

PROPUESTA DE REHABILITACIÓN RESIDENCIA “MARENCO ALTAMIRANO”



Lunes 24 de Julio de 2023

Ing. Fernando Tapia.
Decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Universidad Católica Redemptoris Mater – UNICA
Km 9 ½ carretera a Masaya 500 vrs. Al suroeste.

Estimado Ing. Fernando Tapia:


Reciba cordiales saludos

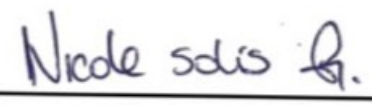
El propósito de esta comunicación es informarle que hacemos formal entrega del protocolo del trabajo monográfico cuyo título es **“Propuesta de intervención arquitectónica y diseño interior estratégico con tendencia Home Staging en la residencia Marengo Altamirano en la ciudad de Managua, aplicando la metodología Design Thinking.”** el cual sigue los parámetros proporcionados por la universidad, adicionalmente cuenta con la debida revisión y aprobación de la tutora, Arq. Kristy Castro.

Sin más que agregar, se le agradece, esperando una pronta respuesta a nuestra solicitud.

Saludos cordiales.

Atentamente


Allison Mayorga Martínez
Carnet: 20180352


Nicole Solís Guerrero
Carnet: 2018037


Msc. Kristy Castro Tablada
Arquitecta e Interiorista
Tutora

Lunes 08 de Enero de 2024

Arq. Cinthya Reyes.

Coordinadora de la carrera de arquitectura

Universidad Católica Redemptoris Mater – UNICA

Km 9 1/2 carretera a Masaya 500 vrs. al suroeste. Managua, Nicaragua

Estimada Arq. Cinthya Reyes:


Reciba cordiales saludo

El propósito de esta comunicación es informarle que hacemos formal y final entrega del trabajo monográfico cuyo título es "Propuesta de Intervención arquitectónica y diseño interior estratégico con tendencia Home Staging en la residencia Marengo Altamirano en la ciudad de Managua, aplicando la metodología Design Thinking." el cual se siguió los parámetros luego de la defensa final proporcionados por la universidad, adicionalmente cuenta con la debida revisión y aprobación de la tutora, Arq. Kristy castro.

Sin más que agregar, nos despedimos agradeciéndole su tiempo y deseándole muchas bendiciones.

Saludos cordiales.

Atentamente.



Allison Mayorga Martínez

Carnet: 2018035



Nicole Solís Guerrero

Carnet: 2018037



Msc. Kristy Castro Tablada

Arquitecta e Interiorista

Tutora

Universidad Católica Redemptoris Mater

Facultad de Ingeniería y Arquitectura



*Tesis para optar al título de
Arquitecto*

“Propuesta de rehabilitación arquitectónica y diseño interior estratégico con tendencia Home Staging en la residencia Marengo Altamirano en la ciudad de Managua, aplicando la metodología Design Thinking”

AUTOR(ES)

Br. Mayorga–Martinez, Allison Pamela
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4524-0200>

Br. Solis-Guerrero, Nicole Alexandra
TUTOR CIENTÍFICO Y METODOLÓGICO
Arq. Kristy Castro

REVISOR DE CONTENIDO Y ESTILO
Arq. Kristy Castro

Managua, Nicaragua
19 de Enero del 2024

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo monográfico principalmente a Dios, quien ha sido nuestra fuente de sabiduría, amor, paciencia y fortaleza, por guiarnos con su gracia a lo largo de esta travesía, y por brindarnos consuelo en las dificultades, así como valores que nos han permitido crecer como profesionales y personas.

A nuestros amados padres, cuyo amor incondicional y sacrificios han sido el faro que nos ha guiado en este viaje académico, ayudándonos a cumplir satisfactoriamente lo encomendado.



AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios, fuente inagotable de inspiración y guía, por iluminar nuestro camino en este viaje. A nuestros queridos padres, cuyo apoyo incondicional ha sido el cimiento de nuestra perseverancia y éxitos académicos. A la universidad Católica Redemptoris Mater UNICA, por proporcionar un entorno enriquecedor que ha nutrido nuestra creatividad y conocimientos.

Expresamos nuestra gratitud a los diferentes docentes quienes nos acompañaron durante todo nuestro proceso de aprendizaje y cuyas enseñanzas han ampliado nuestra perspectiva y moldeado nuestro enfoque hacia el diseño. De igual manera agradecemos a nuestra tutora Arq. Kristy Castro, cuya orientación experta ha sido invaluable para este trabajo, brindándonos su tiempo, y sus conocimientos, direccionándonos y fomentando nuestro crecimiento profesional.

Este trabajo no solo demuestra nuestra dedicación, sino también la contribución, de aquellos que nos rodean y nos han apoyado desde un comienzo. Que este proyecto sea un tributo a la colaboración, al aprendizaje constante y a la gracia divina que ha guiado cada fase de este fascinante viaje arquitectónico.



RESUMEN DEL DOCUMENTO MONOGRÁFICO

La arquitectura está presente en las vidas cotidianas de todos los ciudadanos. La arquitectura busca brindar espacios más simples comprometidos con la sociedad, por lo tanto, los materiales deben estar mejor seleccionados al momento de llevar a cabo una construcción o remodelación.

Este documento se centra en una propuesta de rehabilitación arquitectónica y diseño de interior aplicada a la residencia Marengo Altamirano. Utiliza la metodología Design thinking, destacando la la dimensión estratégica del diseño.

La inclusión del Home Staging, Neurodiseño, marketing e interiorismo sensorial va más allá de aspectos estéticos y funcionales, buscando un valor de mercado elevado y facilitando una venta más eficiente.

Se aborda una problemática existente, surgiendo de necesidades específicas. Se establecen lineamientos para identificar la evolución del concepto, el manejo del problema y su solución inmediata. Las intenciones proyectuales, basadas en un proceso de tres fases las cuales consisten en, investigación, generación de ideas y testeo, permitiendonos así generar momentos de reflexión, análisis, síntesis y solución.

Este enfoque integral busca no solo transformar el espacio, si no también optimizar su funcionalidad y su adaptación a las necesidades del cliente y de los futuros usuarios (enfocandonos en un público en general) incluyendo aspectos estratégicos en el proceso.

Architecture is present in the daily lives of all citizens. Architecture seeks to provide simpler spaces committed to society, therefore, materials must be better selected when carrying out construction or remodeling.

This document focuses on a proposal for architectural rehabilitation and interior design applied to the Marengo Altamirano residence. It uses the Design thinking methodology, highlighting the strategic dimension of design.

The inclusion of Home Staging, Neurodesign, marketing and sensory interior design goes beyond aesthetic and functional aspects, seeking a high market value and facilitating a more efficient sale.

An existing problem is addressed, arising from specific needs. Guidelines are established to identify the evolution of the concept, the management of the problem and its immediate solution. The project intentions, based on a three-phase process which consists of research, generation of ideas and testing, thus allowing us to generate moments of reflection, analysis, synthesis and solution.

This comprehensive approach seeks not only to transform the space, but also to optimize its functionality and its adaptation to the needs of the client and future users (focusing on a general public) including strategic aspects in the process.



INDICE GENERAL

O I | CAPÍTULO : ASPECTOS INTRODUCTORIOS

| | |
|---|----|
| 1.1 INTRODUCCIÓN | 12 |
| 1.2 ANTECEDENTES | 12 |
| 1.3 OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICOS | 13 |
| 1.3.1 Objetivo General | 13 |
| 1.3.2 Objetivos Especificos | 13 |
| 1.4 JUSTIFICACIÓN | 14 |
| 1.4.1 Home Staging | 14 |
| 1.5 MARCO TEÓRICO | 14 |
| 1.5.1 Design Thinking | 14 |
| 1.5.2 Interiorismo Sensorial | 15 |
| 1.5.2.1 Materiales en el interiorismo sensorial | 15 |
| 1.5.3 Neuro Arquitectura | 15 |
| 1.5.4 Neuro Interiorismo | 16 |
| 1.5.5 Rehabilitación arquitectónica | 16 |
| 1.6 MARCO METODOLÓGICO | 16 |
| 1.6.1 Etapa Analítica | 18 |
| 1.6.2 Etapa Propositiva | 18 |
| 1.6.3 Etapa Proyectual | 19 |

O 2 | CAPÍTULO: MARCO LEGAL Y SISTEMATIZACIÓN DE NORMAS

| | |
|--|----|
| 2.1 MARCO LEGAL | 21 |
| 2.1.1 Constitución Política de Nicaragua | 21 |
| 2.1.2 (INVUR) Ley orgánica del instituto de la vivienda urbana y rural | 21 |
| 2.1.3 Reglamento Nacional de Construcción RNC | 22 |
| 2.2 SISTEMATIZACIÓN DE NORMAS | 22 |
| 2.2.1 Cartilla de la construcción (MTI 2011) | 22 |
| 2.2.2 NTON (Normas Técnicas obligatorias Nicaraguenses) | 23 |
| 2.2.2 Neufert “Arte de proyectar arquitectura” (18. Edición) | 26 |

O 3 | CAPÍTULO : ETAPA ANALÍTICA

| | |
|---|----|
| 3.1 PRIMERA FASE: DISEÑO ESTRATÉGICO BASADO EN LA METODOLOGÍA DESIGN THINKING | 30 |
| 3.1.1 EMPATIZAR | 30 |
| • ENTREVISTA CON EL CLIENTE | 30 |
| • ENTREVISTA A PERSONAS DEL ENTORNO URBANO | 30 |
| 3.1.2 DEFINIR | 32 |
| 3.1.2.1 ANALISIS DE LUGAR DE EMPLAZAMIENTO | 32 |
| • MACROLOCALIZACIÓN | 32 |
| • MICROLOCALIZACIÓN | 33 |
| 3.1.2.2ANÁLISIS DEL ENTORNO URBANO | 33 |
| 3.1.2.3 ANÁLISIS DE PATOLOGÍAS EXISTENTES | 34 |
| 3.1.2.4 ENTREVISTA CON INGENIERO CIVIL | 37 |

O 4 | CAPÍTULO : ETAPA PROPOSITIVA

| | |
|---|----|
| 4.1 SEGUNDA FASE: DISEÑO ESTRATÉGICO BASADO EN LA METODOLOGÍA DESIGN THINKING | 40 |
| 4.1.1 IDEAR | 40 |
| 4.1.1.1MODELOS ANÁLOGOS | 40 |
| 4.1.1.2INSPIRACIÓN PARA DISEÑO DE INTERIORES | 42 |
| 4.1.1.3 PROGRAMA DE NECESIDADES | 43 |
| 4.1.1.4 DIAGRAMA DE RELACIONES | 43 |
| 4.1.1.5 ZONIFICACIÓN DE AMBIENTES | 44 |
| 4.1.2 PROTOTIPADO | 44 |
| • MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTONICA | 45 |
| • MOODBOARDS | 47 |
| • MEMORIA DESCRIPTIVA INTERIOR | 52 |
| 4.3 TERCERA FASE: DISEÑO ESTRATÉGICO BASADO EN LA METODOLOGÍA DESIGN THINKING | 54 |
| 4.3.1 TESTEO | 54 |

O 5 | CAPÍTULO : ETAPA PROYECTUAL

| | |
|------------------------------|----|
| 5.1 PROPUESTA ARQUITECTONICA | 56 |
| 5.2 PROPUESTA DE INTERIORES. | 57 |

06 CAPÍTULO : CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

| | |
|--------------------------------|----|
| 6.1 CONCLUSIÓN. | 62 |
| 6.2 RECOMENDACIONES | 62 |
| 6.3 REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS. | 63 |
| 6.4 ANEXOS | 64 |

INDICE DE IMÁGENES

| | |
|--|----|
| Imagen # 01- Le Corbusier, Villa Savoye (1928 – 1931) Ubicada en Poissy, Paris, Francia. | 13 |
| Imagen #02: Evidencias de la etapa analítica | 18 |
| Imagen #03: Evidencias de la etapa propositiva | 19 |
| Imagen #04- Ejemplo de muro portante, movimiento de la Mampostería. | 22 |
| Imagen #05- Medidas mínimas para pasillos | 26 |
| Imagen #06- Medida de pasillos | 26 |
| Imagen #07- Medidas generales, para almacenamiento y depósito de residuos | 26 |
| Imagen #08- Medidas para espacios de planchado | 27 |
| Imagen #09- Medidas mínimas de muebles de cocina para dos puestos de trabajo. | 27 |
| Imagen #10- Medidas de armarios para almacenamiento de utensilios de cocina | 27 |
| Imagen #11- Medidas estándar de fregaderos, con escurridores | 27 |
| Imagen #12: Fachada principal de la vivienda actual. | 30 |
| Imagen #13: Vista panorámica de calle frontal de la vivienda | 31 |
| Imagen #14: Vista panorámica de calle principal de la vivienda | 31 |
| Imagen #15: Plano de distribución actual de la vivienda. | 31 |
| Imagen #16: Imágenes de la vivienda actual. | 31 |
| Imagen #17: Mapa de Managua, con sus distritos. | 32 |
| Imagen #18: Mapa de calles de Managua, sector 14 de Septiembre. | 33 |
| Imagen #19: Vista de vivienda frontal sur. | 34 |
| Imagen #20: Vivienda colindante oeste | 34 |
| Imagen #21: Vivienda colindante este. | 34 |
| Imagen #22: Eflorescencia y fisuras en las columnas. | 34 |
| Imagen #23: Manchas por humedad en la pared del lavandero | 34 |

| | |
|--|----|
| Imagen #24: Eflorescencias, fisuras y manchas por humedad | 35 |
| Imagen #25: Grietas y deformaciones, corrosiones, por metales oxidados | 35 |
| Imagen #26: Grietas y deformaciones en las paredes, escases de particiones internas y distribución de los espacios, estructura de techo deteriorada, expuesta y oxidada. | 35 |
| Imagen #27: Hundimiento del piso, manchas en las paredes y desniveles de piso.. | 35 |
| Imagen #28: Descascaramiento de la pintura, hundimiento y del piso y desniveles en la baldosa. | 35 |
| Imagen #29: Mala instalación de tuberías, expuestas lo cual produce humedad en las paredes, en el área de servicio sanitario y de lavado | 35 |
| Imagen #30: Porche | 36 |
| Imagen #31: Fachada sur | 36 |
| Imagen #32: Sala comedor | 36 |
| Imagen #33: Area de lavandero | 36 |
| Imagen #34: Cocina | 36 |
| Imagen #35: Dormitorio | 37 |
| Imagen #36: Servicio sanitario | 37 |
| Imagen #37: Patio | 37 |
| Imagen #38: Propuesta de refuerzo de Columna. | 38 |
| Imagen #39: Imagen de referencia de como quedarían las columnas siguiendo la recomendación | 38 |
| Imagen #40: Recibidor de vivienda, España. | 40 |
| Imagen #41: Cocina de vivienda, España | 40 |
| Imagen #42: Comedor de vivienda, España | 40 |
| Imagen #43: Dormitorio de vivienda, España. | 40 |
| Imagen #44: Baño de vivienda. | 40 |
| Imagen #45: Apartamentos Nuevas Victorias | 41 |
| Imagen #46: Plano de Distribución de ambientes | 41 |
| Imagen #47: Imágenes de los ambientes internos | 41 |
| Imagen #48: Imágenes de los apartamentos externos | 41 |
| Imagen #49: Collage de referencia de estilo Japandi aplicado en viviendas | 42 |
| Imagen #50: Referencias de Jardines internos | 42 |
| Imagen #51: Zinc troquelado E-76 TERNIUM:12PIES:C-26STD | 45 |
| Imagen #52: Piedra natural de recubrimiento de fachada | 45 |

| | |
|---|----|
| Imagen #53: Texturas y colores del Japandi aplicados en el diseño | 45 |
| Imagen #54: Utilización de cuarzo en muebles de cocina | 46 |
| Imagen #55: Utilización de paneles de pvc imitación madera en recibidor | 46 |
| Imagen #56: Utilización de Melamina en closets | 46 |
| Imagen #57: Render propuesta de recibidor | 52 |
| Imagen #58: Modelo de propuesta de sala | 52 |
| Imagen #59: Render propuesta de cocina, comedor. | 52 |
| Imagen #60: Render propuesta de dormitorio | 52 |
| Imagen #61: Render de Área de Lavado | 53 |
| Imagen #62: Render de servicio sanitario, segunda planta | 53 |
| Imagen #63: Jardin interno | 53 |
| Imagen #64: Terraza en la , segunda planta | 53 |
| Imagen #65: Collage prototipo de diseño de rehabilitación de la vivienda a testear | 54 |
| Imagen #66: Render de fachada principal | 56 |
| Imagen #67: Render de fachada principal vista lateral | 56 |
| Imagen #68: Render de fachada principal vista lateral | 56 |
| Imagen #69: Render de sala de estar | 57 |
| Imagen #70: Render de sala de estar | 57 |
| Imagen #71: Render de comedor con escaleras | 57 |
| Imagen #72: Render de vista al Jardín desde comedor | 58 |
| Imagen #73: Render de cocina, comedor | 58 |
| Imagen #74: Render de desayunador, con muebles de cocina | 58 |
| Imagen #75: Render de cocina, comedor | 58 |
| Imagen #76: Render de vista de acceso principal | 59 |
| Imagen #77: Render de área de lavado | 59 |
| Imagen #78: Render de desayunador, con vista al jardin | 59 |
| Imagen #79: Render de vista desde el área de lavado hacia sala | 59 |
| Imagen #80: Render de vista de acceso a segundo piso | 60 |
| Imagen #81: Render de dormitorio 03 | 60 |
| Imagen #82: Render de dormitorio 02 | 60 |
| Imagen #83: Render de servicio sanitario compartido | 60 |

INDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico #01: Etapas que se aplicaran en el proceso de diseño | 16 |
| Gráfico #02: Etapas de la metodología Design thinking | 17 |
| Gráfico #03: Etapa analítica del diseño metodológico. | 18 |
| Gráfico #04: Etapa propositiva del diseño metodológico. | 18 |
| Gráfico #05: Etapa proyectual del diseño metodológico. | 19 |
| Gráfico #06: Alturas libres de las viviendas | 24 |
| Gráfico #07: Recorrido Solar en el sector de la vivienda | 33 |
| Gráfico #08: Recorrido de vientos en el sector de la vivienda | 33 |
| Gráfico #09: Isométrico estructural, de la vivienda actual | 37 |
| Gráfico #10: Representación de zapatas en planta de la vivienda actual | 37 |
| Gráfico #11: Representación de losa en planta de la vivienda actual | 38 |
| Gráfico #12: Representación de Fachada estructural sur | 38 |
| Gráfico #13: Diagrama de Relaciones | 43 |
| Gráfico #14: Zonificación de Ambientes | 44 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla #01: Fases del Design thinking. | 17 |
| Tabla #02- Dimensiones mínimas de ambientes en una vivienda | 24 |
| Tabla #03- Dimensiones mínimas de puertas | 25 |
| Tabla #04: Medidas para espacios de camas | 28 |
| Tabla #05: Censo poblacional de Managua por distritos, última actualización 2011 | 32 |
| Tabla #06: Programa de Necesidades | 43 |



ASPECTOS INTRODUCTORIOS



- INTRODUCCIÓN
 - ANTECEDENTES
- OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICOS
 - JUSTIFICACIÓN
- MARCO TEÓRICO
 - MARCO METODOLÓGICO

OI
PRIMER CAPITULO



1.1 INTRODUCCIÓN

El desarrollo de este documento monográfico corresponde a una Propuesta de rehabilitación arquitectónica y diseño interior de tipología residencial, con tendencia Home Staging, utilizando como herramienta principal la metodología Design thinking, que se basa en un proceso de diseño estratégico. Se pretende sentar un precedente de la forma de concebir el diseño más allá de su dimensión estética y funcional y orientando su dimensión estratégica con la aplicación de conceptos de Neurodiseño, así como de marketing e interiorismo sensorial a fin de lograr mayor valor en el mercado, además de una operación de venta más rápida y efectiva.

A lo largo del tiempo las viviendas han cambiado drásticamente a través de los tiempos y de los siglos, ya sea en, función, tamaño, altura, diseño, materiales, tipos, etc. Las peculiares específicas de una vivienda va dependiente del tiempo, terreno, de los materiales libres, de las técnicas edificantes, del momento histórico de su relación con el arte o de los factores simbólicos como la clase social o los recursos económicos.

En la actualidad, la arquitectura es sostenible, estética, funcional y tecnológica. Es por ello, que las características mencionadas hacen que sean claves para garantizar que los edificios cumplan con su función y sean inspiración para que mejoren la calidad de vida de las personas.

Durante la crisis sanitaria mundial (COVID 19) los usuarios de las viviendas implementaron varias tareas domésticas, trabajo y momentos de ocio. Esta mayor permanencia en el hogar despertó varias necesidades es por ello que al intervenir en la vivienda de MARENCO ALTAMIRANO tomaremos en cuenta los cambios que pueden llegar a formarse a futuro. Esas necesidades hacen que haya un cambio en ambientes versátiles o polivalentes para hacer más fácil el día a día en el hogar. La solución adoptada, se tiene que adaptar a la importancia real de las lesiones existentes y tiene que dar respuesta a unas soluciones básicas.

(Torres, 2014), “la rehabilitación es un proceso cuyo objetivo primordial es mejorar las condiciones de vida de los habitantes mediante las mejoras del medio construido”.

Está demostrado que las propiedades que se benefician del Home Staging suelen venderse o alquilarse más rápido y a un precio más alto que aquellas que no reciben esta atención. En resumen, el Home Staging es una técnica de presentación y preparación de propiedades inmobiliarias que busca maximizar su atractivo y valor de venta o alquiler. A través de cambios estratégicos en la presentación y decoración de os espacios, el Home Staging ayuda a capturar la atención de los potenciales compradores o inquilinos y a resaltar el potencial de la propiedad.

1.2 ANTECEDENTES

(Revista Mandu'a Edición N° 406 - Febrero 2017) En la actualidad, cada vez son más las escuelas de arquitectura, tales como “UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México), MIT (Massachussets Institute of technology) Cambridge Estados Unidos, Manchester school of Architecture, Reino Unido”, que incluyen en sus programas estrategias de pensamiento libre, a través de la metodología Design Thinking. Obteniendo recursos para aprender más sobre el proceso creativo y la expresión individual, el análisis crítico y la experimentación, de igual forma sobre los aspectos teóricos y técnicos de la profesión. Dichos cimientos, permiten a los arquitectos y diseñadores, enfocarse en el usuario, diseñar de manera estratégica, mirar más allá del entorno constructivo, y verlo como respuesta a las demandas comunes urbanas y ambientales.



(Engineering & Business school, eadic) La metodología Design thinking fue descubierta en 1969 por Hebert Simón, quien escribió un libro que lo hizo llamar como “Las ciencias de lo artificial” y fue acá donde se mencionó por primera vez el termino Design thinking (DT) o pensamiento de diseño. Años más tarde Tim Brown, profesor de la escuela de ingeniería de Stanford University y CEO, y presidente de IDEO, conceptualizó y masificó esta disciplina, aplicándola a los negocios, por ello se le considera el pionero.

(Tim Brown) El Design thinking, “Es una disciplina que usa la sensibilidad y métodos de los diseñadores para hacer coincidir las necesidades de las personas, con lo que es tecnológicamente factible, y con lo que una estrategia viable de negocios, puede convertir en valor para el cliente y en una oportunidad para el mercado”.

Design thinking es una metodología que da solución a retos y problemas de forma creativa, mediante el DT se investigan problemas que no están definidos, el cual permite obtener información, para analizar su contenido y según esto proponer soluciones en los campos del diseño y la planificación.

Le Corbusier fue un diseñador con una expresión audaz, creo un manifiesto “Hacia una nueva arquitectura” siendo esta una exploración legítima hacia el Design Thinking. Un ejemplo de esta es la Villa Savoye, ya que se pueden ver reflejados los cinco puntos que aplico para crearlo como prototipo, simplificando las características arquitectónicas del edificio.

Se tomaron en cuenta las consideraciones climáticas y vistas óptimas, introdujo el concepto de ventanas en cinta, el conocimiento de la planificación espacial dio como un resultado, la creación de un plan libre y su corolario de una fachada libre.



Imagen # 01- Le Corbusier, Villa Savoye (1928 – 1931) Ubicada en Poissy, Paris, Francia.

Fuente: ARCHLine BIM

El aplicar la metodología de Design thinking nos hace capaces de utilizar la sensibilidad y poder visualizar las necesidades de nuestros clientes, pero que a la vez nos permite crear diseños en los cuales podemos aplicar tendencias como lo es el Home Staging, si el propósito del diseño es para posicionarlo en el mercado inmobiliario, despersonalizando una vivienda, y adaptándola para que sea capaz de captar la atención de un público en general.

(25 marzo, 2021 por Marketing Zone Icesi) Barbara Schwarz en 1972 implementó la metodología Home Staging, obteniendo logros sobresalientes en la rápida venta de los inmuebles. Su idea se convirtió en una industria completamente nueva dentro del ámbito inmobiliarios.

El Home Staging consiste en despersonalizar la vivienda con el objetivo de darle un sentimiento de neutralidad, permitiendo captar la atención de un amplio rango de potenciales compradores, se basa en una herramienta de marketing enfocado al mercado inmobiliario de la compraventa de inmuebles.

1.3 OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

1.3.1 Objetivo General

Elaborar una propuesta de rehabilitación arquitectónica y diseño interior estratégico, en la residencia Marengo Altamirano, en la cual se pondrá en práctica la tendencia Home Staging, y se aplicará la metodología Design thinking.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico del estado actual de la residencia y de su contexto urbano, utilizando la metodología Design thinking, para lograr un diseño estratégico y efectivo.
- Elaborar una propuesta de intervención arquitectónica teniendo en cuenta criterios funcionales de neuro-arquitectura y normativas relativas a tipología residencial y localización geográfica para incidir positivamente en el mercado inmobiliario.
- Generar una propuesta de diseño interior en la residencia “Marengo Altamirano” con tendencia Home Staging, aplicando principios de neuro-interiorismo y técnicas de marketing e interiorismo sensorial.

1.4 JUSTIFICACIÓN

La presente propuesta de rehabilitación arquitectónica y diseño de interior se vincula hacia una problemática existente, en este caso, el problema de investigación surge a partir de ciertas necesidades.

Una de las justificaciones para el desarrollo de esta problemática es de la residencia Marengo Altamirano, ubicada en la colonia 14 de septiembre ya que fue seleccionada para ser intervenida arquitectónicamente, tomando en cuenta sus componentes estructurales, funcionales y estéticos en el interior y exterior de la vivienda ya que su propietaria, quien reside fuera del país, quiere ponerla en venta.

Actualmente la vivienda se encuentra deshabilitada, sin embargo, la edificación corresponde a la tipología habitacional/residencial, no funciona como tal, sino como un salón versátil y polivalente ya que carece de particiones internas, la vivienda además presenta daños en su infraestructura y fallas notorias en su dimensión estética y funcional a nivel arquitectónico e interior, lo que pone en riesgo la seguridad y calidad de vida de los futuros usuarios. En consecuencia, el bien inmueble perteneciente al distrito V de la capital de Managua, no se encuentra en condiciones óptimas para posicionarse en el mercado inmobiliario.

Es por ello, que se implementara un análisis de la vivienda actual, el ambiente externo que lo rodea para rehabilitar la vivienda que este originada por la cultura y naturaleza circundante y generar una propuesta de mejora para los futuros compradores.

Finalmente se ha planeado una justificación para poder resolver la problemática de la vivienda mencionada y así poder indagar en las tendencias y metodologías ya que al intervenir en el interior y exterior podemos acelerar su venta y darle uso al inmobiliario.

(Engineering & Business school, eadic) **El Design Thinking y el Home Staging son dos enfoques que se justifican por sus beneficios y resultados positivos en diferentes contextos:**

Enfoque centrado en el usuario: El Design Thinking pone al usuario en el centro del proceso de diseño, lo que garantiza que las soluciones sean relevantes y satisfactorias para sus necesidades y deseos. Esto aumenta la probabilidad de éxito y aceptación de los productos o servicios desarrollados.

Innovación y creatividad: El Design Thinking fomenta la generación de ideas innovadoras a través de la colaboración y la exploración de múltiples perspectivas. Este enfoque creativo permite encontrar soluciones novedosas y disruptivas para los problemas y desafíos.

Flexibilidad y adaptabilidad: El Design Thinking se basa en un enfoque iterativo y flexible, lo que significa que se puede ajustar y modificar en función de los aprendizajes obtenidos durante el proceso. Esto permite abordar problemas complejos y dinámicos de manera eficaz, adaptándose a los cambios y necesidades emergentes.

1.4.1 Home Staging:

(Madrid Licencias, Artículo, 08/2021) Mejora de la presentación: El Home Staging se justifica al mejorar la apariencia y presentación de una propiedad. Esto ayuda a captar la atención de los potenciales compradores o inquilinos, generando un impacto positivo y aumentando las posibilidades de venta o alquiler.

Valor agregado: Al aplicar técnicas de Home Staging, se puede aumentar el valor percibido de una propiedad. Los espacios bien presentados y visualmente atractivos suelen ser más valorados por los compradores o inquilinos, lo que resulta en transacciones más favorables tanto en términos de precio como de tiempo de venta o alquiler.

1.5 MARCO TEÓRICO

Para la realización de una propuesta de rehabilitación arquitectónica y diseño interior estratégico, en el cual se propone implementar la tendencia Home Staging, junto con la metodología Design thinking, es necesario tener como base la delimitación documental que nos funcione como respaldo o referencia clave para la comprensión del enfoque de todo el anteproyecto.

Es por ello que se aplican palabras claves que abarcan el tema, las cuales van enfocados en los objetivos de la propuesta de rehabilitación. Dichos conceptos nos proporcionan mayor claridad en los elementos que serán contemplados, para poder llevar a cabo el proceso investigativo, obteniendo los resultados esperados.

1.5.1 Design Thinking

(Engineering & Business school, eadic) El Design thinking o Pensamiento de diseño: se basa en pensar como un diseñador, los diseñadores son capaces de transformar la manera de desarrollar productos, servicios, procesos y cualquier estrategia.

Consiste en la observación de la conducta humana respecto del producto para luego llegar al desarrollo del mismo. Es una forma de darle solución a los problemas reduciendo los factores de riesgos e incrementando las probabilidades de éxito.

Observa, crea prototipos y luego los prueba, conectando conocimientos de diversas tipologías, para llegar a una solución humanamente deseable, técnicamente viable y económicamente rentable.



(Eadic, modulo Design thinking, fundamentos básicos del proceso creativo) El ser humano posee múltiples dimensiones que deben ser abordadas de forma integral para poder responder a las exigencias del mundo actual, es por esto que el Design thinking es una metodología para la resolución de problemas que utiliza diferentes tipos de inteligencia, tales como:

Inteligencia Emocional: Se basa en la habilidad de entender, usar y administrar nuestras propias emociones en formas que nos ayuden a comunicar efectivamente, empatizar con otras personas, superar desafíos y aminorar conflictos.

Inteligencia Experimental: Capacidad de afrontar por parte de los individuos tareas nuevas, formular nuevas ideas y combinar experiencias pasadas

Inteligencia Integral: Consiste en la aptitud humana de razonar y ser capaces de crear pensamientos abstractos, dándole solución a problemas, entendiendo ideas complicadas, rebasar obstáculos y adaptarse al medio ambiente.

1.5.2 Interiorismo Sensorial

(Casa actual, artículo: Interiorismo sensorial 10/2022) Es una práctica del diseño de interiores que abarca más allá del plano estético, se enfoca en provocar en los usuarios una variedad de sensaciones que le permitan experimentar sentimientos agradables al acceder al espacio. Busca crear proyectos estéticamente agradables, prácticos y funcionales, que proporcionen en el cliente un impacto que lo estimulen a utilizar sus cinco sentidos, generando diferentes emociones a través de estos.

1.5.2.1 Materiales en el interiorismo sensorial:

Los materiales y texturas son de gran importancia al momento de generar un efecto determinado en el sentido de una persona, es por esto que existen ciertos materiales que son influyentes y de mayor relevancia en la aplicación de la técnica de interiorismo sensorial, entre estos tenemos:

- Vidrio o cristal: Estos consisten en materiales sobrios y nobles, en los cuales existe una gran variedad de diseños diferentes en el mercado con funcionalidades que se adapten a todo tipo de necesidades.
- Madera: Este como material nos brinda una gran variedad de propiedades beneficiosas que aportan una experiencia positiva cuando se habita un espacio construido con dicho material, no necesariamente debe ser utilizada para revestir paredes o el suelo, si no que puede ser utilizada en otras superficies o espacios.
- Fibras naturales: Siempre es conveniente diseñar espacios con materiales naturales y libres de sustancias tóxicas, es por esto que esta técnica de diseño propone, aprovechar la naturalidad que nos brinda este tipo de materiales.

- Piedra natural: Este tipo de material puede utilizarse como revestimiento de paredes, pisos y techos, así como de encimeras, las piedras más utilizadas actualmente en el interiorismo sensorial, son los mármoles, granitos y las cuarcitas.

1.5.3 Neuro arquitectura

(ElleDecor, artículo de neuro arquitectura por Rita Gasalla 01/2022) Consiste en analizar de forma objetiva y sistemática cómo los espacios construidos modifican nuestras emociones y nuestras capacidades. Tiene como principal objetivo diseñar espacios que mejoren la productividad y el bienestar de las personas. Se basa en trasladar las sensaciones que nos provoca el estar en ciertos espacios en datos medibles.

La neuroarquitectura consiste en medir la actividad de nuestro cerebro, en cada caso, los niveles de estrés y ansiedad, cambian según el espacio en que estemos, tomando en cuenta los colores, las texturas, y los elementos de diseño, estos provocan que la frecuencia cardíaca varíe.

La neuro arquitectura se encarga de establecer aspectos claves en la configuración del diseño de los espacios, para lograr que nuestra mente reaccione positivamente al momento de acceder a los espacios, es por esto que existen algunos elementos claves tales como:

- Zonas verdes: El contacto del ser humano con las zonas verdes ayuda a abrir la mente, aumentando la concentración y favoreciendo la calma. Es por esto que las vistas al exterior de las construcciones mejoran el estado de ánimo de los habitantes o trabajadores.
- Techos: La altura de los techos también influye en la concentración y la realización de las actividades de las personas. Así que, los techos altos son adecuados para las tareas más creativas, mientras que los bajos favorecen un trabajo de carácter más rutinario, y proporcionan una sensación de encerramiento y de calor.
- La iluminación: La luz artificial obliga al cerebro a esforzarse más en la tarea a realizar y eso incide negativamente en la productividad, es por esto que se recomienda aprovechar la luz natural en nuestro diseño.
- Elementos arquitectónicos: Es importante la utilización de ángulos y formas en el diseño a implementar, los ángulos marcados de las edificaciones favorecen la aparición de estrés o ansiedad frente a las curvas o contornos suaves que nos dan sensación de seguridad y comodidad.
- Los colores: Influyen y condicionan el estado de ánimo de las personas, según la actividad que se va a llevar a cabo en los espacios.



1.6 MARCO METODOLÓGICO

1.5.4 Neuro Interiorismo

(Maria Eugenia Cazeneuve 10/2023) El neuro interiorismo se basa en aplicar lo que nos dice la neurociencia acerca de cómo funciona nuestro cerebro ante lo externo, a la decoración de los espacios. La ciencia del sistema neuronal ha demostrado que fabricamos más oxitocina y serotonina, relacionadas con la relajación y el disfrute, si nuestros entornos son agradables.

Esta técnica trata de aplicar todo lo que vivimos y sentimos, relacionándolo con nuestras emociones, es por esto que todos los elementos decorativos si tiene influencia con nuestra felicidad y nuestra manera de sentirnos.

1.5.5 Rehabilitación arquitectónica

(eadic, funcionalismo y accesibilidad en la rehabilitación) Los proyectos de rehabilitación se emprenden a través de actuaciones de intervención en los inmuebles o de lugares, respondiendo a variables específicas que condicionan el diseño del proyecto y que permiten hacer sostenible la conservación de los valores arquitectónicos, culturales e de identidad de la obra. “La rehabilitación es un proceso cuyo objetivo primordial es mejorar las condiciones de vida de los habitantes mediante las mejoras del medio construido” (Torres, 2014)

Existen varios tipos de rehabilitaciones según sus alcances generales, los mismo se describen a continuación (Torres, 2014)

- Rehabilitaciones integrales: Aquellas cuyas actuaciones suponen una intervención sobre todos los elementos del edificio que lo requieran, ya sean estructurales, constructivos o distributivos.
- Rehabilitaciones Parciales: Son consideradas como aquellas intervenciones, que no operan en la totalidad de los inmuebles, esto quiere decir que funcionan en obras de reparaciones, consolidaciones reconstrucción de elementos comunes, ampliaciones, como también transformaciones especiales que afectan un nivel o piso en particular.
- Rehabilitaciones interiores: Son aquellas intervenciones privativas de un recinto interior que permiten asumir las condiciones de espacios habitable con redistribuciones que mejoran las condiciones funcionales del uso actual o nuevo, normalmente incorporando nuevas redes e instalaciones sin alterar los sistemas estructurales de la obra ni de sus paramentos externos.

Existen muchos tipos de necesidades o condiciones que generan una rehabilitación arquitectónica, las causas más generales se basan en: obsolescencia, deterioro y preservación del patrimonio arquitectónico.

Para la realización de esta “Propuesta de Intervención arquitectónica y diseño interior en la residencia Marengo Altamirano” se deben tener en cuenta lineamientos que permitan identificar claramente la evolución, en el concepto, el manejo del problema y su solución inmediata y es aquí donde se llega a las instancias proyectuales que son las que permiten los momentos de reflexión, análisis, síntesis y solución todo mediante un clasificación, Instancia Topológica, (Relación Interior, exterior), Instancia Tipológica (Emplazamiento), Instancia Pragmática (Necesidades del Usuario), Instancia Tecnológica (Materialización de las formas).

A continuación, se describe brevemente los pasos correspondientes a cada una de las etapas (analítica, propositiva y proyectual) para el desarrollo de este proyecto monográfico.



Gráfico #01: Etapas que se aplicaran en el proceso de diseño

Fuente: Elaboración propia.

Antes de hablar de las etapas a desarrollar en este documento monográfico es importante señalar lo siguiente:

Históricamente se ha comprendido el diseño como parte final (o la parte estética) de un proceso que posibilitaba la creación de productos y servicios. Pero en la actualidad, una de las definiciones más aceptadas describe el diseño como la capacidad de identificar los desafíos y generar oportunidades a la hora de crear nuevos productos y servicios.



Por tanto, debemos entender el diseño más allá de su dimensión estética y funcional y pensar en dimensiones estratégicas. El termino estratégico engloba la visión tradicional del diseño comprendido como resultado final y la visión contemporánea, entendiéndolo también como un proceso. Hoy en día, el diseño se centra cada vez más en el usuario, buscando como generar experiencias. Un diseñador con un perfil estratégico deberá ser capaz de trabajar en equipos multidisciplinares para el desarrollar proyectos basados en el análisis y en la investigación. Esta investigación le permitirá conocer más el mercado y las necesidades del usuario.

Así mismo, permitirá integrarse a un entorno de emprendimiento e innovación, compartiendo herramientas y metodologías. Todo esto, sin olvidar, todo lo que se debe saber de un diseñador tradicional. Al diseñador cuanto antes se le pide belleza formal, ahora se le exige resultados tangibles, aliados con la estrategia corporativa

A continuación se muestra un gráfico de las etapas del design thinking:

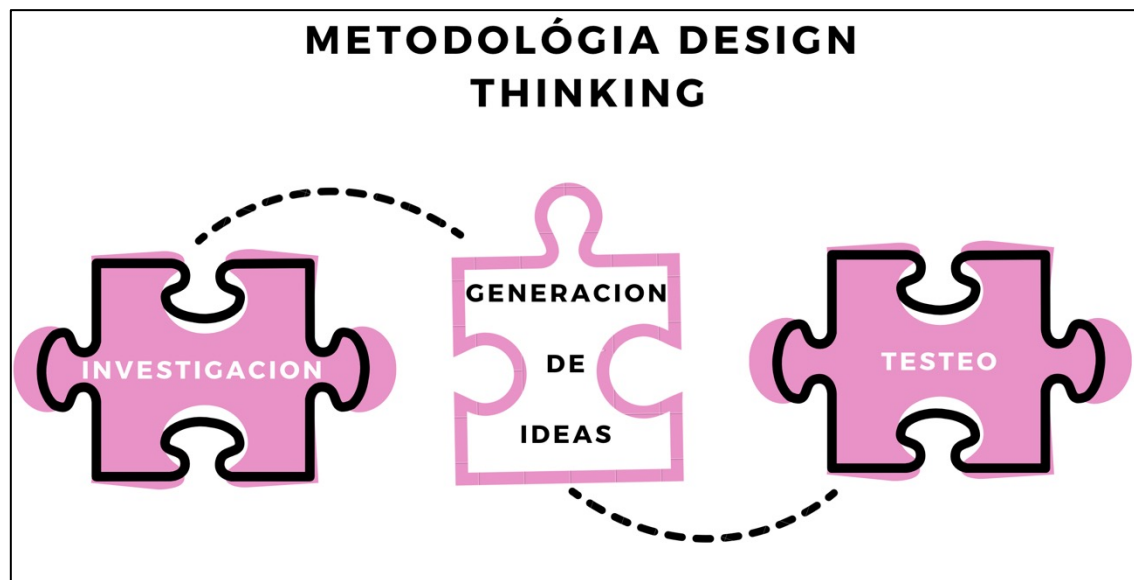


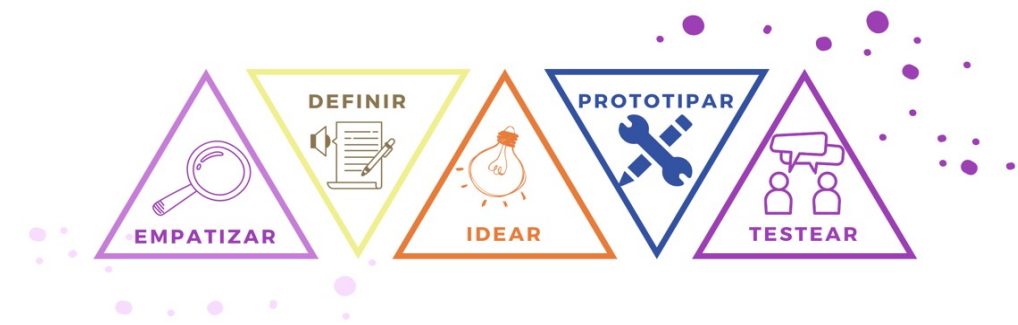
Gráfico #02: Etapas de la metodología Design thinking

Fuente: Elaboración propia

Se aplicará la metodología y haremos una traslación de conceptos de la misma a nuestra propuesta arquitectónica y de interior. En las siguientes etapas. Se aplicarán las fases del diseño estratégico, que a su vez engloban las etapas del design thinking.

