal de Equipo:						0.91

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Silicón	tbo	0.50	3.59	1.80
Sifón 1"-1/2"	u	1.00	4.65	4.65
Conjunto manguera flexible 12" y llave angular (fregad)	u	2.00	20.30	40.60
Grifería cuello de ganso para fregadero	u	1.00	35.35	35.35
Fregadero de cocina acero 1 pozo 1 escurridor 940x49	u	1.00	70.65	70.65
Subtotal de Materiales:				153.05

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	2.40	8.59
Plomero	1.00	3.62	3.62	2.40	8.69
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	2.40	0.96
Subtotal de Mano de Obra:					18.24

Costo Directo Total: 172.20

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	37.88

Precio Unitario Total: 210.08

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,106
Código:	11.6
Descrip:	Ducha con mezcladora
Unidad:	u

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.57
Subtotal de Equipo:						0.57

Materiales				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Teflón plástico	u	0.50	0.26	0.13
Juego ducha - mezcladora línea económica	u	1.00	77.98	77.98
Subtotal de Materiales:				78.11

Transporte				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

Mano de Obra					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	1.50	5.37
Plomero	1.00	3.62	3.62	1.50	5.43
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	1.50	0.60
Subtotal de Mano de Obra:					11.40

Costo Directo Total: 90.08

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	19.82

Precio Unitario Total: 109.90

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,201
Código:	12.1
Descrip.:	Punto de ilumin, Panel LED Lamar 6W 12V
Unidad:	u

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.57
Subtotal de Equipo:						0.57

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Alambre galvanizado N°18	kg	0.13	2.54	0.33
Alambre sólido THHN 12 AWG	m	14.00	0.58	8.12
Caja PVC octogonal plastigama	u	1.00	0.28	0.28
Caja PVC rectangular plastigama	u	1.00	0.79	0.79
Conectores EMT 1/2"	u	2.00	0.32	0.64
Tubo conduit EMT 1/2" x 3m	u	2.35	3.62	8.51
Unión conduit 1/2"	u	2.00	0.30	0.60
Interruptor simple	u	1.00	2.00	2.00
Cinta aislante	u	1.00	0.59	0.59
Subtotal de Materiales:				21.86

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Maestro eléctrico	0.10	4.01	0.40	2.50	1.00
Electricista	1.00	3.62	3.62	2.50	9.05
Subtotal de Mano de Obra:					10.05

Costo Directo Total: 32.48

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	7.15

Precio Unitario Total: 39.63

Análisis de Precios Unitarios #####

Item:	1,202
Código:	12.2
Descrip.:	Punto ilum, decorativa Nefa 6W
Unidad:	pto

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.57
Subtotal de Equipo:						0.57

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Cable tw sólido #12	u	2.00	0.49	0.98
Caja ortogonal grade	u	1.00	0.30	0.30
Aplique, decorativa Nefa 6W	u	1.00	7.00	7.00
Subtotal de Materiales:				8.28

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Maestro eléctrico	1.00	4.01	4.01	2.33	9.34
Electricista	1.00	3.62	3.62	2.33	8.43
Subtotal de Mano de Obra:					17.78

Costo Directo Total: 26.63

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	5.86

Precio Unitario Total: 32.49

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,203
Código:	12.3
Descrip,:	Punto ilum, lampara colgante nefa 18W
Unidad:	pto

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.57
Subtotal de Equipo:						0.57

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Lampara colgante nefa 18W	u	1.00	12.00	12.00
Subtotal de Materiales:				12.00

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Maestro eléctrico	1.00	4.01	4.01	2.33	9.34
Electricista	1.00	3.62	3.62	2.33	8.43
Subtotal de Mano de Obra:					17.78

Costo Directo Total: 30.35

COSTOS INDIRECTOS		
		22.00% 6.68

Precio Unitario Total: 37.02

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,204
Código:	12.4
Descrip:	Punto de interruptor simple (aplique)
Unidad:	pto

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.44
Subtotal de Equipo:						0.44

Materiales				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Interruptor simple 10A	u	1.00	2.19	2.19
Subtotal de Materiales:				2.19

Transporte				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

Mano de Obra					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Maestro eléctrico	0.10	4.01	0.40	1.07	0.43
Electricista	1.00	3.62	3.62	1.07	3.86
Subtotal de Mano de Obra:					4.28

Costo Directo Total: 6.91

COSTOS INDIRECTOS		
		22.00% 1.52

Precio Unitario Total: 8.43

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,205
Código:	12.5
Descrip:	Punto de interruptor doble (aplique)
Unidad:	pto

