

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO



Tesis para obtener el título de Arquitecto

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

Morelia, Michoacán

Presenta:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Asesora:

Arq. Cecilia Elias Copete

Sinodales:

M. Arq. Victor Manuel Navarro Franco

Arq. Jose Manuel Patiño Soto

Noviembre 2020
Morelia, Michoacán

Índice

Introducción	5
Problemática	8
Justificación	13
Objetivos	14
Diseño Metodológico	15
1. Ámbito Geográfico	18
1.1. Ubicación General	18
2. Análisis Ambiental	22
2.1. Asoleamiento	22
2.2. Vientos Dominantes	23
2.3. Precipitación Pluvial	24
2.4. Tipo de suelo	25
2.5. Flora y Fauna	26
Conclusión	28
3. Antecedentes Históricos	32
3.1. Del Lugar	32
3.2. Del Usuario	35
3.2.1. Análisis estadístico de la población a atender ..	35
3.2.2. Análisis de políticas y estrategias sobre el proyecto.	37
3.3. Del tema	38
3.3.1. Análisis de la vivienda	38
4. Análisis del contexto	41
4.1. Delimitación del área de estudio	41
4.1.1. De sus vialidades	41
4.1.2. De sus calles	42
4.2. De lo urbano	43
4.2.1. Equipamiento	43
4.2.2. Infraestructura	44

5. Análisis Normativo	46
5.1. Reglamento de construcción de Morelia	46
5.2. Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo	46
5.3. Manual de Normas técnicas de accesibilidad CDMX	47
5.4. NORMA Oficial Mexicana NOM-233-SSA1-2003	47
6. Análisis Técnico Constructivo	49
6.2. Especificación muebles	49
6.2.1. Muebles Cocina	49
6.2.2. Muebles Baño	50
6.2.3. Muebles Adicionales	51
7. Análisis Funcionales	53
7.1. Perfil del usuario	53
7.2. Programa Arquitectónico	54
7.3. Diagrama de funcionamiento	55
7.4. Análisis Espacial	56
Bibliografía	58

Resumen

El propósito de la presenta tesis es diseñar un modelo de vivienda que integre los intereses espaciales que requiera una persona en discapacidad o en vejez

Antes de llegar al proyecto arquitectónico, se realizó una investigación previa en dónde se hacía un reconocimiento de las dificultades actuales que mantienen las personas con discapacidad o en vejez dentro de las construcciones hechas en serie.

Palabras clave: Vivienda, Modelo, Discapacidad, Vejez, Construcción

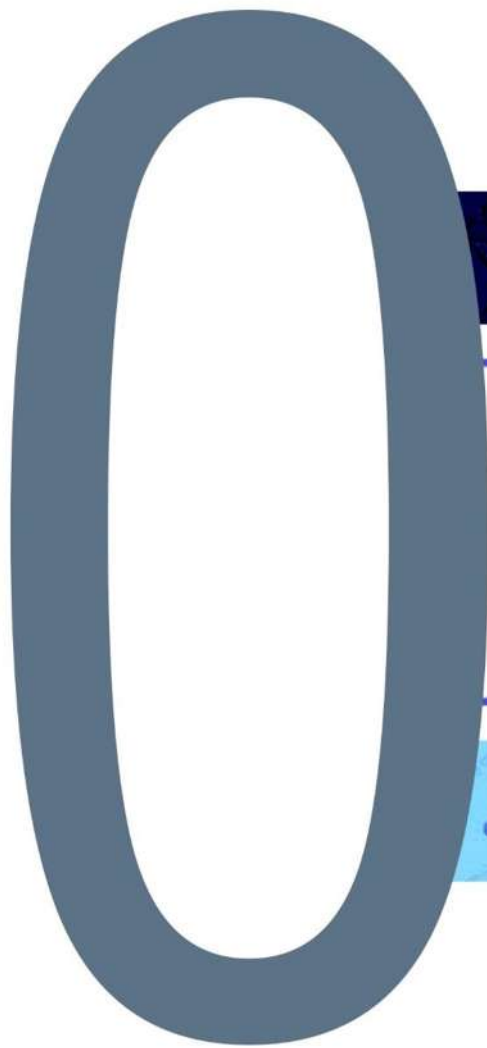
-

Abstract

The purpose of this thesis is to design a housing model that integrates the spatial needs of people with disabilities or in old age.

Before arriving to the architectural project, a previous research was carried out, where it was identified the difficulties that persons with disabilities or in old age confront in mass construction housing.

Key words: Housing, Model, Disabilities, Old age, Construcion



Introducción

Introducción

Para poder señalar la problemática inicial, se busca entender de manera general lo que es una vivienda modelo, para esto es necesario definir los factores que incumben al tema con el objetivo de unificar un mismo concepto.

Según la Real Academia Española Vivienda es: “Lugar cerrado y cubierto construido para ser habitado por personas”.¹

Otra definición de vivienda es la que da el Arq. Gerardo Torres Zárte: “[...] lugar en donde se vive, el lugar como una porción de espacio con límites y características propias que van a determinar variedad de acepciones, lugar de reposo, lugar de estar, lugar de vivir, lugar de amarse”.²

Por otro lado, nos encontramos con la definición dicha María Elba González en el Seminario de Análisis del Censo de 1990. Memoria. Julio de 1989. Tomo I

“Es un satisfactor muy importante que debe cumplir ciertas funciones genéricas, como proveer suficiente protección, higiene, privacidad y comodidad a sus ocupantes e idealmente tener una adecuada localización y encontrarse en una situación de tenencia saneada”³

Concluimos entonces que vivienda es un espacio cerrado propio que genera seguridad donde podemos mantener una rutina de actividades cotidianas. Esta vivienda debe cumplir ciertos estándares de calidad para su realización

A diferencia de vivienda, la palabra Modelo tiene más de un significado, donde, dependiendo de su contexto tiene una

¹Diccionario de la Real Academia Española, “Vivienda”, <https://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=vivienda> (Española 2019)

² Arq. Gerardo Torres Zárte

³Seminario de análisis del Censo de 1990. Memoria. Julio de 1989. Tomo I (INEGI, Seminario de análisis del Censo de 1990. Memoria. Julio de 1989. Tomo I 1990)

connotación diferente. Para este proyecto se intentará analizar la palabra de forma general, tratando de unificar un mismo significado.

Modelo: “[...], es algo que es capaz de ser abstraído y analizado por fuera de su simple aplicación práctica”.⁴

De esta manera, se define a la Vivienda Modelo como una construcción para habitar que se puede reproducir y adaptar según el entorno en que se encuentre ya que está tiene la habilidad de adaptarse al ambiente.

Es importante mencionar que un modelo en vivienda esta pensada para atacar un problema específico dentro de su contexto. En este caso, el modelo de vivienda se centrará en personas con discapacidad y en la tercera edad.

Sin embargo, es importante conocer las condicionantes que el entorno nos pone, ya que esto nos va a generar las pautas de diseño que requiere el modelo de vivienda tanto en el espacio urbano como la persona que habitará la misma vivienda.