INVESTIGACION > GENERACION DE IDEAS > TESTEO

En la siguiente tabla se explican estas fases del diseño estratégico y la traslación de los conceptos del design thinking al proyecto de diseño arquitectónico e interior del inmueble.



| INVESTIGACION | | GENERACION DE IDEAS | | TESTEO |
|--|---|--|--|--|
| EMPATIZAR | DEFINIR | IDEAR | PROTOTIPAR | TESTEAR - CONTAR |
| Recopilar y analizar toda la información posible para evaluar los problemas y necesidades de la vivienda. Buscar proyectos de referencias. | Sintetizar la información recopilada y convertirla en los puntos clave del proyecto. Estos deben estar presente en el proceso del diseño. | Buscar modelos analogos basados en los puntos clave para solucionar los problemas y necesidades destacados de la vivienda. | Representar ideas teniendo en cuenta las preferencias del dueño y proyecto. Atraves de documentos, graficas, planos, renders y videos. | Compartir las ideas y prototipos con el dueño. Esta parte es fundamental ya que una mala comunicación podria arruinar e trabajo realizado. |

Tabla #01: Fases del Design thinking.

1.6.1 Etapa Analítica

Consiste en un diagnóstico partiendo de un proceso investigativo y analítico, del contexto urbano y el estado actual de la vivienda, enfocado a identificar los aspectos físicos y sociales de mayor importancia para el proyecto que permita conocer las necesidades y la problemática a fondo para lograr estructurar una.

Es una etapa se aplicará la fase 1 del diseño estratégico que es la investigación para reconocer, ordenar, sistematizar e interpretar toda la información relevante para conseguir los key drivers del proyecto que estarán presentes en el desarrollo de nuestra propuesta arquitectónica y de interior.

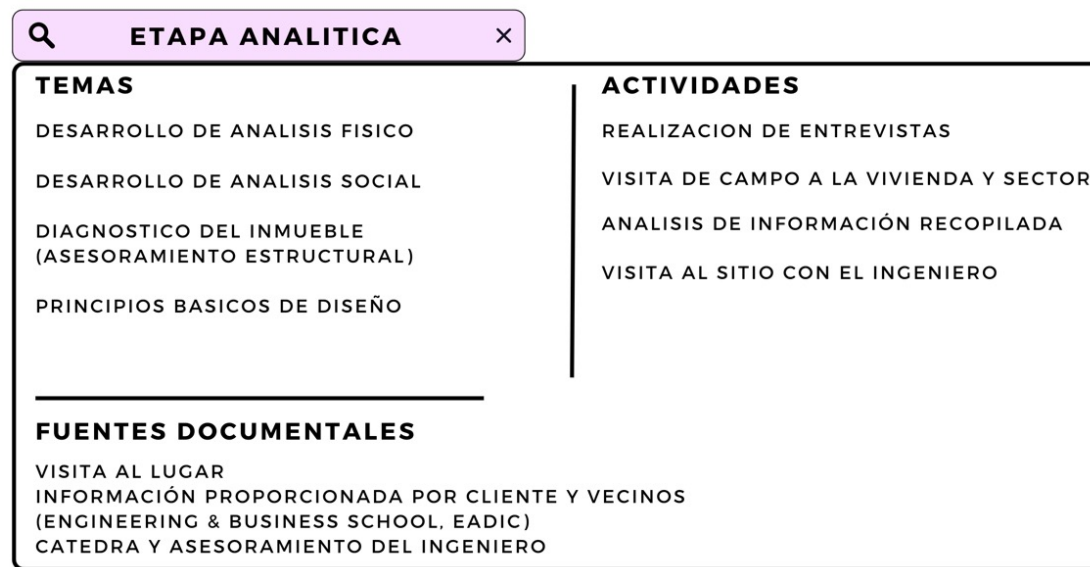


Gráfico #03: Etapa analítica del diseño metodológico.

Fuente: Elaboración propia

Esta etapa parte con la entrevista al cliente quien desea la venta del inmueble a partir de ello se desarrollan las siguientes actividades:

- **Desarrollo análisis físico:** Levantamiento arquitectónico, visita al sitio para toma de medidas y recopilar información con datos y videos, esa es la visita que ustedes hicieron a solas
- **Desarrollo análisis social:** visitas y entrevistas a las urbanizadoras, entrevista a vecinos.
- **Diagnóstico del inmueble** para definir propuesta de restauración arquitectonica: una visita al sitio con el Ing Eliezer Bellanger, el cual examina el estado actual de la estructura y brinda asesoramiento para el desarrollo de la rehabilitación de la vivienda.
- **Principios básicos de diseño:** cosas que se tiene que tomar en cuenta para el desarrollo del proyecto, Aplicación de leyes y normativas, etc.

Se llevan a cabo ejercicios de diseño y análisis que permitan avanzar en las soluciones a brindar para el sitio. En este caso se realiza el programa arquitectónico, para analizar los ambientes a distribuir.

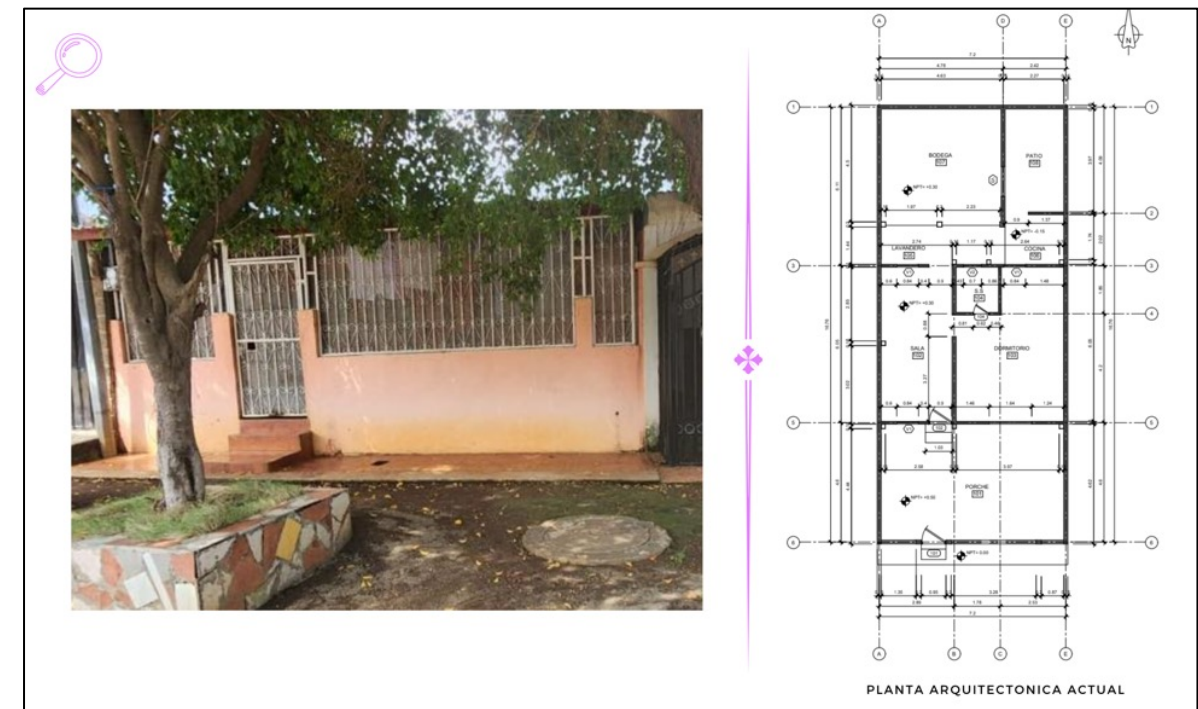


Imagen #02: Evidencias de la etapa analítica

Fuente: Propia

1.6.2 Etapa propositiva:

Esta etapa se basa en la conceptualización definitiva del diseño arquitectónico e interior de la vivienda y el proyecto de restauración en general, es una etapa de toma de decisiones donde se materializan las ideas y se soluciones propuestas.

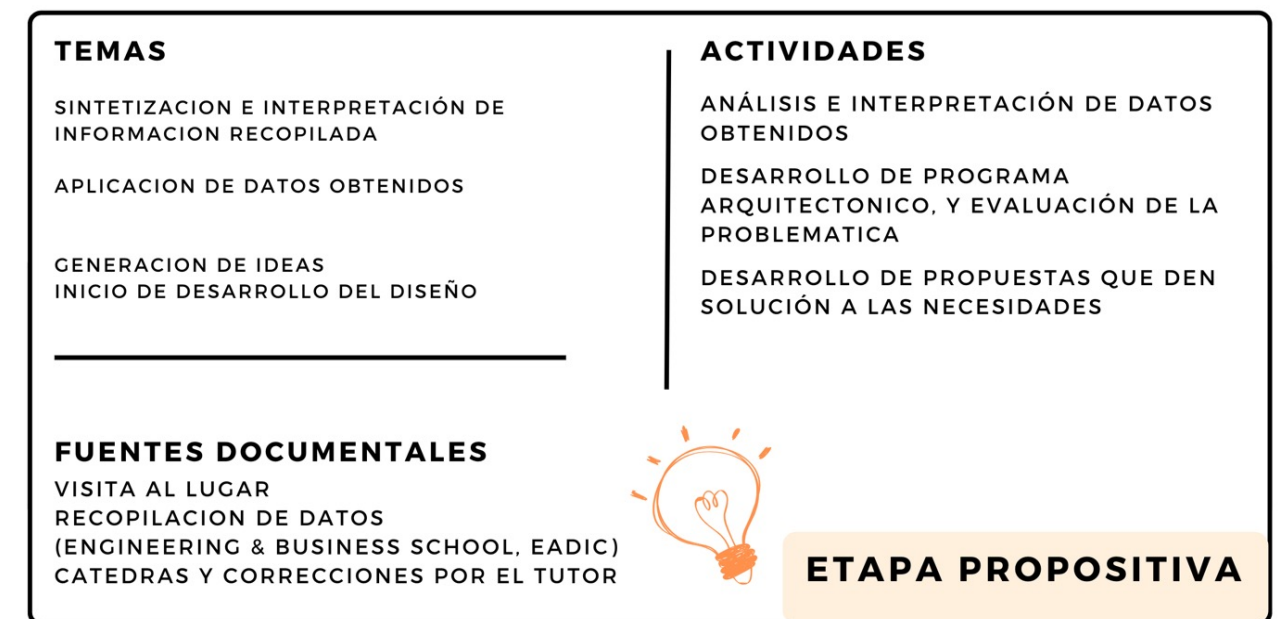


Gráfico #04: Etapa propositiva del diseño metodológico.

Fuente: Elaboración propia

En esta etapa se aplicarán las fases 2 del diseño estratégico, que consiste en la generación de ideas y la fase 3 de testeo.



1.6.3.1 Desarrollo arquitectónico de proyecto:

- Plantas arquitectónicas (dimensionadas y amuebladas)
- Planta arquitectónica de techo
- Planta de estructura de cubierta
- Elevaciones arquitectónicas
- Secciones arquitectónicas
- Planos de acabados y detalles arquitectónicos
- Plano de puertas y ventanas
- Cuadro de áreas y notas generales

1.6.3.2 Desarrollo del Interiorismo de proyecto:

- Esquema de distribución interior
- Propuesta de iluminación:plano de luminarias y tomacorrientes
- Planta de cielo reflejado
- Planta de tratamiento de piso
- Elevaciones y perspectivas internas
- Plano de acabados
- Maqueta virtual (modelo 3D)
- Imágenes renderizadas de fachada y de ambientes internos
- Recorrido virtual

Imagen #03: Evidencias de la etapa propositiva

Fuente: propia

1.6.3 Etapa proyectual:

Consiste en el desarrollo completo del diseño tanto arquitectónico como del interior y ejecución arquitectónica del mismo.



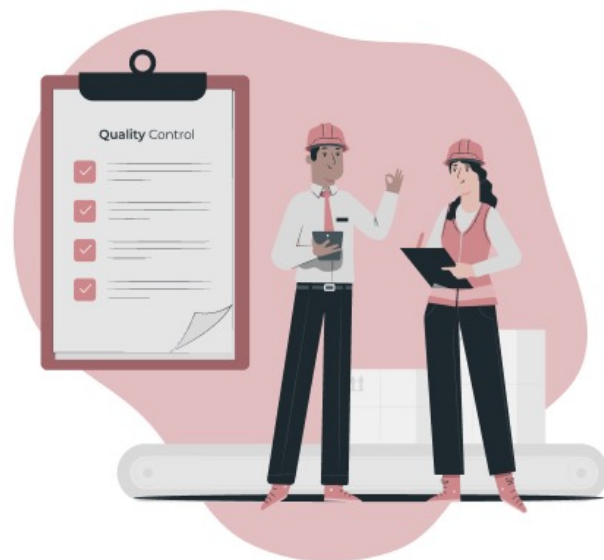
Gráfico #05: Etapa proyectual del diseño metodológico.

Fuente: Elaboración propia





MARCO LEGAL Y SISTEMATIZACIÓN DE NORMAS



• MARCO LEGAL

• SISTEMATIZACIÓN DE NORMAS

02

SEGUNDO CAPITULO



2.1 MARCO LEGAL

El marco legal contiene la recopilación de las normas legales relacionadas al tema, nos brinda una base de normativas y de lineamientos, metodologías y criterios que indican las formas en las que deben llevarse a cabo la rehabilitación de una infraestructura, en este caso de la tipología de vivienda residencial, tomando en cuenta el entorno en el que se encuentra ubicado, y las características urbanas del sector.

2.1.1 Constitución Política de Nicaragua

LEY DE CORREDURÍA DE BIENES RAÍCES DE NICARAGUA
LEY No. 602, Aprobada el 29 de mayo del 2007

TÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES
CAPITULO I
PRINCIPIOS

a) Negocio Jurídico de Bienes Raíces: Es la transacción mediante la cual, un corredor o agente, realiza gestiones encaminadas a comercializar bienes inmuebles, propiedad de una tercera persona o que están bajo custodia de apoderado legalmente constituido. Tal vinculación contractual tiene como objetivo, procurar en nombre y representación del dueño o apoderado, la celebración de una contratación sobre un bien inmueble de su propiedad o administración legal, bajo la figura jurídica de: arrendamiento, compraventa, permuta, préstamo, hipoteca, entre otros.

b) Contratante o Interesado: Es la persona natural o jurídica que se vincula con corredor de bienes raíces, directamente o por medio de un agente de este último, con el fin de celebrar un negocio jurídico de bienes raíces.

c) Cliente: Es la persona natural o jurídica que se vincula a un corredor de bienes raíces para adquirir los servicios de intermediación de éste, con el propósito de obtener un inmueble bajo cualquiera de las figuras jurídicas establecidas en el acápite a) del presente artículo.

LEY DE ESTABILIDAD DE LA PROPIEDAD
LEY No. 209, Aprobada el 30 de noviembre de 1995

CONSIDERANDO (Fragmento de consideraciones)

I

Que el Derecho de Propiedad es fundamental para el funcionamiento armónico de toda sociedad organizada.

II

Que la estabilidad y el desarrollo de cualquier sociedad son sostenibles en la medida que todos sus sectores respeten y se sometan al imperio de la Ley.

III

Que la propiedad cumple una función social, contribuyendo a la creación de la riqueza del país.

CAPÍTULO I

Estabilidad para los beneficiarios de la Reforma Agraria y Reforma Urbana

Artículo 1.- Las Solvencias de Ordenamiento Territorial y las resoluciones denegatorias dictadas por la Oficina de Ordenamiento Territorial (OOT) que se encuentren firmes, tendrán carácter de documento público con el mismo valor legal que establece el Código de Procedimiento Civil.

Artículo 2.- En los casos de lotes urbanos transferidos al amparo de la Ley 86, mientras no se otorgue el título de propiedad por la Oficina de Titulación Urbana o la oficina correspondiente a los beneficiarios que obtuvieron Solvencias de Ordenamiento Territorial, les servirán éstas, de título provisional. Las áreas totales de estos lotes será la señalada en el plano original.

2.1.2 (INVUR) Ley orgánica del instituto de la vivienda urbana y rural

Arto 3 Objetivos: El INVUR, es el órgano rector de la vivienda urbana y rural y promotor del fortalecimiento del sector en su totalidad, tiene por objeto la programación del desarrollo urbano y rural de la vivienda, debiendo facilitar, diversificar y racionalizar la construcción de toda clase de edificios destinados a casas de habitación, en consecuencia debe:



a) Elaborar la política nacional de vivienda necesaria para procurar el cumplimiento del derecho constitucional de tener una vivienda digna, fomentar las condiciones de dignidad, habitabilidad, seguridad y adecuación de las viviendas, que incorpore medidas de fomento público en coordinación con las municipalidades.

b) Coordinar con otras instituciones públicas o privadas vinculadas al sector vivienda, los programas de construcción y mejoras de viviendas de interés social ejecutados con fondos estatales, que deberá incluir la dotación y calidad de los servicios básicos y de infraestructura comunal.

c) Apoyar la iniciativa privada en aquellas actividades que contribuyan directa o indirectamente, a proporcionar a los nicaragüenses una vivienda digna.

d) Ser el promotor e impulsor de todos los programas de construcción y mejoramiento de viviendas en el país.

e) Fomentar el ahorro, la inversión nacional y extranjera en el campo del financiamiento habitacional; estimular el funcionamiento de eficientes y sólidos mecanismos de crédito de corto y largo plazo.

2.1.3 Reglamento Nacional de Construcción RNC – 07 (Dirección general de normas de construcción y desarrollo urbano)

El documento conocido como reglamento nacional de la construcción, es una iniciativa, para la aplicación de normas de construcción y desarrollo urbano del MTI, se concretó con el apoyo de la comisión del trabajo sectorial de la infraestructura nacional.

Es utilizado como referencia para el diseño de las infraestructuras de las construcciones nuevas o las que ya han sido realizadas y requieren de alguna intervención, al ser una edificación elaborada con un sistema constructivo de mampostería retomamos, las normativas mínimas de diseños generales para mampostería.

Arto59. Generalidades a usar: Proveen requerimientos mínimos necesarios para el análisis y diseños de edificios de mampostería. No exime de manera alguna el estudio y cálculo para definir las dimensiones y requisitos a usarse en el diseño y construcción. El sistema de mampostería tendrá capacidad para resistir cargas gravitacionales, cargas sísmicas y las que se den por la presión del viento.

Arto.65.Materiales: Los materiales deberán cumplir las especificaciones mínimas indicadas en las normas de diseño y cada fábrica de materiales está en la obligación controlar sistemáticamente la calidad de sus productos, por medio de ensayo de materiales previamente aprobados por el Ministerio de Transporte e Infraestructura.

2.2 SISTEMATIZACIÓN DE NORMAS

El aplicar la metodología de Design thinking nos hace capaces de utilizar la sensibilidad y poder visualizar las necesidades de nuestros clientes, pero que a la vez nos permite crear diseños en los cuales podamos aplicar tendencias como lo es el Home Staging, si el propósito del diseño es para posicionarlo en el mercado inmobiliario, despersonalizando una vivienda, y adaptándola para que sea capaz de captar la atención de un público en general.

(25 marzo, 2021 por Marketing Zone Icesi) Barbara Schwarz en 1972 implemento la metodología Home Staging, obteniendo logros sobresalientes en la rápida venta de los inmuebles. Su idea se convirtió en una industria completamente nueva dentro del ámbito inmobiliarios.

El Home Staging consiste en despersonalizar la vivienda con el objetivo de darle un sentimiento de neutralidad, permitiendo captar la atención de un amplio rango de potenciales compradores, se basa en una herramienta de marketing enfocado al mercado inmobiliario de la compraventa de inmuebles.

2.2.1 Cartilla de la construcción (MTI 2011)

Existen dos tipos de mampostería y la más común y utilizada es la confinada, utiliza diferentes materiales a envolver o confinar al muro de mampuestos, sean vigas y columnas de concreto reforzado, madera o acero.

Estos dos últimos materiales requieren de ciertos requisitos para su adecuada composición y tratamientos.

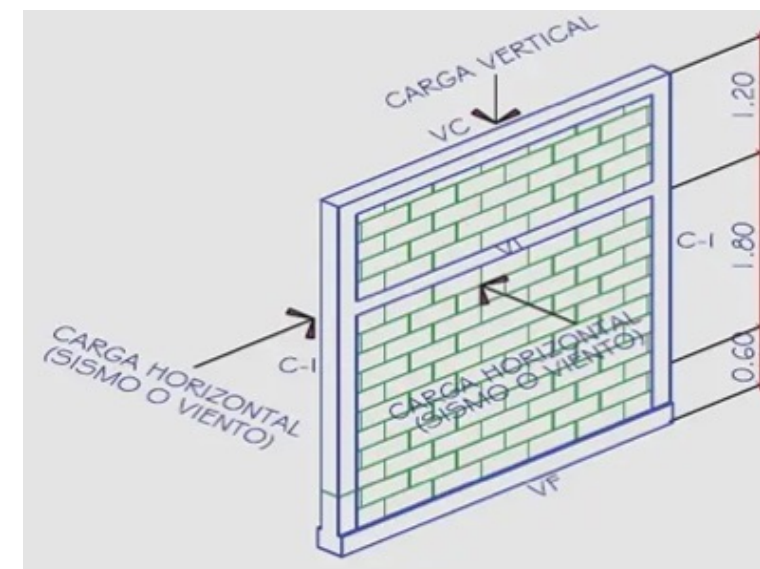


Imagen #04- Ejemplo de muro portante, movimiento de la Mampostería.

Fuente: Cartilla de la construcción 2011, utilizada actualmente

2.2.2 NTON (NORMAS TÉCNICAS OBLIGATORIAS NICARAGUENSES)

ASPECTOS GENERALES

Toda propuesta de Diseño Arquitectónico debe cumplir con lo establecido en la NTON 12 010 – 12 Parte 1 y 2. En el proceso de desarrollo y ejecución de un Diseño Arquitectónico se debe cumplir con lo establecido en las normativas de Accesibilidad vigente. En el Anexo A se presentan indicaciones a considerar a fin de mejorar las condiciones de confort ambiental.

6. ELEMENTOS ARQUITECTONICOS

6.1 Fachadas.

Los elementos arquitectónicos y decorativos que constituyen el perfil de una fachada no deben invadir el derecho de vía.

6.1.1 Uso de vidrios en fachadas

Se permite el uso de vidrios y materiales reflectantes en las fachadas de las edificaciones siempre y cuando se demuestre, que el reflejo de los rayos solares no provoque en ninguna época del año ni hora del día, deslumbramientos molestos en edificaciones vecinas o vía públicas ni aumente la carga térmica en el interior de edificaciones vecinas.

6.1.2 Ochavas (Chañán)

En las zonas donde no haya retiro frontal, las edificaciones esquineras con frente a dos calles, se deben cortar, en el primer piso, por una línea diagonal no menor de 4,00 m de longitud, cuyos extremos deben estar equidistantes de la esquina. El chañán puede ser de cualquier forma, recta o curva, cóncavo o convexo, con la condición que se respete la línea diagonal establecida.

6.2 Salientes

Se consideran salientes los siguientes elementos: parasoles, toldos, marquesinas, cortinas, aleros, balcones, cornisas y todo elemento que sobresalga del perfil de fachada.

6.2.1 Toldos

Los toldos deben apoyarse únicamente sobre el muro de fachada o sobre dos columnas emplazadas en el borde interior del terreno, las alturas mínimas serán igual al toldo rebatible, el claro total no podrá superar los 2,00 m y no deberá interferir en el derecho de vía. Se admiten en los accesos principales de edificios de ingreso masivo de público, tales como, hoteles, hospitales, clínicas, casinos, salones de baile, templos, salas de espectáculos, o similares y únicamente cuando el arbolado existente lo permita.

NTON 12 010 – 13 Parte 3

Deben ubicarse a una altura mínima de 2,50 m sobre el nivel de la calle, pudiendo sus costados contener faldones no rígidos (cortinas) cuyo borde inferior se ubique a no menos de 2,30 m de aquel nivel. Se prohíbe la instalación sobre el derecho de vía de todo elemento saliente rígido que conforme un toldo similar, realizado en cualquier tipo de material.

6.2.2 Parasol

Se permite la colocación del Parasol a partir de los 2,50 m de altura y hasta la cota máxima del primer piso sobre fachada a contar desde el nivel de la acera. El parasol propiamente dicho o cualquier otro elemento estructural o de sostén, tales como tensores, cables de anclaje, caños estructurales, no deben invadir el derecho de vía hasta 0,50 m del mismo y debe tener una separación de 1,00 m como mínimo de troncos o ramas de árboles y postes de instalación de redes públicas.

6.2.3 Balcones

En el retiro frontal los balcones pueden extenderse hasta la mitad del mismo. Se permiten balcones laterales y de fondo siempre que su línea de construcción respete el retiro lateral y de fondo establecidos.

En el caso de las vías peatonales de andén único o doble andén, se debe cumplir con lo establecido en el párrafo precedente.

Queda prohibido cerrar o destinar los balcones a espacios habitables o complementarios para cualquier uso.

6.2.4 Marquesinas

Las marquesinas pueden sobresalir del lindero frontal en voladizo, hasta la mitad del derecho de vía de la acera y no deben usarse como balcón. Todos los elementos de la marquesina deben estar situados a una altura mayor o igual que 2,50 m sobre el nivel de la acera.

6.2.5 Cornisas

No podrán tener un espesor mayor de 0,20 m de la línea de construcción.

6.2.6 Alero

En fachada sobre el derecho de vía, se permite alero hasta de 0,50 m, incluyendo el sistema de recolección de agua pluvial permitiendo. Este sistema debe descargar sus aguas de manera subterránea hacia la cuneta.

6.4.1 Ventanas

En este apartado se establecen los requisitos generales que deben cumplir las ventanas en los edificios de uso públicos:

Se permite ventanas que estén debajo de marquesinas techumbres, balcones, pórticos o voladizos siempre que cumplan con su función de ventilación e iluminación.

No se permite la iluminación y ventilación a través de fachadas de colindancia. Además, no se permiten ventanas frente la propiedad del vecino prolongándose más allá de los linderos que separen los predios.

Tampoco se pueden tener vistas de costado u oblicuas sobre la misma propiedad, si no se respetan los retiros correspondientes. En el caso de aberturas contiguas al lindero de propiedad se debe cumplir con lo establecido en el Código Civil de la República de Nicaragua. Título XXXII De las servidumbres, Capítulo VIII De las servidumbres de luces y vistas, en los artículos 1671 y 1672.

El uso de bloques prismáticos no se considera para efectos de ventilación. Las paredes conformadas por grille no se consideran ventanas.

Las cerraduras y elementos de manipulación de ventanas deben estar ubicadas a una altura según lo establecido en la norma de Accesibilidad vigente.



NTON 11 013-04 NORMAS MINIMAS DE DIMENSIONAMIENTO PARA DESARROLLOS HABITACIONALES

4.9 Vivienda: La vivienda tendrá como norma aplicable 7,00 m² de construcción por habitante como mínimo.

4.10 Módulo Básico: Es un concepto de vivienda progresiva con un estándar inicial inferior al de una vivienda mínima, que permite al beneficiario ampliarla de acuerdo a sus necesidades y recursos económicos. Cuenta con un área construida que oscila entre 21,00 m² y 36,00 m² de superficie, incluye un área de usos múltiples y un núcleo húmedo.

4.11 Vivienda Mínima: Permite satisfacer las necesidades básicas a familias de bajos recursos. El área mínima es de 42,00 m², su área se distribuye en ambiente multiuso, sala - cocina - comedor, servicio sanitario, dos dormitorios y un área de servicio.

4.12 Vivienda Estándar: Está dotada de sala, comedor, cocina, tres dormitorios, servicio sanitario-ducha, inodoro y lavamanos y área de lava-plancha; el área mínima de este tipo de vivienda debe ser de 65,00 m².

4.13 Áreas de una Vivienda:

- A. Área de acceso
- B. Área social compuesta por sala y comedor.
- C. Área privada constituida por los dormitorios.
- D. Área de servicio interno compuesta por dos ambientes húmedos, la cocina y el cuarto de baño.
- E. Área de servicio externo constituida por dos ambientes, lavarropa y patio de servicio.

4.14 Dimensiones de Ambientes: El área y dimensionamiento mínimo de los ambientes o espacios en la vivienda, debe sujetarse a las regulaciones incorporadas a estas normas.

**TABLA No. 2
DIMENSIONES MINIMAS DE AMBIENTES**

| AMBIENTES | Ancho Mínimo | Área Mínima |
|---|--------------|--------------------------|
| Dormitorio | 3,00 m | 9,00 m ² (1) |
| Sala | 3,00 m | 10,80 m ² (2) |
| Comedor | 3,00 m | 10,80 m ² (2) |
| Cocina | 1,80 m | 5,40 m ² |
| Lava y Plancha | 1,65 m | 4,95 m ² |
| Unidad Sanitaria con ducha, inodoro y lavamanos | 1,20 m | 3,00 m ² |
| Caseta para letrina | 0,90 m | 1,00 m ² |
| Cuarto de Servicio | 2,30 m | 7,245 m ² |

Tabla #02- Dimensiones mínimas de ambientes en una vivienda

Fuente: NTON

4.15 Área Social

- Sala: Ancho mínimo libre 3,00 m. Área mínima 10,80 m².
- Comedor : Ancho mínimo libre 3,00 m

4.16 Área Privada

- Dormitorios : Ancho mínimo es 3,00 m Área por persona es de 4,50 m² Área mínima para un dormitorio de 2 personas es de 9,00 m²

4.17 Área de Servicio Interno

- Cocina: Ancho mínimo debe ser 1,80 m. Debe respetarse un mínimo de 1,20 m de área libre entre los muebles. Área mínima 5,40 m².
- Baño: Ancho mínimo debe ser 1,20 m y el largo mínimo debe ser de 2,50 m cuando están dotados de ducha, inodoro y lavamanos. Debe dejarse como mínimo 0,65 m entre la parte delantera del inodoro y la pared de frente. Área mínima 3,00 m²

4.18 Área de Servicio Externo

- Lava y Plancha: El área mínima debe ser de 4,95 m². El ancho mínimo debe ser de 1,65m. Esta área debe estar techada.

4.19 Alturas Libres de Vivienda: La altura libre mínima de las viviendas será de 2,44 m cuando el techo sea inclinado o plano; la altura se referirá al nivel de piso terminado

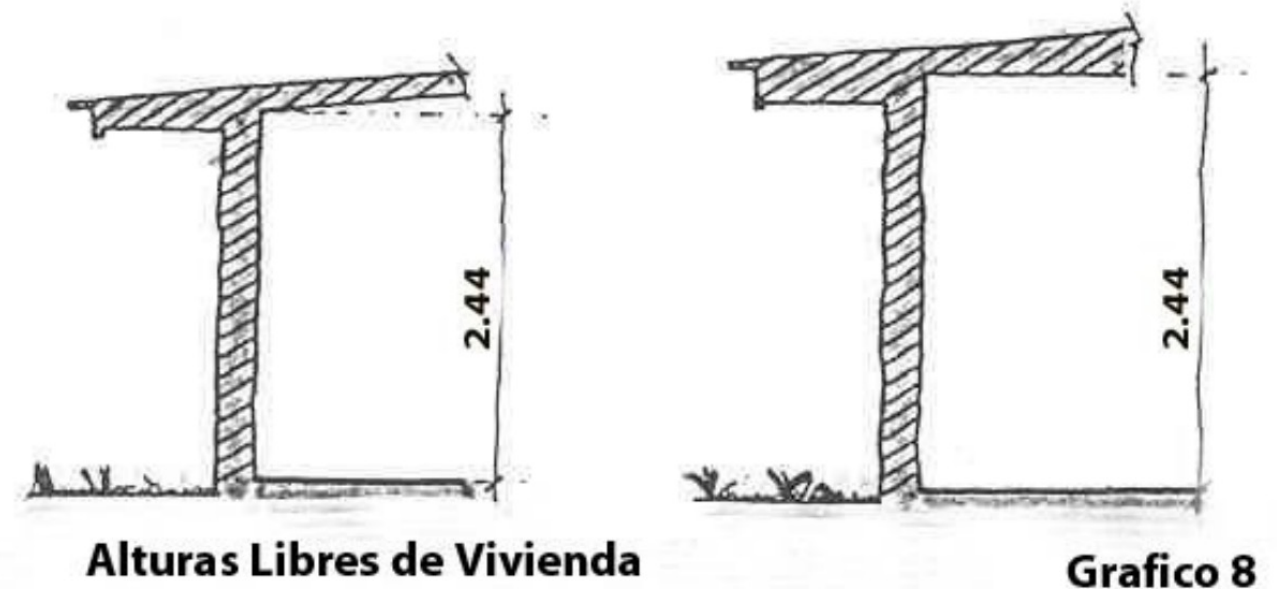


Gráfico #06: Alturas libres de las viviendas

Fuente: NTON

4.20 Dimensiones Mínimas de Vanos y Puertas: Las puertas de la vivienda deben tener como mínimo las dimensiones indicadas en la siguiente tabla.

TABLA No. 3

DIMENSIONES MINIMAS DE PUERTAS

| AMBIENTE A SERVIR | | | |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------------|
| Puertas | Acceso Principal | Dormitorios | Servicios Higiénicos |
| Ancho de Hoja | 0,900 m | 0,800 m | 0,700 m |
| Ancho de Vano | 0,960 m | 0,860 m | 0,760 m |
| Alto de Hoja (1) | 2,100 m | 2,100 m | 2,100 m |
| Alto de Vano (1) | 2,130 m | 2,130 m | 2,130 m |

(1): Las alturas deben referirse al nivel de piso terminado interior.

Tabla #03- Dimensiones mínimas de puertas

Fuente: NTON

Las agarraderas y cerraduras de puertas deben ser de fácil manejo, y su altura debe ser de 0,900 m. Las ventanas deben diseñarse de modo que el área del vano sea como mínimo el 15% de la superficie total del espacio o ambientes a tratar, siendo el 50% para iluminación y el otro 50% para ventilación natural y/o en algunos casos previa justificación, estarán en función de la región geográfica donde se realice el proyecto.

4.21 Tipos de ventanas:

- 1- Ventanas abatibles (con hojas que abren hacia adentro o hacia fuera)
- 2- Ventanas con hojas corredizas
- 3- Ventanas celosía
- 4-Ventanas con hojas de guillotina 5-Ventanas de pivote

La altura del antepecho se medirá a partir del nivel de piso terminado siendo de 0,600 m en las áreas de uso común tales como sala- comedor, 1,200 m en los dormitorios y la cocina y 1,800 m para los baños.

4.22 Patios Internos: Cuando existan patios internos en la vivienda, su área mínima será de 4,000 m² y uno de sus lados no podrá ser menor de 2,000 m.

4.28 Especificaciones generales de diseño La vivienda como parte integral del diseño urbano, debe contemplar los siguientes aspectos generales:

- Aprovechamiento de las características y uso potencial del suelo, procurando obtener los índices de densidad adecuados
- Aprovechamiento de las mejores condiciones de orientación y ventilación en función de los elementos naturales • Equilibrio e interrelación funcional entre los componentes del conjunto, manteniendo equidistancia entre las zonas habitacionales y la zona de equipamiento
- Obtención de privacidad visual y acústica
- Eliminación de soluciones repetitivas y monótonas
- Prever el crecimiento progresivo de la vivienda
- Realización de perfiles urbanos que logren una imagen agradable, conservando los valores estéticos y culturales de la ciudad
- Espacios en función de las necesidades a satisfacer.



Neufert “Arte de proyectar arquitectura” (18. Edición)

El trabajo se inicia elaborando un programa exhaustivo con ayuda de un arquitecto con experiencia y basándose en el siguiente cuestionario.

Consideraciones para el diseño

- Situación, tamaño y topografía solar.

Situación de las conducciones suministro de agua y de la red de saneamiento, las ordenanzas municipales, etc.

Estos datos se deben obtener a través de un topógrafo, de la oficina de catastro y del servicio de urbanismo del ayuntamiento.

- Necesidad de espacio, superficie, altura y relaciones entre las diferentes salas y habitaciones.
- Dimensiones de los muebles preexistentes.

MODULACION DIN 18000

La norma DIN 18000 recoge los acuerdos internacionales para el proyecto y ejecución de edificios, así como para el diseño y fabricación de elementos constructivos prefabricados y semi-prefabricados.

La modulación es un medio auxiliar para que concuerden las medidas en la construcción.

El concepto de concordancia pone de relieve que la modulación es una normalización de las dimensiones que afecta a la coordinación espacial de los elementos de la construcción. Por ello, en la norma se establecen datos geométricos y dimensionales, la modulación contiene directrices para sistematizar el proyecto y la construcción en base a un sistema de coordinación como medio auxiliar para el proyecto y la ejecución de edificios.

La modulación es un módulo básico $M=100$ mm o un múltiplo del módulo: $3M= 300$ mm, $6M= 600$ mm y $12M= 1200$ mm. A partir de estas unidades se forman los múltiplos de las series de cifras prioritarias.

Además, existen medidas normalizadas no modulares de suplementos $I= 25$ mm, 50 mm y 70 mm para piezas de acoplamiento y conexiones superpuestas.

PROTECCION ACUSTICA DIN 18005

El ruido de las vías debe disminuirse mediante los muros de protección acústica en 25dB.

ESPACIOS AUXILIARES DE VIVIENDAS

Pasillos: La anchura de los pasillos depende de su situación de que tenga puertas a ambos lados o solo a uno, de que estas se abran hacia las habitaciones o hacia los pasillos. En estos casos todas las puertas deberán abrirse hacia las habitaciones.

La anchura de 1 m es suficiente como anchura mínima ya que basta que pueda cruzarse 2 miembros de la familia sin molestarse. Sin embargo, esta anchura no permite colocar armarios, que han de empotrarse. Al situar las puertas, se ha de pensar en colocar camas y armarios empotrados en el interior de las habitaciones. De igual manera se puede utilizar un ancho de 1.20m para hacer espacios accesibles para personas en silla de rueda.

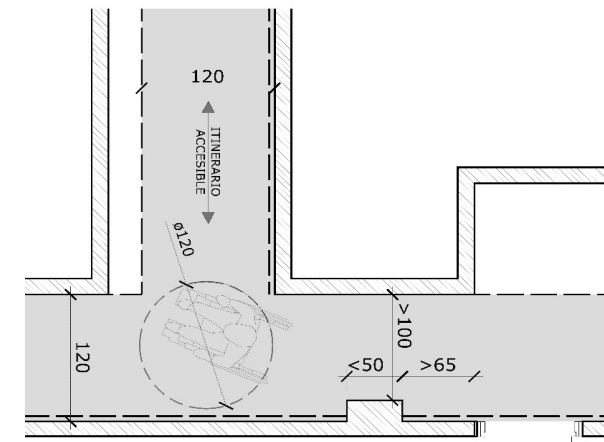


Imagen #05- Medidas mínimas para pasillos

Fuente: Oca – Gallery

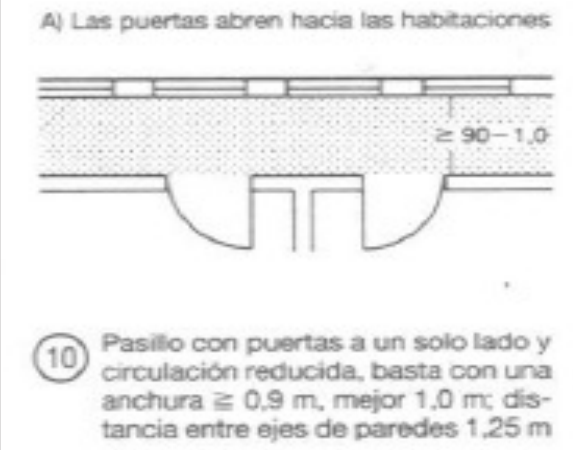


Imagen #06- Medida de pasillos

Fuente: Neufert

Cuarto de servicios: Armarios para pequeños utensilios con anchura de 60 m.

Instalación de vertido de basuras tienen que ser de acero inoxidable o plancha de acero galvanizado. La basura también se puede almacenar en contenedores de 1.1 m³ de capacidad con ruedas. En este caso será de tapa de acero galvanizado o polietileno. 50, 1101, DIN6623, 6629.

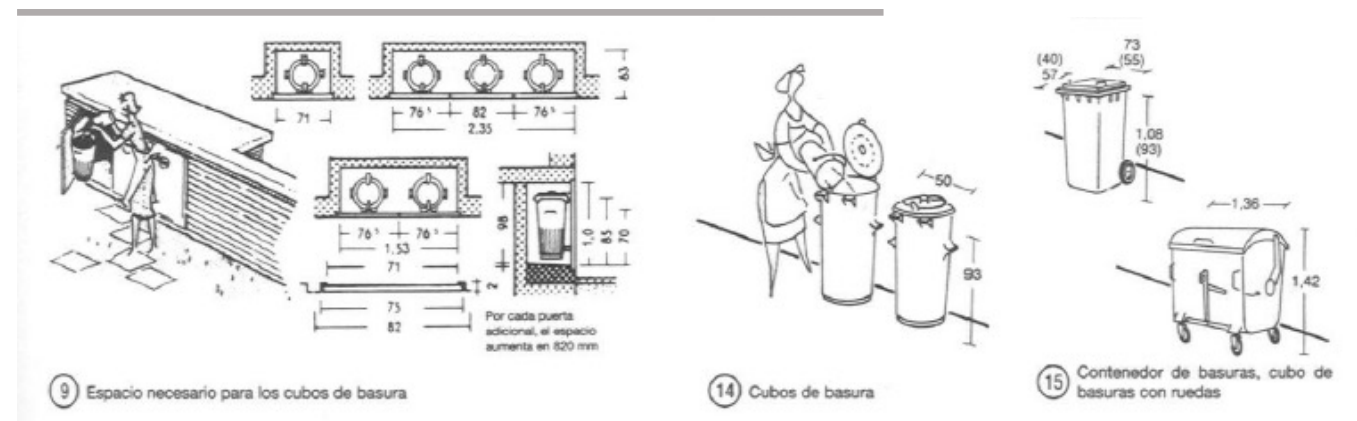


Imagen #07- Medidas generales, para almacenamiento y depósito de residuos

Fuente: Neufert

Situados preferiblemente en el norte. Espacio para almacenar utensilios de limpieza, lavado y planchado. Preferiblemente al lado de la cocina. Área mínima de 3.80 m, preferiblemente de 460 m.