COSTOS DIRECTOS						
Equipo y herramienta						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.44
Subtotal de Equipo:						0.44

Materiales				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Interruptor doble 10A	u	1.00	3.51	3.51
Subtotal de Materiales:				3.51

Transporte					
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total	
Subtotal de Transporte:					0.00

Mano de Obra					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Maestro eléctrico	0.10	4.01	0.40	1.15	0.46
Electricista	1.00	3.62	3.62	1.15	4.16
Subtotal de Mano de Obra:					4.62

Costo Directo Total: 8.57

COSTOS INDIRECTOS		
		22.00% 1.89

Precio Unitario Total: 10.46

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,206
Código:	12.6
Descrip:	Punto de interruptor conmutado (aplique)
Unidad:	pto

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.44
Subtotal de Equipo:						0.44

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Interruptor conmutador doble	u	1.00	4.25	4.25
Subtotal de Materiales:				4.25

TRANSPORTE					
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total	
Subtotal de Transporte:					0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Maestro eléctrico	0.10	4.01	0.40	1.15	0.46
Electricista	1.00	3.62	3.62	1.15	4.16
Subtotal de Mano de Obra:					4.62

Costo Directo Total: 9.31

COSTOS INDIRECTOS		
		22.00% 2.05

Precio Unitario Total: 11.36

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,207
Código:	12.7
Descrip:	Punto de tomacorriente doble 110V, tubo conduit EMT 1/2"
Unidad:	pto

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.46
Subtotal de Equipo:						0.46

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Cajetín 4x2	u	1.00	0.85	0.85
Unión EMT 1/2"	u	2.00	1.20	2.40
Tomacorriente doble 110V	u	1.00	2.49	2.49
Tubo conduit de 1/2" EMT	m	6.00	0.46	2.76
Conductor TW AWG 10 (sólido)	m	12.50	0.72	9.00
Subtotal de Materiales:				17.50

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Maestro eléctrico	0.10	4.01	0.40	1.20	0.48
Electricista	1.00	3.62	3.62	1.20	4.34
Subtotal de Mano de Obra:					4.83

Costo Directo Total: 22.79

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	5.01

Precio Unitario Total: 27.80

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,208
Código:	12.8
Descrip:	Breaker 1 Polo 16AMP
Unidad:	u

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.19
Subtotal de Equipo:						0.19

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Breaker 1P 16AMP	u	1.00	8.70	8.70
Subtotal de Materiales:				8.70

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Maestro eléctrico	0.10	4.01	0.40	0.50	0.20
Electricista	1.00	3.62	3.62	0.50	1.81
Subtotal de Mano de Obra:					2.01

Costo Directo Total: 10.90

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	2.40

Precio Unitario Total: 13.30

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,209
Código:	12.9
Descrip.:	Breaker 1 Polo 40AMP
Unidad:	pto

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.19
Subtotal de Equipo:						0.19

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Breaker 1P 40AMP	u	1.00	9.50	9.50
Subtotal de Materiales:				9.50

TRANSPORTE					
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total	
Subtotal de Transporte:					0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Maestro eléctrico	0.10	4.01	0.40	0.50	0.20
Electricista	1.00	3.62	3.62	0.50	1.81
Subtotal de Mano de Obra:					2.01

Costo Directo Total: 11.70

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	2.57

Precio Unitario Total: 14.27

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,301
Código:	13.1
Descrip.:	Cielo raso de gypsum empastado y pintado
Unidad:	m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.34
Taladro eléctrico	u	1.00	1.10	1.10	0.60	0.66
Subtotal de Equipo:						0.66

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Lija	hoja	0.03		0.58
Cinta de papel 5cm x75m	rollo	0.02		3.30
Corner PVC Z3m	m	0.12		0.60
Ángulo galvanizado 3/4 x 3/4" x 10	m	1.00		0.15
Tornillo de estructura	u	15.00		0.01
Tornillo de plancha	u	40.00		0.01
Perfil primario 1 5/8 x12" x1,6m	m	1.50		0.29
Masilla para junta (GYPSUM)	caneca	0.02		25.00
Estuco para interiores	gal	0.06		10.50
Pintura caucho vinyl acrílico	gal	0.04		18.21
Perfil secundario 2 1/2x12" furring channel 6	m	2.70		0.31
Gypsum regular 1/2 1.22mx2.44m (tumbado)	plancha	0.34		7.39
Subtotal de Materiales:				6.57

TRANSPORTE					
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total	
Subtotal de Transporte:					0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	2.00	3.58	7.16	0.60	4.30
Instalador de revestimiento en generico	1.00	3.62	3.62	0.60	2.17
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	0.60	0.24
Subtotal de Mano de Obra:					6.71