Así mismo, con el fin de entender mejor la definición de un modelo, es necesario explicar la diferencia entre prototipo y vivienda modelo, de acuerdo con la definición de Víctor Ebergényi en la revista Arquine, sobre la vivienda prototipo: “Un prototipo de vivienda siempre es genérico y su relación con el espacio público, si existe, siempre será la misma sin importar en dónde ésta se encuentre.”⁵

La vivienda modelo busca encontrar técnicas para crear una construcción adaptable al entorno, de manera que se pueda reproducir con ciertas adaptaciones según el espacio en que se

⁴ <https://concepto.de/modelo/> (Raffino 2020)

⁵ (Ebergényi, Sobre Prototipos de Vivienda 2014)

<https://www.arquine.com/sobre-prototipos-de-vivienda/> (Ebergényi, Arquine 2014)

encuentre; a diferencia de la vivienda prototipo en donde ésta crea una construcción ajena a todas las condiciones exteriores.

Las viviendas prototipo son usadas actualmente con mayor frecuencia en la construcción en Morelia, dejando a un lado las necesidades en una vivienda para las personas con alguna discapacidad y en vejez, es por ello que es importante señalar que este proyecto está enfocando su diseño de vivienda para personas con discapacidad y en los problemas físicos que el envejecimiento conlleva.

A grandes rasgos, la Ley para personas con discapacidad define la discapacidad como:

“Es aquella persona que padece temporal o permanentemente una disminución, restricción o impedimento en sus facultades físicas, mentales o sensoriales, que le impidan realizar una actividad, individual o colectiva para su integración familiar, escolar, social, laboral, deportiva y cultura”.⁶

Es por eso que es importante garantizar a las personas con discapacidad una vivienda que garantice todos sus derechos y necesidades esenciales como lo es la vivienda.

⁶Ley para personas con discapacidad en el Estado de Michoacán de Ocampo, LEY PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL, EL VIERNES 24 DE DICIEMBRE DEL 2004, SEGUNDA SECCIÓN, T. CXXXV, NÚM. 15, <http://congresomich.gob.mx/file/Ley-para-Personas-con-Discapacidad-en-el-Estado-de-Michoac%C3%A1n-de-Ocampo.pdf> (Estado 2004)

Problemática

México aproximadamente cuenta con 120 millones de personas de las cuales 58.8 tiene alguna discapacidad. Las mayores causas son: enfermedad (41.3%), vejez (33.1%) y nacimiento (10.7%)⁷.

En la base de datos de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2014, se reconoce que los estados con mayor índice de discapacidad son: México (14.6%), Jalisco (8.1%), Veracruz (7.5%), Ciudad de México (5.8%), Guanajuato (4.6%), Puebla (4.5%) y Michoacán (4.4%), dando un total de 49.6%, en donde prácticamente la mitad de los ciudadanos del país tiene alguna discapacidad.⁸

En los datos sacados del libro “La discapacidad en México”, se menciona que la discapacidad motriz representa el 64% de la población con discapacidad, seguido de la visual con un 58%, aprender con un 38.8% y, por último, para efectos de este proyecto, se encuentra la auditiva con un 33.5%. (Las personas pueden estar dentro de más de un porcentaje).

Al mismo tiempo es importante mencionar que la esperanza de vida se ha elevado a través de los años. En información retomada del artículo El tsunami demográfico que se avecina (IV): las proyecciones de la ONU, indica que la esperanza de vida actual en México es de 74.3 años en mujeres y 69.7 años en hombres, esto abarcando el periodo de 2015 a 2020 y se espera que para próximos periodos esté índice se eleve a un promedio de 75.4 años

⁷ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *La discapacidad en México datos al 2014 versión 2017* (INEGI, 2017), http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825094409.pdf (Geografía 2017)

⁸ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *La discapacidad en México datos al 2014 versión 2017* (INEGI, 2017), http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825094409.pdf (Geografía 2017)

para hombres y 79.9 en mujeres.⁹ Esto ha originado que la pirámide de edades comience a tener un cambio significativo, según las proyecciones realizadas se estima que las personas de 60 años y más representen el 21.3% de la población en México para el 2050.

Crecimiento de la población mexicana por grupo de edad

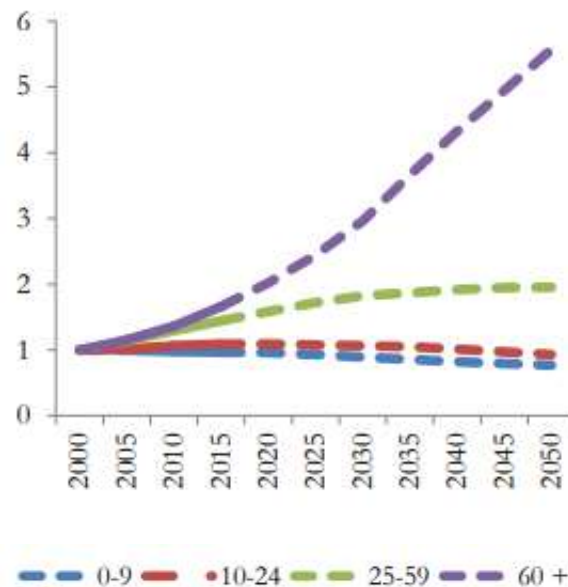


ILUSTRACIÓN 1 GRÁFICA RETOMADA DEL ARTÍCULO EL TSUNAMI DEMOGRÁFICO QUE SE AVECINA (IV): LAS PROYECCIONES DE LA ONU [18 DE SEPTIEMBRE 2019]

Michoacán ocupa el 4to lugar con mayor porcentaje de población de 60 años y más en el país los cuales ocupan el primer lugar de discapacidad en Morelia (45.6%), dando un total de 15,296 habitantes de 60 años que sufren de alguna discapacidad. Morelia al mismo tiempo se posiciona en el sexto lugar con mayor discapacidad en el país (4.6%) con 33,546 habitantes con discapacidad.¹⁰

Por lo tanto, uno de los mayores problemas que tienen las personas con discapacidad y en vejez es que no cuentan con una

⁹ CONSAR, https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/265109/18_Blog_TsunamiDemografico_VF.pdf

¹⁰ Censo de población y vivienda, Panorama sociodemográfico de Michoacán de Ocampo, (INEGI 2010)

vivienda adaptada a todas sus necesidades físicas, es por ello que es importante señalar el problema de la construcción de la vivienda actual en México ya que está no considera la inclusión en el diseño, teniendo como ejemplo fraccionamientos que ponen en venta construcciones en serie de viviendas prototipo realizadas para una familia promedio.

Para poder ejemplificar, se muestra en la figura 2 un plano obtenido de un folleto del sitio web del fraccionamiento Stella Residencial ubicado en Av. Montaña Monarca en la ciudad de Morelia, en donde el fraccionamiento ofrece tres tipos de vivienda prototipo.

En esta investigación se detectan las deficiencias del diseño y para una posible adaptación, exclusivamente hacia las personas con algún tipo de discapacidad.



ILUSTRACIÓN 2 TOMADA DE LA PÁGINA WEB STELLA RESIDENCIAL [03 DE SEPTIEMBRE DE 2019 A LAS 8:43 [HTTP://STELLARESIDENCIAL.COM/LARTESI/](http://stellaresidencial.com/lartesi/)]

En este plano se observa, la falta de rampas y el uso de escalones tanto en el acceso principal y en el segundo nivel lo que dificulta la accesibilidad a personas con discapacidad motriz. A su vez, no existe un cambio de textura en piso que indique el inicio de un nuevo espacio de habitación o incluso, en el caso de las escaleras, una señal de tacto que pueda indicar su inicio para los ciegos o débiles visuales, así como las personas con movilidad limitada que requieran de silla de ruedas para lo cual se tendría que adaptar un montacargas cuyo costo oscila entre los 400,000 y 800,000 pesos. Con relación a las dimensiones de los baños son deficientes para las personas que se encuentran con una discapacidad ya que no cuenta con el mobiliario adecuado para los mismos. En caso de una posible ampliación en planta baja, significaría un gasto extra además de modificar el cos y cus, sacrificando jardín, el cual está pensado para generar principalmente luz y ventilación natural, además de que la ampliación contaría con dimensiones mínimas que no cumplen los requisitos óptimos para cubrir las necesidades de las personas con discapacidad y en vejez.