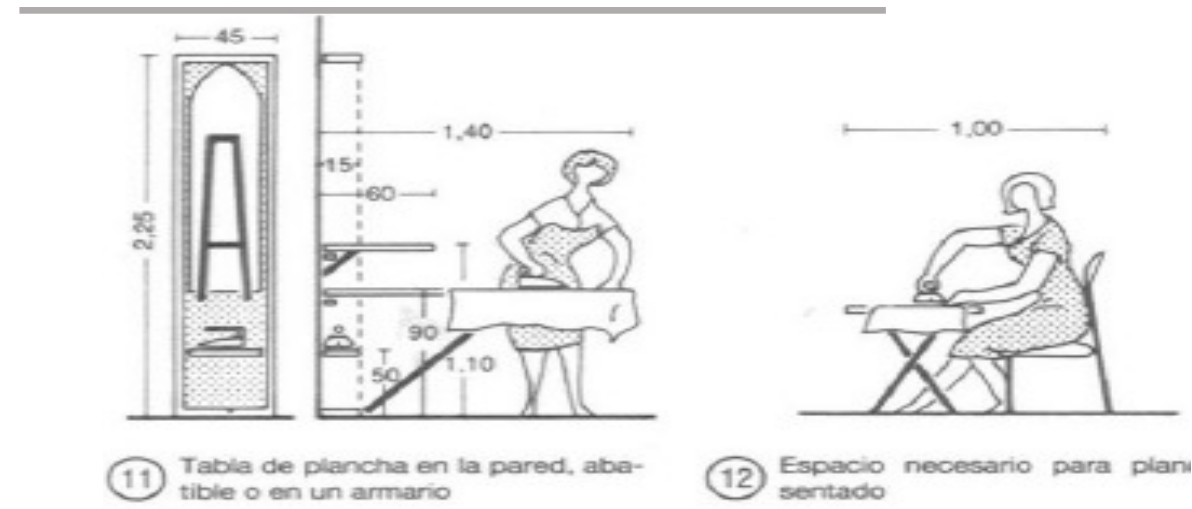


Imagen #08- Medidas para espacios de planchado

Fuente: Neufert

Cocina: Orientar las cocinas al noroeste o noreste, con acceso directo al huerto. Deben de poner buena comunicación interior entre el vestíbulo, comedor y habitaciones de servicios. Superficie de cocina mínima de 5-6 m², cocina normal 810 m² y cocina con lugar a comer de 12-14 m².

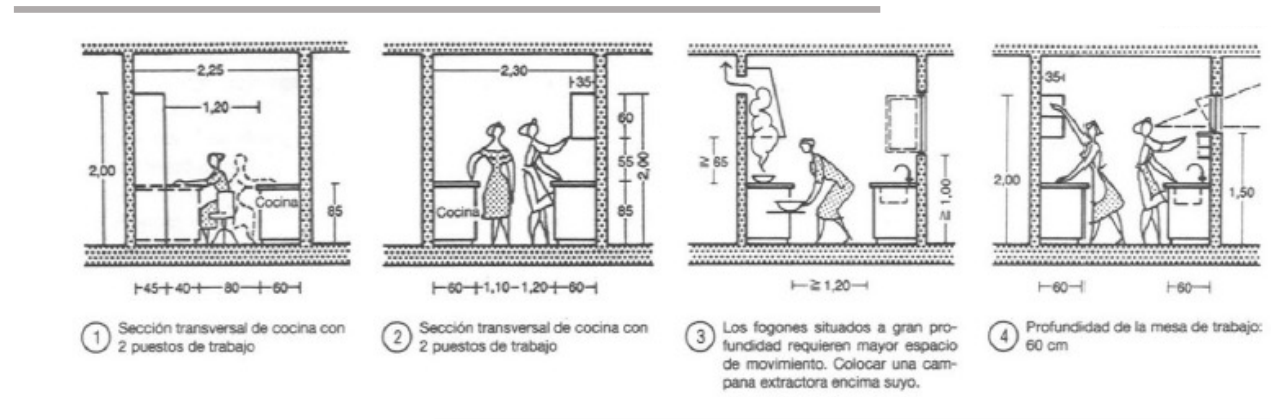


Imagen #09- Medidas mínimas de muebles de cocina para dos puestos de trabajo.

Fuente: Neufert

Materiales para elementos adosados o empotrados: Madera, madera contrachapada, madera aglomerada; superficie: esmalte, madera, melamina; estantes de los armarios de madera o plancha con revestimiento sintético. Armario para ollas, preferiblemente de acero inoxidable y puertas correderas o mejores puertas abatibles, ya que ocupan menos espacios al abrirse.

Armarios altos o laterales: armarios para escobas y demás utensilios de limpieza para empotrar a la nevera, el horno o microondas a una altura cómoda.

| Medidas de armarios inferiores, para guardar utensilios menos usados o de mayor dimensión y peso | |
|--|----------------------------|
| Armario bajo de un solo elemento | 85 x 20-60 x 60 |
| Armario bajo de dos elementos | 85 x 70-150 x 60 |
| Armario alto o de pared de un solo elemento | 35-65-100 x 20-120 x 35 |
| Armario alto o de pared de dos elementos | 50-65-100 x 70-150 x 85 |
| Armarios altos o laterales | Medida 203 x 45-60 x 40-60 |

Tabla #02- Medidas generales para armarios de almacenamiento

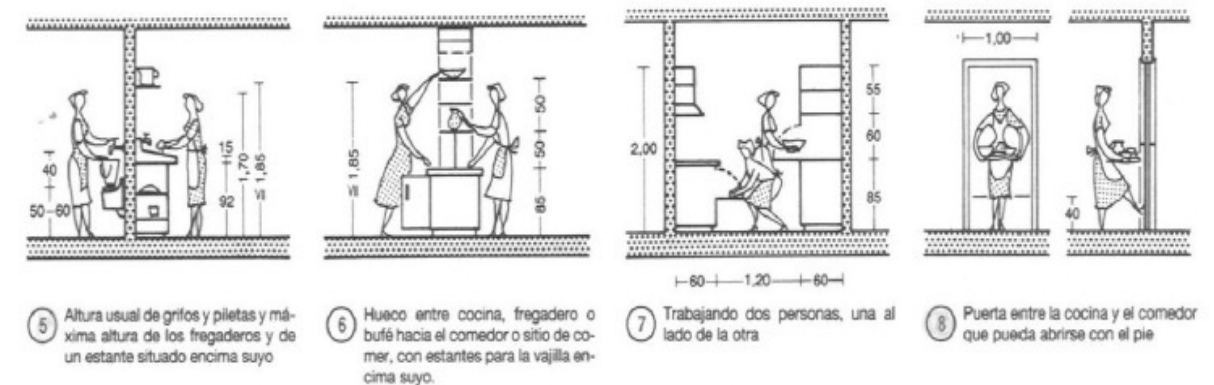


Imagen #10- Medidas de armarios para almacenamiento de utensilios de cocina

Fuente: Neufert

Fregadero y escurridor: Situarlos encima de armarios en los que se pueda colocar el cubo de basura y eventualmente un acumulador eléctrico, lavaplatos y productos de limpieza.

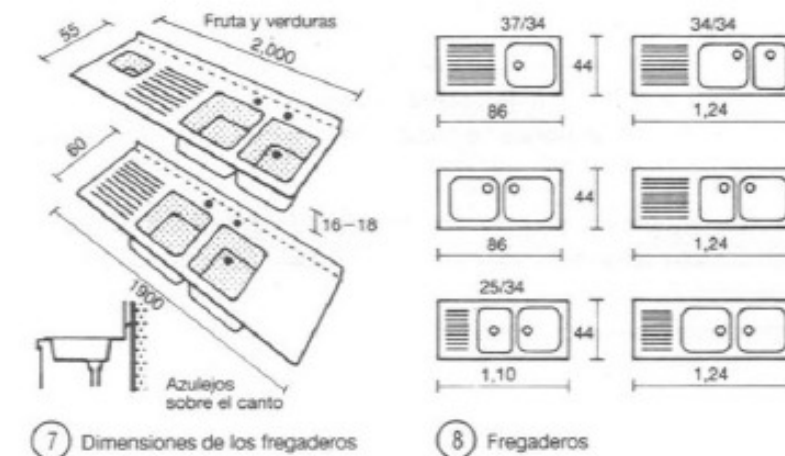


Imagen #11- Medidas estándar de fregaderos, con escurridores.

Fuente: Neufert

El equipo especial: armario de máquinas o estantes abatibles, una báscula de cocina, recipientes de especias, un colgador extraíble de paños de cocina.

Medidas

Horno para empotrar 88 x 59 x 57

Comedores:

Un lugar para comer algo ligero con una altura de 70-75 cm. A ambos lados de la mesa se necesita una superficie para moverse de 80 cm. Un lugar amplio para comer exige bastante espacio como de 1.70 x 1.27 o 1.80 x 1.00

Dormitorios:

| UTILIZACION | MEDIDAS INT. ESPACIO NECESARIO PARA LA CAMA A X L |
|--------------|---|
| PARA NIÑOS | 60 X 125 |
| | 70 X 140 |
| PARA ADULTOS | 80 X 180 |
| | 90 X 190 |
| | 100 X 200 |
| | 150 X 200 |

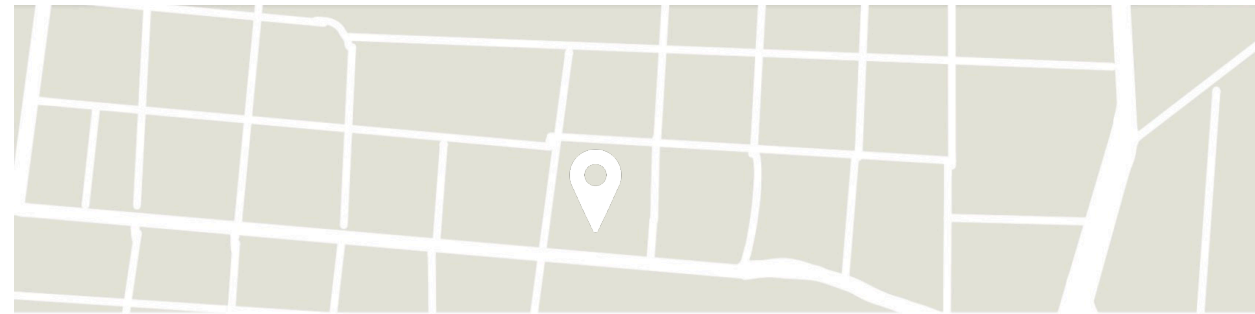
Tabla #04: Medidas para espacios de camas

Baños: Los lavamanos deben de tener superficies horizontales. Es preferiblemente colocar lavamanos con espacio en medio como toalleros y superficies horizontales en los extremos.





ETAPA ANÁLITICA/ INVESTIGACIÓN



- PRIMERA FASE: DISEÑO ESTRATÉGICO BASADO EN LA METODOLÓGIA DESIGN THINKING

- EMPATIZAR

- DEFINIR

03

TERCER CAPITULO



3.1 PRIMERA FASE: DISEÑO ESTRATÉGICO BASADO EN LA METODOLÓGIA DESIGN THINKING

Trabajamos la primera fase del Design thinking, por medio de las etapas de empatizar y de definir, para esto se dio inicio a un proceso investigativo, el cual se inicio realizando una visita al sitio, para poder llevar a cabo dichas acciones, se realizaron entrevistas al cliente, y a las personas residentes del entorno, así como recorridos por el lugar de manera que pudieramos recopilar la mayor cantidad de información posible.

Dicha visita nos abrió paso a realizar un análisis de emplazamiento, del entorno urbano y de las patologías de la vivienda.

3.1.1 EMPATIZAR

• Entrevista con el cliente

Dando inicio a la etapa de empatizar, se llevó a cabo una entrevista con la clienta quien en este caso no es el usuario, para poder entender cuáles eran los objetivos de la rehabilitación de la vivienda.

Nos comenta que la vivienda pertenecía a su mamá, la cual decidió dejarla a ella como heredera del inmueble, dicho esto nos comenta que la casa tiene un poco más de 60 años de construida y nunca ha sido rediseñada, ni mucho menos se le ha dado mantenimiento, más que una extensión de un cuarto, en la parte trasera del lugar.

Su objetivo es poder rehabilitar esta vivienda para ubicarla en el mercado inmobiliario, desea que se logró crear un espacio moderno, y que podamos aumentar su valor, para poder venderla lo más rápido posible y recuperar lo invertido.

Debido a que ella se encuentra fuera del país la reunión fue realizada de manera virtual, así a como serán llevadas a cabo el resto de las reuniones, este motivo de residencia es el mismo por el cual desea venderla, puesto que es un bien inmueble que no utiliza y que le está generando gastos.

• Entrevista a las personas del entorno urbano de la vivienda

Al no tener un usuario en específico, puesto que nuestro mercado de usuarios es amplio, abierto a cualquier comprador, se llevó a cabo entrevistas a personas vecinas de la vivienda, puesto que todas las casas tienen el mismo estilo, ya que pertenecieron a un mismo proyecto, con el objetivo de identificar las problemáticas presentes en el entorno, y de las edificaciones del sector en general.

Nos comentaron que consideran principalmente, que las casas deberían ser más seguras en la zona, ya que debido a la ubicación, y la cercanía a barrios, se habían estado propiciando muchos robos en el lugar, de igual manera nos comentan del problema de ventilación y de iluminación de las viviendas, puesto que todas se encuentran pegadas lo cual impide el poder colocar ventanas en las partes laterales ni en la parte trasera de la casa, es por esto que la iluminación y ventilación natural se les hace un problema que debe ser solucionado.

Para finalizar se comentó la falta de particiones internas, puesto que las casas originales, solo contaban con las paredes principales, y ellos han tenido que ir interviniéndolas, para poder separar los espacios, lo cual les ha venido generando gastos innecesarios, por la falta de asesoría y del diseño actual que tienen.

De igual manera procedimos a realizar un recorrido por las calles cercanas de la vivienda y sus alrededores, para analizar el funcionamiento social y urbano del sitio, así mismo para revisar los estilos y diseños que poseen las viviendas colindantes.

A continuación se presentan imágenes que obtuvimos como resultado de la visita, como principal imagen tenemos la fachada sur de la vivienda, a su vez podemos observar las viviendas colindantes a la misma, las cuales serían su entorno más cercano, de igual forma podemos observar, tomas panorámicas de la calle en la que se encuentra ubicada.



Imagen #12: Fachada principal de la vivienda actual.

Fuente: Propia



Imagen #13: Vista panorámica de calle frontal de la vivienda

Fuente: Propia



Imagen #14: Vista panorámica de calle principal de la vivienda

Fuente: Propia

Para dar continuidad a la fase de empatía, se llevó a cabo un levantamiento para obtener las dimensiones actuales de la estructura, y los ambientes con los que cuenta la misma, en esta pudimos identificar la falta de delimitación de los espacios.

La vivienda actual cuenta con un espacio construido de 120m² siendo de 16.76m² de fondo X 7.20m² de frente, y cuenta con los siguientes ambientes:

- Porche y Fachada (30.70 m²)
- Sala, comedor (16.8 m²)
- Lavado (7.63 m²)
- Espacio de dormitorios (21.52 m²)
- Cocina y Patio (12m²)
- Servicio Sanitario (2.34 m²)

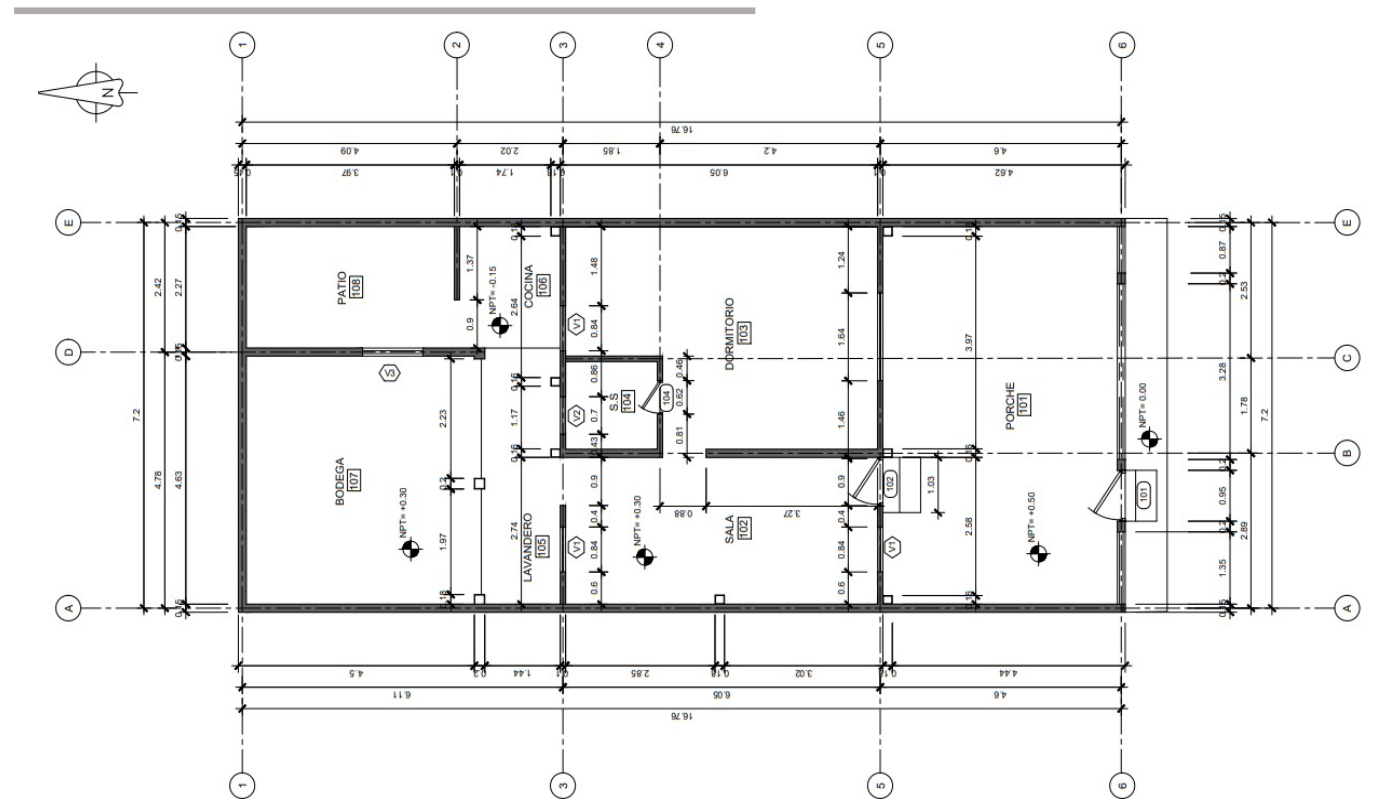


Imagen #15: Plano de distribución actual de la vivienda

Fuente: Propia



Imagen #16: Imágenes de la vivienda actual

Fuente: Propia

Podemos finalizar la visita al sitio diciendo que según lo observado, la vivienda en su estado actual no cuenta las condiciones para ser habitada según las NTON (Normas Técnicas obligatorias Nicaragüenses) ya que no cuenta con un estado estructural seguro, lo cual pone en riesgo la vida de los que habiten, tampoco cuenta con las particiones internas necesarias ni las dimensiones mínimas en los ambientes definidas por la ley.

3.1.2 DEFINIR

Para la siguiente etapa procedimos, identificando y comprender los key drivers que se identificaron en la visita realizada, al poner énfasis en la identificación precisa de estos factores claves, estamos aplicando un enfoque estratégico, el cual nos va a permitir abordar cada uno de ellos de manera más detallada.

La aplicación de los Key drivers nos facilitará una comprensión más profunda de la problemática en el sitio, y a su vez nos servirán como una herramienta esencial para agilizar este proceso, proporcionándonos así un análisis con mayor eficiencia y eficacia de la situación.

3.1.2.1 ANÁLISIS DE LUGAR DE EMPLAZAMIENTO DE LA VIVIENDA

Para dar inicio al análisis del lugar de emplazamiento, se realiza una macrolocalización y una microlocalización del sector donde se encuentra ubicada la vivienda. Esto nos permite obtener una visión completa, desde las características generales de la región hasta identificar detalles específicos del entorno inmediato, facilitando una evaluación profunda del contexto del emplazamiento.

- **Macrolocalización**



Imagen #17: Mapa de Managua, con sus distritos.

Fuente: Distritos de Managua svg.

Managua se localiza en el occidente de Nicaragua, en la costa suroeste del lago Xolotlán o Managua, siendo la ciudad más grande del país en términos de población y extensión geográfica y se considera una de las ciudades más grandes de América Central.

Durante los últimos 100 años la población de Managua ha crecido en más de 23 veces; de tener solamente 38 mil habitantes según el censo de 1906 pasando a tener más de 908 mil habitantes ya para el censo de 2005.

En la actualidad se estima que la población de la ciudad de Managua ronda ya los 1 061 054 habitantes hasta el año 2022. Y es por esto que la necesidad de viviendas a incrementado, y con los años se vinieron creando proyectos de viviendas, como urbanizaciones o residenciales, colonias y Barrios.

A continuación se presenta una tabla del censo poblacional de Managua:

| Distrito | Población (2011) | Extensión ^{13 14} | Densidad | Barrios | Unidades policiales |
|--------------|------------------|----------------------------|----------|---------|---------------------|
| I | 182 446 | 46 km ² | 3,966 | 30 | 8 |
| II | 160 048 | 17 km ² | 9,415 | 47 | 4 |
| III | 187 508 | 74 km ² | 2,534 | 54 | 6 |
| IV | 143 589 | 11 km ² | 13,054 | 28 | 5 |
| V | 213 845 | 49 km ² | 4,364 | 28 | 8 |
| VI | 195 794 | 42 km ² | 4,662 | 40 | 6 |
| VII | 171 648 | 28 km ² | 6,130 | 20 | 5 |
| Total | 1 254 878 | 267 km² | | | |

Tabla #05: Censo poblacional de Managua por distritos, última actualización 2011

Fuente: Instituto Nacional de información de Desarrollo (INIDE)

(INEC, Instituto Nacional de estadísticas y censos de Nicaragua) En el último año Managua experimentó un crecimiento poblacional sostenido en las últimas décadas, impulsado por diversos factores como migración interna y la concentración de oportunidades económicas del lugar.

Este crecimiento ha producido una mayor demanda en el sector de la vivienda, con desarrollos urbanos y programas de construcción para abordar la creciente necesidad de alojamientos en la capital.

• **Microlocalización**



Imagen #18: Mapa de calles de Managua, sector 14 de Septiembre

Fuente: Google Maps.

La Colonia 14 de Septiembre consiste en el desarrollo de un suburbio ubicado en el Departamento de Managua, Nicaragua. Se encuentra situada, en la parte céntrica de la capital, colindante con el suburbio Residencial Jardines de Veracruz y Barrio Pablo Úbeda. Las viviendas en este sector fueron llevadas a cabo como un proyecto de viviendas de interés social hace 60 años aproximados, en el cual entregaban una casa similar a la que es hoy en día.

3.1.2.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO URBANO

Para proceder con el análisis del entorno urbano, realizamos en primera instancia, una investigación, de los factores naturales y bioclimáticos, para esto realizamos gráficos, de dichos factores, y como estos influyen en la vivienda.

El sol sale por el este y se oculta en el oeste a cómo podemos ver reflejado en el gráfico, el sol más fuerte que es el del medio día en este caso, pegaría en la parte de atrás de la vivienda.

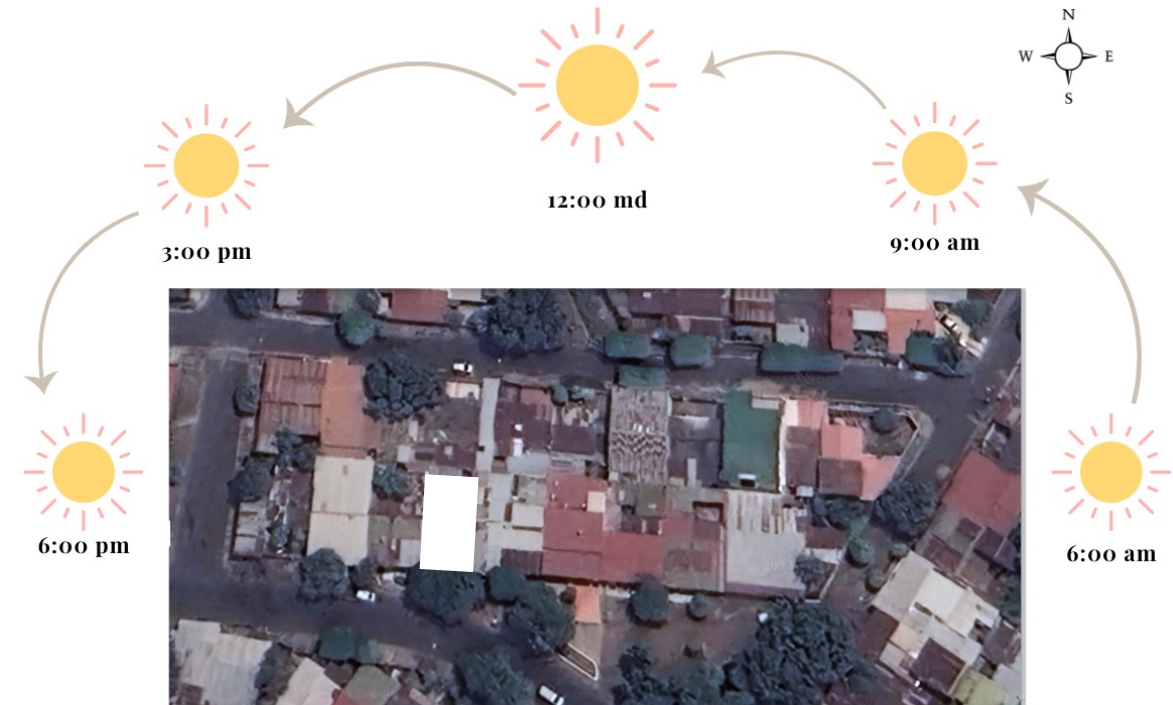


Gráfico #07: Recorrido Solar en el sector de la vivienda

Fuente: Propia

UBICACIÓN DE VIVIENDA



Gráfico #08: Recorrido de vientos en el sector de la vivienda

Fuente: Propia

A continuación se presentan imágenes del entorno más cercano de la vivienda, que corresponde a las edificaciones colindantes de la misma, esto con el objetivo de obtener una comprensión completa del entorno urbano, y teniendo ideas que nos permitan adaptar el diseño estético y funcional a las características existentes del sitio, manteniendo una mejor coherencia arquitectónica.

De igual manera conocer las propiedades colindantes nos va a permitir manejar mejor los aspectos como la entrada de luz solar y ventilación natural, así como temas de privacidad.



Imagen #19: Vista de vivienda frontal sur

Fuente: Propia



Imagen #20: Vivienda colindante oeste

Fuente: Propia



Imagen #21: Vivienda colindante este

Fuente: Propia

3.1.2.3 ANÁLISIS DE PATOLOGÍAS EXISTENTES EN LA VIVIENDA

(Engineering & Business school, eadic Módulo: Rehabilitación estética y funcional de edificaciones) Para esta parte del diagnóstico es importante tomar en cuenta las leyes de percepción visual. Cuando se percibe algo los sentidos envían señales al cerebro, el cual las interpreta dando como resultado la percepción, así que es importante saber que desde el momento en que se ingresa a un espacio se tiene una percepción inmediata de dicho lugar, según la sensación que sintamos al entrar.

Podemos observar elementos compositivos que pueden constituir un ambiente arquitectónico cada elemento de composición juega un papel fundamental en la percepción estética de la arquitectura, entre estas tenemos: Unidad, equilibrio, énfasis, expresión, simetría, proporción, escala, ritmo, textura, luz, ornamento y carácter.

• Diagnóstico del contexto actual de la vivienda

Se procede con el proceso de identificación de las patologías existentes en la vivienda, que son consecuencia del mal diseño, la mala calidad de la mano de obra o puede ser, del tiempo existente de la propiedad y la falta de mantenimiento de la misma. Para llevar a cabo este proceso clasificamos las patologías por constructivas, de acabados, de los suelos y patologías de las instalaciones.

• Patologías constructivas:



Imagen #22: Eflorescencia y fisuras en las columnas

Fuente: Propia



Imagen #23: Manchas por humedad en la pared del lavadero

Fuente: Propia



Imagen #24: Eflorescencias, fisuras y manchas por humedad

Fuente: Propia



Imagen #25: Grietas y deformaciones, corrosiones, por metales oxidados

Fuente: Propia

- Patologías de acabados o lesiones menores:



Imagen #27: Hundimiento del piso, manchas en las paredes y desniveles de piso.

Fuente: Propia

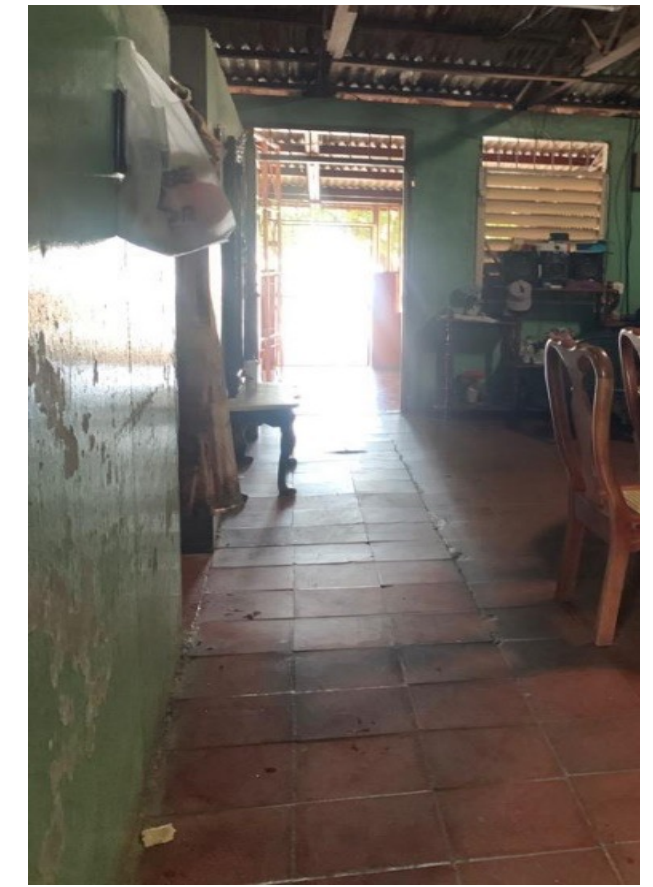


Imagen #28: Descascaramiento de la pintura, hundimiento y del piso y desniveles en la baldosa.

Fuente: Propia

- Patologías de las instalaciones:



Imagen #26: Grietas y deformaciones en las paredes, escasez de particiones internas y distribución de los espacios, estructura de techo deteriorada, expuesta y oxidada.

Fuente: Propia



Imagen #29: Mala instalación de tuberías, expuestas lo cual produce humedad en las paredes, en el área de servicio sanitario y de lavado

Fuente: Propia



Se llevo a cabo de igual manera un diagnóstico por cada uno de los ambientes, en los cuales se identificó la problemática, que presentan y cuáles son las limitaciones de los mismos:

- Porche y Fachada: observamos que hay áreas desperdiciadas, puesto que no es un espacio de tanta fluidez o estancia de personas, de igual manera la vivienda actual, no posee un espacio para garaje de vehículos, el cual devalúa el costo de la vivienda, puesto que carece de dicho espacio, continuando con el diagnóstico, observamos que la fachada actual carece de un diseño definido, y la seguridad del cerramiento de dicha estructura no es adecuada o lo suficientemente efectiva.



Imagen #30: Porche
Fuente: Propia



Imagen #31: Fachada Sur
Fuente: Propia

- Sala de estar: El espacio a continuación, consiste en la sala de estar, que actualmente es un ambiente a simple vista de apreciar, no definido, desordenado, reducido y con muy poca iluminación y ventilación natural, debido a esto es un espacio que casi no se utiliza, por el calor y oscuridad del ambiente.



Imagen #32: Sala y comedor
Fuente: Propia



- Área de Lavado: Esta vivienda tiene un área de lavado de 7.63 m² (1.65 x 4.63 m), el cual se distribuye de manera sencilla. Cuenta con un solo lavadero de 1.00 x 80 cm y no cuenta con un mueble para guardar utensilios de limpieza.



Imagen #33: Área de Lavadero
Fuente: Propia

- Cocina: Un espacio existente de cocina como tal no existe, por la misma problemática de delimitación de los espacios, por falta de particiones internas en la vivienda, no cuenta como muebles fijos de cocina apropiados, ni con un espacio en el cual se pueda ubicar la cocina, si no más bien que esto se encuentra en desorden, el comedor está ubicado en la sala, la cocina ubicado casi en la sala, y el lavadero igual, tampoco cuenta con las medidas de higiene necesaria para ser un área en el que se manipulen los alimentos de consumo personal.



Imagen #34: Cocina y mobiliaria de almacenamiento
Fuente: Propia

3.1.2.4 ENTREVISTA CON UN INGENIERO CIVIL, Y RECOMENDACIONES BRINDADAS

Con el objetivo de optimizar y enriquecer el desarrollo de nuestro proyecto arquitectónico, decidimos consultar con un ingeniero, aunque eso no este en nuestros alcances ni en nuestros objetivos. Esta visita fue realizada, para llevar a cabo un análisis exhaustivo de la situación actual de la estructura de la vivienda. Aparte de esto nos realizo el plano estructural actual, y nos brindo recomendaciones que permitan potenciar nuestra propuesta de diseño, contribuyendo significativamente a la calidad y solidez de nuestro enfoque.

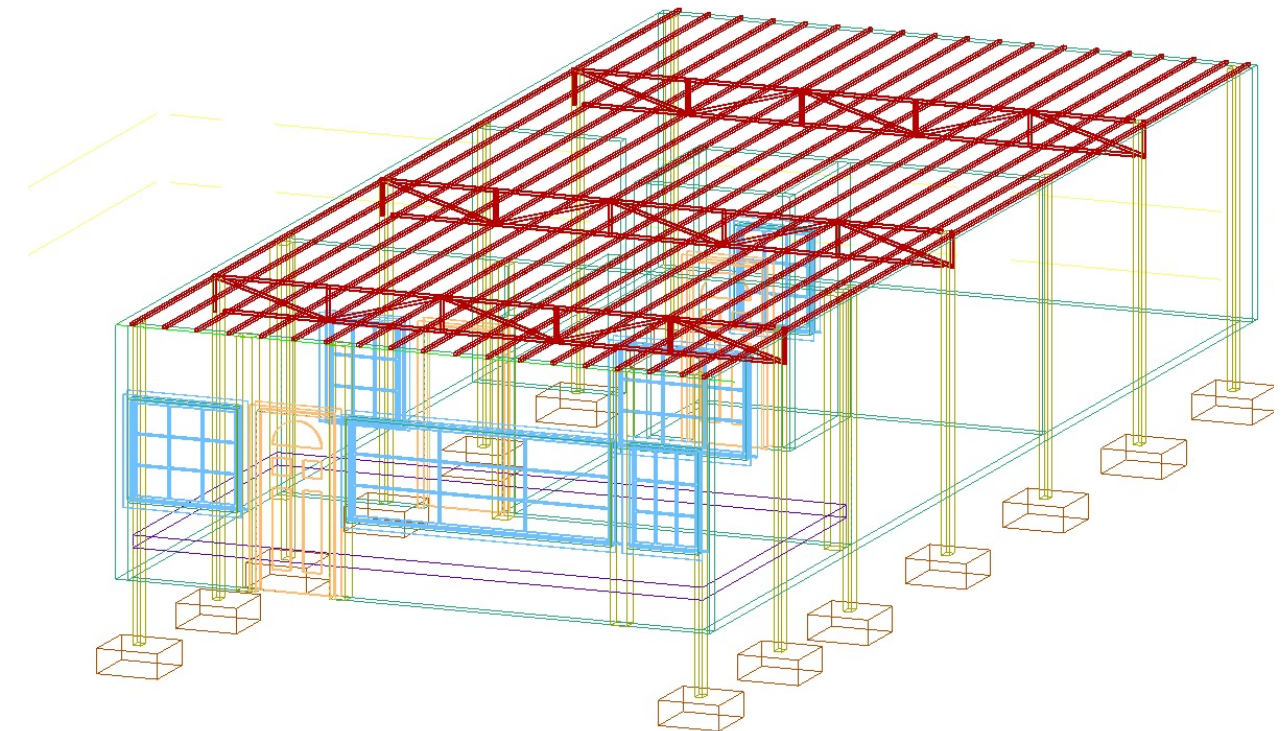


Gráfico #09: Isométrico estructural, de la vivienda actual
Fuente: Gráfico proporcionado por ing. Eliezer Bellanger.

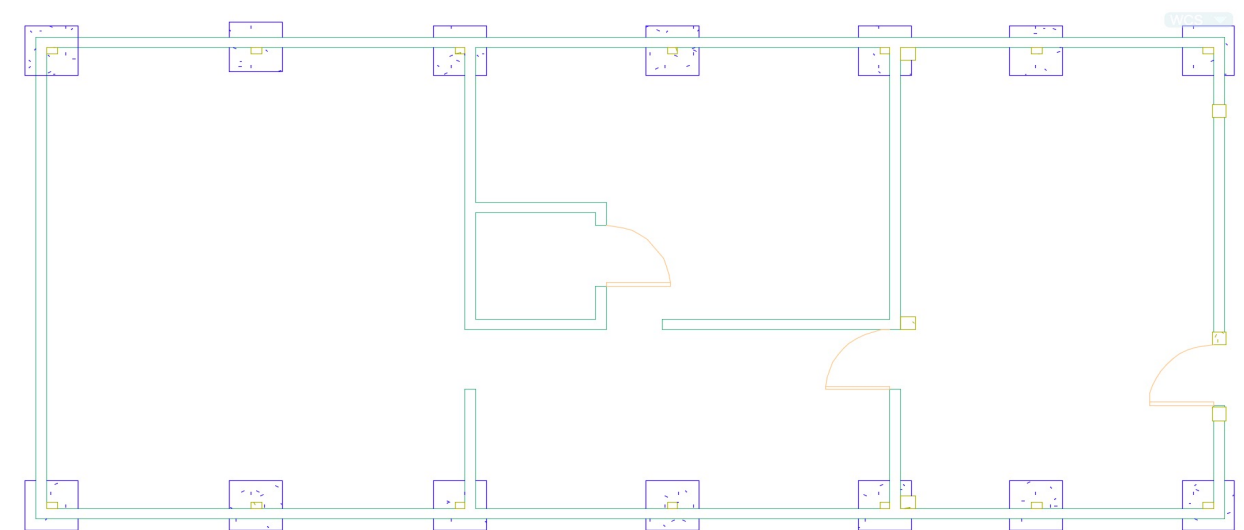


Gráfico #10: Representación de zapatas en planta de la vivienda actual
Fuente: Gráfico proporcionado por ing. Eliezer Bellanger.

- Dormitorios: Tiene una distribución de 3 camas acompañados de 3 muebles para guardar ropa, un closet y un baño. Existe dos ventanas para iluminación y ventilación de la misma pero el problema captado para llevarlo a la venta es que se considera bastante espacio desperdiciado donde no se distribuye bien el mobiliario y se podría dividir ese ambiente, pero se llegó a la conclusión de colocar la cocina que tengo conexión con el lavadero y se aproveche el espacio, llevando dos cuartos con su baño en una segunda planta y dejado en la primera planta un cuarto de visitas.
- Servicio sanitario: Contiene su área de lavamanos, inodoro y ducha, pero se considera un espacio muy pequeño y el cual resta espacio para las habitaciones actualmente.



Imagen #35: Área de Dormitorio
Fuente: Propia



Imagen #36: Servicio sanitario
Fuente: Propia

- Patio: El patio actual mide 6m² y el funcionamiento que se le da a este espacio, es nulo, no funciona para ayudar a la ventilación de la vivienda puesto que se encuentra en la parte trasera, por la misma razón expuesta tampoco sirve como medio de proporción de luz natural, la puerta que existía en este espacio, fue destruida y nunca más fue reemplazada, por lo cual, es una entrada que queda abierta, poniendo en riesgo la seguridad de los futuros usuarios.



Imagen #37: Patio
Fuente: Propia



Los gráficos presentados corresponden al diseño estructural actual de la vivienda, en estos se muestran las columnas que miden 0.15m x 0.20 m, las zapatas, con vista en elevación y planta.

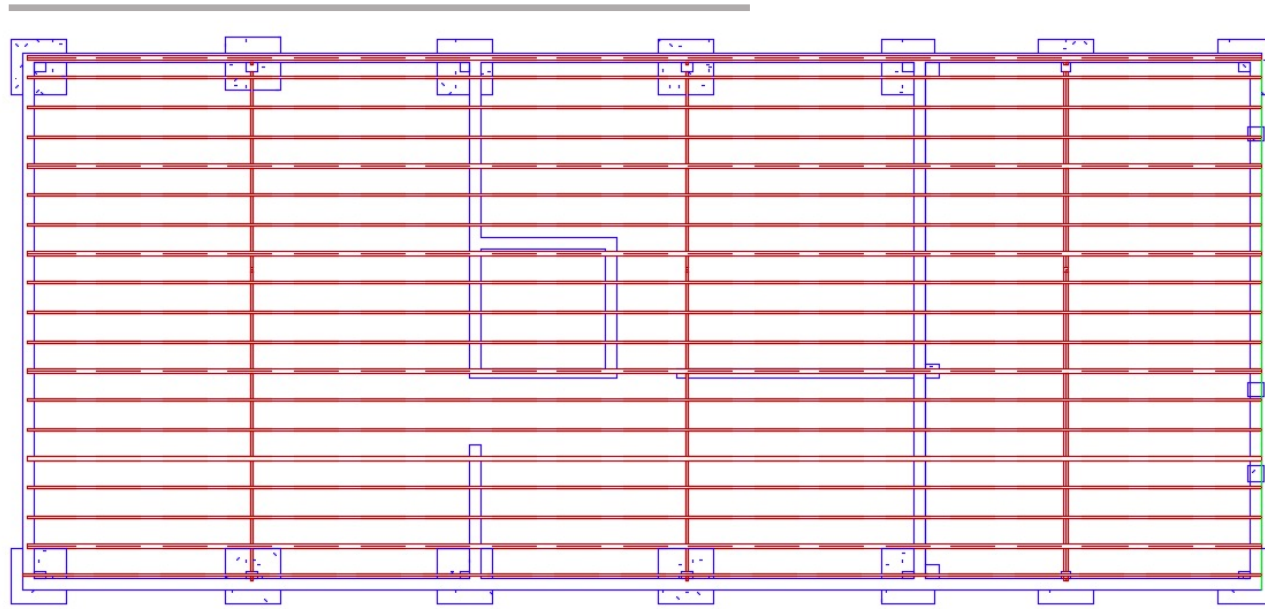


Gráfico #11: Representación de losa en planta de la vivienda actual

Fuente: Gráfico proporcionado por ing. Eliezer Bellanger.