Costo Directo Total: 13.94

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	3.07

Precio Unitario Total: 17.01

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,401
Código:	14.1
Descrip:	Piso de cerámica evora beige 30x30cm
Unidad:	m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.27
Cortadora eléctrica	u	1.00	0.75	0.75	0.70	0.53
Subtotal de Equipo:						0.80

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Agua	m3	0.02	0.74	0.01
Porcelana (emporador)	kg	0.25	3.05	0.76
Mortero Hidráulico cerámica	kg	4.50	0.19	0.86
Cerámica evora beige 30x30cm	m2	1.05	11.25	11.81
Subtotal de Materiales:				13.44

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	0.70	2.51
Instalador de revestimiento en gener.	1.00	3.62	3.62	0.70	2.54
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	0.70	0.28
Subtotal de Mano de Obra:					5.33

Costo Directo Total: 19.58

COSTOS INDIRECTOS		
22.00%		4.31

Precio Unitario Total:	23.88
-------------------------------	--------------

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,402
Código:	14.2
Descrip:	Piso flotante ocean oak
Unidad:	m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.06
Taladro eléctrico	u	1.00	1.10	1.10	0.17	0.18
Subtotal de Equipo:						0.24

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Plástico papel burbuja 1x100m	m2	1.00	1.10	1.10
Piso flotante ocean oak café 8mm	m2	1.00	11.68	11.68
Subtotal de Materiales:				12.78

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	0.17	0.59
Instalador de revestimiento en gener.	1.00	3.62	3.62	0.17	0.60
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	0.17	0.07
Subtotal de Mano de Obra:					1.26

Costo Directo Total: 14.28

COSTOS INDIRECTOS		
22.00%		3.14

Precio Unitario Total:	17.43
-------------------------------	--------------

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item: Rubro Auxiliar
Código: 11.4.1
Descrip: Auxiliar mortero cemento:arena 1:3
Unidad: m3

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.00
Subtotal de Equipo:						0.00

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Agua	m3	0.32	0.74	0.24
Arena	m3	1.04	14.50	15.08
Cemento portland	saco	10.30	8.22	84.67
Subtotal de Materiales:				99.98

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
					0.00
Subtotal de Mano de Obra:					0.00

Costo Directo Total: 99.98

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	22.00

Precio Unitario Total: 121.98

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item: 1,403
Código: 14.3
Descrip: Piso cerámica gres 30x30cm
Unidad: m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.27
Amaladora	u	0.20	1.17	0.23	0.70	0.16
Subtotal de Equipo:						0.43

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Agua	m3	0.01	0.70	0.01
Porcelana (emporador)	Kg	0.25	3.05	0.76
Aux: mortero cemento arena 1:3	m3	0.03		121.98
Gres colombiano 30x30cm	m2	1.05	17.50	18.38
Subtotal de Materiales:				22.80

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Albañil	1.00	3.62	3.62	0.70	2.53
Instalador de revestimiento en gener.	1.00	3.62	3.62	0.70	2.53
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	0.70	0.28
Subtotal de Mano de Obra:					5.35

Costo Directo Total: 28.59

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	6.29

Precio Unitario Total: 34.88

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,404
Código:	14.1
Descrip:	Piso de cerámica aragon gris 30x30cm
Unidad:	m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.27
Cortadora eléctrica	u	1.00	0.75	0.75	0.70	0.53
Subtotal de Equipo:						0.80

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Agua	m3	0.02	0.74	0.01
Porcelana (emporador)	kg	0.25	3.05	0.76
Mortero Hidráulico cerámica	kg	4.50	0.19	0.86
Cerámica aragon gris 30x30cm	m2	1.05	11.25	11.81
Subtotal de Materiales:				13.44

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	0.70	2.51
Instalador de revestimiento en gener.	1.00	3.62	3.62	0.70	2.54
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	0.70	0.28
Subtotal de Mano de Obra:					5.33

Costo Directo Total: 19.58

COSTOS INDIRECTOS		
		22.00%
		4.31

Precio Unitario Total: 23.88

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,405
Código:	14.5
Descrip:	Piso adoquin
Unidad:	m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.49
Compactador monocilíndrico vibrante	h	0.01	73.22	0.95	0.40	0.38
Motoniveladora de 141 kW.	h	0.01	79.65	0.64	0.40	0.25
Subtotal de Equipo:						1.13

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Zahorra natural caliza.	m3	0.23	11.25	2.59
Adoquín de hormigón, formato rectangular, 0.20x0.10x0.06cm acabado liso, color gris.	u	52.50	0.22	11.55
Arena natural	kg	1.00	0.46	0.46
Subtotal de Materiales:				14.60