Es necesario reiterar que estas viviendas son diseñadas para construirse en serie, al mismo tiempo que pensadas para una familia promedio.

Como dice la Doctora en Arquitectura María Elena Torres Pérez en su libro nombrado La evaluación de la vivienda construida en serie con el habitante:

“la vivienda como producto construido en serie [...] aporta modelos que se repiten como exitosos sin medir, ni sus condiciones reales, ni la adaptación a las condiciones locales y regionales, ni el impacto que causan a la ciudad”.¹¹

Un ejemplo claro de las deficiencias que las construcciones en serie presentan, es el conjunto habitacional Villas Del Pedregal.

¹¹María Elena Torres Pérez, Evaluación de la vivienda construida en serie con el habitante (Universidad Autónoma de Yucatán, 2014), <https://burodap.co/wp-content/uploads/2018/09/2014-Evaluacion-VCS-habitante-completo-ok.pdf> (Pérez 2014)

Este conjunto habitacional en un radio de 833m cuenta con 8,760 viviendas particulares, de las cuales 5,065 se encuentran deshabitados dando un total del 57.9% de viviendas en abandono.¹²

Vale la pena analizar las causas que generan el abandono de dichas viviendas, entre ellas se encuentra la lejanía del conjunto habitacional a equipamientos urbanos, al igual que las condiciones espaciales de la vivienda, la seguridad del espacio y la mala calidad en la construcción.

¹² Mapa de Inegi <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/inv/default.aspx> (INEGI, Inventario Nacional de Viviendas 2016 2016)

Justificación

De acuerdo con la tendencia en la pirámide de edades y a los problemas cada vez mayor de discapacidad, es importante comenzar a involucrar el diseño arquitectónico en viviendas para personas con discapacidad y en vejez para poder generar un espacio adecuado y de mayor confort, ya que actualmente estas personas no cuentan con las instalaciones adecuadas a las que tienen derecho.

Es importante destacar, al mismo tiempo, el Artículo 18 de la Ley general para la inclusión de las personas con discapacidad.

“Las personas con discapacidad tienen derecho a una vivienda digna. Los programas de vivienda del sector público o sector privado deberán incluir proyectos arquitectónicos de construcciones que consideren sus necesidades de accesibilidad. Las instituciones públicas de vivienda otorgarán facilidades para recibir créditos o subsidios para la adquisición, redención de pasivos y construcción o remodelación de vivienda”¹³

La Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) empezó a tomar consciencia del problema actual de la vivienda y planteó un programa de Vivienda Social, en donde se pretende crear viviendas dignas de acuerdo con las leyes establecidas, respetando reglamentos y medidas, es por ello que se propone plantear una vivienda modelo, en donde el principal enfoque sea las personas con discapacidad y en vejez, obteniendo una vivienda que pueda tener, al menos, un espacio para una posible ampliación.

Al mismo tiempo, CONAVI otorga subsidios a personas con discapacidad a través de INFONAVIT, FOVISSSTE, ISSFAM ya sea a través de la autoproducción, adquisición o mejoramiento de una vivienda.

¹³ <http://appweb.cndh.org.mx/biblioteca/archivos/pdfs/foll-Ley-General-Discapacidad.pdf> (CNDH 2016)

Objetivos

General

Diseñar un modelo de vivienda que integre los intereses espaciales que requiere una persona con algún tipo de discapacidad o en su etapa adulta, y que a su vez esta vivienda se pueda adaptar a distintas condiciones del entorno.

Particular

Implementar una vivienda modelo que pueda funcionar, en diferentes entornos, con variantes en sus diseños que se adapte.

Facilitar y basar el diseño en la sustentabilidad.

Diseñar los muebles para que estos se puedan adaptar a ciertas discapacidades.

Proponer estrategias que involucren a las instancias vinculadas a la construcción de vivienda para que las construcciones de vivienda en serie tengan un porcentaje de construcción para personas con discapacidad o en vejez.

Diseño Metodológico

1

Planteamiento del problema

Proporcionar la información necesaria para enfocar la problemática y que a su vez está justifique los objetivos para dar una mejor estructura al trabajo a realizar. En este caso refiriéndonos a la Vivienda Modelo para personas con discapacidad y en vejez

2

Enfoque teórico

En este punto se trabaja con profundidad la problemática, generando datos estadísticos y dando detalles evolutivos referentes al tema.

3

Análisis determinantes

Se realiza un estudio de los determinantes ambientales, históricos, económicos, culturales, políticos y urbanas que condicionan el diseño arquitectónico. Al mismo tiempo se generará un perfil del usuario, en este caso haciendo un estudio tipo encuesta.

4

Proceso diseño

Enfoque conceptual que el proyecto arquitectónico adquiere según las condicionantes anteriormente estudiadas. Haciendo uso de maquetas y bocetos.

5

Proyecto Arquitectónico

Desarrollo de las plantas, cortes, fachadas y distintos emplazamientos que el diseño puede tener, al igual que el desarrollo del mobiliario interior.



Ámbito Geográfico

1. Ámbito Geográfico

Se hará un estudio general del espacio geográfico con la intención de delimitar el área de estudio, haciendo uso de la herramienta del mapa interactivo SIGEM de internet.

1.1. Ubicación General

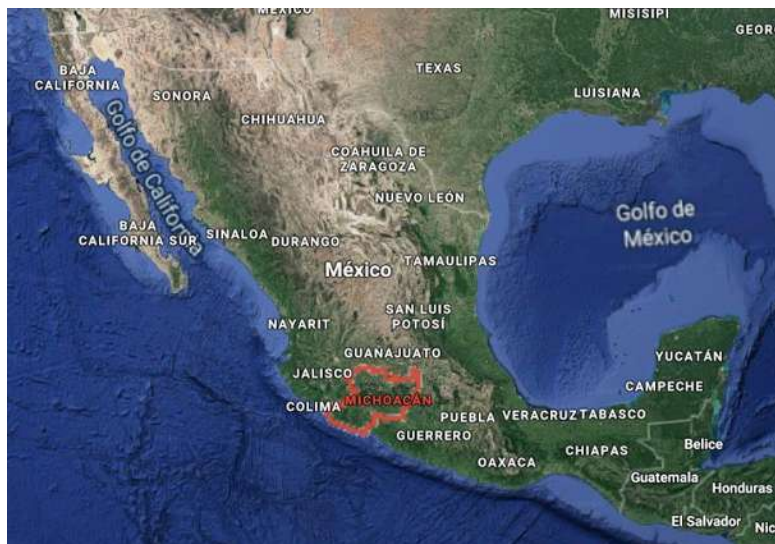


ILUSTRACIÓN 3 UBICACIÓN DE MICHOCÁN. IMAGEN OBTENIDA DE GOOGLE MAPS [09 DE OCTUBRE 2019]

Michoacán está ubicado en la región centro-oeste de la República Mexicana, delimitado por los estados de Jalisco, Guanajuato, Querétaro, Estado de México y Guerrero con una superficie total de 59,928 km². Y representa el 2.99% de la superficie de México.