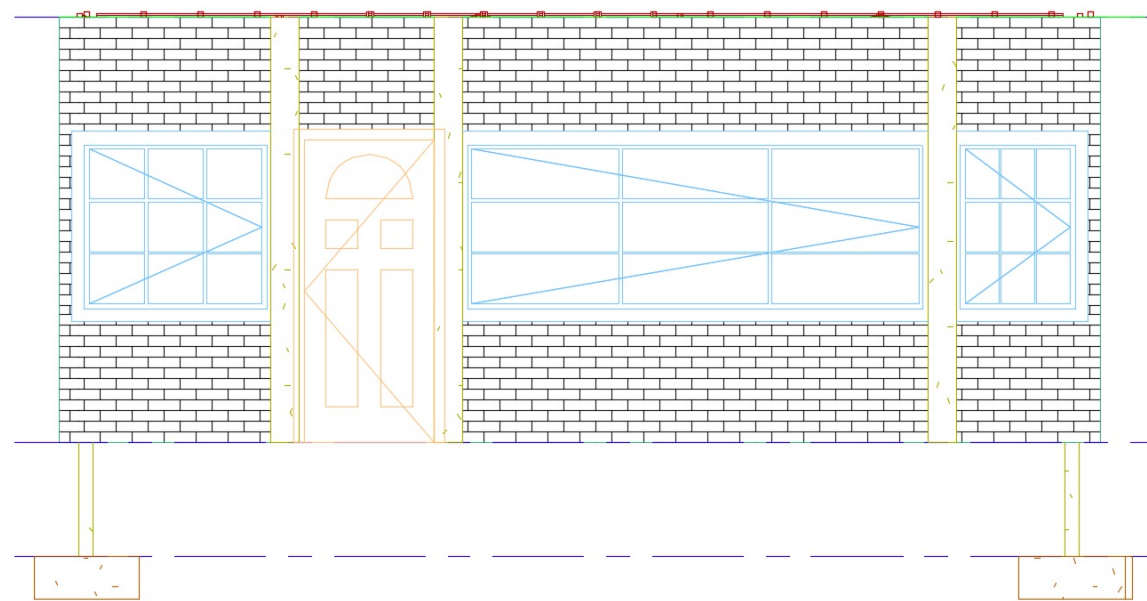


Gráfico #12: Representación de Fachada estructural sur

Fuente: Gráfico proporcionado por ing. Eliezer Bellanger.

Luego de la realización de el levantamiento estructural actual, se nos proporcionaron ciertas recomendaciones a tomar en cuenta, al momento de realizar la propuesta.

• Recomendaciones

1. La primera recomendación es reforzar la columna existente con otra columna a la par con un desplante de 1 metro debajo del nivel de piso y una zapata de 1x1x0.30, y la columna nueva hacerla rectangular de 0.20 x 0.30m.
2. La segunda recomendación, sería sustituir las columnas actuales por columnas nuevas y viga corona nueva con dimensiones mencionadas anteriormente.
3. Las columnas se pueden hacer metálicas con una caja de perlin de 4"x6" chapa 14.
4. En cuestiones de costo se recomienda mejor, el refuerzo con la caja de perlín.

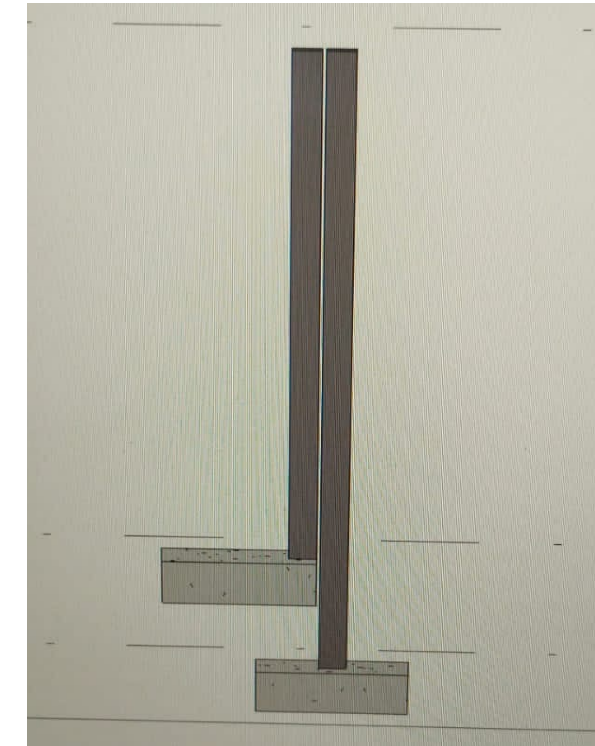


Imagen #38: Propuesta de refuerzo de Columna.

Fuente: Imágen proporcionado por ing. Eliezer Bellanger.



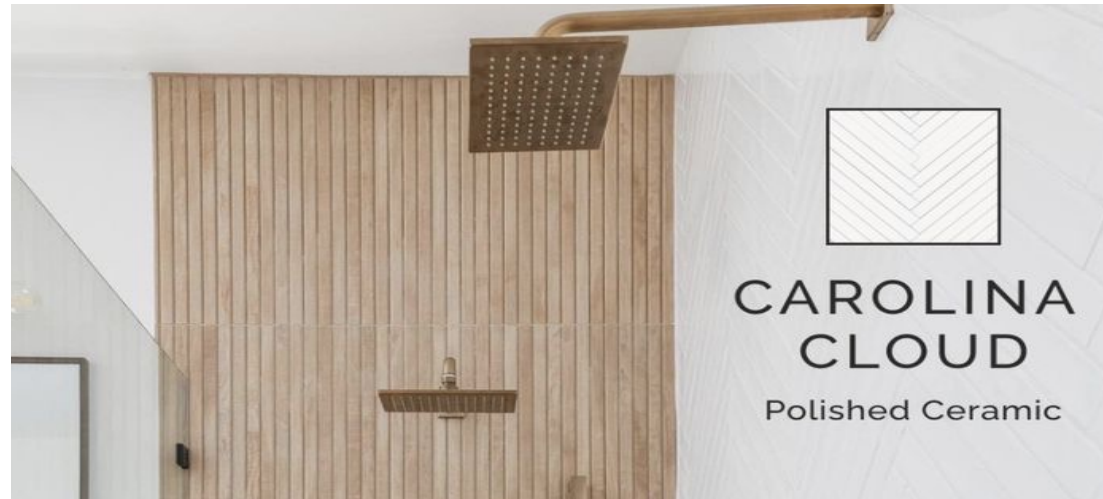
Imagen #39: Imagen de referencia de como quedarían las columnas siguiendo la recomendación

Fuente: Imágen proporcionado por ing. Eliezer Bellanger.





ETAPA PROPOSITIVA/ GENERACIÓN DE IDEAS



- SEGUNDA FASE: DISEÑO ESTRATÉGICO BASADO EN LA METODOLÓGIA DESIGN THINKING

- IDEAR

- PROTOTIPADO

- TERCERA FASE: DISEÑO ESTRATÉGICO BASADO EN LA METODOLÓGIA DESIGN THINKING

- TESTEO

04

CUARTO CAPITULO



4.1 SEGUNDA FASE: DISEÑO ESTRATÉGICO BASADO EN LA METODOLÓGIA DESIGN THINKING

La segunda fase del design thinking, se lleva a cabo mediante las etapas del proceso de idear y prototipar, en el cual se recopila toda la información obtenida mediante el proceso de investigación, y una vez identificada la problemática, se proponen soluciones a lo mismos y se crea el prototipo a presentar.

4.1.1 IDEAR

En el proceso de ideación para el home staging y el mercado inmobiliario, es fundamental buscar modelos análogos que nos sirvan como referentes, dicho esto analizamos casos exitosos de viviendas que han aplicado esta tendencia y buscamos inspiración en proyectos similares para obtener ideas innovadoras que nos sirvan como referentes.

4.1.1.1 MODELOS ANÁLOGOS

• Modelo análogo internacional

(Estudio de la Asociación de Home Staging España) El home staging ha ganado adeptos en España en los últimos años en el mercado de la compraventa de viviendas de segunda mano. se pueden acortar el plazo de venta de una casa a menos de 38 días con estos servicios, unas ocho veces más rápido que la media nacional.

La siguiente vivienda ubicada en España, fue renovada aplicando la tendencia de Home Staging y fue ingresada al mercado de compraventa de viviendas de segunda mano. Se realizó un estudio y se llegó a la conclusión de que el plazo de venta de la casa fue de menos de 38 días, siendo así unas ocho veces más rápido que la media nacional.

Las zonas clave que centran la atención del potencial inquilino o comprador en el proceso de búsqueda de una vivienda, es por esto que fueron de acuerdo con los expertos, la sala, cocina y la zona de baño son las estancias destacadas en dicho proyecto.



Imagen #40: Recibidor de vivienda, España.

Fuente: Revista AD



Imagen #41: Cocina de vivienda, España.

Fuente: Revista AD

Los inmuebles en venta además de seducir deben destacar. En un mercado en crecimiento, destacar entre la competencia asegura vender el inmueble más rápido y, en la mayoría de los casos, a un precio más atractivo.

Pintar los azulejos y las cenefas, suavizar la madera de los armarios a través de una tonalidad blanca, cambiar los tiradores u optar por el forro adhesivo para colocarlo sobre los muebles son algunos de los cambios exprés que se recomendaron para este proyecto.

Para ello, lo fundamental fue utilizar muebles de líneas rectas y apostar por tonos neutros que aprovechen la luz. “El estilo nórdico invita a relajarte con sus tonos claros y la luz que transmite. A la gente le apetece estar en esa estancia”, recalca. La idea de base es simplificar al máximo la decoración y evitar, a toda costa, que la vivienda se convierta en un almacén de los muebles de los que el propietario se quiere deshacer. “Esto pasa en las herencias, pero los muebles se pueden actualizar y se pueden pintar como pintura a la tiza que no necesita decapado”, recuerda Anna García.

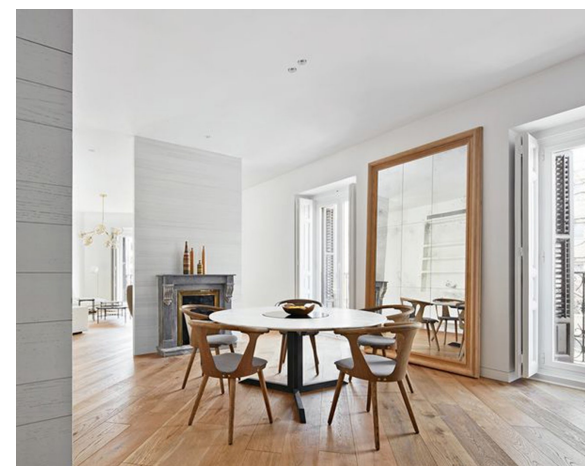


Imagen #42: Comedor de vivienda, España.

Fuente: Revista AD

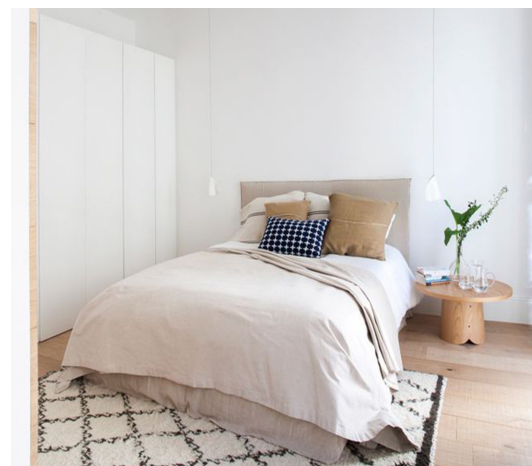


Imagen #43: Dormitorio de vivienda, España.

Fuente: Revista AD

Esta idea de mejora de las estancias principales también se extiende a la zona de dormitorios. Si la vivienda tiene dos dormitorios, los profesionales señalan que se puede acondicionar la segunda habitación como un cuarto de niños. Eso sí, sin abusar de los elementos infantiles para que los futuros inquilinos puedan imaginar esa estancia con un uso diferente. “Podemos jugar con colores más juveniles o tonalidades de moda, pero la base tiene que ser neutra para conseguir que la estancia sea más grande”, comenta al respecto Caroline Jurgens.

Se recomienda una puesta a punto exprés en el baño a través del uso de pintura esmaltada sobre los azulejos o el revestimiento adhesivo para pared imitación a los populares mosaicos. “Lo interesante es que se pega sobre el azulejo antiguo y abarata la mano de obra y el proceso”, recalca Carolina Jurgens.

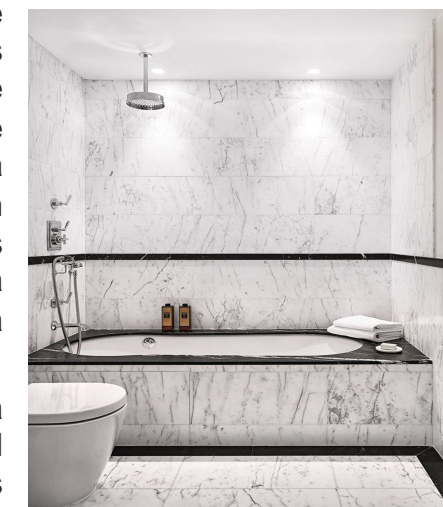


Imagen #44: Baño de vivienda.

Fuente: Revista AD

• **Modelo análogo nacional**

Se realizó una visita al sitio de apartamentos nuevas victorias, perteneciente a la rama de urbanizaciones y nuevas viviendas en venta, con el objetivo de analizar el mercado de bienes raíces más de cerca, y ver los estilos interiores que utilizan para ofrecer y vender el producto.

(Artículo, el 19 digital) Este Modelo de Apartamento cuenta con 2 plantas con un área de 63 metros cuadrados, primer nivel con sala, cocina y comedor, y segundo nivel, dos habitaciones y un baño.



Imagen #45: Apartamentos Nuevas Victorias.
Fuente: Instituto Nicaraguense de Fomento Municipal

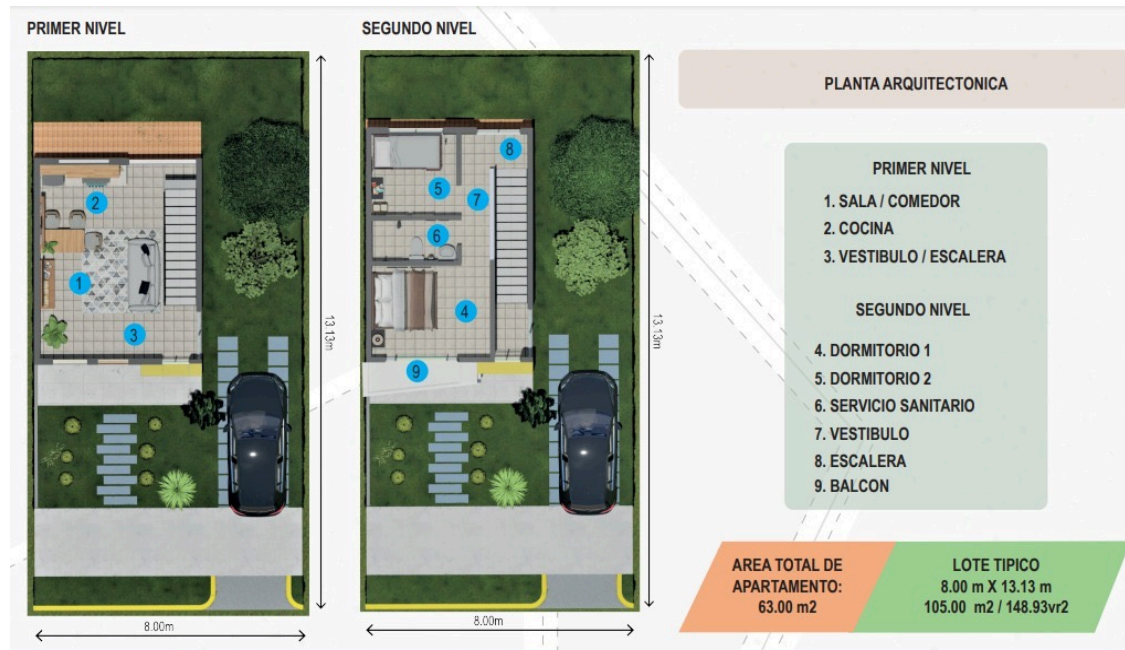
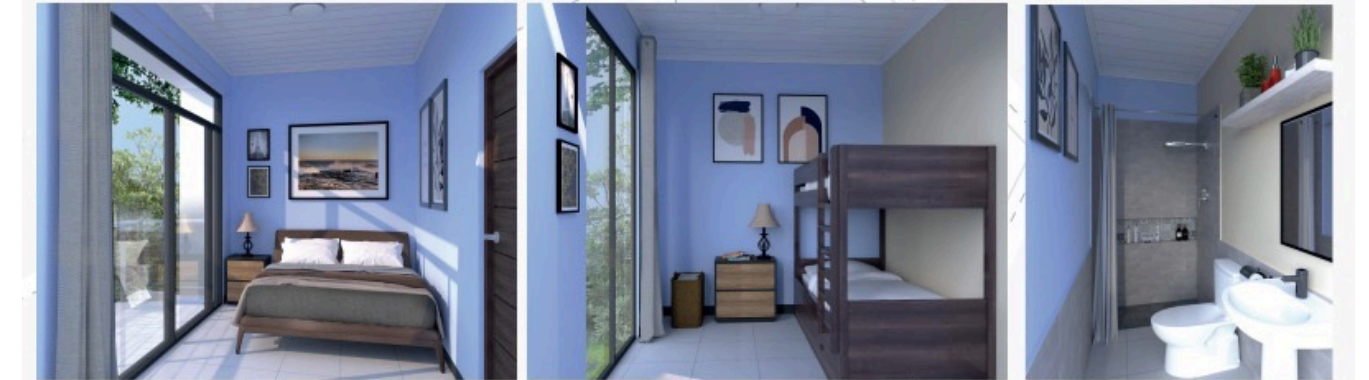


Imagen #46: Plano de Distribución de ambientes
Fuente: Instituto Nicaraguense de Fomento Municipal



APARTAMENTOS NUEVAS VICTORIAS

Imagen #47: Imágenes de los ambientes internos
Fuente: Instituto Nicaraguense de Fomento Municipal



Imagen #48: Imágenes de los apartamentos externos
Fuente: Instituto Nicaraguense de Fomento Municipal

4.1.1.2 INSPIRACIÓN PARA EL DISEÑO DE INTERIORES

Ya que el diseño interior no es personaliza, se propone utilizar un estilo Japandi contemporáneo, que funcione como guía de la propuesta interna, y que sirva como efectos de visualización al momento de poner la vivienda en el mercado inmobiliario.

• Estilo Japandi

(Elle Decor) El Japandi es tendencia en decoración y los decoradores del momento recurren a sus bases para crear ambientes relajantes y llenos de encanto. Se trata de un estilo que bebe de la belleza basada en la simplicidad y que aúna lo mejor del estilo japonés y el escandinavo.

El Japandi no pierde la idea de buscar elementos funcionales a la vez que sencillos y de líneas limpias. La madera poco trabajada en tonos claros, los colores neutros y alguna explosión de color que no rompa con la armonía que pretende crear este estilo, son solo algunas de las claves para crear un espacio así en casa.

Huye de lo recargado, no verás un adorno sin una finalidad y las plantas son esenciales para traer la calma de la propia naturaleza.

Es por esto que se considera que este estilo va perfecto para la realización de nuestra propuesta de diseño de interior, puesto que buscamos crear un ambiente neutro y acogedor, que inste a cualquier tipo de cliente a sentirse como en casa.



Imagen #49: Collage de referencia de estilo Japandi aplicado en viviendas
Fuente: elleDecor.

• Jardines Internos

El neurointeriorismo una práctica del diseño de interiores que abarca más allá del plano estético, se enfoca en provocar en los usuarios una variedad de sensaciones que le permitan experimentar sentimientos agradables al acceder al espacio.

Se dice que los olores son la primera impresión que capata una persona al entrar a un espacio, luego de los sentidos como la vista y el tacto.

Es por esto que consideramos implementar un jardín interno, que nos sirva como medio de ventilación, e iluminación natural, que a su vez nos brinde espacio, para plantas naturales que influyan positivamente en el confort de las personas que habiten en el lugar, ya que a su vez las plantas de interior ayudan a eliminar los elementos contaminantes que se encuentran presentes en el aire.

(Autodesk Journal) El concepto actual de jardín de interior suele tener como principal objetivo aportar valor visual a los interiores. En lo que respecta a la ubicación, últimamente se tiende a aprovechar pequeños rincones o espacios muertos, por ejemplo, debajo de las escaleras para colocar un pequeño espacio de estilo naturalista, con algunas plantas y así llenar de vida la estancia.

Es importante aprovechar los jardines interiores para crear ambientes armoniosos, alineados con el resto de los edificios. Está de moda un estilo más bien minimalista, sin que se produzca una excesiva saturación con plantas y accesorios.

Beneficios de los jardines de interior

- Sirven para aprovechar de forma óptima la luz exterior, creando una iluminación muy natural y agradable.
- Las plantas de interior ayudan a eliminar los elementos contaminantes que se encuentran presentes en el aire.
- Ayudan en la concentración, la experiencia y la satisfacción de las personas, por lo que de forma indirecta pueden ayudar a mejorar la productividad en las oficinas y otros centros de trabajo.
- Los jardines interiores pueden incluso reducir los costes energéticos por la menor necesidad de circulación de aire.

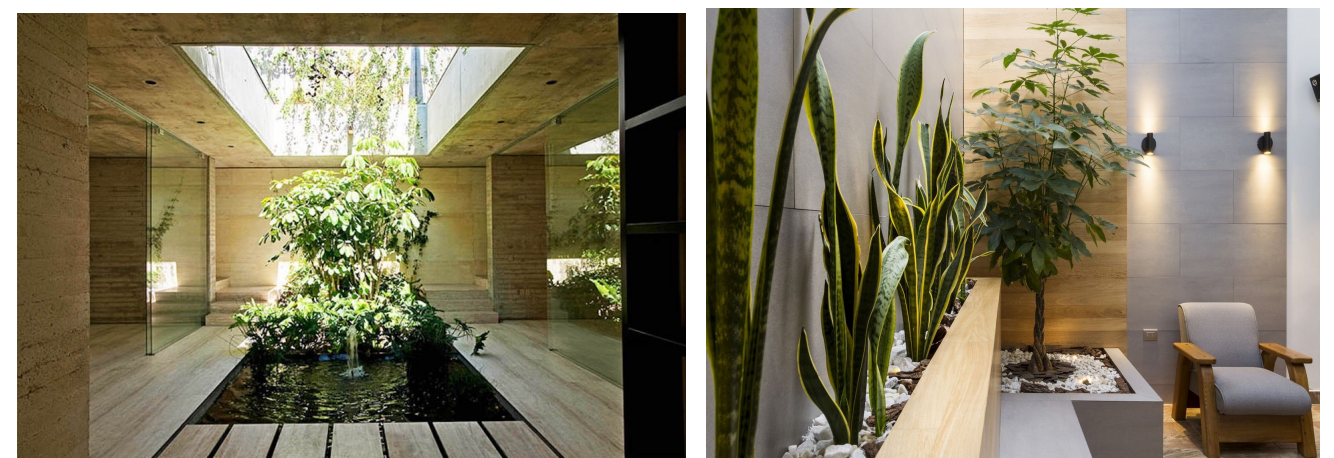


Imagen #50: Referencias de Jardines internos

Fuente: Homefy

4.1.1.3 PROGRAMA DE NECESIDADES

Se generó un programa de necesidades, en los cuales se vieran reflejado los ambientes, y los elementos a trabajar y aplicar por cada ambiente, buscando darles la mejor fuese la solución a cada uno de ellos. La idea se basa en una propuesta de una segunda planta, de manera que permita agregar los ambientes que se consideran necesarios para el desarrollo del hogar, con las dimensiones apropiadas para, el buen desarrollo de las actividades esenciales en cada espacio.

| AMBIENTES | N-0 | M | M2 | MOBILIARIA | ILUMINACION | TOMACORRIENTE |
|--------------------|-----|-------------|--------------|---|--|--|
| RECIBIDOR | 101 | 1.58 x 1.80 | 2.84 | Mesa, espejo | 1 ojos de Buey | 1 tomas dobles |
| GARAJE | 102 | 3.25 x 5.53 | 17.97 | Espacio para guardar vehículo | Luces led, lampara central, 2 ojos de Buey | 2 tomas dobles |
| SALA | 103 | 3.65 x 3.90 | 14.23 | juego de sillón, mesa, mueble para tv. | Lámpara para comedor, 2 bujillas, lámpara colgante para desayunador. | 2 tomas dobles y 1 toma individual para el desayunador |
| COCINA/COMEDOR | 104 | 4.60 x 6.07 | 27.92 | Mueble de almacenamiento, cocina, refrigeradora, lavado, comedor para 6 personas. | 1 lámpara de techo | 2 tomas dobles |
| JARDIN | 105 | 2.76 x 2.25 | 6.21 | Espacio para colgar ropa | 2 lámparas de techo | 2 tomas dobles y 2 tomas sencillos. |
| CUARTO DE ASEO | 106 | 2.30 x 2.56 | 5.88 | Lavadora, secadora, lavadero, planchador y mueble de almacenamiento | 1 lámpara de techo | 2 tomas dobles |
| BAÑO | 107 | 2.24 x 0.80 | 1.79 | Inodoro y ducha | 1 lámpara de techo | 1 toma doble |
| DORMITORIO | 108 | 3.75 x 5.15 | 19.31 | Cama matrimonial, closet con su baño y accesorios | 2 luces de pared exterior | 3 toma doble |
| TOTAL DE M2 | | | 96.15 | | | |

| AMBIENTES | N-0 | M | M2 | MOBILIARIA | ILUMINACION | TOMACORRIENTE |
|-----------------|-----|-------------|--------------|--|----------------|---------------|
| DORMITORIO 1 | 109 | 3.85 x 3.85 | 14.82 | Cama matrimonial, dos mesas y closet | 2 ojos de buey | 2 toma doble |
| DORMITORIO 2 | 110 | 3 x 5,20 | 15.6 | Cama matrimonial, closet, silla y mesa | 2 ojos de buey | 2 tomas doble |
| BAÑO | 111 | 2 x 3 | 6 | Lavamanos, inodoro y ducha | 1 ojo de buey | 1 toma doble |
| TERRAZA | 112 | 1.24 x 3.90 | | 2 Juego de silla | 1 ojo de buey | 1 toma doble |
| TOTAL M2 | | | 36.42 | | | |

Tabla #06: Programa de Necesidades

Fuente: Propia

4.1.1.4 DIAGRAMA DE RELACIONES

En este flujograma el punto de acceso a la vivienda es por el recibidor, el punto de convergencia es la sala. En el primer nivel de piso se observa la distribución de zonas de servicios y el dormitorio, pero también, está la opción de los futuros compradores poder adaptarlo a una oficina u otro ambiente de su preferencia.

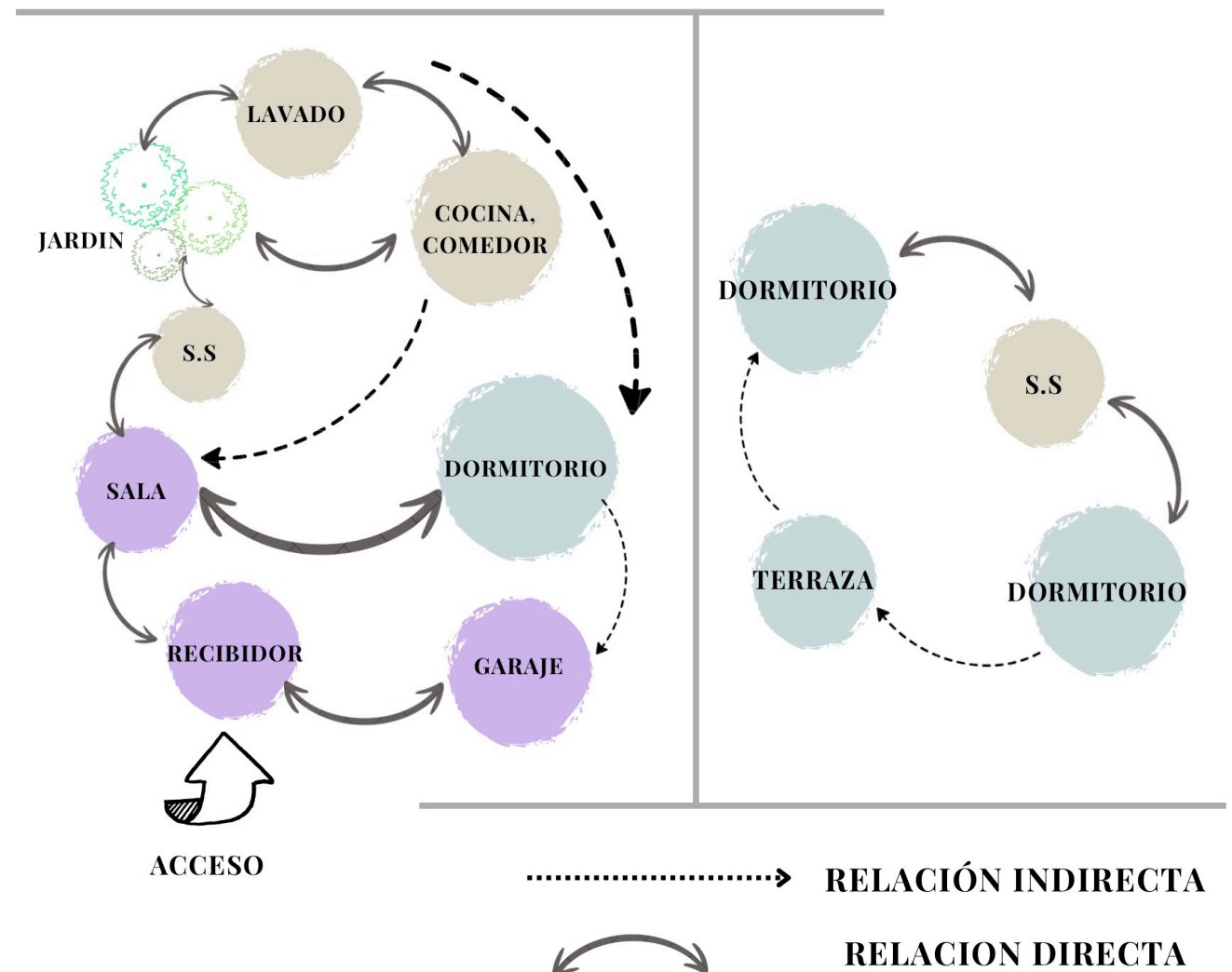


Gráfico #13: Diagrama de Relaciones

Fuente: Propia

En el segundo nivel de piso se observa que es una zona privada. Cuenta con dos dormitorios y un baño compartido, así mismo, con un pasillo que lo conecta con una terraza.

En los flujogramas se observan como los ambientes están conectados. La vivienda cuenta con un recibidor que lo conecta directo con la sala, cuenta con un jardín con vista hacia la sala, cocina/comedor y está conectado directamente con el cuarto de lavado. En la segunda planta es una zona privada que están conectados directamente los dos cuartos y baño con un pasillo que lo conecta a la terraza.



4.1.1.5 ZONIFICACIÓN DE AMBIENTES

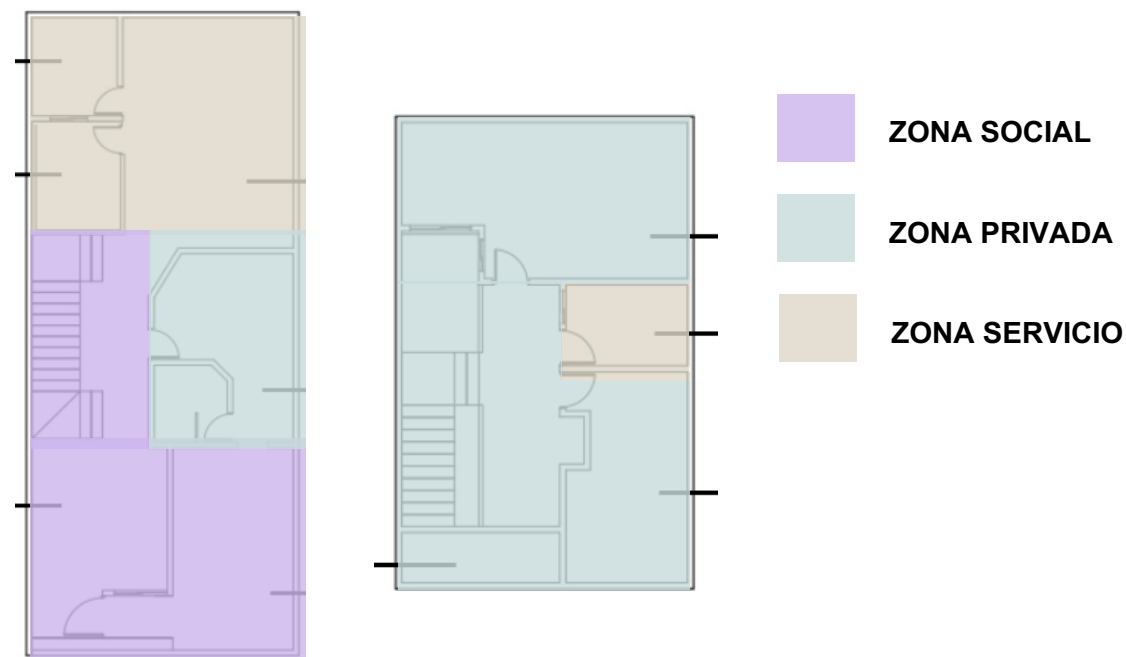


Gráfico #14: Zonificación de Ambientes

Fuente: Propia

En los flujogramas se observan como los ambientes están conectados. La vivienda cuenta con un recibidor que lo conecta directo con la sala, cuenta con un jardín con vista hacia la sala, cocina/comedor y está conectado directamente con el cuarto de lavado. En la segunda planta es una zona privada que están conectados directamente los dos cuartos y baño con un pasillo que lo conecta a la terraza.

Zonificación del modelo de la vivienda

La vivienda esta zonificada de la siguiente manera:

Zona social: Recibidor, sala y comedor

Zona privada esta compartido con los dormitorios y el servicio sanitario.

Zona de servicio está constituido por la cocina y el sector de lavado junto con jardín.

4.1.2 PROTOTIPADO

Luego de la etapa de generación de ideas procedemos a la elaboración del prototipo del modelo de diseño, tratando de abordar las necesidades identificadas, y retomando las ideas propuestas, dando forma a un diseño que no solo sea funcional si no además estéticamente agradable, alineado con los objetivos previamente establecidos.

4.1.2.1 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Como primera instancia para el desarrollo de la propuesta retomamos la recomendación del ingeniero, que consiste es reforzar la columna existente con otra columna a la par con un desplante de 1 metro debajo del nivel de piso y una zapata de 1x1x0.30, y la columna nueva hacerla rectangular de 0.20 x 0.30m.

De manera que nos permita reforzarla la estructura, para que sea apta para la realización de un segundo piso, y soporte la carga.

• **Memoria Descriptiva**

Basándonos en los parámetros de diseño en la NTON-11 013-04. Normas mínimas de diseño de dimensionamiento para desarrollo habitacionales se ha modulado la primera planta y la construcción de la segunda planta arquitectónica y elevaciones, cumpliendo con las áreas y alturas estipuladas en la norma obligatoria antes mencionadas.

El diseño de la primera planta arquitectónica está distribuido por: recibidor, sala, cocina, comedor, jardín, lavado y baño.

El diseño de la segunda planta arquitectónica está distribuido por: 2 habitaciones con su baño y terraza.

El diseño está basado en la simplicidad de la forma para ajustarse a las necesidades básicas y económica del beneficiado, el cual, tiene una capacidad para 6 personas.

Sabemos que con la crisis pasada del covid 19, la vivienda se volvió en un lugar multiusos, como áreas de trabajo, de estudios, sociales, puesto que todas las actividades se llevaban a cabo desde el hogar, es por esto que en el presente diseño se busca crear, espacios polivalentes, que pueden adaptarse a las necesidades de cualquier personas, y utilizarse para diferentes propósitos o actividades, según las necesidades cambiantes de los usuarios.

Debido ah esto mismo buscamos crear un diseño que sea accesible para todo público, y que se ajuste a sus necesidades, y así no se de paso o interfiera en cualquier propuesta de venta, es por esto que en la planta principal. Tenemos un espacio que perfectamente podría ser un dormitorio, para una persona con discapacidad que no pueda acceder fácilmente al segundo piso o de igual manera puede ser una oficina par alguien que trabajé desde casa, esto según le convenga más al usuario futuro,

De igual manera creamos paredes en ángulos en la parte interna, de forma que permitan la visibilidad entre los ambientes, obteniendo asi un mejor paso de la luz natural, hacia los demás espacios, y proporcionando una circulación más fluida.



- **Cubierta de techo**

En la primera planta tiene una cubierta de zinc de 6x7.5 m², contiene dos bajantes y es de lámina de zinc ondulado, calibre 2 con una pendiente del 10%. Con un tratamiento de pintura gris para disminuir el brillo de luz ya que afecta a la terraza del segundo nivel.

En el segundo nivel a dos aguas de zinc ondulado, calibre 26 con una pendiente del 15%. Los clavadores son metálicos tipo C 2x4. El zinc será sujeto por clavos de 2" al clavador, con paredes de muro culata.

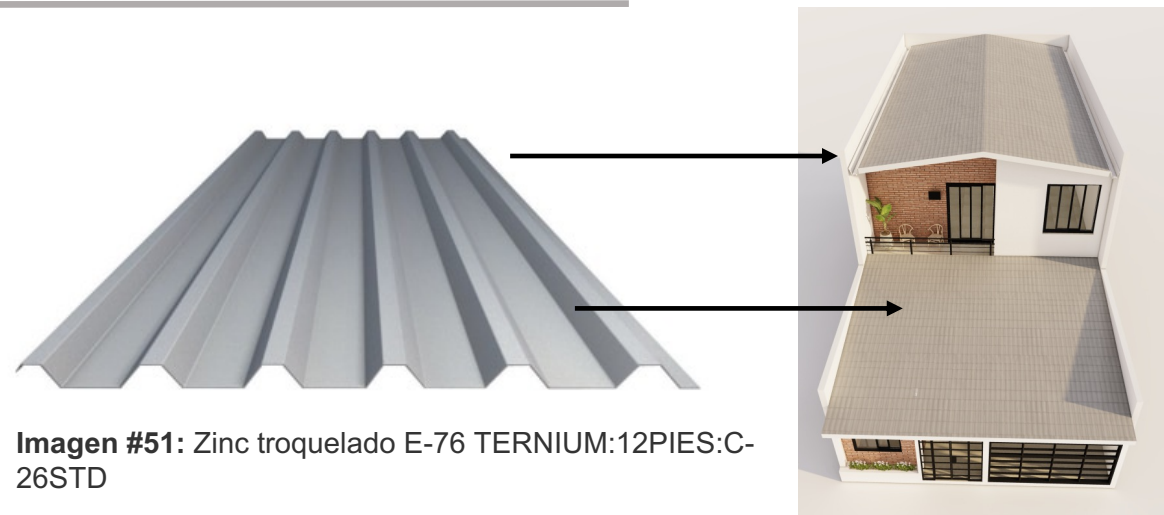


Imagen #51: Zinc troquelado E-76 TERNIUM:12PIES:C-26STD

Fuente: Catálogo de Sinsa

- **Diseño de Fachada**

La fachada esta construida de mampostería reforzada con una jardinera de 1.90x 0.25 m. tiene el acceso principal de 1.50 que lo conforma un portón de perfil de acero por mayor seguridad y el garaje que tiene un acceso de 3.25 m para el ingreso de vehículo con portón de perfil de acero para que sea más seguro para a vivienda. Las paredes estan repelladas con repemax capa fina, y tienen una capa de pintura color blanco, ya que es como el más puro, considerado también como un color protector, pues ofrece confort a los seres humanos y a su vez se asocia a la paz, y que permite que el diseño se relacione con su entorno, Para el recubrimiento de la fachada se utilizo tambien, revestimiento de fachada de piedra natural color gris.

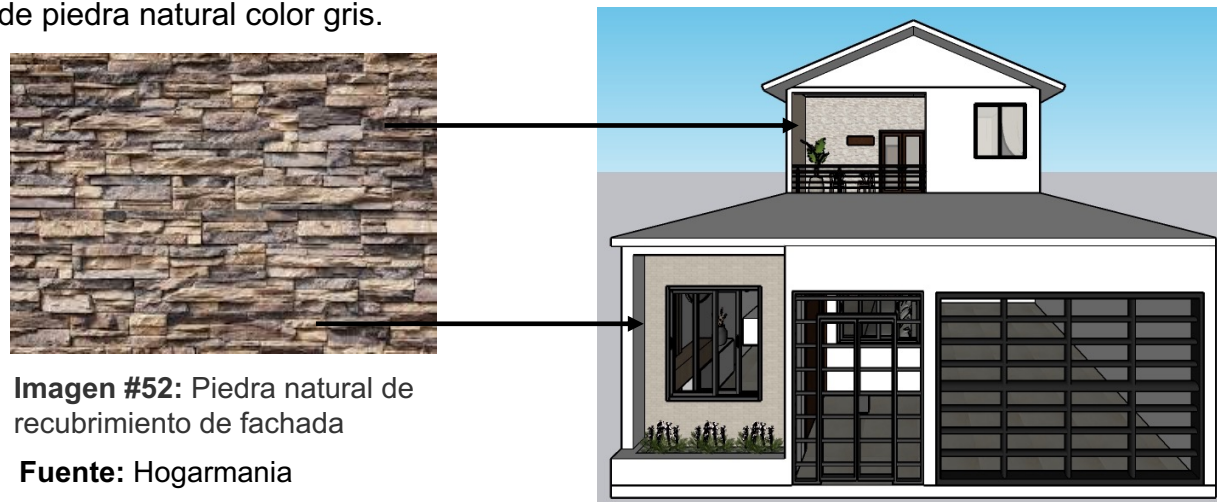


Imagen #52: Piedra natural de recubrimiento de fachada

Fuente: Hogarmania

4.1.2.2 PROPUESTA DE DISEÑO DE INTERIOR

Luego de una investigación de estilos, decidimos adoptar el Japandi para nuestro diseño. Este estilo minimalista, esta caracterizado por una paleta de colores neutros y texturas de madera, lo cual proporcionan una sensación de armonía y relajación en los espacios. Incorporamos este enfoque de manera únicamente visual, para el momento de la presentación de la casa transmitir esa atmosfera a futuros compradores. La elección del Japandi también se baso en su capacidad para integrarse fácilmente con otros estilos, permitiendo a los usuarios adaptarlos según sus preferencias.