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H	Costo / hora	Rendim.	Total
Albañil	1.00	3.62	3.62	0.30	1.09
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	0.30	0.12
Subtotal de Mano de Obra:					1.21

Costo Directo Total: 16.93

COSTOS INDIRECTOS		
		22.00%
		3.72

Precio Unitario Total: 20.65

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,501
Código:	15.1
Descrip:	Pintura intervenil látex interiores blanca
Unidad:	m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.06
Andamio	u	1.00	0.05	0.05	0.15	0.01
Mezclador de pintura	u	1.00	0.15	0.15	0.15	0.02
Subtotal de Equipo:						0.09

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Pintura de caucho vinyl acrílico blanco	gl	0.05	18.21	0.91
Lija	hoja	0.20	0.58	0.12
Agua	m3	0.05	0.74	0.04
Subtotal de Materiales:				1.06

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	0.15	0.54
Pintor	1.00	3.62	3.62	0.15	0.54
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	0.15	0.06
Subtotal de Mano de Obra:					1.14

Costo Directo Total: 2.29

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	0.50

Precio Unitario Total:	2.80
-------------------------------	-------------

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,502
Código:	15.2
Descrip,:	Pintura modern gray SW 7632
Unidad:	m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.06
Andamio	u	1.00	0.05	0.05	0.15	0.01
Mezclador de pintura	u	1.00	0.15	0.15	0.15	0.02
Subtotal de Equipo:						0.09

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Pintura modern gray SW 7632	gl	0.05	18.21	0.91
Lija	hoja	0.20	0.58	0.12
Agua	m3	0.05	0.74	0.04
Subtotal de Materiales:				1.06

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO D EOBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	0.15	0.54
Pintor	1.00	3.62	3.62	0.15	0.54
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	0.15	0.06
Subtotal de Mano de Obra:					1.14

Costo Directo Total: 2.29

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	0.50

Precio Unitario Total:	2.80
-------------------------------	-------------

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,503
Código:	15.3
Descrip,:	Revestimiento de piedra formatos de 40x40cm
Unidad:	m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.23
Subtotal de Equipo:						0.23

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Agua	m3	0.01	0.74	0.01
Nivelador de cerámica y porcelanato	100u	0.01	2.65	0.03
Mortero hidráulico porcelanato	Kg	5.50	0.19	1.05
Cerámica para pared 50x50 cm	m2	1.05	11.40	11.97
Subtotal de Materiales:				13.05

TRANSPORTE					
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total	
Subtotal de Transporte:					0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	0.61	2.18
Instalador de revestimiento en generico	1.00	3.62	3.62	0.61	2.21
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	0.61	0.24
Subtotal de Mano de Obra:					4.64

Costo Directo Total: 17.92

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	3.94

Precio Unitario Total: 21.86

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,504
Código:	15.4
Descrip:	Revestimiento de cerámica passarella
Unidad:	m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.23
Subtotal de Equipo:						0.23

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Agua	m3	0.01	0.74	0.01
Nivelador de cerámica y porcelanato	100u	0.01	2.65	0.03
Mortero hidráulico porcelanato	Kg	5.50	0.19	1.05
Cerámica passarella	m2	1.05	11.40	11.97
Subtotal de Materiales:				13.05

TRANSPORTE					
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total	
Subtotal de Transporte:					0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	0.61	2.18
Instalador de revestimiento en generico	1.00	3.62	3.62	0.61	2.21
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	0.61	0.24
Subtotal de Mano de Obra:					4.64

Costo Directo Total: 17.92

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	3.94

Precio Unitario Total: 21.86

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,505
Código:	15.5
Descrip,:	Revestimiento de cerámica aragon gris 30x30cm
Unidad:	m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.23
Subtotal de Equipo:						0.23

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Agua	m3	0.01	0.74	0.01
Nivelador de cerámica y porcelanato	100u	0.01	2.65	0.03
Mortero hidráulico porcelanato	Kg	5.50	0.19	1.05
Cerámica aragon gris 30x30cm	m2	1.05	11.25	11.81
Subtotal de Materiales:				12.89

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	0.61	2.18
Instalador de revestimiento en generico	1.00	3.62	3.62	0.61	2.21
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	0.61	0.24
Subtotal de Mano de Obra:					4.64

Costo Directo Total: 17.76

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	3.91

Precio Unitario Total: 21.66

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,506
Código:	15.6
Descrip,:	Revestimiento de cerámica La Palma Mosaics
Unidad:	m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.23
Subtotal de Equipo:						0.23