Michoacán cuenta con 113 municipios, entre ellos se encuentra el municipio de Morelia que a su vez viene siendo la capital del estado.



ILUSTRACIÓN 4 IMAGEN TOMADA EN EL SITIO WEB MÉXICO DESCONOCIDO
 [HTTPS://WWW.MEXICODESNOCIDO.COM.MX/MAPA-DE-MICHOACAN.HTML 28 DE NOVIEMBRE
 2019] EDITADA POR VALERIA BARRERA

Morelia tiene una superficie total de 1.199,02km², sus coordenadas geográficas son 19° 42' 2" Norte, 101° 11' 10" Oeste.

Para efectos del proyecto se hará un análisis específico de un sector de Morelia.

La elección del sector se basó principalmente con los datos obtenidos del Mapa interactivo del SIGEM, marcando los sectores con mayor índice de personas con discapacidad y en vejez.

Porcentaje de población con limitaciones para caminar o moverse, subir o bajar

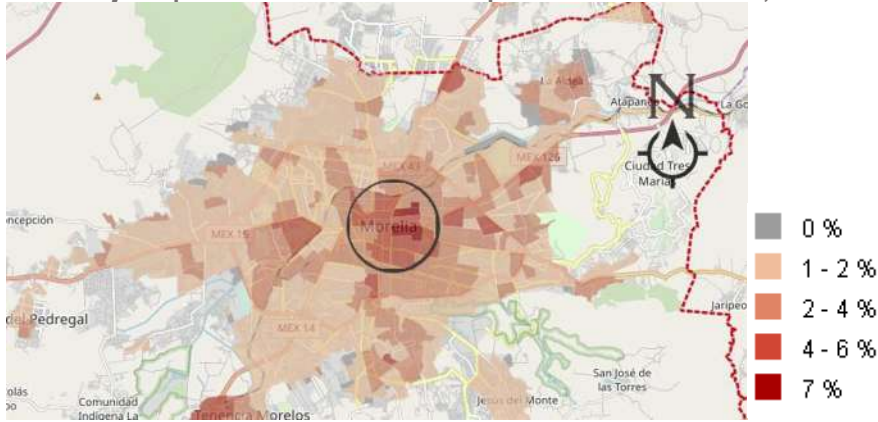


ILUSTRACIÓN 5 IMAGEN Y DATOS OBTENIDOS DEL MAPA INTERACTIVO DIGITAL SIGEM. EDITADA POR VALERIA BARRERA. HTTPS://WWW.SIGEMORELIA.MX/# [28 DE SEPTIEMBRE DE 2019]

Porcentaje de población de 65 años y más

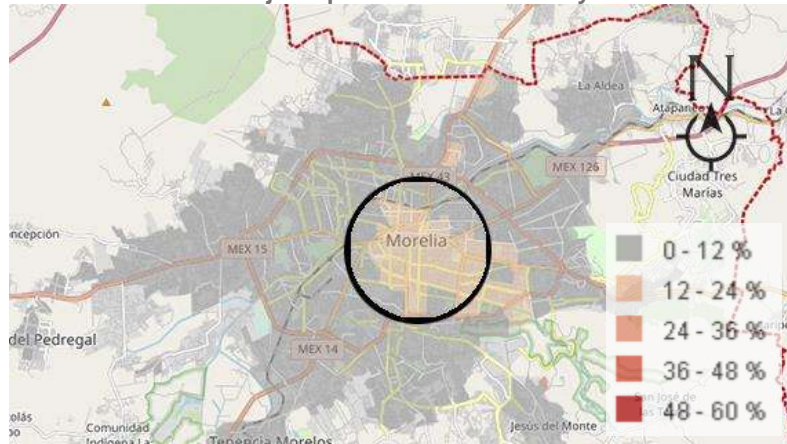


ILUSTRACIÓN 6 IMAGEN Y DATOS OBTENIDOS DEL MAPA DIGITAL INTERACTIVO SIGEM. EDITADA POR VALERIA BARRERA. [HTTPS://WWW.SIGEMORELIA.MX/#](https://www.sigemorelia.mx/#) [28 DE NOVIEMBRE 2019]

En ambos mapas, podemos observar que coinciden en una misma zona, de esa forma se eligió tomar como centro la esquina de Soriana de la Av. Solidaridad con un radio de 600m, con el fin de tomar tres factores importantes: Una zona con un alto porcentaje de discapacidad, otra de vejez y una más en donde estos dos índices fueran menores.

Este radio integra las colonias de Ventura Puente y Felix Ireta

Radio de Estudio de la población



ILUSTRACIÓN 7 IMAGEN OBTENIDA DE GOOGLE MAPS. EDITADA POR VALERIA BARRERA [28 DE NOVIEMBRE 2019]

2

Análisis Ambiental

2. Analisis Ambiental

Para el siguiente apartado, hablaremos de manera general de los factores ambientales de Morelia, con la intención de llegar a una conclusión que nos de estrategias de diseño que nos funcionen en distintos sectores de la ciudad de Morelia para el Modelo de vivienda

2.1. Asoleamiento



ILUSTRACIÓN 8 MAPA OBTENIDO DE LA PÁGINA WEB CARTOGRAFÍA GPS
[HTTP://CARTOGRAFIAGPS.COM/CIUDADES-CUBIERTAS-POR-MAPA-E32-GPS.PHP](http://cartografiagps.com/ciudades-cubiertas-por-mapa-e32-gps.php). EDITADA POR
VALERIA BARRERA [9 DE OCTUBRE DE 2019]

El asoleamiento va del este al oeste con inclinación al sur de la ciudad de Morelia, Michoacán.

Se pretende entonces orientar las ventanas de norte a sur para generar luz natural y en caso de poner ventanas entre este y oeste Agregar elementos arquitectónicos como para soles para generar una temperatura confort en los espacios.

También se pretende aprovechar los vientos dominantes para de esta manera contrarrestar el calor solar.

Al mismo tiempo se planea aprovechar el asoleamiento para la colocación de un calentador social con la intención de hacer uso de ciertas eco-técnicas que ayuden tanto en la vivienda como en el medio ambiente

2.2. Vientos Dominantes

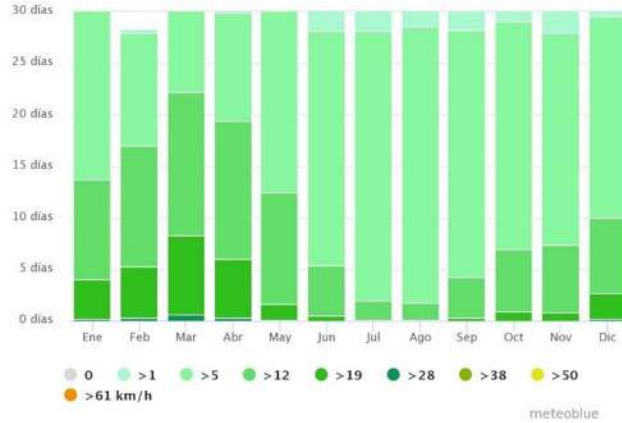


ILUSTRACIÓN 9 GRÁFICA DE VELOCIDAD DEL VIENTO. OBTENIDO EN [HTTPS://WWW.METEOBLUE.COM/ES/TIEMPO/HISTORYCLIMATE/CLIMATEMODELLED/MORELIA_M%C3%A9xico_3995402](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/morelia_m%C3%A9xico_3995402) [7 DE OCTUBRE DE 2019]

En la gráfica anterior se identifica los meses con mayor velocidad de viento, los cuales son febrero, marzo y abril, al mismo tiempo se pueden observar dentro de los meses la duración en días que tiene determinada velocidad del viento.