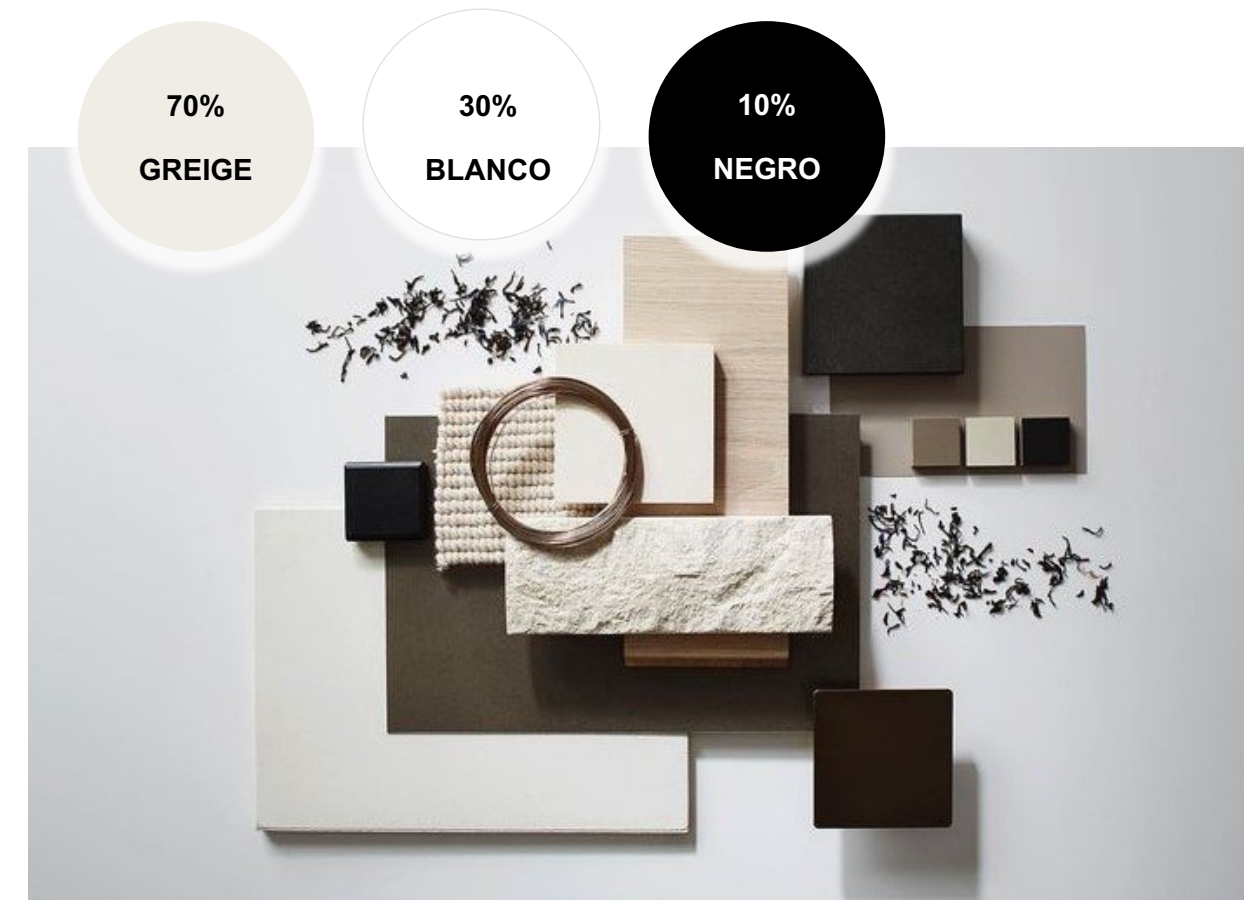


Imagen #53: Texturas y colores del Japandi aplicados en el diseño

Fuente: elleDecor y paleta de colores propia

- **PROPUESTA DE COLORES**

(El mueble) Los colores neutros son atemporales, crean ambientes relajantes, permiten combinaciones de tonos muy ricas y combinan con absolutamente todo.

70% GREIGE El greige es color a medio camino entre el beige y el gris. Y su gran ventaja es precisamente esa, ya que aporta la calidez del beige y la elegancia del gris. Obtenemos por pintar las paredes en este color ya que Subirá no solo la calidez, sino también la elegancia de la estancia. Además, una de sus mejores características es que encajará perfectamente con el resto del ambiente, sin hacerlo demasiado aburrido, pero tampoco frío.

30%
BLANCO

Es un color capaz de unificar espacios y, sobre todo, de ampliarlos. El color blanco es el color idóneo para hacer que los espacios parezcan más grandes, es por esto que escogimos esto ya que pertenece a la paleta de tonos neutros, y combina con todo.

10%
NEGRO

El negro es el color de la elegancia, la formalidad y la sobriedad, es por esto que decidimos utilizarlo en pequeñas cantidades como accesorios, para que no interfieran entre la cálidez de los espacios claros, pero que les de un toque de elegancia.

• **PROPUESTA DE MATERIALES Y TEXTURAS**

Los materiales más usados en la decoración estilo japandi son: papel, ratán, maderas claras, bambú, plantas, porcelana y cerámica artesana.

Los materiales utilizados en el estilo japandi en cuanto a madera deben ser una mezcla de tonalidades oscuras y claras naturales. Las maderas que se utilizan son de buena calidad en contrastes y texturas para proporcionar elegancia y comodidad.

Para la implementación de nuestro diseño decidimos utilizar materiales como PVC, CUARZO, PANELES DE PVC estilo madera y MELAMINA que son materiales de menor costo pero que brindan semejanzas a los utilizados en el Japandi

Cuarzo

(Ideas que Suman, Artículo) Las encimeras de cuarzo tienen numerosas ventajas, para empezar, son resistentes a los arañazos y golpes, lo que significa que pueden resistir el desgaste del uso diario. Esto los hace muy duraderos. Además, son muy resistentes a la humedad y a los golpes.

No absorben los olores y sabores, lo que significa que la encimera siempre mantendrá ese aspecto nuevo, son resistentes a los productos químicos, lo que significa que no se verán afectados por los detergentes y otros productos de limpieza, así mismo es un material que resiste cortes y golpes y no se ve afectado por manchas de vino, aceite o de otros elementos utilizados en la cocina

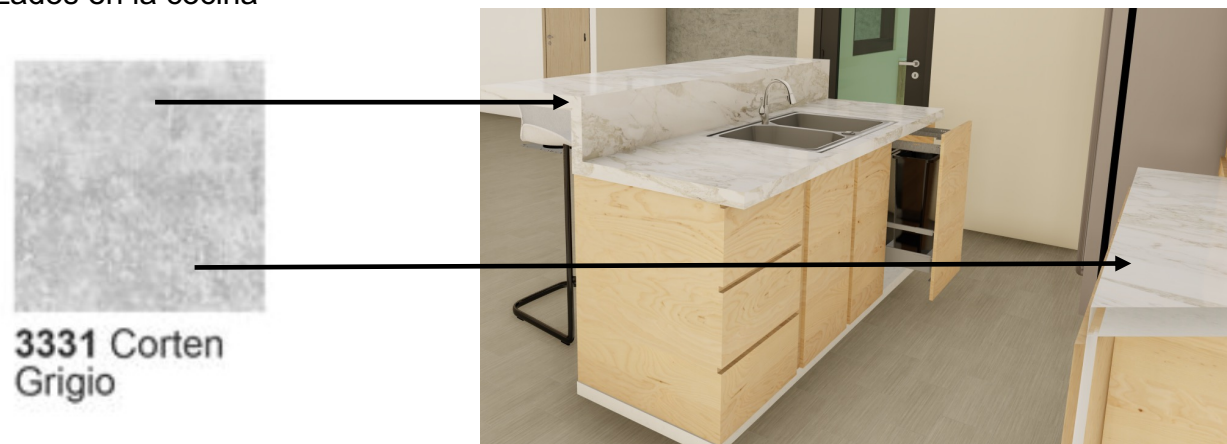


Imagen #54: Utilización de cuarzo en muebles de cocina
Fuente: Propia y material del catálogo de Sinsa

Paneles de pvc imitación madera

Los paneles de PVC realzan el carácter de los espacios, hacen el diseño elegante y ayudan creando una disposición armónica y acogedora, a un precio más accesible. Se pueden usarlos en casa, oficina o espacios comerciales. También para cocinas y baños.

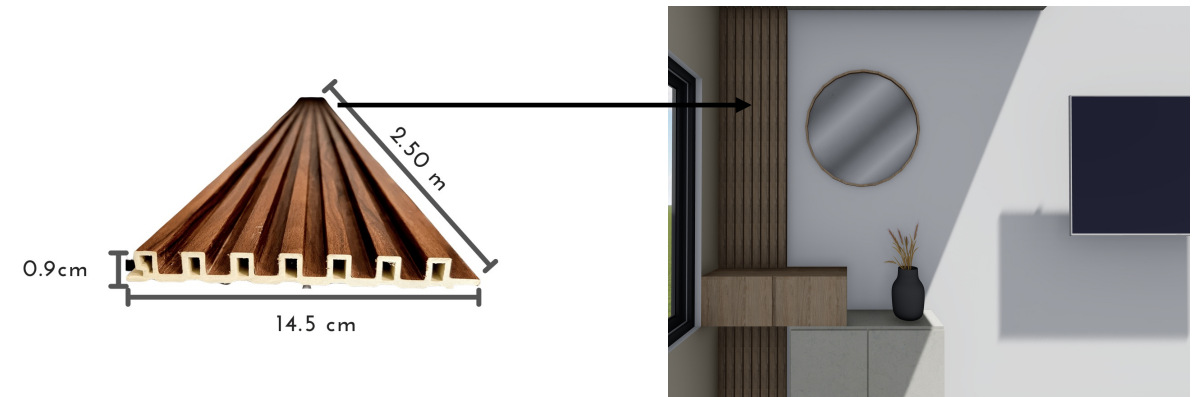


Imagen #55: Utilización de paneles de pvc imitación madera en recibidor
Fuente: Material de bosques interiorismo, render de recibidor, diseño propio

Melamina

La melamina es un material plástico que se forma a partir de distintas resinas y productos adhesivos procedentes de la madera, dando una apariencia de madera pero a un precio más barato, fue utilizada en los muebles fijos como closets y muebles de cocina



Imagen #56: Utilización de Melamina en closets
Fuente: Material de catálogo de sina, render de dormitorio, diseño propio

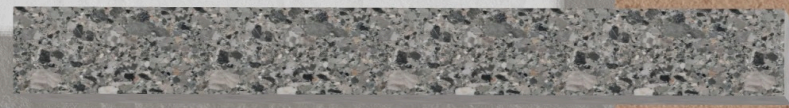
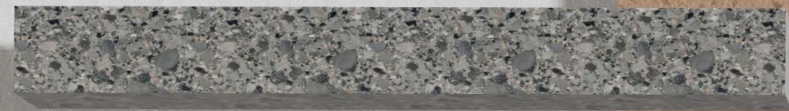
• **PROPUESTA DE VEGETACIÓN NATURAL EN EL INTERIOR**

Para la propuesta de vegetación interna decidimos utilizar plantas como la Lengua de suegra (Dracaena trifasciata) y la costilla de Adan (Monstera deliciosa) que son plantas purificadoras, y que a su vez no son tóxicas y no producen ningún tipo de alergias, por lo cual funciona para todo tipo de usuarios, y crea un mejor ambiente en el espacio, proporcionando un aire purificado.



MOODBOARD

SALA / RECIBIDOR



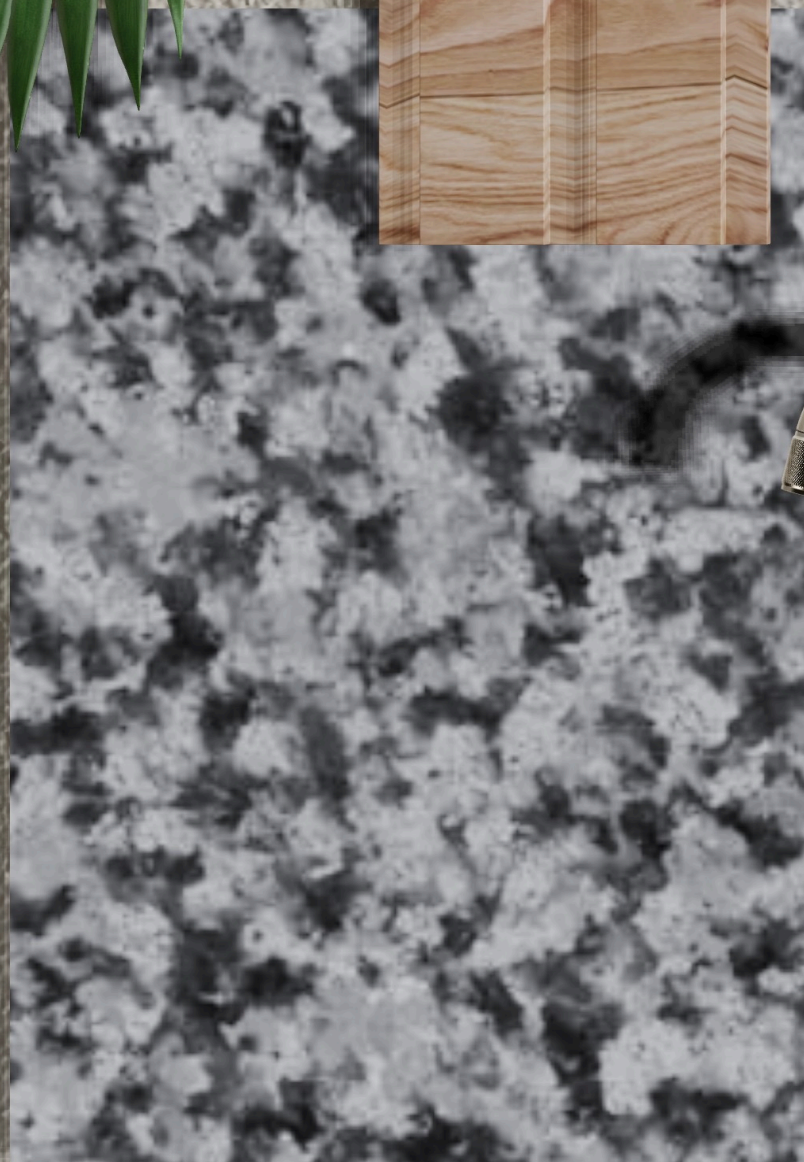
MOODBOARD

COCINA / COMEDOR



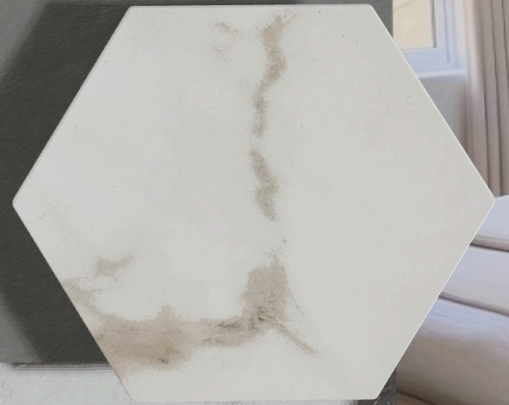
MOODBOARD

LAVADO



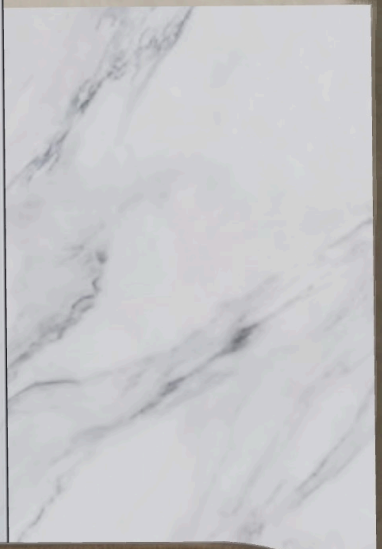
MOODBOARD

DORMITORIOS



MOODBOARD

SERVICIO SANITARIO



- **Memoria Descriptiva**

Recibidor

Se creó un espacio donde los usuarios permitan tener visita de manera rápida y tengan la opción de restringir el acceso a la vivienda en caso que sea necesario. En este espacio al ingresar a la vivienda se encuentra un tocador fijo que permita almacenar accesorios personales. El diseño lo define con alistonados de PVC con efecto madera y color de paredes greige.

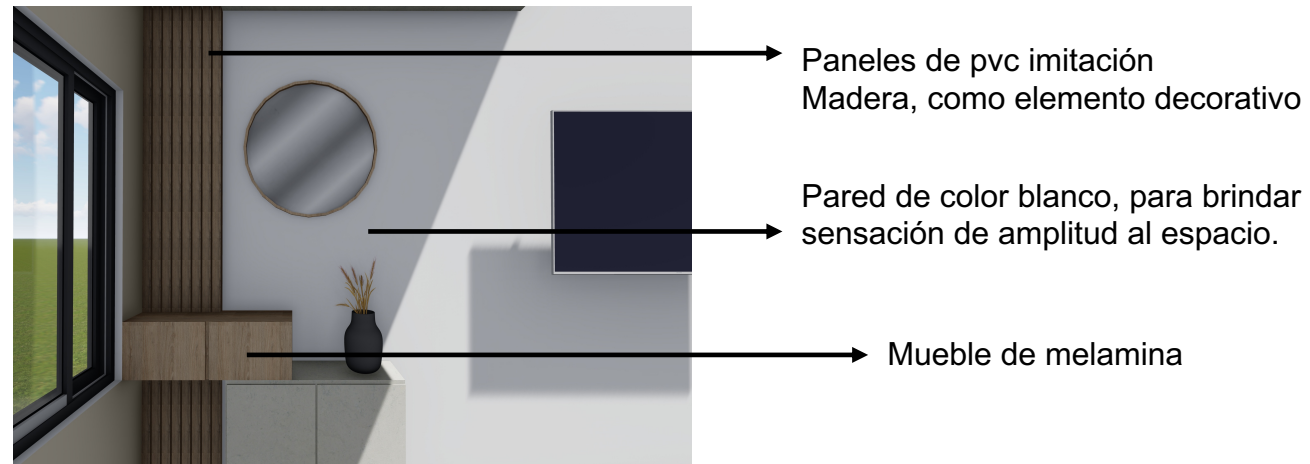


Imagen #57: Render propuesta de recibidor

Fuente: Propia

Sala de estar

Este ambiente se creó pensando en el bienestar y confort de las personas, buscando como brindar la sensación de amplitud al espacio. Los colores implementados son greige, blanco y alistonado de PVC con efecto madera.

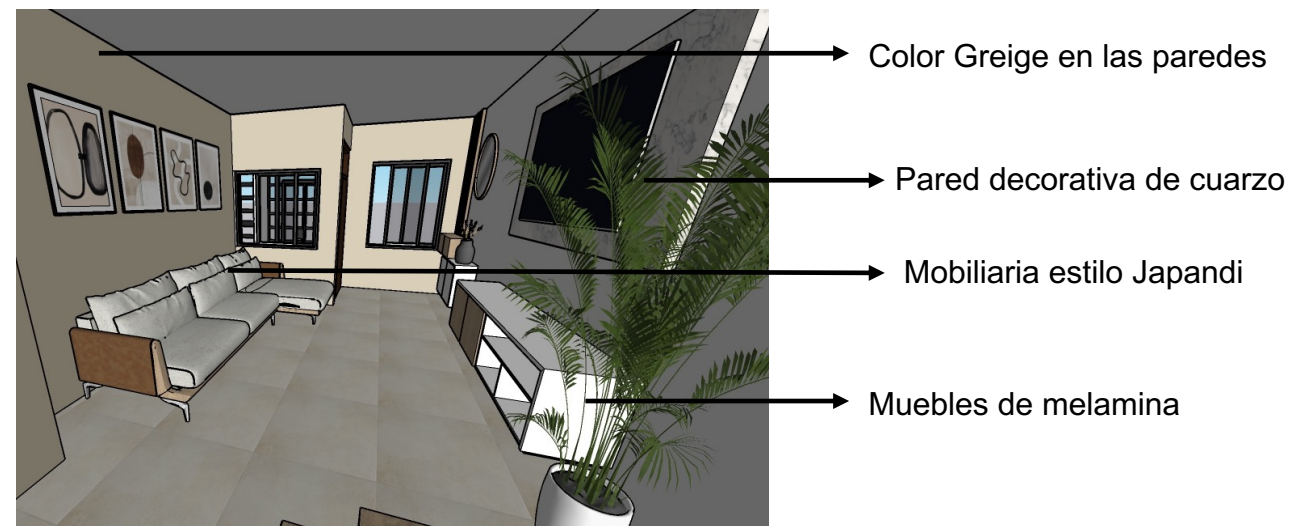


Imagen #58: Modelo de propuesta de sala

Fuente: Propia

Cocina

Para la realización del diseño de la cocina se creó un espacio de muebles de almacenamiento, y una isla como desayunador con lavado para trastes, la ubicación de la cocina se encuentra de manera que tenga acceso directo al área de lavado, al comedor y vista al jardín. Se aplicó el color greige en las paredes de manera de continuidad a los colores neutros, y amplitud de espacios.

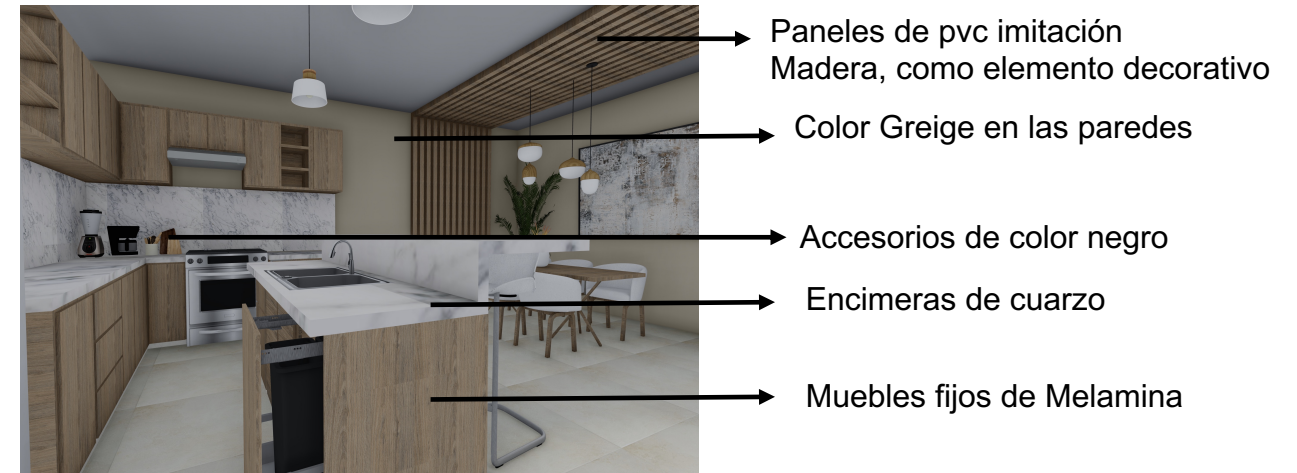


Imagen #59: Render propuesta de cocina, comedor

Fuente: Propia

Dormitorio 1

Para el dormitorio ubicado en la segunda planta, se buscó crear un ambiente, con ventilación e iluminación natural, con colores neutros que brindaran la sensación de amplitud al lugar, y closet fijos que delimiten el espacio

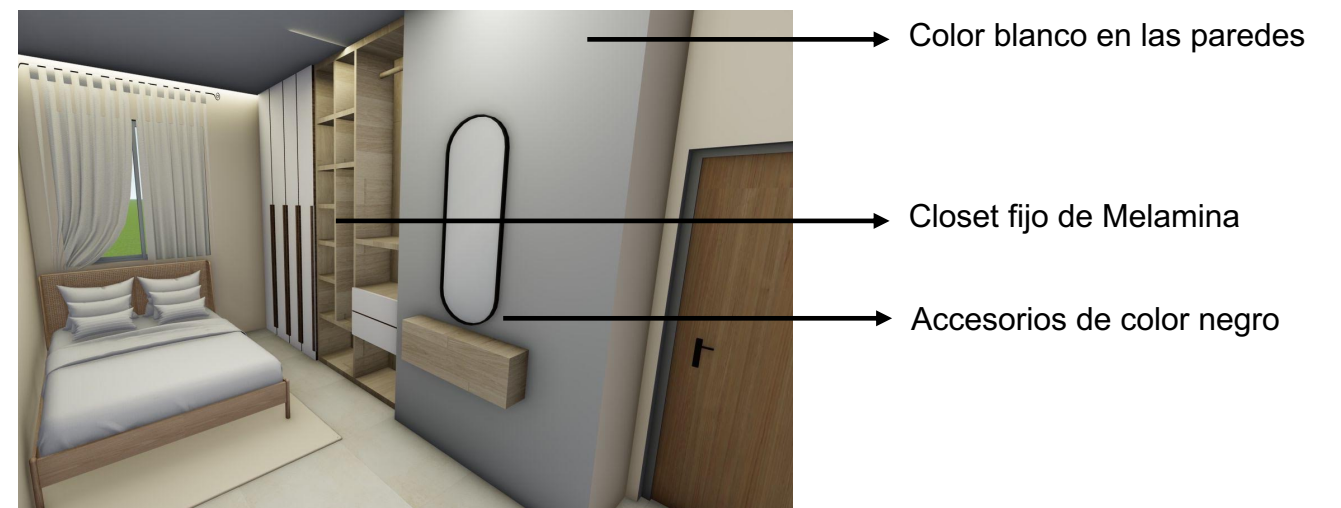


Imagen #60: Render propuesta de dormitorio

Fuente: Propia

Área de Lavado

La propuesta del área de lavado consiste en un ambiente propio, con acceso directo al jardín, para aprovechar el espacio y colocar un tendedero que funcione para la ropa, así mismo se incorporo mobiliaria fija para almacenamiento, y un lavadero pequeño que sirva para los utensilios de limpieza.



Imagen #61: Render de Área de Lavado

Fuente: Propia

Servicio Sanitario

El servicio sanitario de la segunda planta se hizo pensando que abasteciera a los dos cuartos de la planta de arriba, por esto se propone un diseño lo suficientemente amplio, con almacenamiento, y colores neutros.

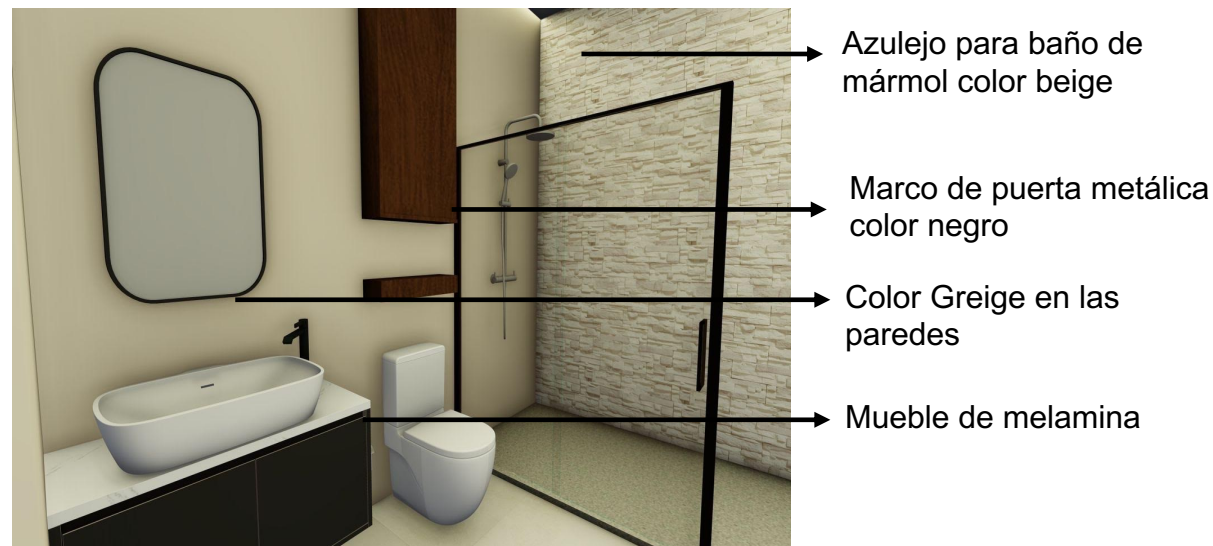


Imagen #62: Render de servicio sanitario, segunda planta

Fuente: Propia

Jardin interno

El jardín interno se diseño con el objetivo de brindar ventilación e iluminación natural, pero a su vez buscamos que este jardín, aplique los conceptos que nos dice el neurointeriorismo, provocando sensaciones de confort y de calidez al momento de acceder al espacio, para esto utilizamos plantas como costilla de Adan y lengua de suegra, que ayudan a purificar el ambiente.



Imagen #63: Jardín interno

Fuente: Propia

Terraza

Se realiza la propuesta de una terraza en el segundo piso, que funcione como área de estar, y que a su vez brinde ventilación e iluminación natural a los espacios de dormitorios.

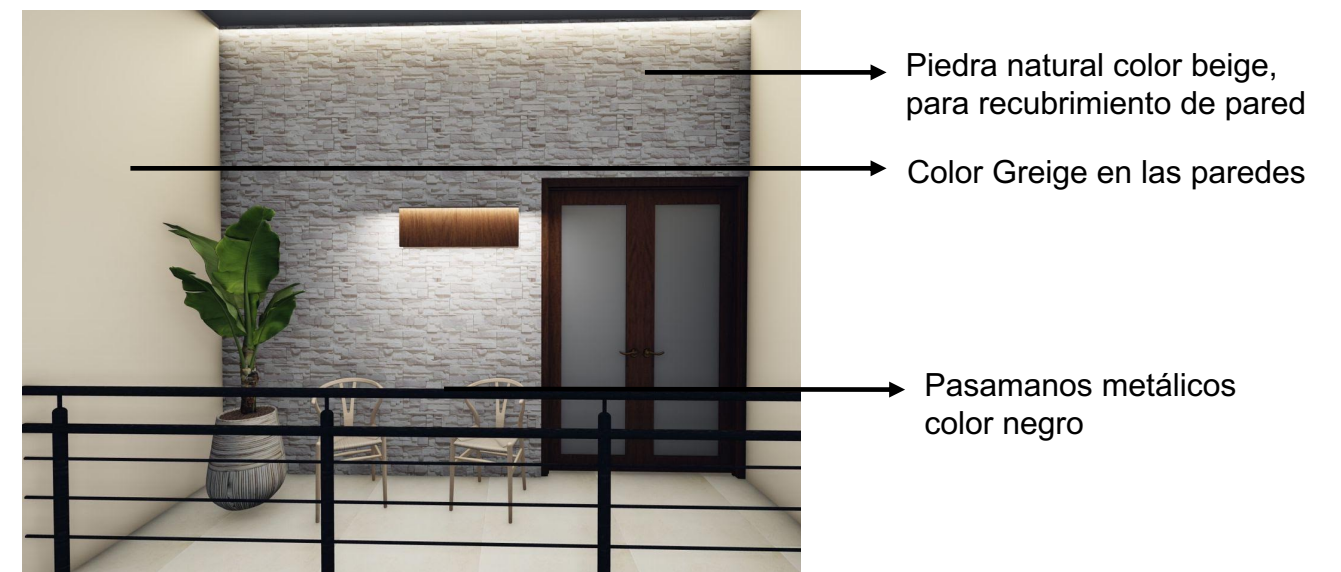


Imagen #64: Terraza en la , segunda planta

Fuente: Propia



4.2 TERCERA FASE: DISEÑO ESTRATÉGICO BASADO EN LA METODOLÓGIA DESIGN THINKING

4.2.1 TESTEO

4.2.1.1 PROTOTIPO DE EVALUACIÓN A TESTEAR



Imagen #65: Collage de prototipo de diseño de rehabilitación de la vivienda a testear.

Fuente: Propia

Para la realización de este testeo se seleccionaron a dos personas, una de ellas vive cerca del entorno urbano que sería la persona correspondiente a la segunda entrevista y la otra es una persona que no conoce el sitio, esto se hizo con el objetivo de tener dos puntos de vista de nuestro proyecto desde otra perspectiva.

4.2.1.2 FORMULARIO DE PREGUNTAS A REALIZAR EN EL TESTEO

Después de observar nuestro diseño ¿Cómo lo calificarías en cuestiones de funcionalidad y diseño? siendo 1 insatisfactorio y 10 muy satisfactorio

- El diseño satisface las necesidades básicas de una vivienda?
- Cuáles son las características que más te gustan de nuestro diseño?
- ¿Cuáles son tus consideraciones para maximizar la eficiencia del diseño?
- ¿Que sensaciones te provoca el ver el espacio?
- ¿Te sentirías a gusto y cómodo habitando en el entorno que hemos diseñado?
- Consideras que la iluminación propuesta crea un ambiente adecuado?
- ¿Qué piensas acerca de la accesibilidad y adaptabilidad para todas las edades en la vivienda?

- Después de observar nuestro diseño ¿Cómo lo calificarías en cuestiones de funcionalidad y ¿Consideras que la distribución de ventanas y aberturas favorecen la ventilación natural y entrada de luz en la vivienda?
- ¿Cómo valorarías el aprovechamiento del espacio?
- ¿Qué importancia le darías a la flexibilidad del diseño para adaptarse a posibles cambios en las necesidades familiares?
- ¿Recomendarías nuestros servicios a otras personas?

4.2.1.3 PRIMERA ENTREVISTA

La primera persona entrevistada para valorar la propuesta de rehabilitación de la vivienda menciona que satisface las necesidades y le transmite calidad y tranquilidad. La ubicación de la misma le favorece ya que es céntrica y hay puntos comerciales que aportan a su consumo diario. El diseño implementado ayuda a que los ambientes sean iluminados y espacios amplios. La idea de terraza y jardín aportan el objetivo de incorporar la luz y visualmente se observa agradable en las vistas de los otros ambientes. La terraza le agrada ya que pensó en un ambiente para relajarse y considera esta vivienda para su gusto vivir, porque contiene espacio necesario para vivir con una familia sin restricción de edad.

4.2.1.4 SEGUNDA ENTREVISTA

En términos de funcionalidad, otorgaría un sólido 8, ya que el diseño demuestra una buena disposición de espacios y utilidad. En cuanto al aspecto estético, merece un 9, ya que la armonía visual y la atención a los detalles son notables. El diseño no solo satisface, sino que supera las necesidades básicas de una vivienda al integrar de manera efectiva funcionalidad y estética, creando un ambiente habitable y acogedor.

Así mismo destaco la eficiente distribución del espacio, la integración de elementos multifuncionales y la elección de materiales que dan al diseño un toque moderno y atractivo. El espacio evoca una sensación armoniosa y bien diseñada, transmitiendo calidez y confort. La elección de colores y la disposición de muebles contribuyen a esta experiencia visual y emocional. Definitivamente, el entorno diseñado inspira comodidad y tranquilidad, creando un espacio que invita a ser habitado de manera placentera.

La iluminación propuesta logra crear un ambiente adecuado, pero podría beneficiarse de opciones regulables para adaptarse a diferentes situaciones y preferencias. Lograron que la distribución de ventanas y aberturas estén bien planificada, favoreciendo la ventilación natural y la entrada de luz de manera efectiva, contribuyendo a un ambiente luminoso y aireado. La consideración de la accesibilidad y adaptabilidad para todas las edades en la vivienda es evidente, lo cual es crucial para asegurar la inclusividad y la funcionalidad a largo plazo, ya que le da a la vivienda a flexibilidad del diseño para adaptarse a posibles cambios en las necesidades familiares es esencial y debería ser una prioridad en futuras consideraciones para garantizar la adaptabilidad a largo plazo.

De igual manera se valora positivamente el aprovechamiento del espacio, aunque existen oportunidades para maximizar aún más su eficiencia mediante soluciones innovadoras de almacenamiento y organización.

Si les recomendaría que para optimizar la eficiencia, sería beneficioso centrarse en mejorar el almacenamiento mediante soluciones creativas y asegurar una fluidez sin obstáculos entre las diferentes áreas.





ETAPA PROYECTUAL



- PROPUESTA ARQUITECTONICA

- PROPUESTA DE DISEÑO DE INTERIOR

05

QUINTO CAPITULO



5.1 PROPUESTA ARQUITECTONICA

Tras realizar pruebas y testeo, se implementaron ajustes en texturas y colores para satisfacer las necesidades de los clientes. Como resultado de todo este estudio tenemos una vivienda de dos plantas de 214m² construidos con ambientes estratégicamente distribuidos, como sala, escaleras, cocina- comedor, área de lavado, 1 dormitorio en la planta de abajo y dos en la parte de arriba con baño compartido y terraza.

El diseño emplea un sistema constructivo de mampostería confinada, con paredes repelladas con repemax. Se propone un techo de zinc de calibre 26, con diseño a dos aguas y pendientes del 15% en el segundo, respaldado por muros culatas para asegurar un drenaje de aguas pluviales sin afectar las viviendas colindantes.

5.1.1 PROPUESTA FINAL DE DISEÑO ARQUITECTONICO

• DISEÑO DE FACHADA PRINCIPAL



Imagen #66: Render de fachada principal

Fuente: Propia

Se propone puertas de madera maciza de cedro con un abatimiento con acabado de tinte sellador y barniz mate, con perillas de aluminio galvanizado, para la batería de baños y lavado se propone puertas tipo fibran con marco de madera con un acabado de tinte sellador y barniz mate. Todas las puertas tienen una altura estándar de 2.10 mts.

Para las ventanas varían según el vano con lo que respectan a su anchura y altura, todas son tipo corrediza con espesor de vidrio de 5mm con marco de aluminio.



Imagen #67: Render de fachada principal vista lateral

Fuente: Propia



Imagen #68: Render de fachada principal vista lateral

Fuente: Propia

5.2 PROPUESTA DE DISEÑO DE INTERIOR

Para la propuesta de diseño final decidimos adoptar el Japandi para nuestro diseño, como un estilo de referencia ya que utiliza una paleta de colores neutros y texturas de madera, lo cual proporcionan una sensación de armonía y relajación en los espacios.

Incorporamos este enfoque de manera únicamente visual, para el momento de la presentación de la casa transmitir esa atmosfera a futuros compradores. Este estilo se basa en su capacidad para integrarse fácilmente con otros estilos, permitiendo a los usuarios adaptarlos según sus preferencias.

Tomamos en cuenta las recomendaciones brindadas luego del testeo, y cambiamos algunos elementos decorativos, aplicando texturas que den la apariencia de madera pero que salgan más barato. De igual manera predominan colores neutros, que brinden calidez y sentido de amplitud a los espacios, así mismo utilizando tonalidades negras en los marcos de ventanas y otros elementos decorativos que aporten un toque de elegancia al diseño.

5.2.1 PROPUESTA FINAL DE DISEÑO DE INTERIORES

- **DISEÑO INTERNO DE SALA Y ESCALERAS**



Imagen #69: Render de sala de estar

Fuente: Propia



Imagen #70: Render de sala de estar

Fuente: Propia



Imagen #71: Render de comedor con escaleras

Fuente: Propia



• DISEÑO INTERNO DE COMEDOR Y COCINA



Imagen #72: Render de vista al Jardín desde comedor

Fuente: Propia



Imagen #74: Render de desayunoador, con muebles de cocina

Fuente: Propia



Imagen #73: Render de cocina, comedor

Fuente: Propia



Imagen #75: Render de cocina, comedor

Fuente: Propia

• DISEÑO DE ACCESO Y AMBIENTES GENERALES



Imagen #76: Render de vista de acceso principal

Fuente: Propia



Imagen #78: Render de desayunador, con vista al jardín

Fuente: Propia



Imagen #77: Render de área de lavado

Fuente: Propia



Imagen #79: Render de vista desde el área de lavado hacia sala

Fuente: Propia

• DISEÑO INTERNO DE SEGUNDA PLANTA



Imagen #80: Render de vista de acceso a segundo piso

Fuente: Propia



Imagen #82: Render de dormitorio 02

Fuente: Propia



Imagen #81: Render de dormitorio 03

Fuente: Propia



Imagen #83: Render de servicio sanitario compartido

Fuente: Propia



CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES



- CONCLUSIÓN
 - RECOMENDACIONES
- REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS
 - ANEXOS

06

SEXTO CAPITULO



6.1 CONCLUSIÓN

En base al desarrollo de este trabajo y los conocimientos adquiridos a través de la investigación y la puesta en práctica de estas teorías el resultado de todo lo expuesto anteriormente es:

Se elaboró la propuesta arquitectónica y diseño de interior de tipología residencial con la metodología design thinking que nos permitió analizar y reflexionar en la idea que estábamos pensando después de obtener toda la información y el análisis del contexto urbano, dicha metodología, aporta un gran valor que ayuda a neutralizar gran parte de la incertidumbre de partidas con las que una persona se enfrenta a la hora de buscar una idea emprendedora. La tendencia home Staging la incorporamos para la compra o alquiler de la vivienda y sea más rápida y eficaz.

El home Staging es una técnica del marketing inmobiliario que consiste en preparar una vivienda para su venta o alquiler. Esto se logra a través de un ambiente neutro y despersonalizado, resaltando los puntos positivos en forma que el comprador potencial se sienta a gusto y le genere deseo de adquirirla.

Se realizó la investigación de neurodiseño y las normativas legales para que la propuesta cumpla con los requerimientos de una vivienda y los usuarios pueden vivir el día a día en total bienestar y cubran las necesidades.

Tanto como la metodología y la tendencia aplicada a la rehabilitación de la vivienda nos ayudó a crear un diseño innovador que permita convertir la propiedad en un producto comercializable, resaltando sus beneficios y ventajas y así mismo, lograr que la vivienda se vea mejor que cualquiera otra casa con características y precios similares.

6.2 RECOMENDACIONES

El desarrollo de este diseño se centró en la fase del anteproyecto. Para su ejecución, se sugiere la intervención de especialistas para realizar un análisis más detallado y exhaustivo de la construcción actual. En este sentido, se recomienda la realización de un estudio con un ingeniero estructural, abordando aspectos como habitabilidad, seguridad estructural y constructiva, protección contra agua y humedad, instalaciones, accesibilidad, eficiencia energética, condiciones de iluminación natural y ventilación interior.