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Agua	m3	0.01	0.74	0.01
Nivelador de cerámica y porcelanato	100u	0.01	2.65	0.03
Mortero hidráulico porcelanato	Kg	5.50	0.19	1.05
La palma mosaics 30x30cm	m2	1.05	15.25	16.01
Subtotal de Materiales:				17.09

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	0.61	2.18
Instalador de revestimiento en generico	1.00	3.62	3.62	0.61	2.21
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	0.61	0.24
Subtotal de Mano de Obra:					4.64

Costo Directo Total: 21.96

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	4.83

Precio Unitario Total: 26.79

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,507
Código:	15.7
Descrip.:	Empaste Interior
Unidad:	m2

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				0.08
Subtotal de Equipo:						0.08

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Agua	m3	0.01	0.74	0.01
Empaste para interior	20kg	0.07	9.76	0.68
Subtotal de Materiales:				0.69

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	0.20	0.72
Albañil	1.00	3.62	3.62	0.20	0.72
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	0.20	0.08
Subtotal de Mano de Obra:					1.52

Costo Directo Total: 2.29

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	0.50

Precio Unitario Total:	2.79
-------------------------------	-------------

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,601
Código:	16.1
Descrip.:	Mueble bajo de cocina con mesón (mármol villa sand pulido) y herrajes para cajones.
Unidad:	m

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				1.52
Sierra circular		0.50	2.60	1.30	4.00	5.20
Taladro eléctrico	u	0.50	1.10	0.55	4.00	2.20
Subtotal de Equipo:						8.92

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Pernos pequeños	u	2.00	0.08	0.16
Tornillos	u	30.00	0.05	1.50
Tiradera cromada sencilla	u	4.00	2.50	10.00
Taco fisher	u	2.00	0.09	0.18
Bisagra cazoleta	u	5.00	2.00	10.00
Herrajes para cajones	u	5.00	4.52	22.60
Mesón de mármol villa sand pulido	m2	1.00	130.00	130.00
Pegamento de mármol	lt	0.17	95.40	16.22
Condimentero extraíble de 15cm	u	1.00	25.50	25.50
Tablero aglomerado melamínico 2.44x2.14m 15mm	u	0.75	95.00	71.25
Subtotal de Materiales:				287.41

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	4.00	14.32
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	4.00	1.60
Instalador de recubrimiento	0.50	2.55	1.28	1.00	1.28
Carpintero	1.00	3.62	3.62	4.00	14.48
Subtotal de Mano de Obra:					31.68

Costo Directo Total: 328.01

COSTOS INDIRECTOS		
	22.00%	72.16

Precio Unitario Total:	400.17
-------------------------------	---------------

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,602
Código:	16.2
Descrip.:	Mesa de comedor con diseño NEFA
Unidad:	u

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				1.52
Sierra circular	u	0.50	2.60	1.30	8.00	10.40
Compresor	u	1.00	0.75	0.75	8.00	6.00
lijadora eléctrica	u	0.50	1.10	0.55	8.00	4.40
Taladro eléctrico	u	0.50	1.10	0.55	8.00	4.40
Subtotal de Equipo:						26.72

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Pernos pequeños	u	4.00	0.08	0.32
Tornillos	u	30.00	0.05	1.50
tarugos	u	8.00	2.00	16.00
cola blanca	u	2.00	2.90	5.80
Vidrio flotado claro, e=3mm, dim=1.83x3.44mplancha	m	1.00	25.65	25.65
Lija 2.40	u	6.00	3.50	21.00
Laca fondo catalizado café	L	1.00	16.24	16.24
Thinner comercial	gl	1.00	15.12	15.12
Tablón seike 2.4m x 4cm x 23 cm	u	5.00	16.80	84.00
Subtotal de Materiales:				185.63

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	24.00	85.92
Carpintero	1.00	3.62	3.62	24.00	86.88
Subtotal de Mano de Obra:					172.80

Costo Directo Total: 385.15

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	84.73

Precio Unitario Total: 469.88

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,603
Código:	16.3
Descrip.:	Mesa de centro con diseño NEFA
Unidad:	u

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				1.52
Sierra circular	u	0.50	2.60	1.30	8.00	10.40
Compresor	u	1.00	0.75	0.75	8.00	6.00
lijadora eléctrica	u	0.50	1.10	0.55	8.00	4.40
Taladro eléctrico	u	0.50	1.10	0.55	8.00	4.40
Subtotal de Equipo:						26.72