La Ilustración 10 marca que la incidencia de los vientos dominantes es del sur, noreste y norte.

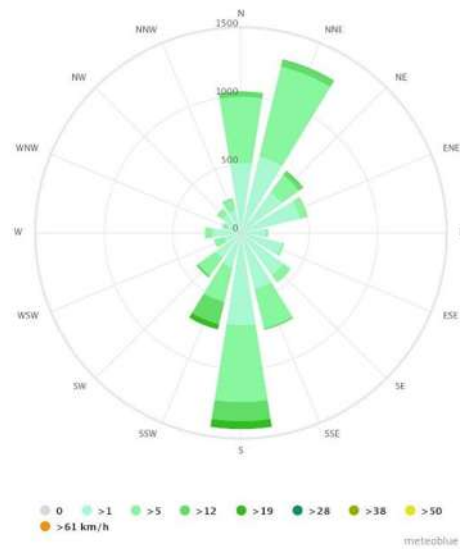


ILUSTRACIÓN 10 ROSA DE LOS VIENTOS. OBTENIDO EN INTERNET [HTTPS://WWW.METEOBLUE.COM/ES/TIEMPO/HISTORYCLIMATE/CLIMATEMODELLED/MORELIA_M%C3%A9xico_3995402](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/morelia_m%C3%A9xico_3995402) [7 DE OCTUBRE DE 2019]

Tomaremos las orientaciones de ventilación de Sur a Noreste para poder generar una ventilación cruzada con especial cuidado a los espacios con mayor asoleamiento ya que de esta manera contrarrestaríamos la temperatura superior a 28°

2.3. Precipitación Pluvial

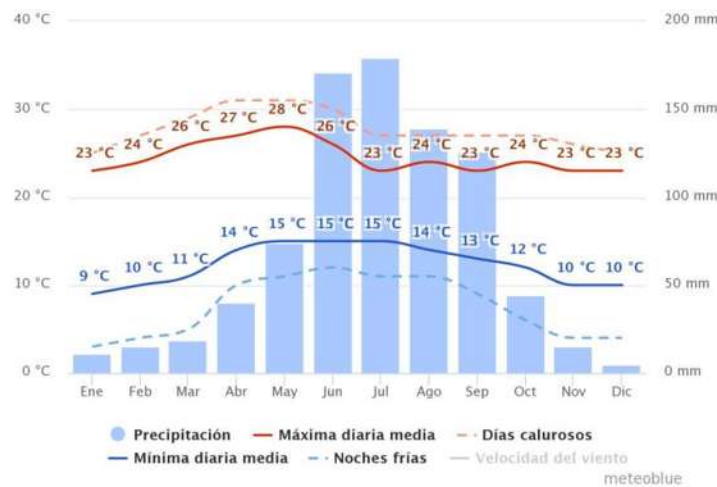


ILUSTRACIÓN 11 GRAFICA DE TEMPERATURA Y PRECIPITACIONES. OBTENIDO EN [HTTPS://WWW.MTEOBLUE.COM/ES/TIEMPO/HISTORYCLIMATE/CLIMATEMODELLED/MORELIA_M%c3&a9xico_3995402](https://www.mteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/morelia_m%c3&a9xico_3995402) [7 DE OCTUBRE DE 2019]

Se observa entonces que los meses con mayor precipitación pluvial son junio, julio, agosto y septiembre con una precipitación máxima de 170mm

A su vez, la gráfica nos muestra las temperaturas máxima y mínima media, teniendo como máxima 28°C y una mínima de 9°C

De esta manera concluimos hacer uso de una instalación pluvial con filtro que a su vez pueda ser usado para riego.

No es necesario hacer uso de una cubierta inclinada, con el 2% reglamentario es suficiente ya que la precipitación no alcanza a ser suficiente para la implementación de dicha cubierta, sin embargo de hará la impermeabilización pertinente.

2.4. Tipo de suelo

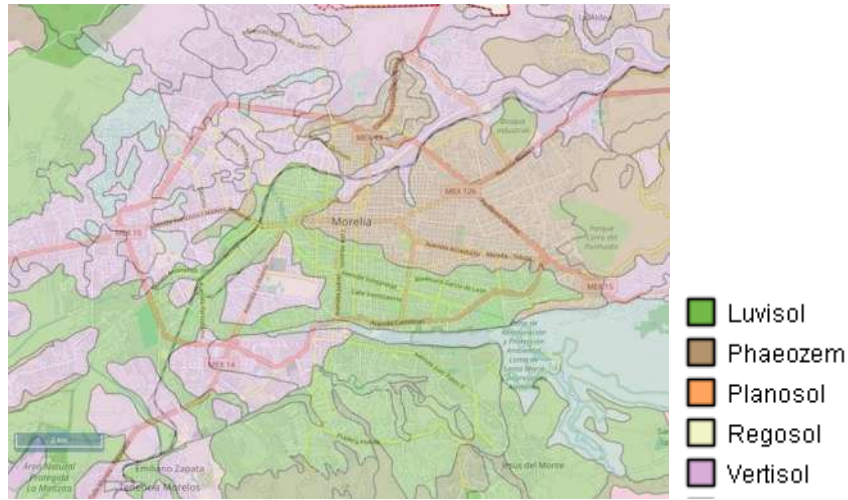


ILUSTRACIÓN 12 GRÁFICA OBTENIDA DEL MAPA DIGITAL SIGEM [9 DE OCTUBRE DEL 2019]

Según el mapa interactivo de SIGEM, se observa que en Morelia existen tres tipos de suelo diferentes que son: Vertisol, Luvisol, Phaeozem.





De manera general, estos tipos de suelo se describen como:

Vertisol: “lo constituyen sedimentos con una elevada proporción de arcillas esmectíticas, o productos de alteración de rocas que las generen. lo constituyen sedimentos con una elevada proporción de arcillas esmectíticas, o productos de alteración de rocas que las generen.”

Luvisol: se desarrollan principalmente sobre una gran variedad de materiales no consolidados como depósitos glaciares, eólicos, aluviales y coluviales.

Phaeozem: El material original lo constituye un amplio rango de materiales no consolidados; destacan los depósitos glaciares y el loess con predominio de los de carácter básico.