Así como también se recomienda el asesoramiento de un ingeniero electricista para la valoración y diagnóstico del sistema eléctrico en su totalidad y si necesita reemplazarse. Estas medidas buscan mejorar significativamente la calidad de vida de los futuros compradores.

6.3 REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Resumen_M8T1_Funcionalismo y accesibilidad en la rehabilitación de edificios_CE.PDF
- Presentación_M8T1_Funcionalismo y accesibilidad en la rehabilitación de edificios_CE
- Resumen_M8T2_La rehabilitación energética y funcional de la edificación_CE
- Presentación_M8T2_La rehabilitación energética y funcional de la edificación_CE
- Desing_thinking_lidera_el_presente_crea_el_futuro
- Resumen_M8T3_Rehabilitación estética de edificios_CE
- Presentación_M8T3_Rehabilitación estética de edificios_CE
- Temario_T1_Fundamentos básicos y premisas del proceso creativo_CE (1)
- <https://pisosiberia.com/el-concepto-de-la-arquitectura-actual/>
- <https://www.ikigaiagenciadigital.cl/que-es-el-neurodiseno/>
- <https://www.admagazine.com/articulos/>
- <http://inifom.gob.ni/2023/06/20/>
- NEUFERT
- Reglamento Nacional de Construcción RNC
- Cartilla de la construcción (MTI 2011)
- Constitución Política de Nicaragua
- (INVUR) Ley orgánica del instituto de la vivienda urbana y rural
- (NTON) Normas técnicas obligatorias Nicaraguenses





ANEXOS



MACROLOCALIZACIÓN

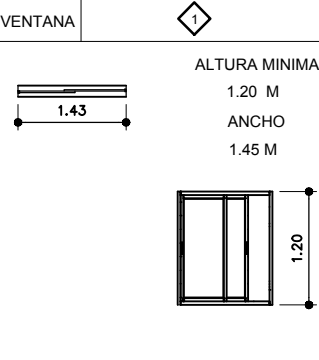
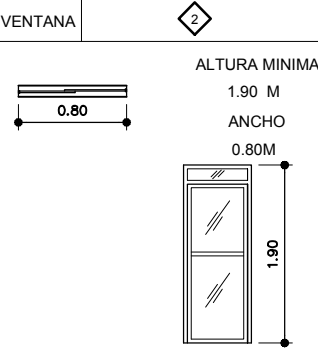
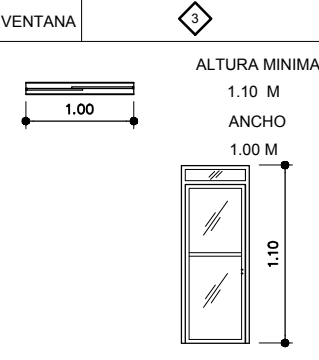
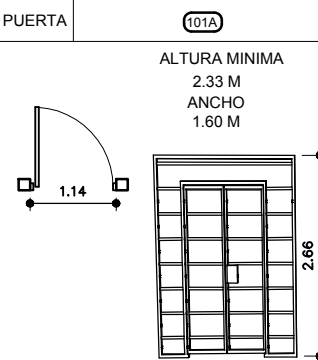
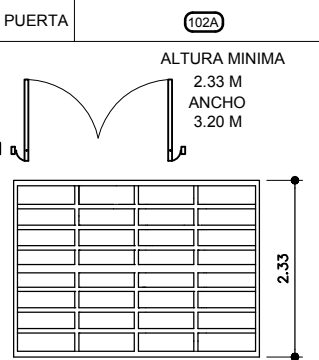
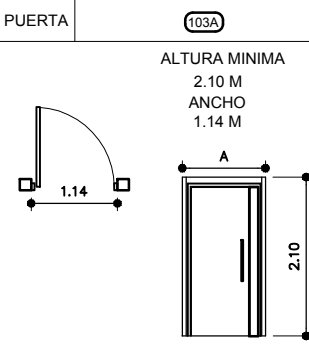
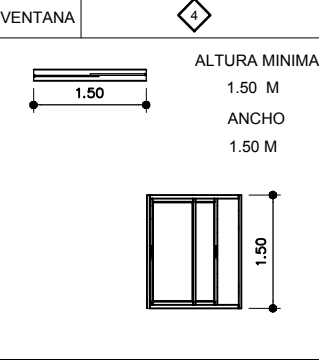
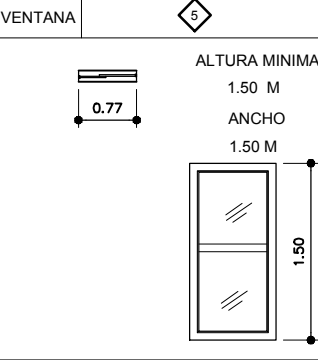
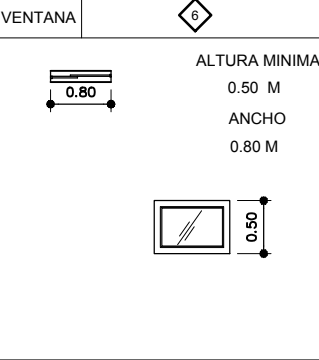
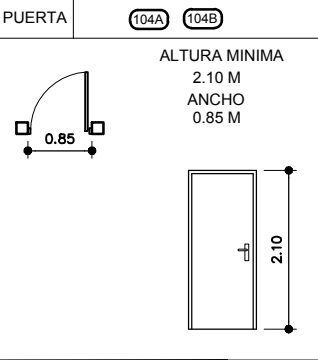
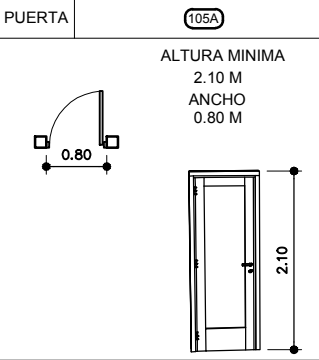
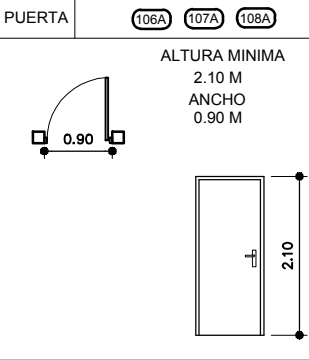
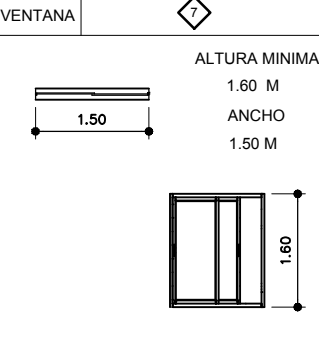
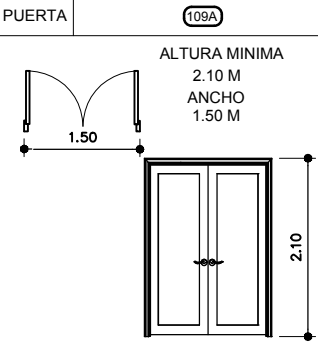
El lugar de emplazamiento de la vivienda se encuentra ubicado, en la ciudad de Managua distrito V, en la colonia 14 de septiembre.

MICROLOCALIZACIÓN



Vista panorámica de calle principal de la vivienda

| | | | | | | |
|---|---|--|--|---------------|--------------------|---------------|
|  |  | UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER | | | LÁMINA | |
| | | PLANO DE MACRO Y MICRO LOCALIZACION | | DIBUJADO POR: | | 1 |
| | | PROYECTO: PROPUESTA DE REHABILITACIÓN, VIVIENDA MARENCO ALTAMIRANO | | 19/01/2024 | N· DE PLANO: U-001 | ESC: INDICADA |

| TABLA DE VENTANAS | | | | | | TABLA DE PUERTAS | | | | | |
|-------------------|---|---------|--|---------|---|------------------|---|--------|--|--------|--|
| VENTANA |  | VENTANA |  | VENTANA |  | PUERTA |  | PUERTA |  | PUERTA |  |
| | ALTURA MINIMA 1.20 M ANCHO 1.45 M | | ALTURA MINIMA 1.90 M ANCHO 0.80M | | ALTURA MINIMA 1.10 M ANCHO 1.00 M | | ALTURA MINIMA 2.33 M ANCHO 1.60 M | | ALTURA MINIMA 2.33 M ANCHO 3.20 M | | ALTURA MINIMA 2.10 M ANCHO 1.14 M |
| VENTANA |  | VENTANA |  | VENTANA |  | PUERTA |  | PUERTA |  | PUERTA |  |
| | ALTURA MINIMA 1.50 M ANCHO 1.50 M | | ALTURA MINIMA 1.50 M ANCHO 1.50 M | | ALTURA MINIMA 0.50 M ANCHO 0.80 M | | ALTURA MINIMA 2.10 M ANCHO 0.85 M | | ALTURA MINIMA 2.10 M ANCHO 0.80 M | | ALTURA MINIMA 2.10 M ANCHO 0.90 M |
| VENTANA |  | | | | | PUERTA |  | | | | |
| | ALTURA MINIMA 1.60 M ANCHO 1.50 M | | | | | | ALTURA MINIMA 2.10 M ANCHO 1.50 M | | | | |

| TABLA DE AMBIENTES | | |
|--------------------|----------------|--------|
| NO. | AMBIENTES | M2 |
| 101 | RECIBIDOR | 2.84 |
| 102 | GARAJE | 17.97 |
| 103 | SALA | 14.23 |
| 104 | DORMITORIO 1 | 19.31 |
| 105 | JARDIN | 6.21 |
| 106 | COCINA/COMEDOR | 27.92 |
| 107 | LAVADO | 5.88 |
| 108 | DORMITORIO 2 | 14.82 |
| 109 | BAÑO | 6 |
| 110 | DORMITORIO 3 | 15.06 |
| 111 | TERRAZA | 4.83 |
| TOTAL | | 132.57 |



UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER

TABLA DE PUERTAS Y VENTANAS

PROYECTO:
PROPUESTA DE REHABILITACIÓN, VIVIENDA
MARENCO ALTAMIRANO

DIBUJADO POR:

MAYORGA MARTINEZ, ALLISON PAMELA
SOLIS GUERRERO, NICOLE ALEXANDRA

19/01/2024

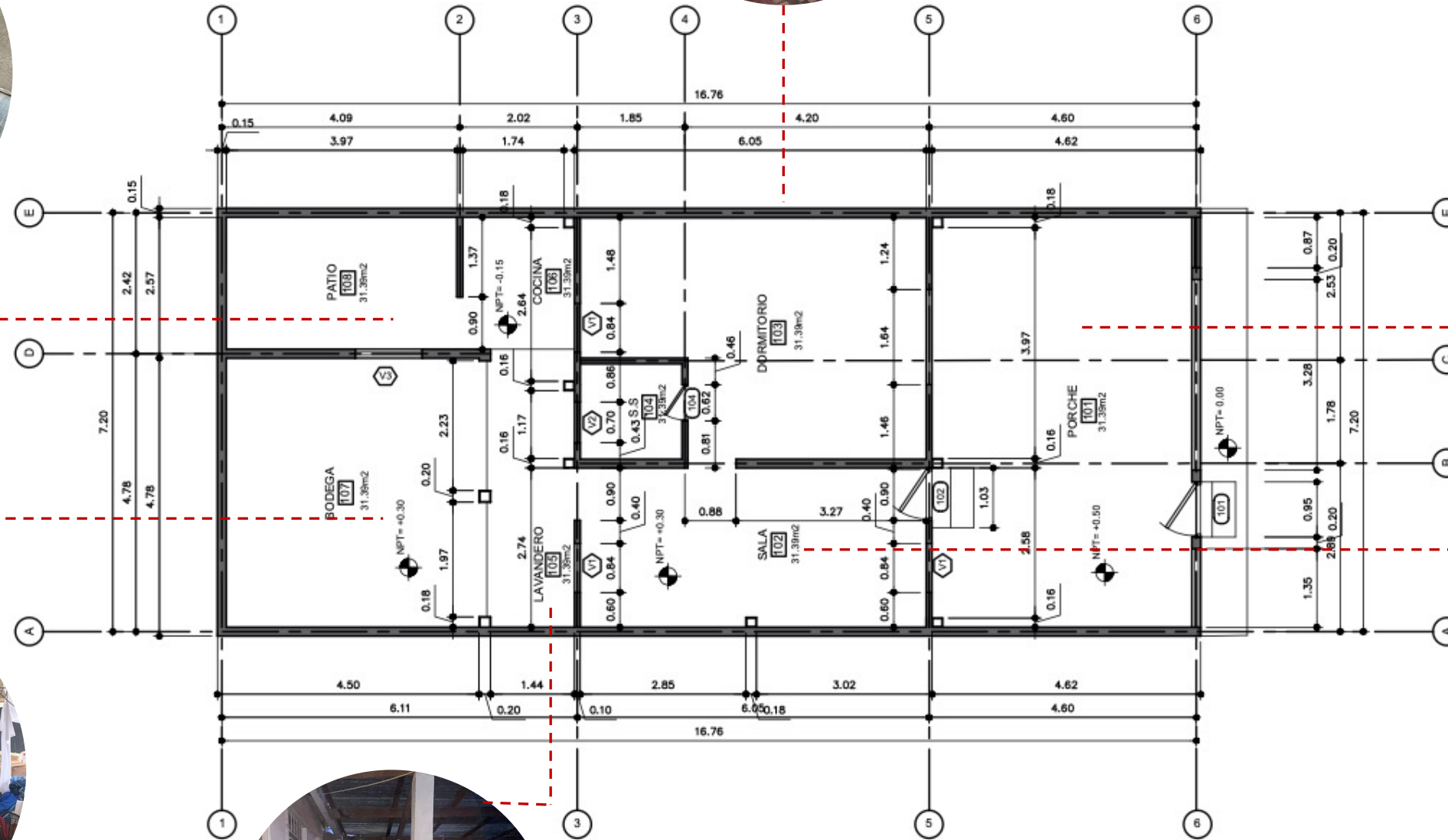
N° DE PLANO: G 001

ESC: INDICADA

LÁMINA

02

20



UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER

PLANTA ARQUITECTONICA ACTUAL

PROYECTO:
PROPUESTA DE REHABILITACIÓN, VIVIENDA
MARENCO ALTAMIRANO

DIBUJADO POR:

MAYORGA MARTINEZ, ALLISON PAMELA
SOLIS GUERRERO, NICOLE ALEXANDRA

19/01/2024

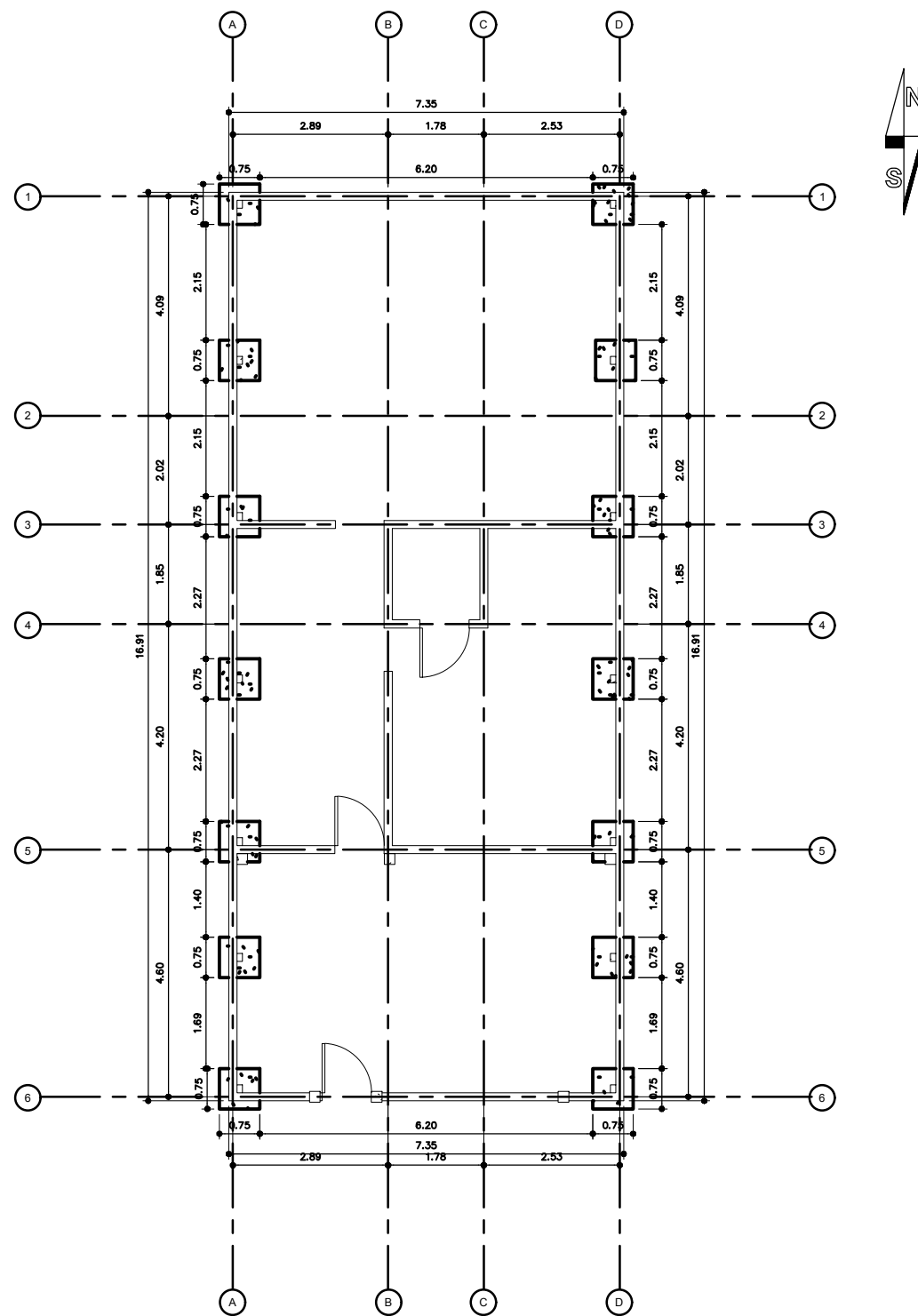
N° DE PLANO: A-101

ESC: 1_100

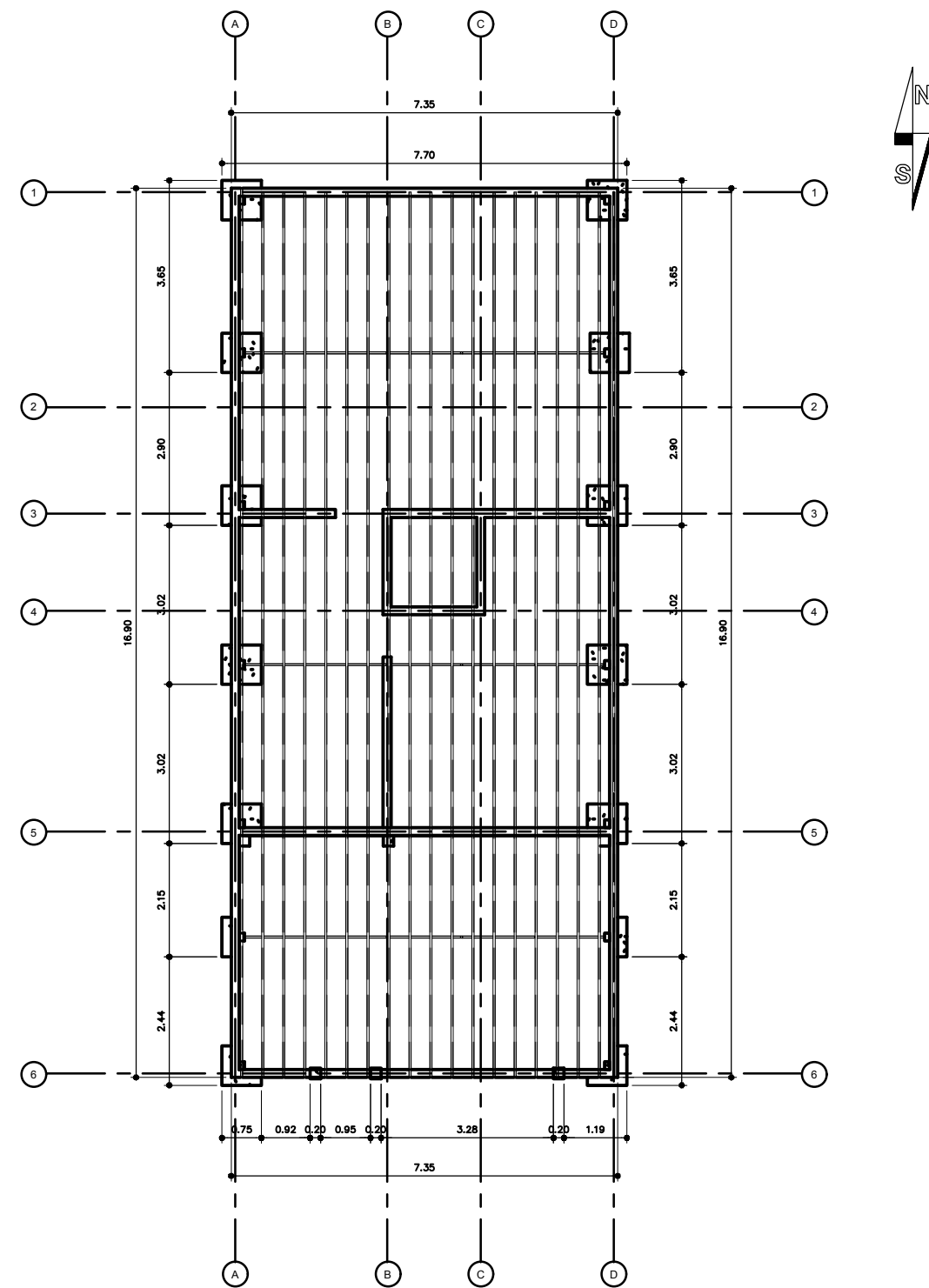
LÁMINA

3

20



PLANO ESTRUCTURAL DE PLANTA
 ESCALA 1: $\frac{1}{125}$



PLANO ESTRUCTURAL DE LOSA
 ESCALA 1: $\frac{1}{125}$



UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER

PLANOS ESTRUCTURALES

PROYECTO:
 PROPUESTA DE REHABILITACIÓN, VIVIENDA
 MARENCO ALTAMIRANO

DIBUJADO POR:

ING. ELIEZER BELLANGER

19/01/2024

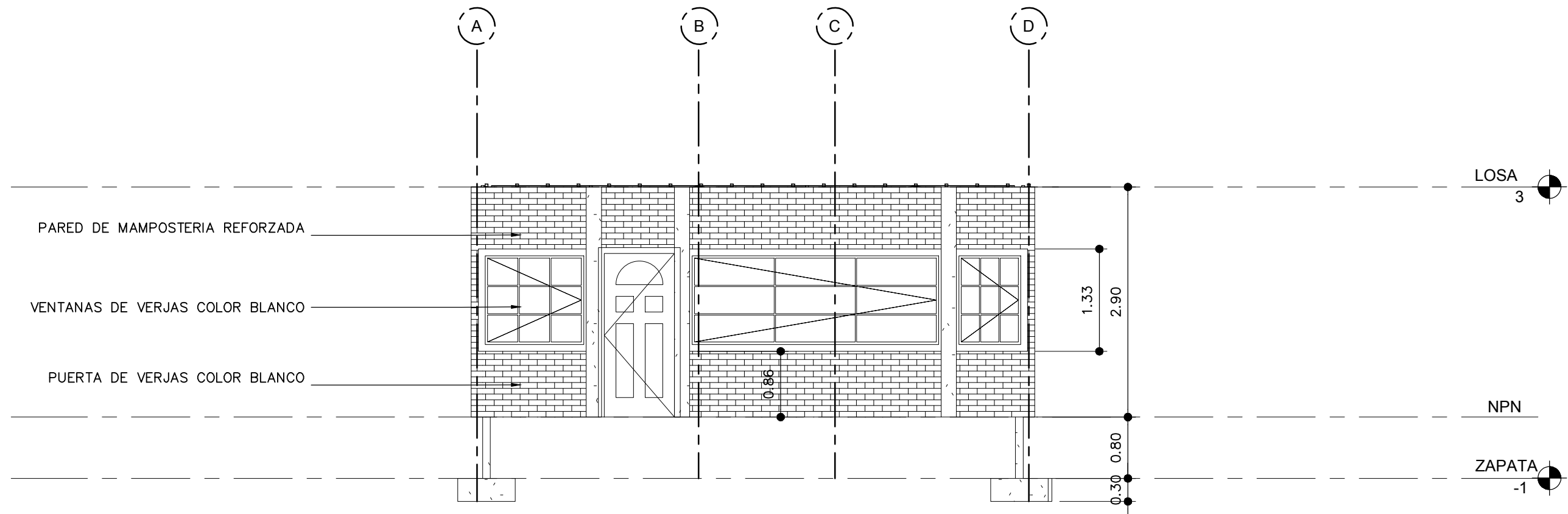
N° DE PLANO: S-101

ESC: 1_125


LÁMINA



4

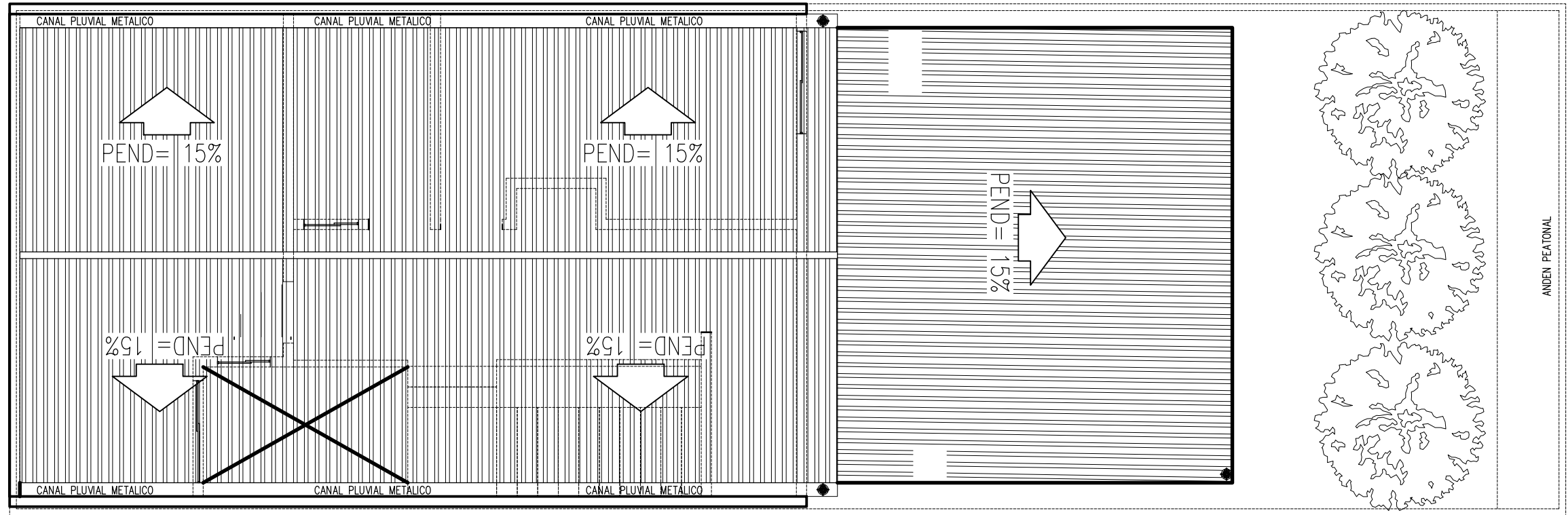
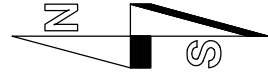
20



ALZADO ESTRUCTURAL SUR

ESCALA 1:  75

| | | | | | | |
|---|---|--|--|---|--------|----|
|  |  | UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER | | | LÁMINA | |
| | | ELEVACION ESTRUCTURAL, FACHADA PRINCIPAL SUR | | DIBUJADO POR: | | 5 |
| | | PROYECTO: PROPUESTA DE REHABILITACIÓN, VIVIENDA MARENCO ALTAMIRANO | | ING. ELIEZER BELLANGER 19/01/2024 N· DE PLANO: S-201 ESC: 1_60 | | 20 |



UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER

PLANO DE CONJUNTO DE PROPUESTA

PROYECTO:
PROPUESTA DE REHABILITACIÓN, VIVIENDA
MARENCO ALTAMIRANO

DIBUJADO POR:

MAYORGA MARTINEZ, ALLISON PAMELA
SOLIS GUERRERO, NICOLE ALEXANDRA

19/01/2024

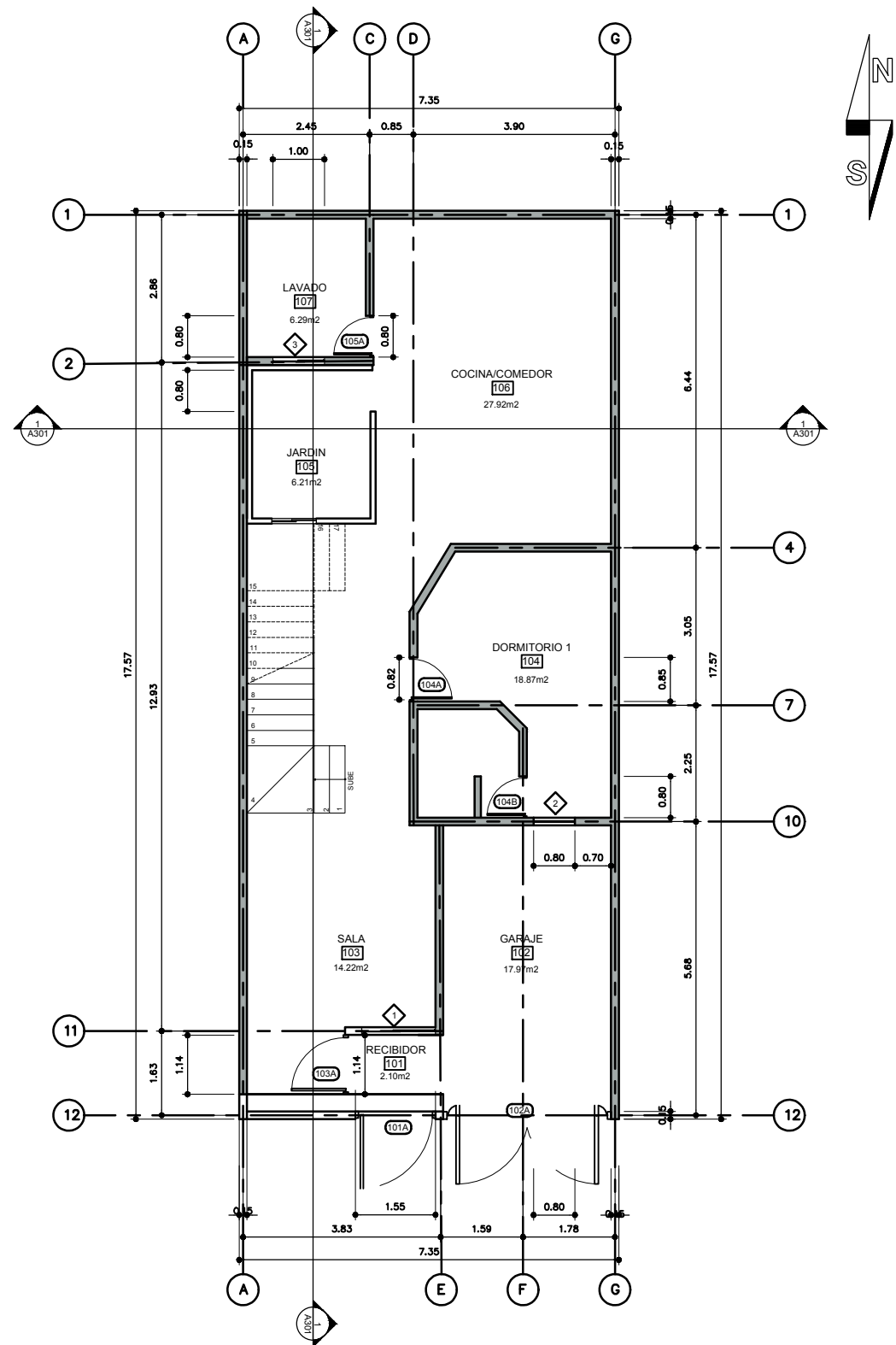
N. DE PLANO: A-102

ESC: 1_75

LÁMINA

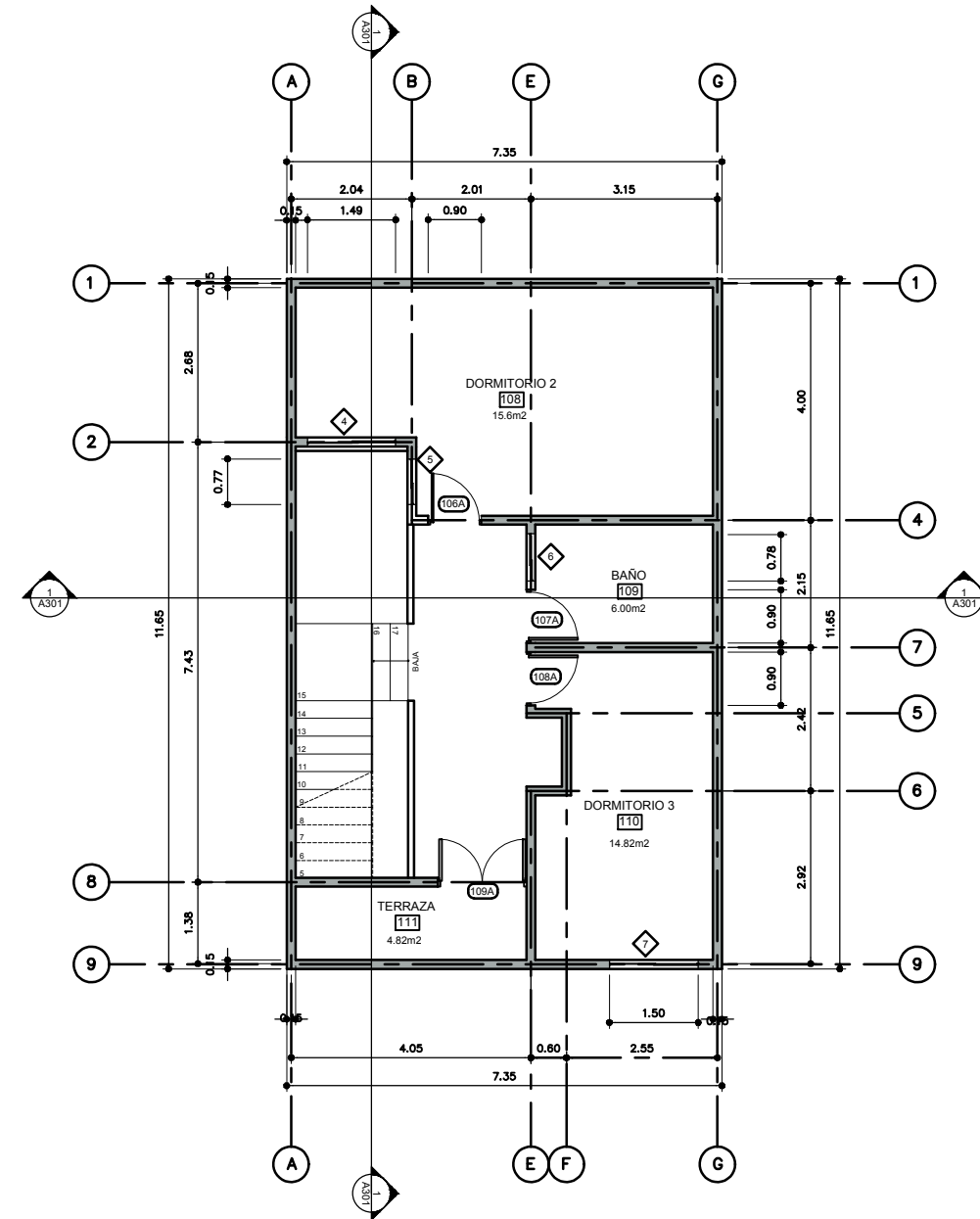
6

20



PLANTA DIMENSIONADA NIVEL 1

ESCALA 1: 125



PLANTA DIMENSIONADA NIVEL 2

ESCALA 1: 125



UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER

PLANO ARQUITECTONICA DIMENSIONADA

PROYECTO:
PROPUESTA DE REHABILITACIÓN, VIVIENDA
MARENCO ALTAMIRANO

DIBUJADO POR:

MAYORGA MARTINEZ, ALLISON PAMELA
SOLIS GUERRERO, NICOLE ALEXANDRA

19/01/2024

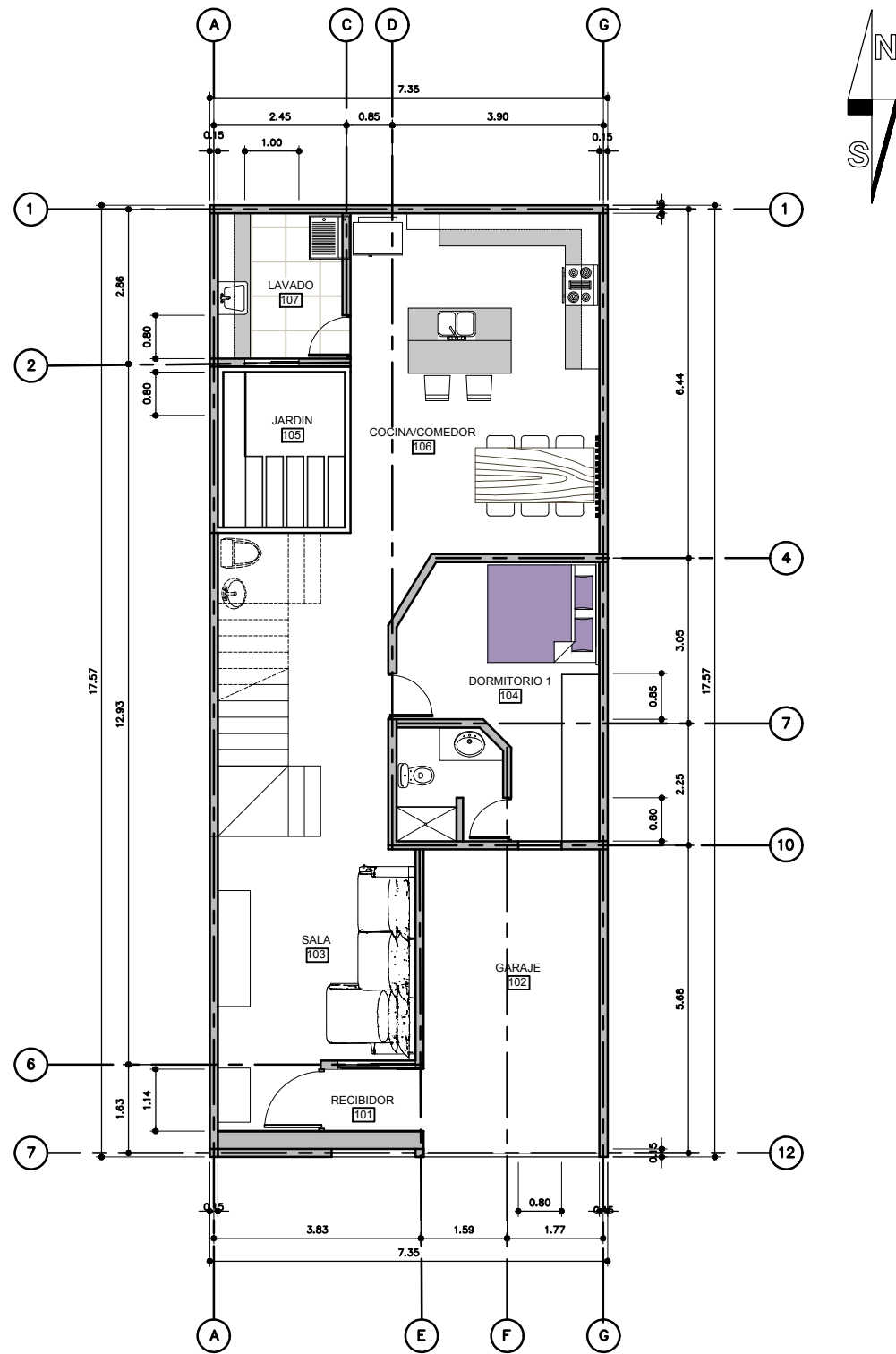
N. DE PLANO: A-104

ESC: 1_125

LÁMINA

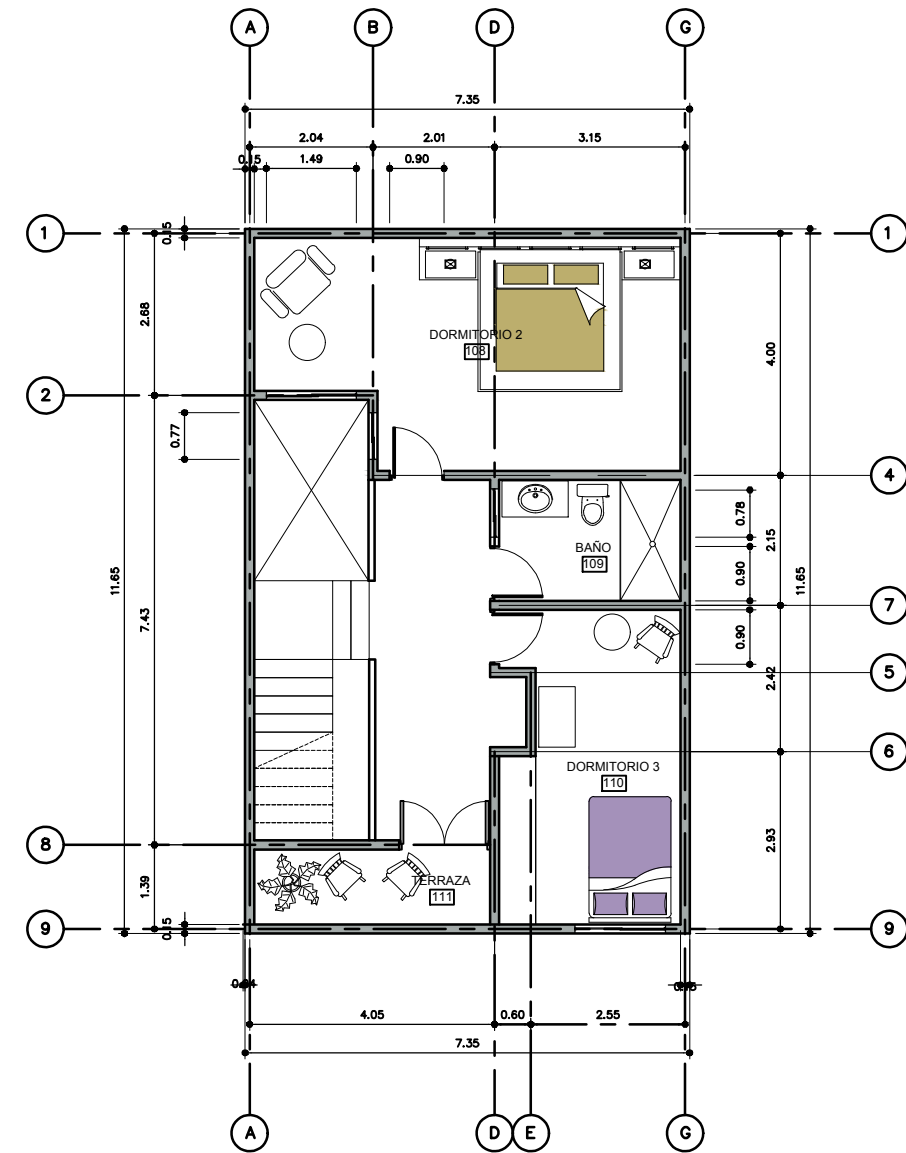
7

20



PLANTA ARQUITECTONICA AMUEBLADA NIVEL1

ESCALA 1: 125



PLANTA ARQUITECTONICA AMUEBLADA NIVEL2

ESCALA 1: 125



UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER

PLANO ARQUITECTONICA AMOBLADA

PROYECTO:
PROPUESTA DE REHABILITACIÓN, VIVIENDA
MARENCO ALTAMIRANO

DIBUJADO POR:

MAYORGA MARTINEZ, ALLISON PAMELA
SOLIS GUERRERO, NICOLE ALEXANDRA

19/01/2024

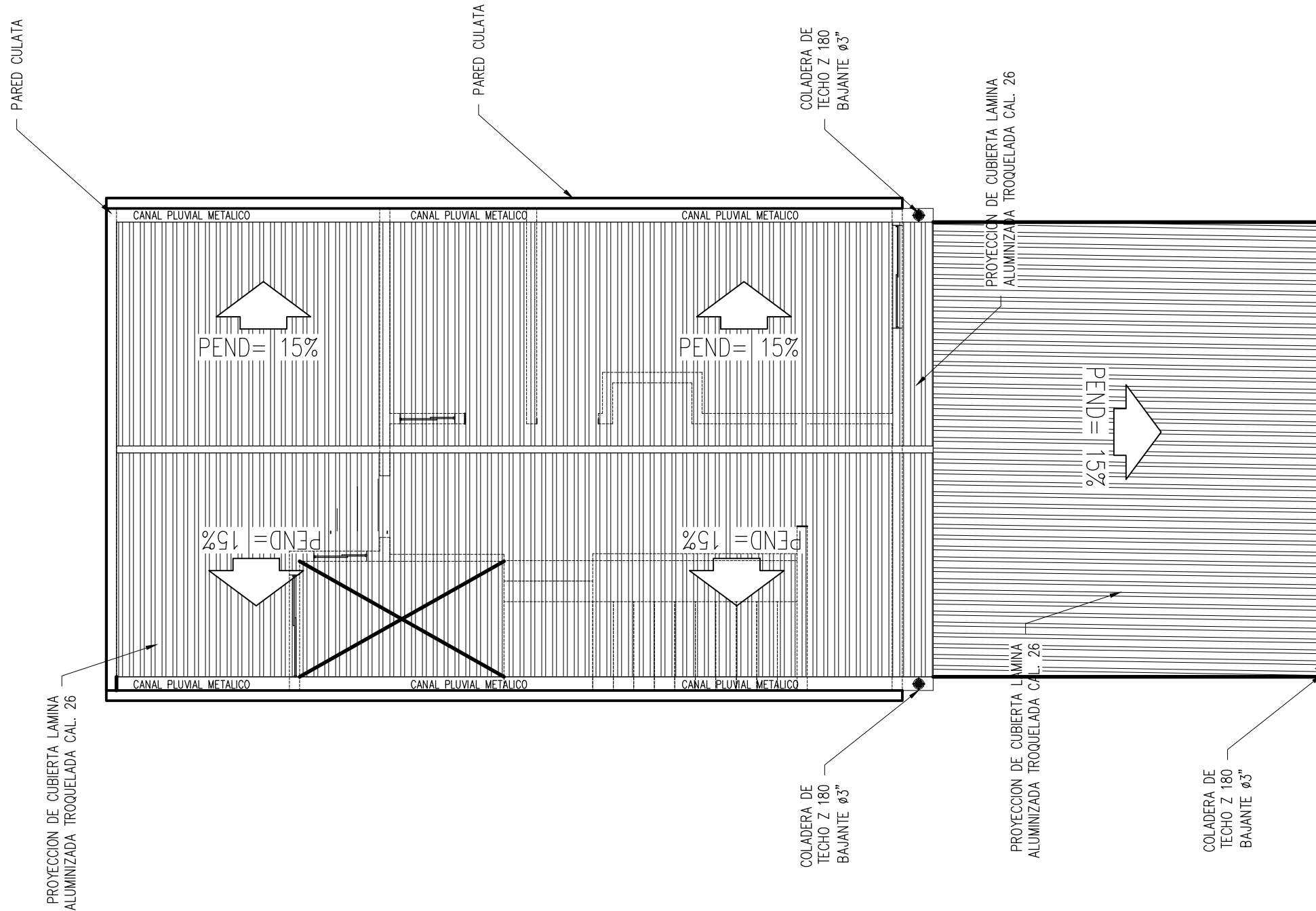
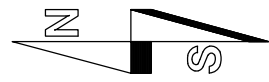
N· DE PLANO: A-105

ESC: 1_125

LÁMINA

8

20



PLANTA DE CUBIERTA DE TECHO

ESCALA 1: 75



UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER

PLANO DE CUBIERTA DE TECHO

PROYECTO:
PROPUESTA DE REHABILITACIÓN, VIVIENDA
MARENCO ALTAMIRANO

DIBUJADO POR:

MAYORGA MARTINEZ, ALLISON PAMELA
SOLIS GUERRERO, NICOLE ALEXANDRA

19/01/2024

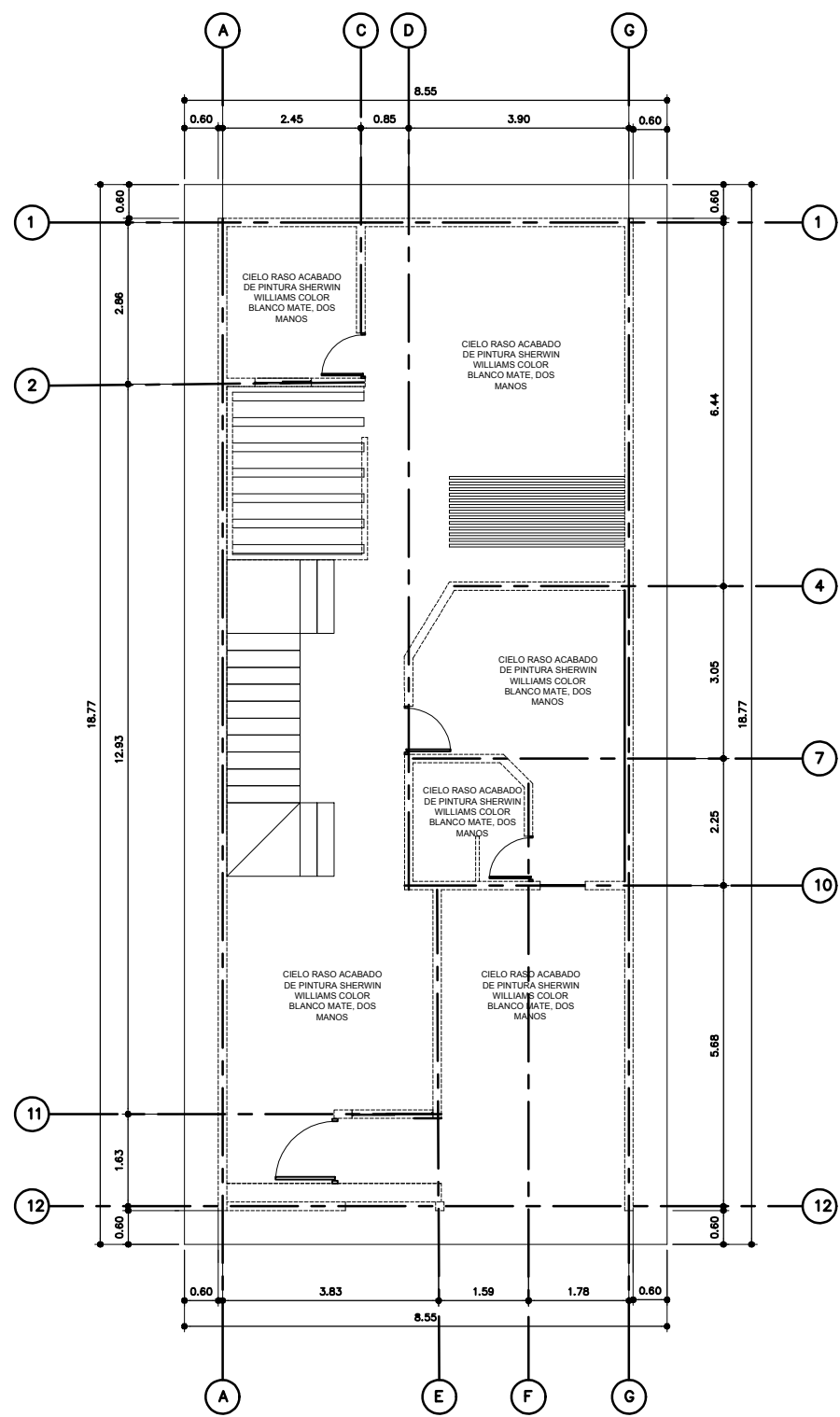
N. DE PLANO: A-106

ESC: 1_75

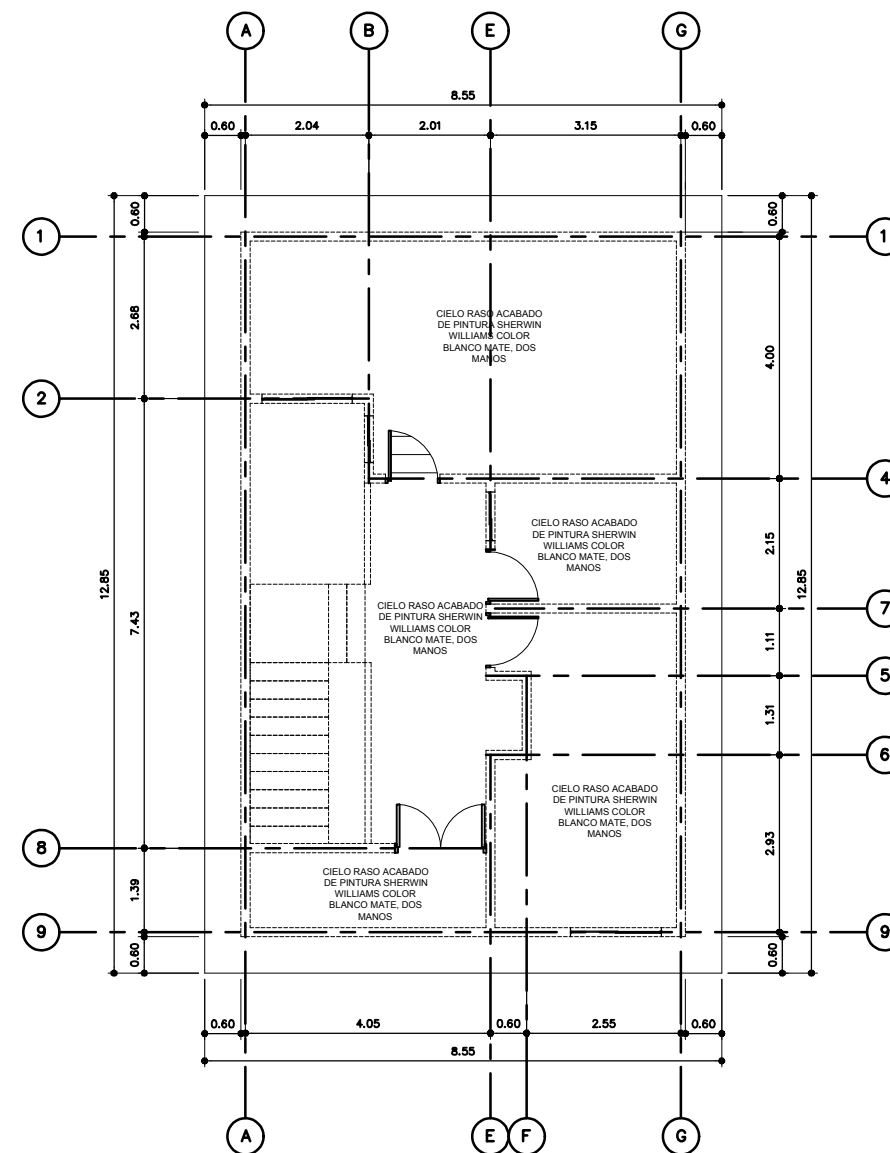
LÁMINA

9

20



PLANTA DE CIELO RASO PRIMER NIVEL
 ESCALA 1: 125



PLANTA DE CIELO RASO SEGUNDO NIVEL
 ESCALA 1: 125



UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER

PLANO DE CIELO RASO REFLEJADO

PROYECTO:
 PROPUESTA DE REHABILITACIÓN, VIVIENDA
 MARENCO ALTAMIRANO

DIBUJADO POR:

MAYORGA MARTINEZ, ALLISON PAMELA
 SOLIS GUERRERO, NICOLE ALEXANDRA

19/01/2024

N° DE PLANO: A-107

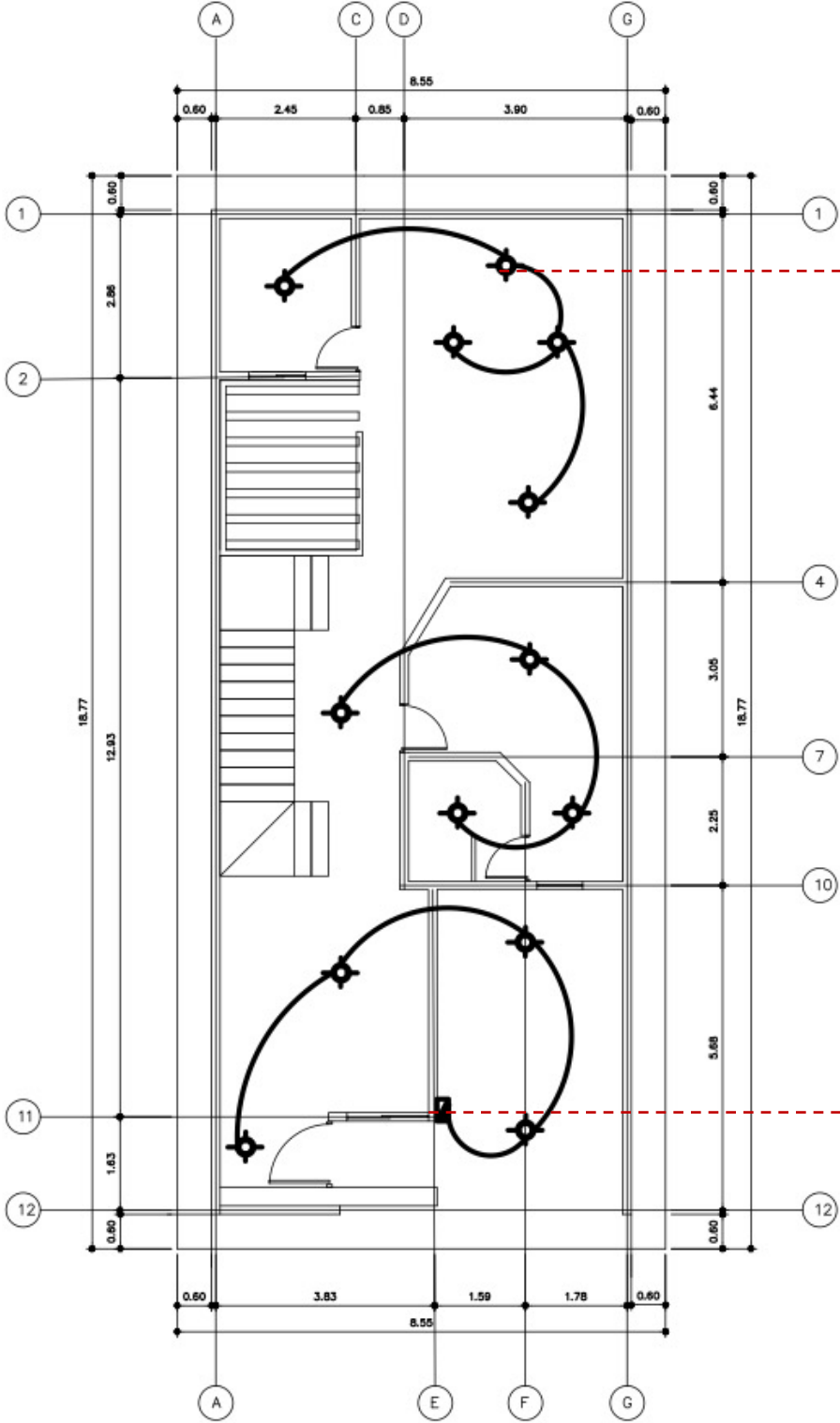
ESC: 1_125

LÁMINA

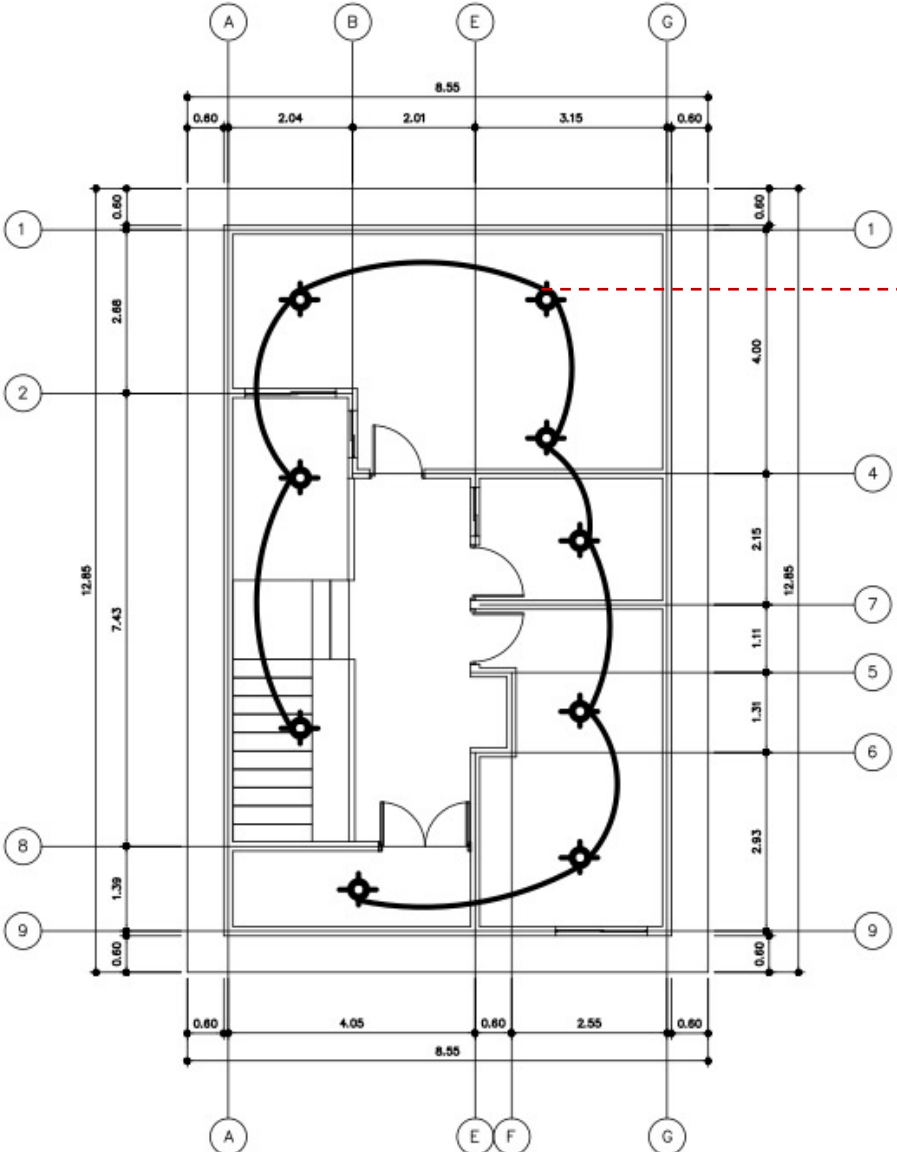
10

20

OCHOA | Lampara Ojo Buey Led
6w/3000k/3pzs/Satin 01-48-2283



PLANO DE LUMINARIAS PRIMER NIVEL
ESCALA 1: 125



PLANO DE LUMINARIAS SEGUNDO NIVEL
ESCALA 1: 125

PowerMark Gold 100 Amp 12-Space 22-Circuit Indoor Main Breaker Circuit Breaker Panel

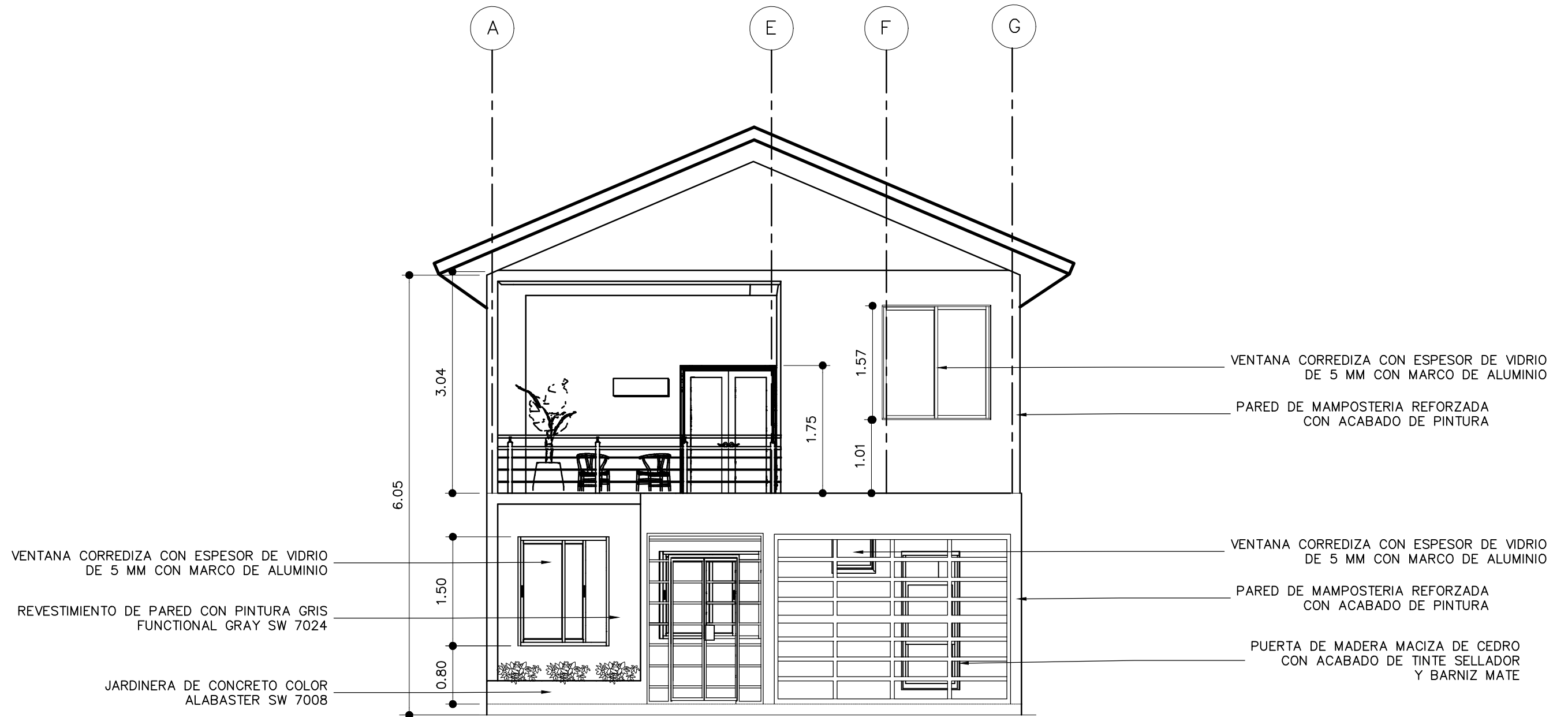


UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER

PLANO DE LUMINARIA
 PROYECTO:
 PROPUESTA DE REHABILITACIÓN, VIVIENDA
 MARENCO ALTAMIRANO



DIBUJADO POR:
 MAYORGA MARTINEZ, ALLISON PAMELA
 SOLIS GUERRERO, NICOLE ALEXANDRA
 19/01/2024 N· DE PLANO: A-108 ESC: 1_125

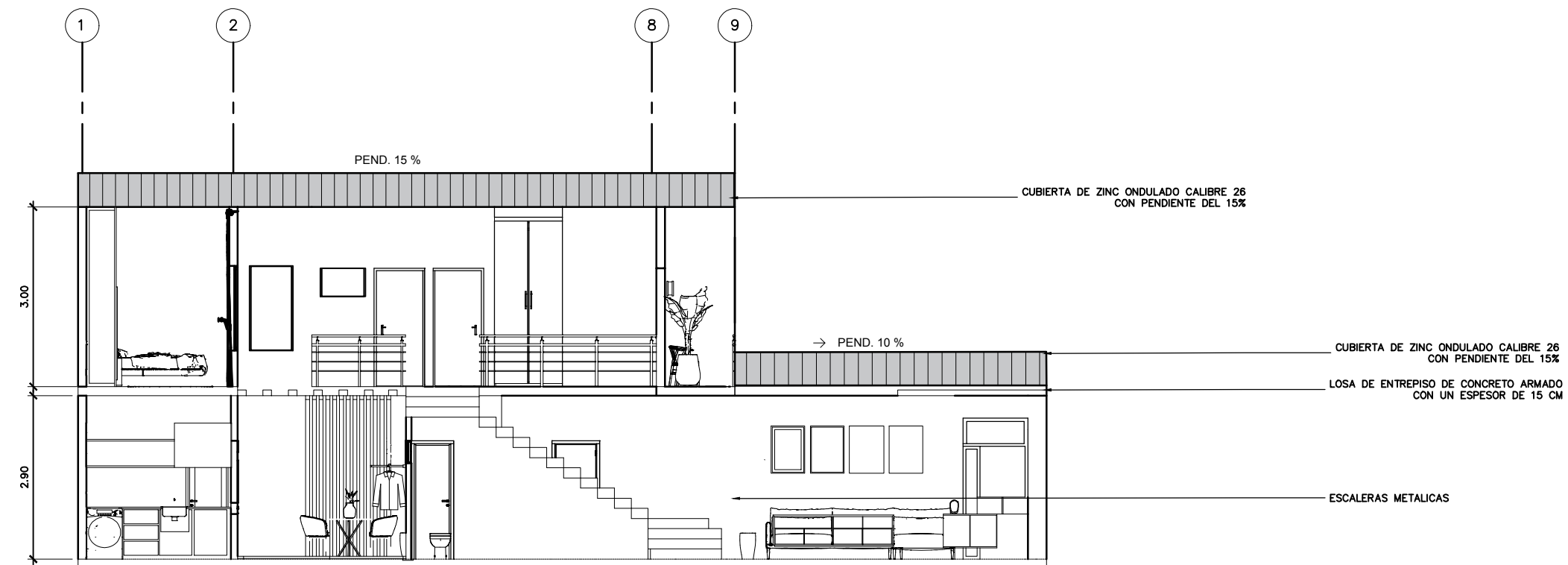
LÁMINA
 11
 20



ALZADO ARQUITECTONICO SUR

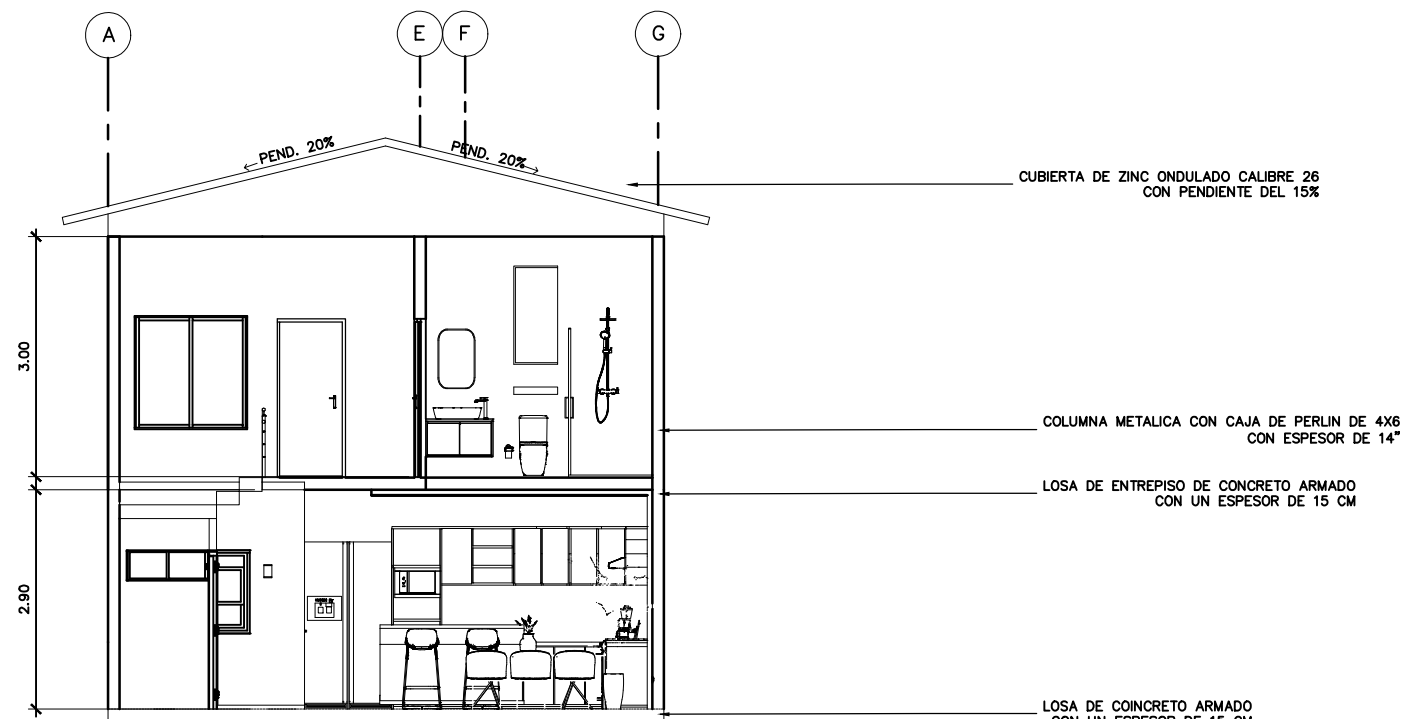
ESCALA 1: 60

| | | | | | |
|---|---|---|--------------------|---|--------|
|  |  | UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER | | | LÁMINA |
| | | ELEVACION ARQUITECTONICA SUR | | DIBUJADO POR: MAYORGA MARTINEZ, ALLISON PAMELA SOLIS GUERRERO, NICOLE ALEXANDRA | |
| PROYECTO: PROPUESTA DE REHABILITACIÓN, VIVIENDA MARENCO ALTAMIRANO | | 19/01/2024 | N· DE PLANO: A-201 | ESC: 1_60 | 20 |



SECCION LONGITUDINAL

ESCALA 1: 100



SECCION TRANSVERSAL

ESCALA 1: 100



UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER

SECCIONES ARQUITECTONICAS

PROYECTO:
PROPUESTA DE REHABILITACIÓN, VIVIENDA
MARENCO ALTAMIRANO

DIBUJADO POR:

MAYORGA MARTINEZ, ALLISON PAMELA
SOLIS GUERRERO, NICOLE ALEXANDRA

19/01/2024

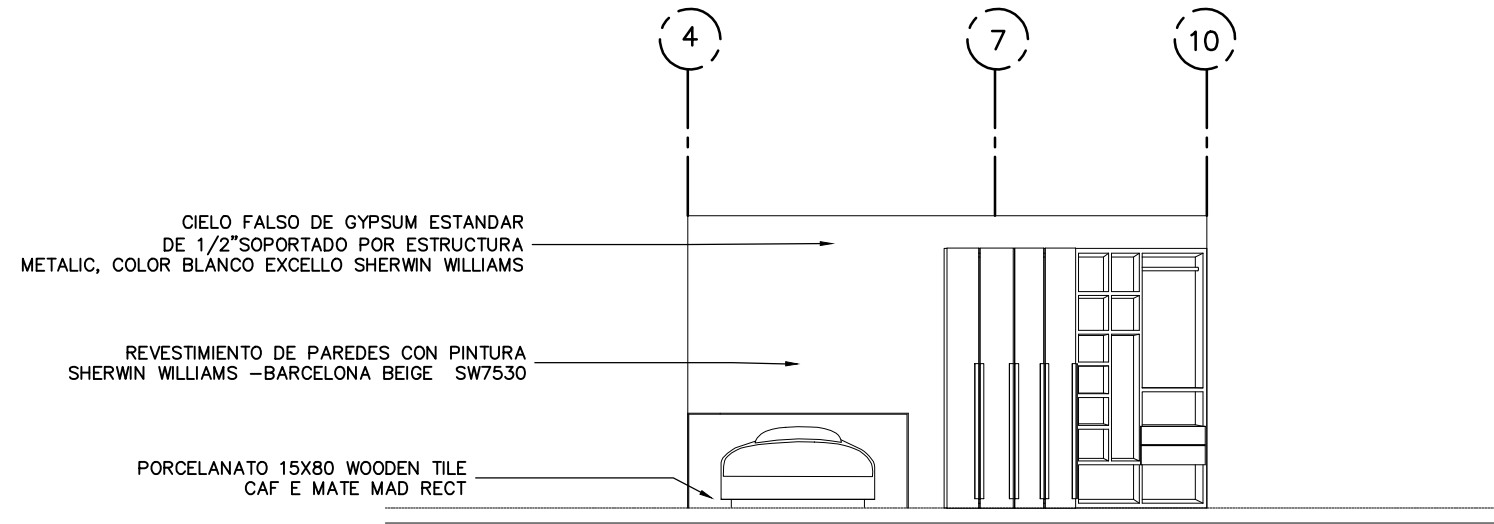
N· DE PLANO: A-301

ESC: 1_100

LÁMINA

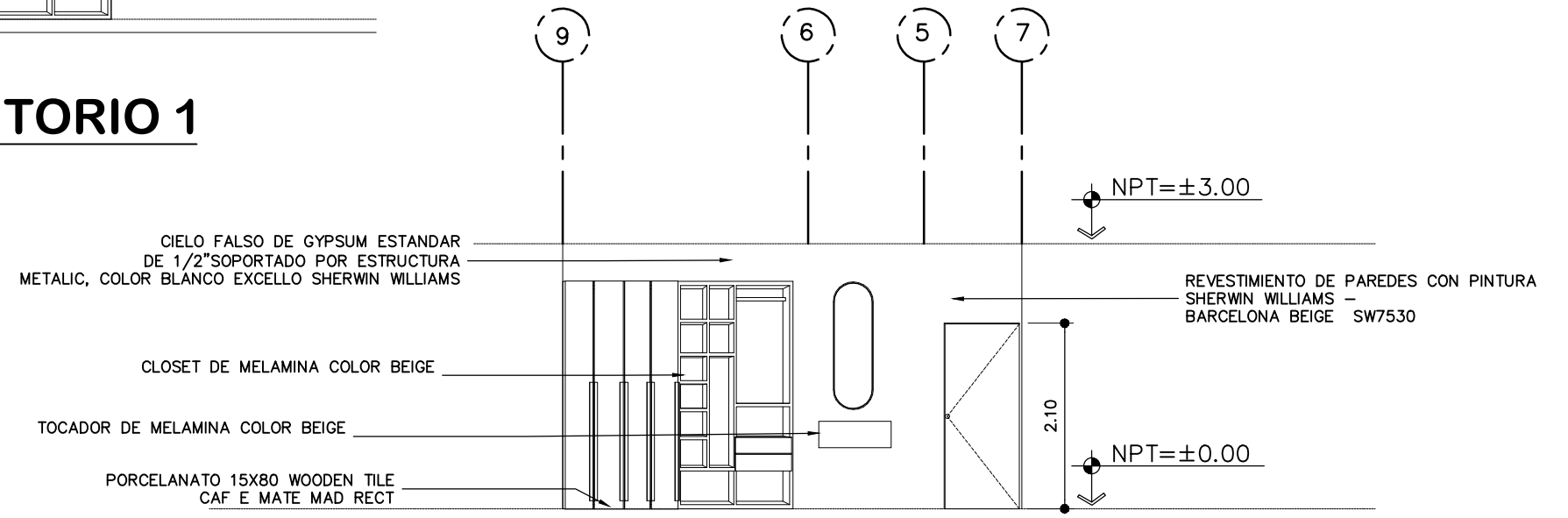
13

20



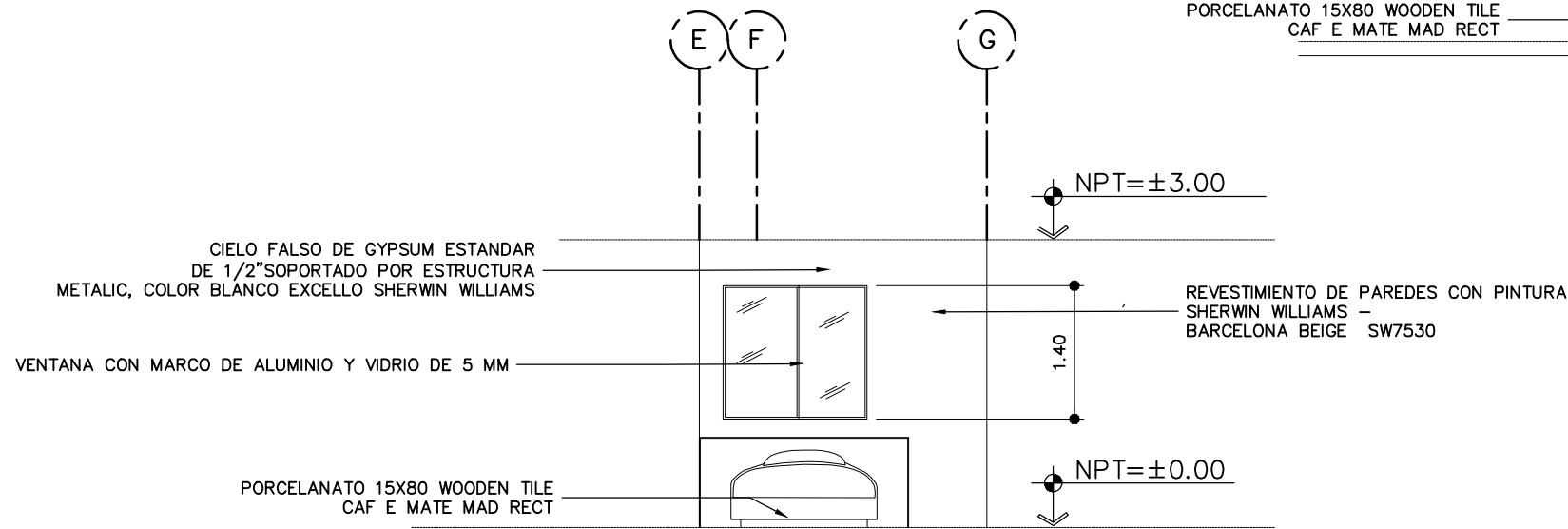
ELEVACION DE DORMITORIO 1

ESCALA 1: 75



ELEVACION DE DORMITORIO 3

ESCALA 1: 75



ELEVACION DE DORMITORIO 3

ESCALA 1: 75



UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER

ELEVACIONES INTERNAS

PROYECTO:
PROPUESTA DE REHABILITACIÓN, VIVIENDA
MARENCO ALTAMIRANO

DIBUJADO POR:

MAYORGA MARTINEZ, ALLISON PAMELA
SOLIS GUERRERO, NICOLE ALEXANDRA

19/01/2024

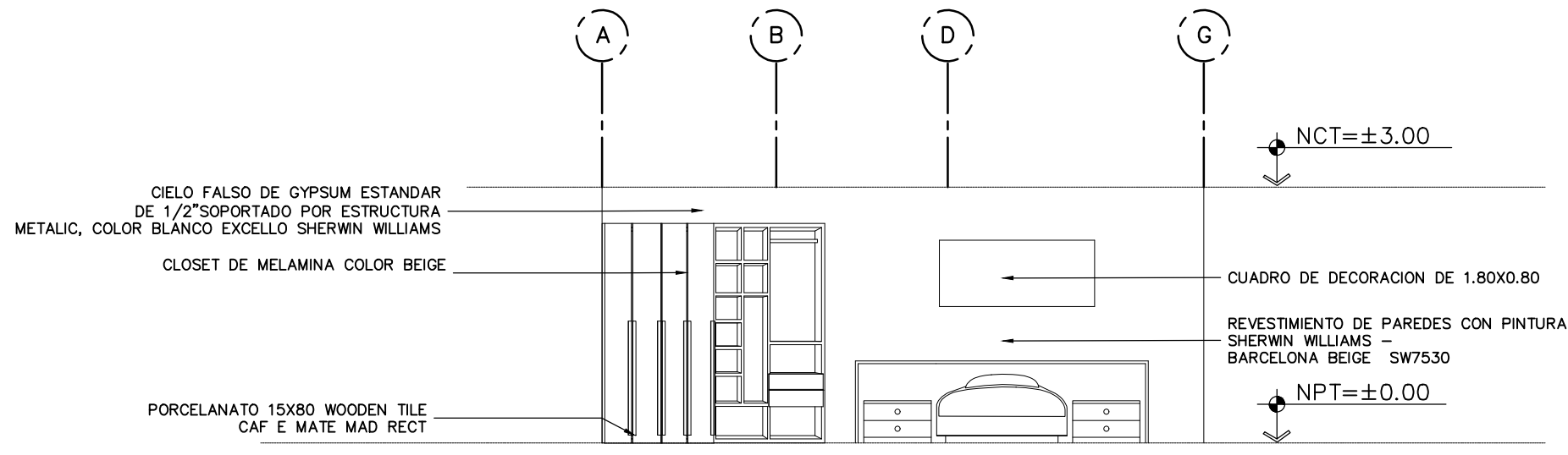
N. DE PLANO: A-401

ESC: 1_75

LÁMINA

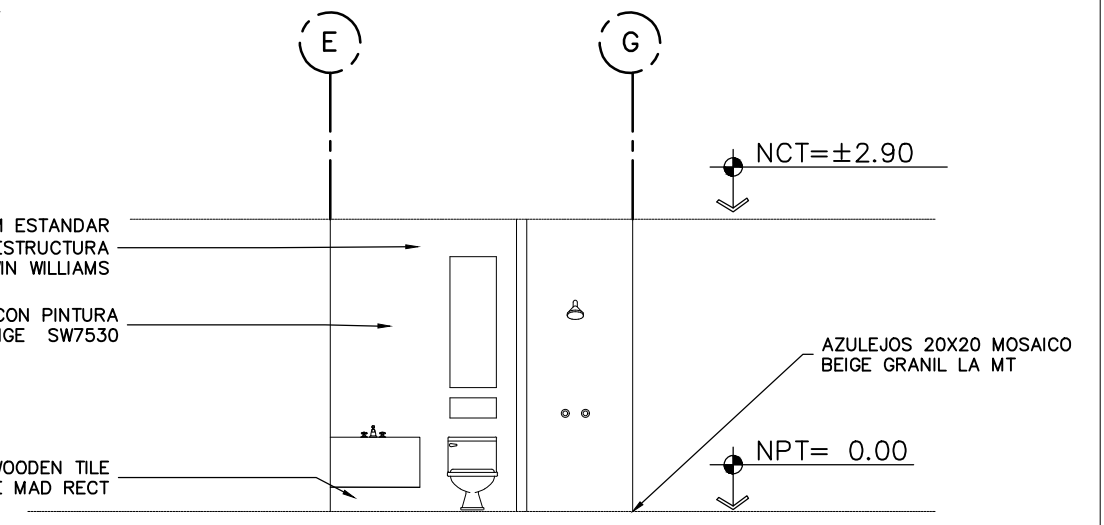
14

20



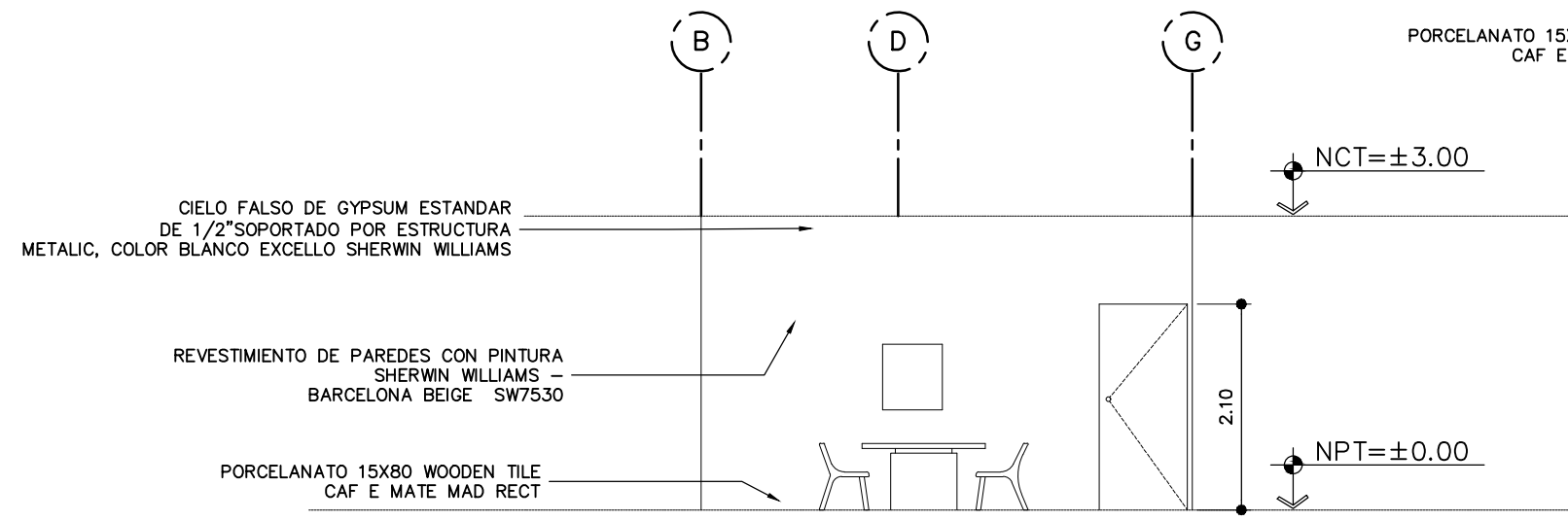
ELEVACION DE DORMITORIO 2

ESCALA 1: 75



ELEVACION DE BAÑO

ESCALA 1: 75



ELEVACION DE DORMITORIO 2

ESCALA 1: 75



UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER

ELEVACIONES INTERNAS

PROYECTO:
PROPUESTA DE REHABILITACIÓN, VIVIENDA
MARENCO ALTAMIRANO

DIBUJADO POR:

MAYORGA MARTINEZ, ALLISON PAMELA
SOLIS GUERRERO, NICOLE ALEXANDRA

19/01/2024

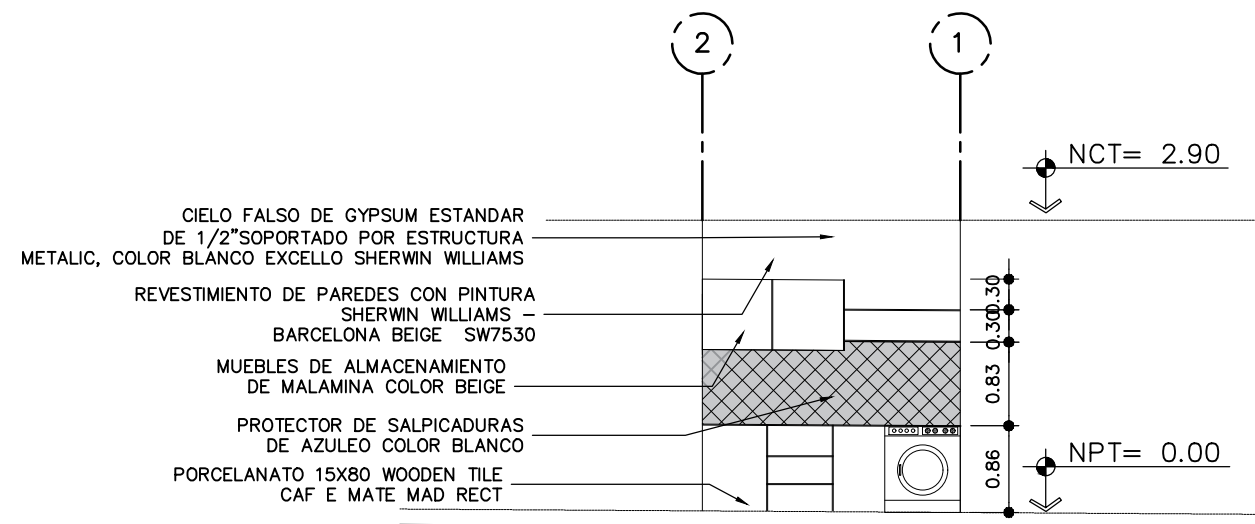
N. DE PLANO: A-402

ESC: 1_75

LÁMINA

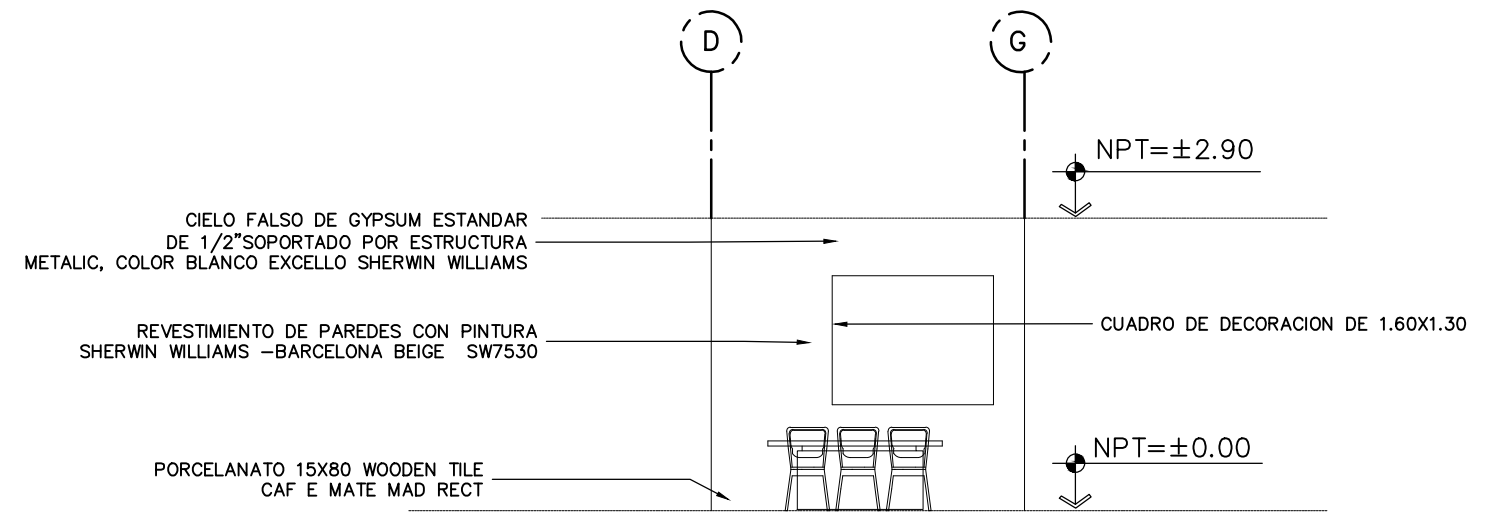
15

20



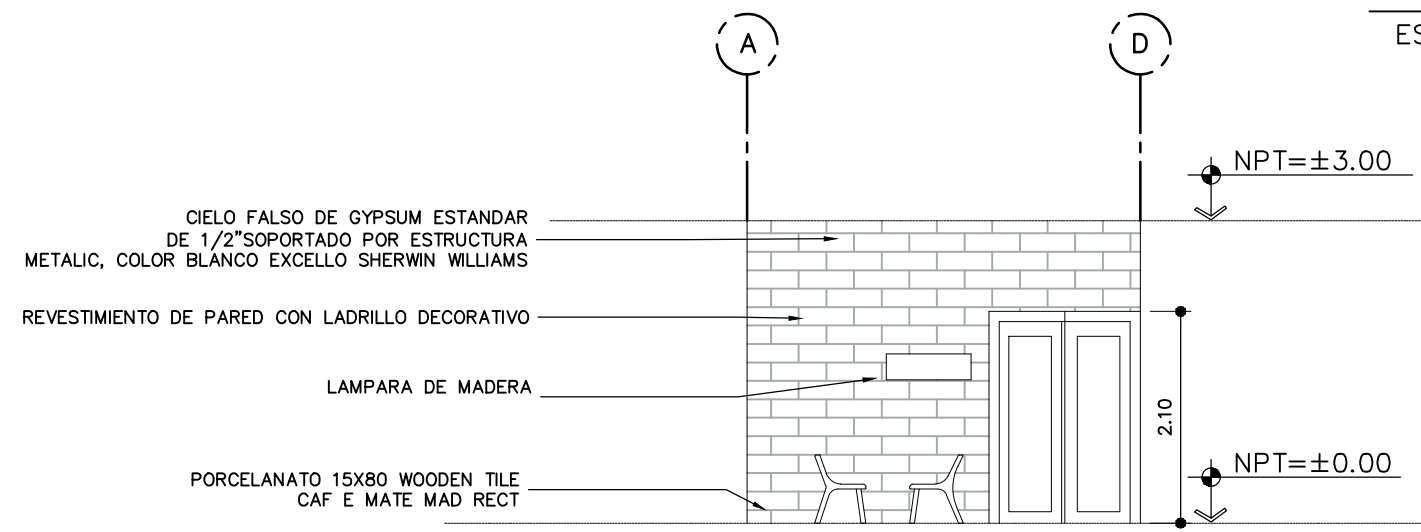
ELEVACION DE LAVADO

ESCALA 1: 75



ELEVACION DE COMEDOR

ESCALA 1: 75



ELEVACION DE TERRAZA

ESCALA 1: 75



UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER

ELEVACIONES INTERNAS

PROYECTO:
PROPUESTA DE REHABILITACIÓN, VIVIENDA
MARENCO ALTAMIRANO

DIBUJADO POR:

MAYORGA MARTINEZ, ALLISON PAMELA
SOLIS GUERRERO, NICOLE ALEXANDRA

19/01/2024

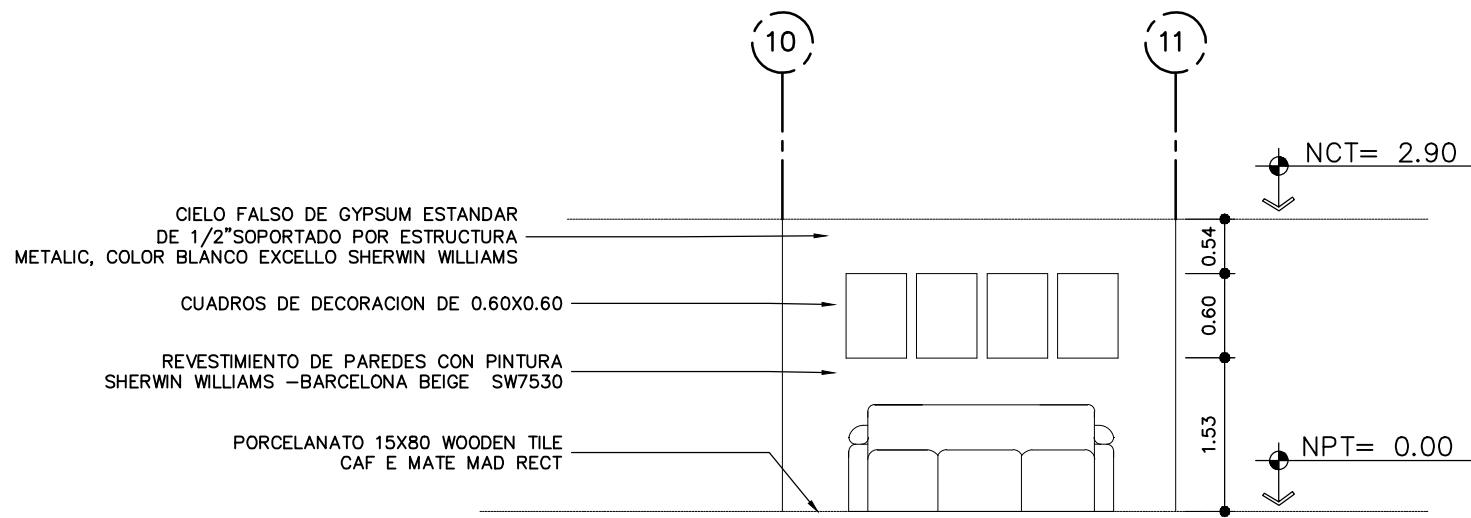
N. DE PLANO: A-403

ESC: 1_75

LÁMINA

16

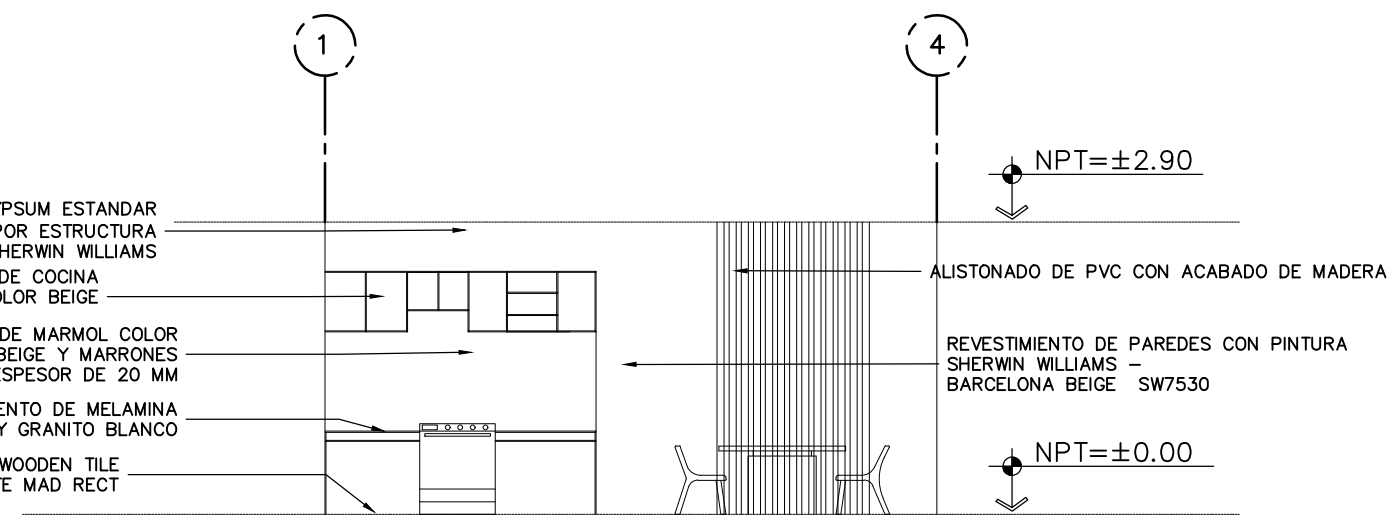
20



ELEVACION DE SALA

ESCALA 1: 75

- CIELO FALSO DE GYPSUM ESTANDAR DE 1/2" SOPORTADO POR ESTRUCTURA METALIC, COLOR BLANCO EXCELLO SHERWIN WILLIAMS
- CUADROS DE DECORACION DE 0.60X0.60
- REVESTIMIENTO DE PAREDES CON PINTURA SHERWIN WILLIAMS -BARCELONA BEIGE SW7530
- PORCELANATO 15X80 WOODEN TILE CAF E MATE MAD RECT

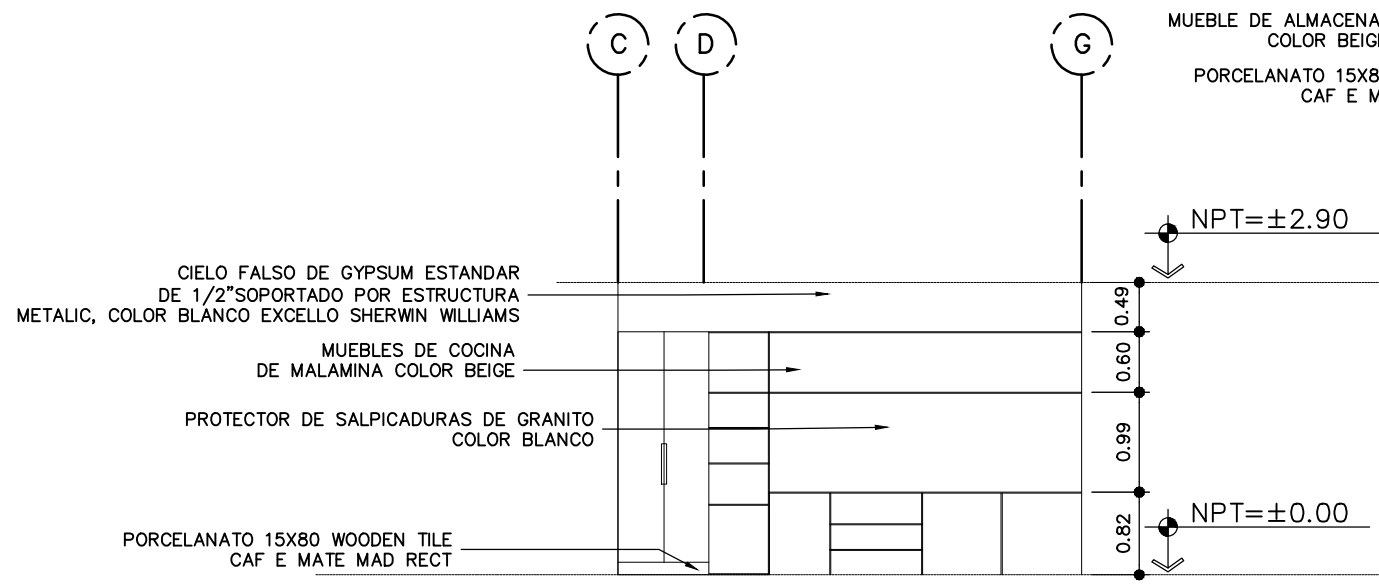


ELEVACION DE COCINA

ESCALA 1: 75

- CIELO FALSO DE GYPSUM ESTANDAR DE 1/2" SOPORTADO POR ESTRUCTURA METALIC, COLOR BLANCO EXCELLO SHERWIN WILLIAMS
- MUEBLES DE COCINA DE MALAMINA COLOR BEIGE
- PROTECTOR DE SALPICADURAS DE MARMOL COLOR CREMA CON VETAS BEIGE Y MARRONES CON ESPESOR DE 20 MM
- MUEBLE DE ALMACENAMIENTO DE MELAMINA COLOR BEIGE Y GRANITO BLANCO
- PORCELANATO 15X80 WOODEN TILE CAF E MATE MAD RECT

- ALISTONADO DE PVC CON ACABADO DE MADERA
- REVESTIMIENTO DE PAREDES CON PINTURA SHERWIN WILLIAMS - BARCELONA BEIGE SW7530



ELEVACION DE COCINA

ESCALA 1: 75

- CIELO FALSO DE GYPSUM ESTANDAR DE 1/2" SOPORTADO POR ESTRUCTURA METALIC, COLOR BLANCO EXCELLO SHERWIN WILLIAMS
- MUEBLES DE COCINA DE MALAMINA COLOR BEIGE
- PROTECTOR DE SALPICADURAS DE GRANITO COLOR BLANCO
- PORCELANATO 15X80 WOODEN TILE CAF E MATE MAD RECT



UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER

ELEVACIONES INTERNAS

PROYECTO:
PROPUESTA DE REHABILITACIÓN, VIVIENDA
MARENCO ALTAMIRANO

DIBUJADO POR:

MAYORGA MARTINEZ, ALLISON PAMELA
SOLIS GUERRERO, NICOLE ALEXANDRA

19/01/2024

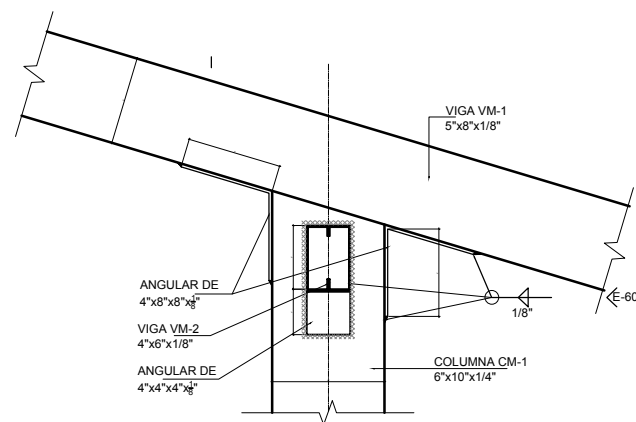
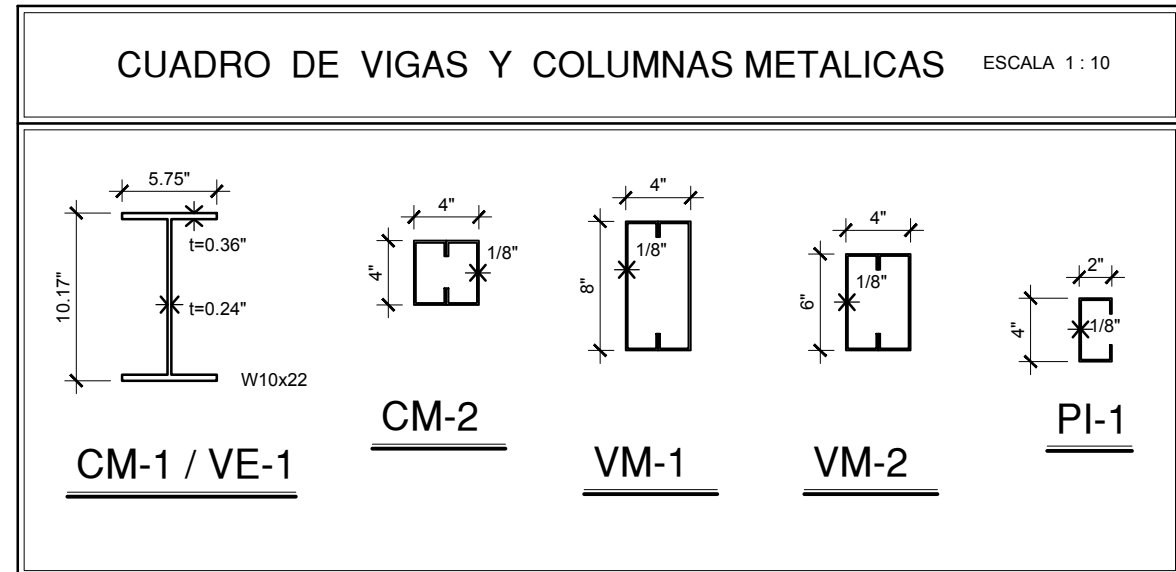
N. DE PLANO: A-404

ESC: 1_75

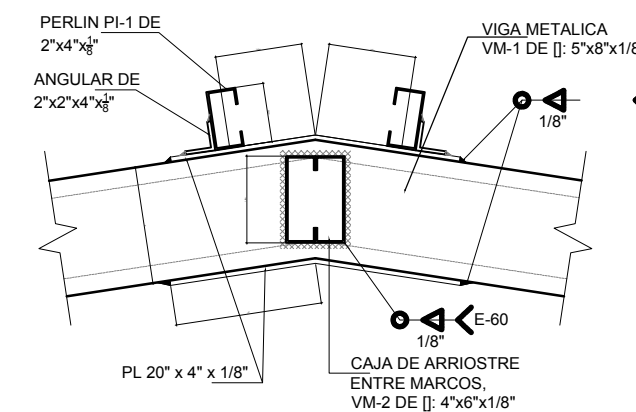
LÁMINA

17

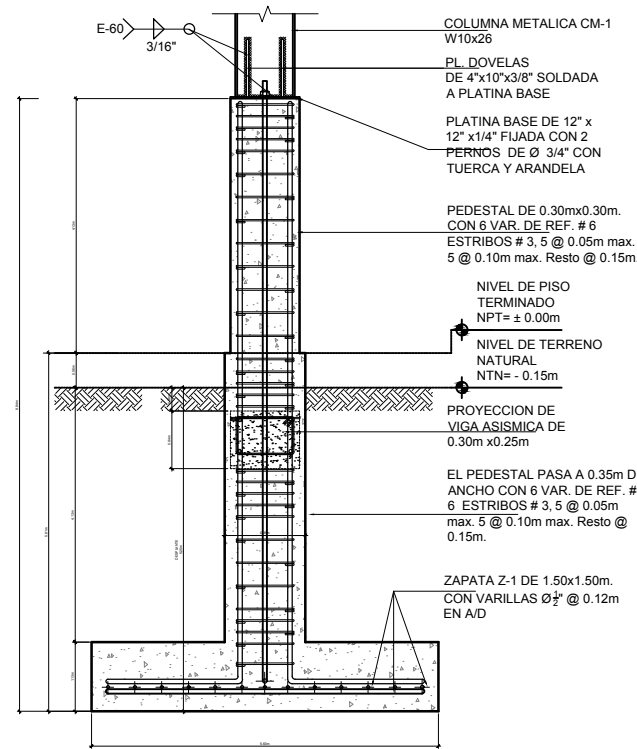
20



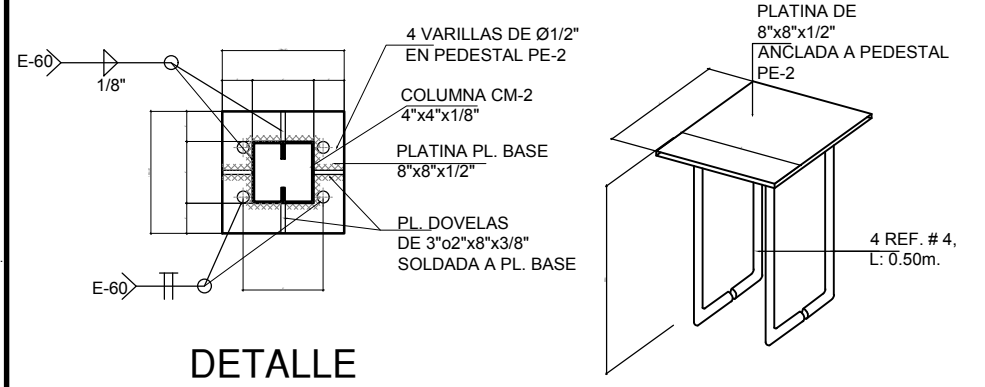
DETALLE
ESCALA 1:10



DETALLE
ESCALA 1:10

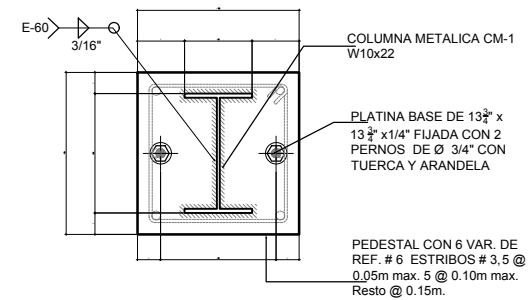


SECCION DE Z-1
ESCALA 1:20



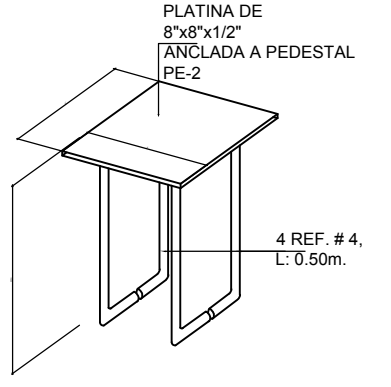
DETALLE

ESCALA 1:10



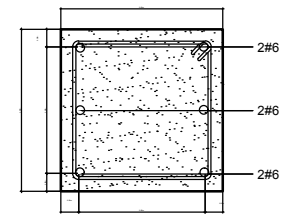
DETALLE DE FIJACION CM-1

ESCALA 1:10



ISOMETRICO

SIN ESCALA



0.35m x 0.35m REF. 6#6,
Estribos Ø 3/8", 5 @ 0.05m max.
5 @ 0.10m max. Resto @ 0.15m.

PE-1

NOTAS GENERALES

1. CONCRETO:

TENDRA UN ESFUERZO MINIMO A LA RUPTURA A LOS 28 DIAS DE f=3,000 PSI. EL CEMENTO SERA DEL TIPO PORTLAND 1, QUE LLENE LOS REQUISITOS PARA EL CONCRETO (ASTM C-150). EL TAMAÑO MAXIMO NOMINAL DEL AGREGADO NO SERA MAYOR DE 3/4". EL AGUA EMPLEADA EN EL MEZCLADO DEBERA SER LIMPIA, PURA Y POTABLE.

EL ACERO DE REFUERZO SE ASEGURARA EN EL LUGAR Y SE INSPECCIONARA ANTES DE COMENZAR EL LLENADO DE CONCRETO. LA MEZCLA SERA VIBRADA EN EL LUGAR POR MEDIO DE UN VIBRADOR DE CABLE FLEXIBLE. LA MEZCLA SE DESECHARA DESPUES DE 1 1/2 HORA DE HABERSE ELABORADO. LA ALTURA DEL LLENADO NO SERA MAYOR DE 1.20m.

TODAS LAS PAREDES Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO DEBERAN MANTENERSE PERMANENTEMENTE HUMEDAS POR UN LAPSO DE 7 DIAS COMO MINIMO.

2. FUNDACIONES:

LAS NUEVAS FUNDACIONES SE CIMENTARAN POR CONTACTO DIRECTO A TRAVES DE ZAPATA CORRIDA A UNA PROFUNDIDAD DE 1.50m. CON UNA PRESION ADMISIBLE DE 1.5 Kg/cm². ESTA PRESION DEBERA SER VERIFICADA AL MOMENTO DE LA CONSTRUCCION POR MEDIO DE UN LABORATORIO DE SUELO.

3. ACERO DE REFUERZO:

SERA DE GRADO INTERMEDIO, CON UN ESFUERZO A LA FLUENCIA DE Fy = 40,000 PSI. TODAS LAS VARILLAS SERAN CORRUGADAS Y DEBERAN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES (ASTM A-615) PARA ACERO DE LINGOTE. EL ALAMBRE DE AMARRE PARA VARILLAS SERA DE CALIBRE 16 ó 18 RECOCCIO O GALVANIZADO.

4. FORMALETAS:

DEBERAN DE AJUSTARSE A LAS DIMENSIONES PRESENTADAS EN LOS DETALLES DE ESTOS PLANOS Y SU ESPESOR SERA DE 1" O MAS. EL DESCIMBRADO EN VIGAS AEREAS SE HARA A LOS 21 DIAS DESPUES DEL COLADO COMO MINIMO.

5. ACERO ESTRUCTURAL:

TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO QUE SE MUESTRAN EN PLANOS ESTARAN FABRICADOS DE LAMINAS DE ACERO CON LA DESIGNACION (ASTM A-36) Y CON UN ESFUERZO A LA FLUENCIA DE Fy = 36,000 PSI.

SE DEBERA PROTEGER LA ESTRUCTURA METALICA CON DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA, UNA EN EL TALLER Y OTRA DESPUES DE ERIGIR LA ESTRUCTURA. TANTO EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA METALICA COMO EL CONTRATISTA DEBERAN VERIFICAR LAS MEDIDAS EN LA OBRA, ANTES DE PROCEDER A SU FABRICACION O ERECCION.

6. SOLDADURAS:

TODAS LAS SOLDADURAS SE EFECTUARAN DE ACUERDO A LAS NORMAS ESTABLECIDAS POR LA (A.W.S.). LOSELECTRODOS A USARSE DEBERAN LLENAR LOS REQUISITOS MINIMOS DE LA SERIE E - 60.

7. TRASLAPES Y EMPALMES:

LOS TRASLAPES Y EMPALMES DE LAS VARILLAS INDIVIDUALES DE REFUERZO DEBERAN DE CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES LONGITUDES MINIMAS DE ANCLAJE:

Ø 3/8" (N3) L: 30 cm Ø 1/2" (N4) L: 40 cm
Ø 3/4" (N6) L: 60 cm Ø 1" (N8) L: 85 cm

LOS EMPALMES DE LAS VARILLAS INDIVIDUALES DEBERAN HACERSE DE MANERA ESCALONADA Y CON UNA SEPARACION MINIMA ENTRE TRASLAPES DE 60 cm.

DERAN EFECTUARSE LOS DOBLADOS Y BAYONETADOS DE LAS VARILLAS, SEGUN SE INDICA EN LOS PLANOS CONSTRUCTIVOS, DETALLES TIPICOS.

8. SUELOS:

LOS SUELOS DONDE SE EDIFICARA LA OBRA DEBERA CONTAR CON UNA PRESIO ADMISIBLE DE 1.5 Kg/cm² A UNA PROFUNDIDAD DE 1.50m. BAJO EL NIVEL DE TERRAZA.

LAS FUNDACIONES SE COLOCARAN CONTRA EL TERRENO NATURAL, EN EL CASO DEL AREA DE CORTE DE LA TERRAZA Y EN EL CASO DE RELLENO SE DESCAPOTARA 0.15m. DEL TERRENO NATURAL Y SE EFECTUARA EL RELLENO CON MATERIAL SELECTO, SE COMPACTARA AL 95% PROCTOR STANDARD, EN CAPAS MAXIMAS DE 4" PARA PROCESO NATURAL Y 8" POR METODOS MECANICOS.

10. PINTURA:

LOS TODOS LOS ELEMENTOS DE ACERO ESTRUCTURAL, SE PINTARAN APLICANDO SOBRE LA SUPERFICIE COMPLETAMENTE LIMPIA, DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA. UNA MANO DE PINTURA SE LE APLICARA EN EL TALLER Y LA OTRA DESPUES DE COLOCAR LA ESTRUCTURA DE ACERO EN SU SITIO FINAL.

11. MEDIDAS:

ES RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR VERIFICAR EN EL SITIO TODAS LAS MEDIDAS, ANTES DE PROCEDER A FABRICAR TODOS LOS ELEMENTOS DE ACERO QUE SE USARAN.

12. RESPONSABILIDAD PROFESIONAL:

LA RESPONSABILIDAD DEL INGENIERO ESTRUCTURAL SE LIMITA A LO INDICADO EN ESTOS PLANOS, NOTAS GENERALES Y PECIFICACIONES TECNICAS.

EL COMPROMISO CONCLUYE:

- * POR CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DURANTE LA CONSTRUCCION.
- * UTILIZAR MATERIALES INADECUADOS QUE NO CUMPLAN CON REQUISITOS MINIMOS DE CALIDAD
- * RESPONSABILIDADES CONSTRUCTIVAS DEL CONTRATISTA

ESTAS NOTAS GENERALES DEBERAN AMPLIARSE CON EL REGLAMENTO NACIONAL DE LA CONSTRUCCION EL REGLAMENTO DE LA CONSTRUCCION DE CONCRETO REFORZADO (ACI 318) Y EL MANUAL DE CONSTRUCCIONES DE ACERO (AISC) Y LAS ESPECIFICACIONES DE SOLDADURA DE LA AWS.



UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER

DETALLES Y NOTAS GENERALES

PROYECTO:
PROPUESTA DE REHABILITACIÓN, VIVIENDA
MARENCO ALTAMIRANO

DIBUJADO POR:

MAYORGA MARTINEZ, ALLISON PAMELA
SOLIS GUERRERO, NICOLE ALEXANDRA

19/01/2024

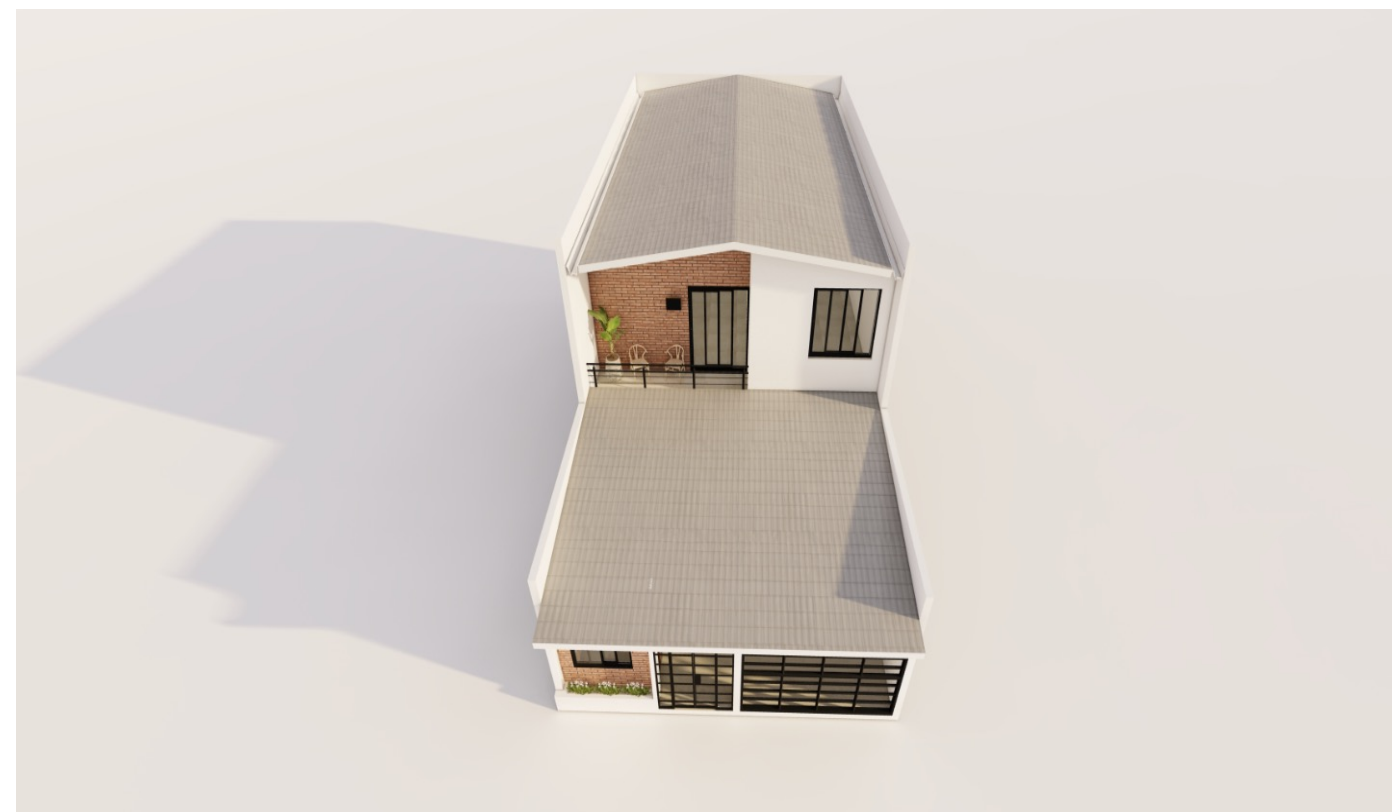
N. DE PLANO: A-501

ESC: INDICADA

LÁMINA

18

20



UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER

PERSPECTIVA EXTERNA

PROYECTO:
PROPUESTA DE REHABILITACIÓN, VIVIENDA
MARENCO ALTAMIRANO

DIBUJADO POR:

MAYORGA MARTINEZ, ALLISON PAMELA
SOLIS GUERRERO, NICOLE ALEXANDRA

19/01/2024

N· DE PLANO: A-502



ESC: INDICADA

LÁMINA

19

20



| | | | | | |
|---|---|---|--------------------|---|--------|
|  |  | UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER | | | LÁMINA |
| | | PERSPECTIVA INTERNA PROYECTO: PROPUESTA DE REHABILITACIÓN, VIVIENDA MARENCO ALTAMIRANO | | DIBUJADO POR: MAYORGA MARTINEZ, ALLISON PAMELA SOLIS GUERRERO, NICOLE ALEXANDRA | |
| | | 19/01/2024 | N· DE PLANO: A-503 | ESC: INDICADA | 20 |