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Pernos pequeños	u	4.00	0.08	0.32
Tornillos	u	20.00	0.05	1.00
tarugos	u	16.00	2.00	32.00
cola blanca	u	1.00	2.90	2.90
Vidrio flotado claro, e=3mm, dim=1.83x3.44mplancha	m	0.30	25.65	7.70
Lija 2.40	u	3.00	3.50	10.50
Laca fondo catalizado café	L	0.20	16.24	3.25
Thinner comercial	gl	0.50	15.12	7.56
Tablón seike 2.4m x 4cm x 23 cm	u	3.00	16.80	50.40
Placa metálica	u	4.00	2.60	10.40
Subtotal de Materiales:				126.02

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	0.50	3.58	1.79	32.00	57.28
Carpintero	1.00	3.62	3.62	32.00	115.84
Subtotal de Mano de Obra:					173.12

Costo Directo Total: 325.86

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	71.69

Precio Unitario Total: 397.55

Análisis de Precios Unitarios

03-jun-22

Item: 1,604
 Código: 16.4
 Descripción: Mueble de TV con diseño NEFA
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS

EQUIPO Y HERRAMIENTA

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				1.52
Sierra circular	u	0.50	2.60	1.30	8.00	10.40
Compresor	u	1.00	0.75	0.75	8.00	6.00
lijadora eléctrica	u	0.50	1.10	0.55	8.00	4.40
Taladro eléctrico	u	0.50	1.10	0.55	8.00	4.40
Subtotal de Equipo:						26.72

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Tornillos	u	20.00	0.05	1.00
Tarugos	u	4.00	2.00	8.00
Cola blanca	u	1.00	2.90	2.90
Tiradera de madera y metal	u	3.00	2.50	7.50
Lija 2.40	u	3.00	3.50	10.50
Laca fondo catalizado café	L	0.30	16.24	4.87
Thinner comercial	gl	0.50	15.12	7.56
Tablón seike 2.4m x 4cm x 23 cm	u	5.00	16.80	84.00
Bisagra cazoleta	u	6.00	2.00	12.00
Placa metálica	u	4.00	2.60	10.40
Subtotal de Materiales:				148.73

TRANSPORTE

Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	0.50	3.58	1.79	32.00	57.28
Carpintero	1.00	3.62	3.62	32.00	115.84
Subtotal de Mano de Obra:					173.12

Costo Directo Total: 348.57

COSTOS INDIRECTOS

22.00% 76.69

Precio Unitario Total: 425.26

Análisis de Precios Unitarios

03-jun-22

Item: 1,605
 Código: 16.5
 Descripción: Velador con diseño NEFA
 Unidad: u

COSTOS DIRECTOS

EQUIPO Y HERRAMIENTA

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				1.52
Sierra circular	u	0.50	2.60	1.30	4.00	5.20
Compresor	u	1.00	0.75	0.75	4.00	3.00
lijadora eléctrica	u	0.50	1.10	0.55	4.00	2.20
Taladro eléctrico	u	0.50	1.10	0.55	4.00	2.20
Subtotal de Equipo:						14.12

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Tornillos	u	20.00	0.05	1.00
Tarugos	u	4.00	2.00	8.00
Cola blanca	u	1.00	2.90	2.90
Tiradera de madera y metal	u	3.00	2.50	7.50
Lija 2.40	u	3.00	3.50	10.50
Laca fondo catalizado café	L	0.50	16.24	8.12
Thinner comercial	gl	0.50	15.12	7.56
Tablón seike 2.4m x 4cm x 23 cm	u	4.00	16.80	67.20
Rieles corrdisas para cajones	u	2.00	2.15	4.30
Bisagra cazoleta	u	4.00	2.00	8.00
Subtotal de Materiales:				125.08

TRANSPORTE

Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	0.50	3.58	1.79	16.00	28.64
Carpintero	1.00	3.62	3.62	16.00	57.92
Subtotal de Mano de Obra:					86.56

Costo Directo Total: 225.76

COSTOS INDIRECTOS

22.00% 49.67

Precio Unitario Total: 275.43

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,606
Código:	16.6
Descrip.:	Closet con melamínico blanco con diseño NEFA
Unidad:	m

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				1.52
Sierra circular	u	0.50	2.60	1.30	8.00	10.40
Compresor	u	1.00	0.75	0.75	8.00	6.00
lijadora eléctrica	u	0.50	1.10	0.55	8.00	4.40
Taladro eléctrico	u	0.50	1.10	0.55	8.00	4.40
Subtotal de Equipo:						26.72