2.5. Flora y Fauna

Nombre	Imagen
Flora	
Encino	
Cazahuate	
Cedro Blanco	
Pinos	

Eucalipto



FAUNA

Tlacuache



Ardilla



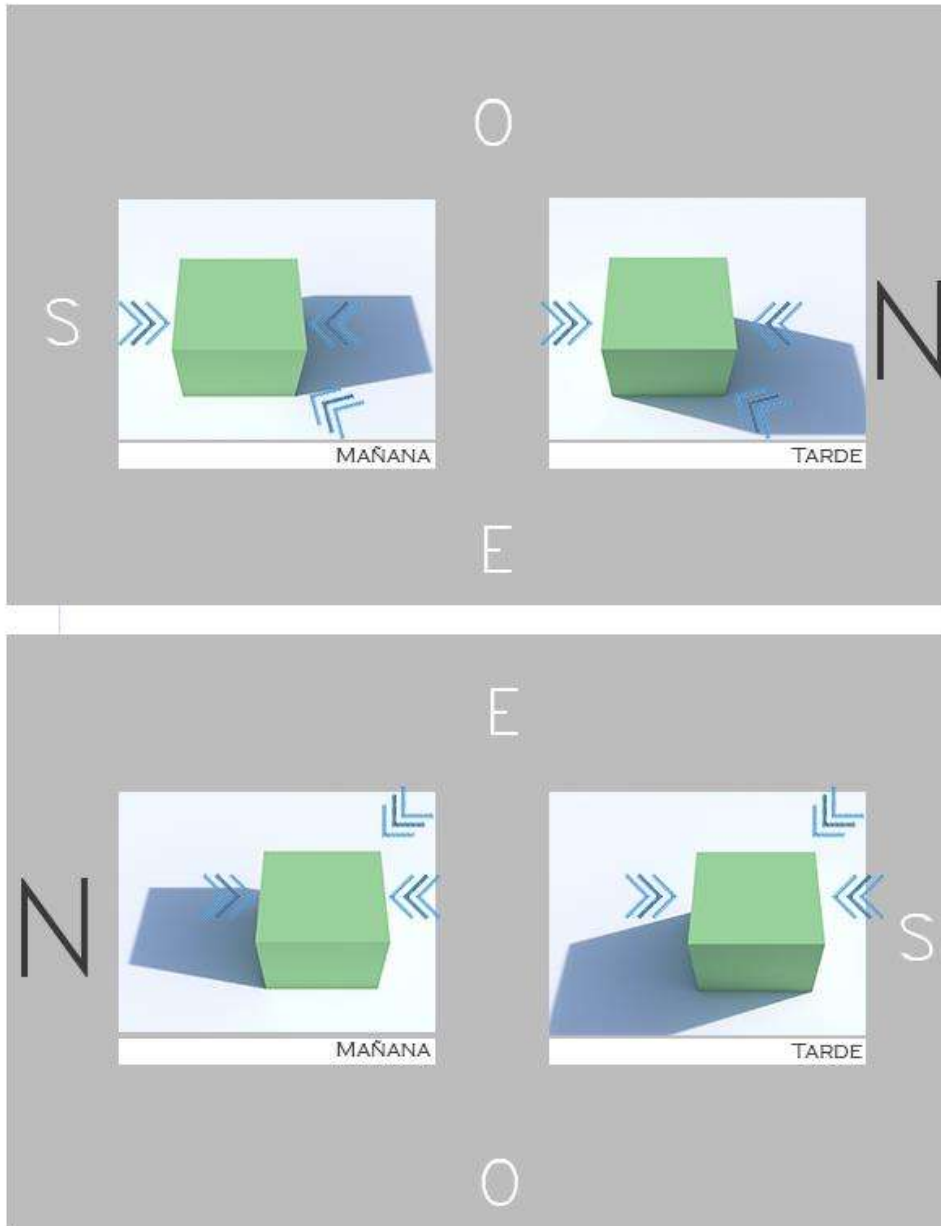
Ave Silvestre



Conclusión.

A continuación, en la ilustración 13 se muestra el posible asoleamiento y dirección del viento según la ubicación del terreno. Se observa, además, cuáles son los espacios con mayor sombra durante el día y se pretende, de esta manera prestar especial atención a las zonas con mayor vulnerabilidad.

Asoleamiento



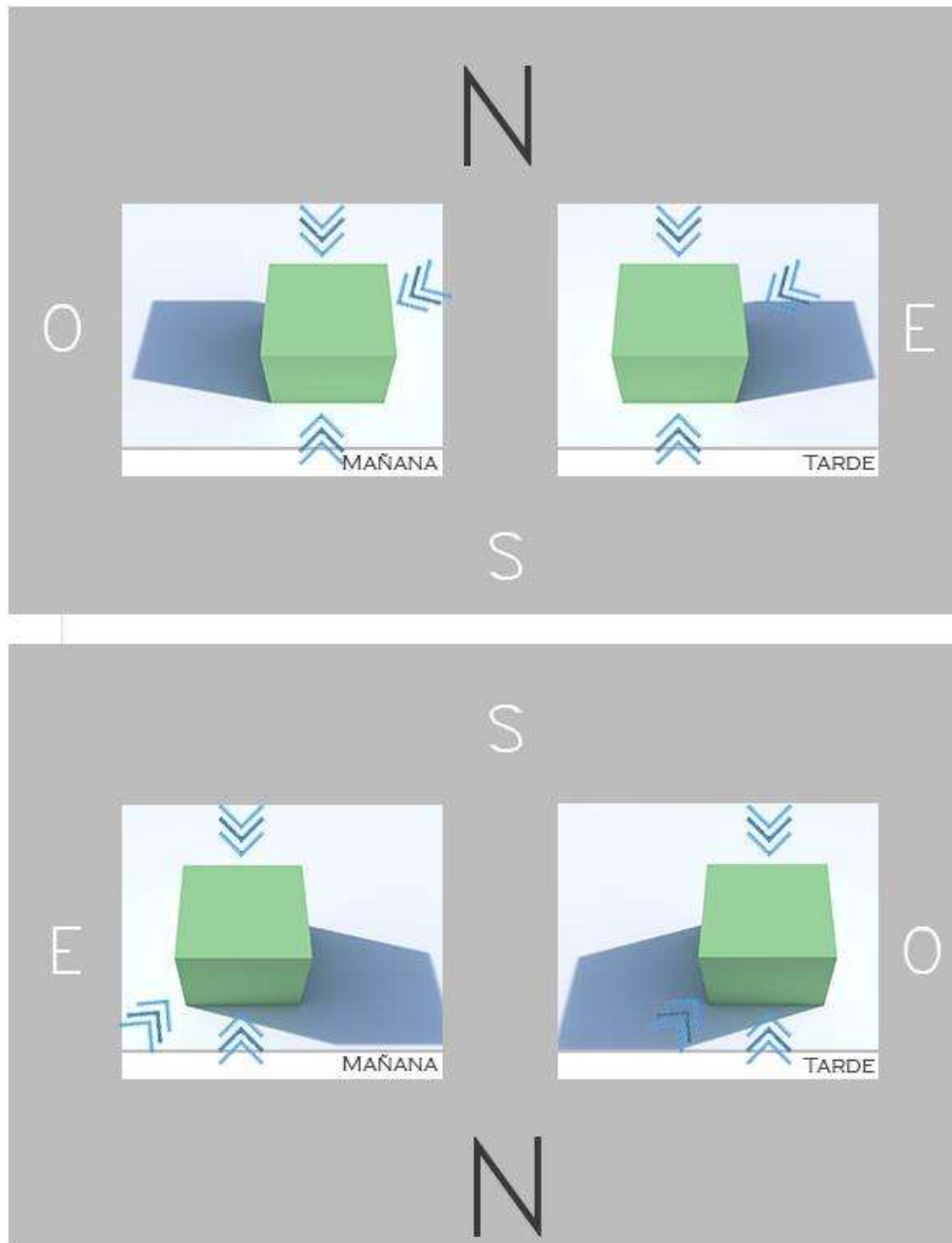


ILUSTRACIÓN 13 ASOLEAMIENTO Y DIRECCIÓN DEL VIENTO. HECHO POR VALERIA BARRERA [17 DE DICIEMBRE 2019]

Las estrategias de diseño tomando en consideración el medio ambiente son:

- Orientar vanos de ventanas hacia el sur para obtener la mayor cantidad posible de iluminación natural de manera que pueda generar sombras e iluminación que ayude a las personas con discapacidad auditiva o visual.
- Encontrar la ventilación natural dirigiendo las ventanas hacia el sur, además de hacer uso de vegetación que genere olores que ayuden a la orientación para las personas con debilidad visual.
- Crear confort de clima utilizando tecnología sustentable como doble cubierta de ser necesario.
- Captar el agua pluvial
- Hacer uso de Calentador Solar aprovechando la trayectoria del sol

3

Antecedentes Históricos

3. Antecedentes Históricos

En este apartado se explicará de manera concisa los factores evolutivos que ha tenido la vivienda a partir del lugar, además de un análisis del usuario y de buscar analogías que expliquen las dificultades de la vivienda actual retomando la zona de estudio ya mencionada.