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Tornillos	u	40.00	0.05	2.00
Cola blanca	u	2.00	2.90	5.80
Tiradera de madera y metal	u	3.00	2.50	7.50
Soporte metálico	u	6.00	3.50	21.00
Vidrio flotado claro, e=3mm, dim=1.83x3.44mplancha	m	0.50	25.65	12.83
Tablero blanco melamínico 2.44x2.14m 15mm	u	0.75	95.00	71.25
Mdf de 2.44x2.14 con acabdo blanco mate e=15mm	u	0.52	55.00	28.60
Rieles corrdizas para cajones	u	2.00	2.15	4.30
Sujetador repisa	u	5.00	0.39	1.95
Tubo de closet	m	0.80	7.42	5.94
Subtotal de Materiales:				161.16

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	0.50	3.58	1.79	32.00	57.28
Carpintero	1.00	3.62	3.62	32.00	115.84
Subtotal de Mano de Obra:					173.12

Costo Directo Total: 361.00

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	79.42

Precio Unitario Total: 440.42

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,607
Código:	16.7
Descrip.:	Mueble de baño con diseño NEFA
Unidad:	u

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				1.52
Sierra circular	u	0.50	2.60	1.30	3.00	3.90
Compresor	u	1.00	0.75	0.75	3.00	2.25
lijadora eléctrica	u	0.50	1.10	0.55	3.00	1.65
Taladro eléctrico	u	0.50	1.10	0.55	3.00	1.65
Subtotal de Equipo:						10.97

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Tornillos	u	20.00	0.05	1.00
Cola blanca	u	1.00	2.90	2.90
Tiradera de madera y metal	u	1.00	2.50	2.50
Lija 2.40	u	3.00	3.50	10.50
Thinner comercial	gl	0.50	15.12	7.56
Tablón seike 2.4m x 4cm x 23 cm	u	3.00	16.80	50.40
Mesón de mármol villa sand pulido	m2	0.40	130.00	52.00
Laca fondo catalizado café	L	0.50	16.24	8.12
Rieles corrdizas para cajones	u	2.00	2.15	4.30
Subtotal de Materiales:				139.28

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Instalador de recubrimiento	0.50	2.55	1.28	8.00	10.20
Carpintero	1.00	3.62	3.62	8.00	28.96
Subtotal de Mano de Obra:					39.16

Costo Directo Total: 189.41

COSTOS INDIRECTOS	
22.00%	41.67

Precio Unitario Total: 231.08

Análisis de Precios Unitarios		03-jun-22
Item:	1,608	
Código:	16.8	
Descrip,:	Cama master con diseño NEFA (incluye colchón)	
Unidad:	u	

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				1.52
Sierra circular	u	0.50	2.60	1.30	8.00	10.40
Compresor	u	1.00	0.75	0.75	8.00	6.00
lijadora eléctrica	u	0.50	1.10	0.55	8.00	4.40
Taladro eléctrico	u	0.50	1.10	0.55	8.00	4.40
Subtotal de Equipo:						26.72

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Tornillos	u	25.00	0.05	1.25
Cola blanca	u	2.00	2.90	5.80
Pernos con sujeción de arandela media luna	u	2.00	10.00	20.00
Tuercas	u	2.00	0.97	1.94
Lija 2.40	u	5.00	3.50	17.50
Thinner comercial	gl	1.00	15.12	15.12
Laca fondo catalizado café	L	0.30	16.24	4.87
Tablón seike 2.4m x 4cm x 23 cm	u	16.00	16.80	268.80
Tapizado	m2	1.00	45.60	45.60
Placa metálica	u	4.00	2.60	10.40
Colchón de 2 P. chaide & chaide	u	1.00	180.00	180.00
Subtotal de Materiales:				571.28

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Instalador de recubrimiento	0.50	2.55	1.28	32.00	40.80
Carpintero	1.00	3.62	3.62	32.00	115.84
Subtotal de Mano de Obra:					156.64

Costo Directo Total: 754.64

COSTOS INDIRECTOS		
22.00%		166.02

Precio Unitario Total: 920.66

Análisis de Precios Unitarios		03-jun-22
Item:	1,609	
Código:	16.9	
Descrip,:	Tiras de madera en la pared	
Unidad:	m	

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				1.52
Sierra circular	u	0.50	2.60	1.30	8.00	10.40
Compresor	u	1.00	0.75	0.75	8.00	6.00
lijadora eléctrica	u	0.50	1.10	0.55	8.00	4.40
Taladro eléctrico	u	0.50	1.10	0.55	8.00	4.40
Subtotal de Equipo:						26.72