3.1. Del Lugar

Para efectos del proyecto se hablará sobre la evolución de las viviendas actuales tomando como ejemplo las viviendas sociales, ya que éstas fueron producidas con la finalidad de satisfacer una necesidad colectiva de vivienda.

“La vivienda social estaba destinada a satisfacer las necesidades básicas de habitabilidad de las clases sociales con menos recursos. El pensamiento funcionalista llegó a reducir el concepto de “vivienda social” a “vivienda mínima”, y por lo tanto, a “vivienda barata”, lo cual implicó una reducción de la calidad del espacio y los materiales, bajando la calidad de las condiciones de habitabilidad.”¹⁴

Las viviendas sociales surgen a partir de la Revolución Industrial donde su principal interés era crear viviendas a obreros en donde pudieran habitar con lo indispensable, obligando a los patrones proporcionarle viviendas dignas. En 1917 esto se hace oficial en la Constitución Mexicana.

A partir de ahí surgen varios concursos de viviendas sociales y el uso de los conjuntos habitacionales verticales intentando de esa forma satisfacer en menor espacio las necesidades de un sector poblacional.

Aquí se analizarán las viviendas por superficie de terreno, cantidad de viviendas y número de habitantes.

¹⁴ Javier Sánchez Corral, "La vivienda "Social" en México", (Sistema Nacional de Creadores en Arte Emisión 2008) <http://conurbamx.com/home/wp-content/uploads/2015/05/libro-vivienda-social.pdf> (Corral 2008 - 2012)

Nombre	Área	Distribución (%)	Población	Casas	h
1. Centro Urbano Presidente Aleman (CUPA) (1949) Valle de México	40,000 m2	20% habitacional 10% Servicios 55% Recreativos 15% Vialidad	6,050	1080	6
2. Unidad Independencia (1960) Valle de México	330,000m2	22% habitacional 69% Servicios + Recreativos 9% Vialidad	15,000	2,500	6
3. Integración Latinoamericana (1974) Valle de México	180,450m2	16% habitacional 6% servicios 60%Recreativo 18%Vialidad	3,780	1,460	3
4. Fracc. Misión San Juan (2005) Monterrey	409,030m2	36% habitacional 3% Servicios 10%Recreativo 51% Vialidad	10,190	2,380	4
5. Fracc. Las Anacuas (2010) Monterrey	6,590m2	32% habitacional 0 % Servicios 34% Recreativo 34% Vialidades	252	70	4

TABLA 1 DATOS RECOPIADOS DEL LIBRO DIGITAL "LA VIVIENDA SOCIAL EN MÉXICO"
[HTTP://CONURBAMX.COM/HOME/WP-CONTENT/UPLOADS/2015/05/LIBRO-VIVIENDA-SOCIAL.PDF](http://conurbamx.com/home/wp-content/uploads/2015/05/libro-vivienda-social.pdf) [13 DE OCTUBRE DE 2019]

En la Tabla 1 se señalan dos conjuntos habitacionales los cuales son el Centro Urbano Presidente Alemán hecho en el año de 1949 y el Fracc. Misión San Juan construido en el 2005.

Es importante señalar estos conjuntos habitacionales ya que muestran la realidad social de las viviendas a través del tiempo.

Centro Urbano Presidente Aleman (1949)



ILUSTRACIÓN 14 IMAGEN OBTENIDA DEL BLOG IDOS DE LA MENTE.

[HTTP://WWW.IDOSDELA MENTE.COM/2019/08/MULTIFAMILIAR-PRESIDENTE-ALEMAN.HTML](http://www.idosdelamente.com/2019/08/multifamiliar-presidente-aleman.html) [13 DE OCTUBRE DE 2019]

Fraccionamiento Misión San Juan (2005)



ILUSTRACIÓN 15 OBTENIDO DEL LIBRO DIGITAL "LA VIVIENDA SOCIAL EN MÉXICO"

[HTTP://CONURBAMX.COM/HOME/WP-CONTENT/UPLOADS/2015/05/LIBRO-VIVIENDA-SOCIAL.PDF](http://conurbamx.com/home/wp-content/uploads/2015/05/libro-vivienda-social.pdf) [13 DE OCTUBRE DE 2019]

En la Ilustración 13 del conjunto habitacional Centro Urbano Presidente Alemán se observa como a pesar de ser una vivienda de interés social, la construcción tenía mayor interés y enfoque en el usuario, tanto en la vivienda misma como en los espacios recreativos, ya que contaba con canchas de basquetbol, alberca, parques entre otros componentes recreativos y de servicios.

La Ilustración 14 es el Fraccionamiento Misión San Juan, donde se observa las condiciones en las que vive el usuario. El porcentaje de espacios recreativos es mucho menor o nulo y las viviendas a pesar de tener menor tiempos de vida, sus materiales están con mayor deterioro que el del Centro Urbano Presidente Alemán.

Podemos concluir, que el porcentaje habitacional comenzó a incrementarse de manera notoria, al mismo tiempo que los espacios recreativos disminuyeron; otro dato importante es la superficie que las vialidades comenzaron a adquirir.

La calidad de la vivienda comenzó a disminuir considerablemente, desde los materiales de construcción hasta las dimensiones de los espacios dentro de la vivienda, además de eso, debido a la disminución de los porcentajes de servicios en los conjuntos de vivienda social, obligo a las habitantes con mayor frecuencia y de manera obligatoria hacer uso de los automóviles.

Hay que destacar que las medidas de la vivienda pasaron a ser las mínimas aceptables para una persona que no tiene ninguna discapacidad, dificultado el movimiento dentro de la vivienda para las personas que si la tienen.

3.2. Del Usuario

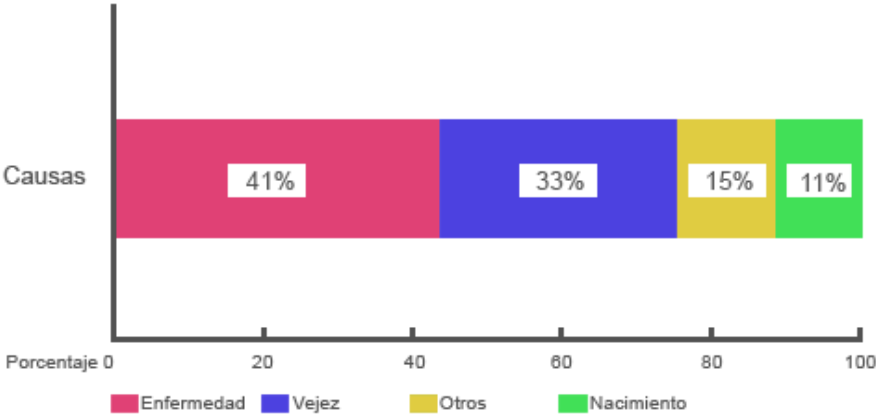
Se hará un análisis del usuario con la intención de entender de manera general las necesidades que tienen dentro de la vivienda y el espacio cercano a ellos

3.2.1. Análisis estadístico de la población a atender

Morelia tiene una población total de 729 279, de los cuales 33,546 personas tienen una discapacidad, dando un porcentaje total de 45.6%, lo cual lo vuelve el sexto estado con mayor discapacidad en el país.