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Tornillos	u	50.00	0.05	2.50
Cola blanca	u	2.00	2.90	5.80
Tiras de madera de 4x2cm con acabado rústico	u	25.00	0.49	12.25
Lija 2.40	u	4.00	3.50	14.00
Thinner comercial	gl	0.70	15.12	10.58
Laca fondo catalizado café	L	0.70	16.24	11.37
Taco fisher	u	6.00	0.09	0.54
Mdf de 2.44x2.14 con acabo blanco mate e=15mm	u	1.00	55.00	55.00
Subtotal de Materiales:				112.04

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	0.70	3.58	2.51	8.00	20.05
Carpintero	1.00	3.62	3.62	8.00	28.96
Subtotal de Mano de Obra:					49.01

Costo Directo Total: 187.77

COSTOS INDIRECTOS		
22.00%		41.31

Precio Unitario Total: 229.08

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,610
Código:	16.10
Descrip.:	Puerta principal lacada 1.20cm (inc. marco y tapa marco)
Unidad:	u

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				2.96
Sierra circular	u	0.50	2.60	1.30	4.00	5.20
Compresor	u	1.00	0.75	0.75	4.00	3.00
Taladro eléctrico	u	0.50	1.10	0.55	4.00	2.20
Subtotal de Equipo:						13.36

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Bisagra lisa 20cm	u	3.00	4.37	13.11
Laca fondo catalizado café	gal	0.80	16.24	12.99
Thinner comercial	gl	1.60	15.12	24.19
Marco y tapamarco 30x210x12mm	m	5.10	6.21	31.67
Cerradura principal níquel satin incl tirader 3 piezas	u	1.00	40.00	40.00
Puerta de madera tamborada enchape de seike 1.2*2.1	u	1.00	210.00	210.00
Subtotal de Materiales:				331.97

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	2.00	3.58	7.16	4.00	28.64
Carpintero	1.00	3.62	3.62	4.00	14.48
Subtotal de Mano de Obra:					43.12

Costo Directo Total: 388.45

COSTOS INDIRECTOS		
22.00%	85.46	

Precio Unitario Total: 473.90

Análisis de Precios Unitarios 03-jun-22

Item:	1,611
Código:	16.11
Descrip.:	Puerta tamborada café 0.90m (inc. marco y tapa marco)
Unidad:	u

COSTOS DIRECTOS						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				1.46
Subtotal de Equipo:						1.46

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Clavos (1"-2"-2 1/2"-3"-3 /2")	kg	0.09	6.87	0.62
Bisagra 2" dorada con tornillos	u	3.00	1.49	4.47
Puerta tamborada 90cm	u	1.00	34.48	34.48
Marco y tapamarco 30x210x12mm	m	10.00	6.21	62.10
Subtotal de Materiales:				101.67

TRANSPORTE				
Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	2.60	9.31
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	2.60	1.04
Carpintero	1.00	3.62	3.62	2.60	9.41
Subtotal de Mano de Obra:					19.76

Costo Directo Total: 122.89

COSTOS INDIRECTOS		
22.00%	27.04	

Precio Unitario Total: 149.93

Análisis de Precios Unitarios

03-jun-22

Ítem: 1,612
Código: 16.12
Descripción: Grada voladiza de madera
Unidad: u

COSTOS DIRECTOS**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo / hora	Rendim.	Total
Herramientas menor 5% M.O.	%MO	5%MO				1.46
Subtotal de Equipo:						1.46

MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Juego de arandelas, tuerca y contratuerca.	u	15.00	1.93	28.95
perno de anclaje de d=12 mm	u	60.00	1.50	90.00
Placa de anclaje de e=10mm	u	15.00	2.60	39.00
Tablón seike 2.4m x 4cm x 22 cm	u	15.00	16.80	252.00
Tiras de madera de 4x2cm con acabado rústico	u	9.00	0.49	4.41
Laca fondo catalizado café	L	1.00	16.24	16.24
Thinner comercial	gl	1.00	15.12	15.12
Soporte en L para anclaje de tiras	u	14.00	18.99	265.86
Tornillos	u	28.00	0.08	2.24
Subtotal de Materiales:				713.82

TRANSPORTE

Descripción	Cantidad	Tarifa/U	Distancia	Total
Subtotal de Transporte:				0.00

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	S,R,H,	Costo / hora	Rendim.	Total
Peón	1.00	3.58	3.58	8.00	28.64
Maestro mayor	0.10	4.01	0.40	8.00	3.21
Carpintero	1.00	3.62	3.62	8.00	28.96
Subtotal de Mano de Obra:					60.81

Costo Directo Total: 776.09

COSTOS INDIRECTOS

22.00% 170.74

Precio Unitario Total: 946.83