Las principales causas son: enfermedad, vejez, nacimiento y otros.

Porcentaje población con discapacidad en México según sus causas



En el país de México el 47.8% de la población con discapacidad es económicamente activa, donde las personas con mayor dificultad para ver representan una mayoría activa económica con un 39.9%, seguido de los discapacitados auditivos (35%) para finalizar, con el 30.2% de las personas con discapacidad motriz.¹⁵

De manera específica, en Morelia el 2.1% de su población, entre las edades de 12 y más con algún tipo de limitación son económicamente inactivos¹⁶.

En el censo 2010 se observó que una quinta parte de los hogares mexicanos tienen como jefe o jefa de hogar a una persona mayor de 60 años.

Actualmente el 49.7% de los hombres de 60 años o más, residen en hogares nucleares¹⁷ mientras que un 38.1% viven en hogares ampliados¹⁸ a su vez el 47% de las mujeres de 60 años o más viven en hogares ampliados. Estos datos indica que las personas de la tercera edad como tendencia viven con algún familiar ya que tan sólo el 12% y el 9.2% de mujeres y hombres de la tercera edad viven en hogares unipersonales.¹⁹

Población de 60 años y más según categoría de hogar de residencia, 2010.



¹⁵ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *La discapacidad en México datos al 2014 versión 2017* (INEGI, 2017), pag.74
http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825094409.pdf (INEGI, La discapacidad en México, datos al 2014. Versión 2017 2017)

¹⁶ Censo de población y vivienda, Panorama sociodemográfico de Michoacán de Ocampo, (INEGI 2010), pag. 125 (INEGI, Panorama sociodemográfico de Michoacan de Ocampo 2015 2016)

¹⁷ Hogar nuclear: integrado por una pareja con o sin hijos

¹⁸ Hogar ampliado: integrado por el hogar nuclear además de otro pariente

¹⁹ Hogar unipersonal: personas que viven solos

3.2.2. Análisis de políticas y estrategias sobre el proyecto.

México ha comenzado a crear consciencia de la falta del diseño de viviendas para para personas con discapacidad, es por ello que existen varias organizaciones con el fin de crear dichas viviendas, entre ellas se encuentra la Organización “Hábitat México”, en donde reconocen a la vivienda digna como un derecho humano.



Esta organización sin fines de lucro está apoyada por varias empresas privadas, al igual que dependencias gubernamentales como el DIF y el CONAVI.

A su vez, CONAVI está encargado de garantizar el derecho de una vivienda digna para todos los mexicanos, generando programa que beneficien a un sector menos favorecido del país.



Existen otras dependencias como INFONAVIT, y FOVISSSTE que apoyaron la construcción de una vivienda cumpliendo ciertos requisitos.



3.3. Del tema

3.3.1. Análisis de la vivienda

En la zona de estudio, se encontraron tres casos de viviendas importantes a analizar, tomados en Morelia, en la colonia Ventura Punte. Estos casos análogos hablan sobre vivienda ya construidas que buscaron hacer una adaptación en la vivienda para mejorar la calidad de vida a su vez, se muestra también la contraparte de estas viviendas, donde su interés hacia la discapacidad es poca o nula.

1



La puerta de entrada tiene medidas mínimas en donde el acceso cuenta con un escalón. Por otra parte, se observa la rampa de automóvil que dificulta el acceso peatonal a la vivienda para una persona con sillas de rueda al igual que el tránsito peatonal por la misma banqueta.

2



Se observa aquí la adaptación de la fachada principal para beneficiar el acceso de una persona con silla de ruedas.

Además de la rampa, el escalón de entrada cuenta con una inclinación facilitando la entrada de una persona con silla de ruedas que cuenta con alguna ayuda externa

3



En este caso, se observa que dentro vive una persona con discapacidad por el letrero puesto en la puerta, además de prohibir que las personas se estacionen en la entrada para facilitar el acceso a la vivienda, sin embargo, la entrada permanece con escalones.



4

Análisis Contexto

4. Analisis del contexto

Es importantes analizar el contexto de la zona de estudio con la intención de encontrar un patrón en las viviendas actuales, los equipamientos y las vialidades con las que cuenta.

4.1. Delimitación del área de estudio

Debido a la inexistencia de un terreno específico, retomaremos el radio de estudio señalado anteriormente, la cual abarca las avenidas Ventura Puente y Félix Ireta con la intención de hacer un análisis del estado actual de las vialidades de Morelia y sus banquetas.

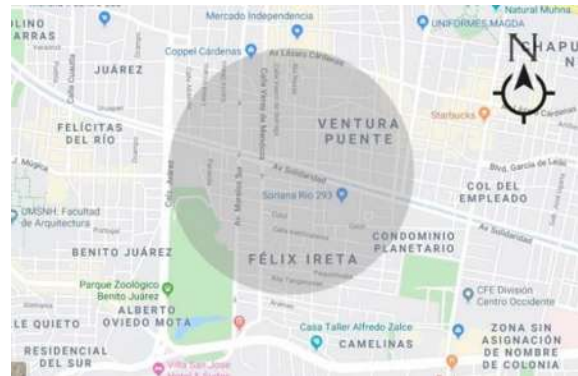


ILUSTRACIÓN 16 TOMADA DE GOOGLE MAP. EDITADA POR VALERIA BARRERA [10 DE NOVIEMBRE 2019]

4.1.1. De sus vialidades



ILUSTRACIÓN 17 TOMADA DE GOOGLE MAPS. EDITADA POR VALERIA BARRERA [10 DE NOVIEMBRE 2019]

El radio de estudio cuenta con 6 avenidas principales: Av. Lazaro Cardenas, Av. Solidaridad, Av. Camelinas, Av. Juárez, Av. Calzada Ventura Puente y Av. Morelos sur.

4.1.2. De sus calles

Haciendo un análisis del sitio, se encontraron deficiencia en las banquetas que dificultan el tránsito peatonal. A continuación, se muestran tres diferentes problemáticas encontradas.



ILUSTRACIÓN 18 IMAGEN TOMADA POR VALERIA BARRERA EN LA AVENIDA SOLIDARIDAD [15 DE OCTUBRE 2019]

Se observa como el espacio de banqueta es reducido y el poste ocasiona una reducción de circulación aún mayor dentro de la banqueta dificultando la circulación de personas con silla de rueda.



ILUSTRACIÓN 19 FOTOGRAFÍA TOMADA POR FERNANDO FLORES EN LA AVENIDA FELIX IRETA [15 DE OCTUBRE 2019]

En esta fotografía se observa un problema nuevamente peatonal, donde, debido a los desniveles y el uso de rampas para automóviles, las personas tienden a caminar por debajo de la banqueta o de igual manera dificultando la circulación de una personas con discapacidad visual o motriz.



ILUSTRACIÓN 20 FOTOGRAFÍA TOMADA POR FERNANDO FLORES EN LA AVENIDA FELIX IRETA [15 DE OCTUBRE 2019]

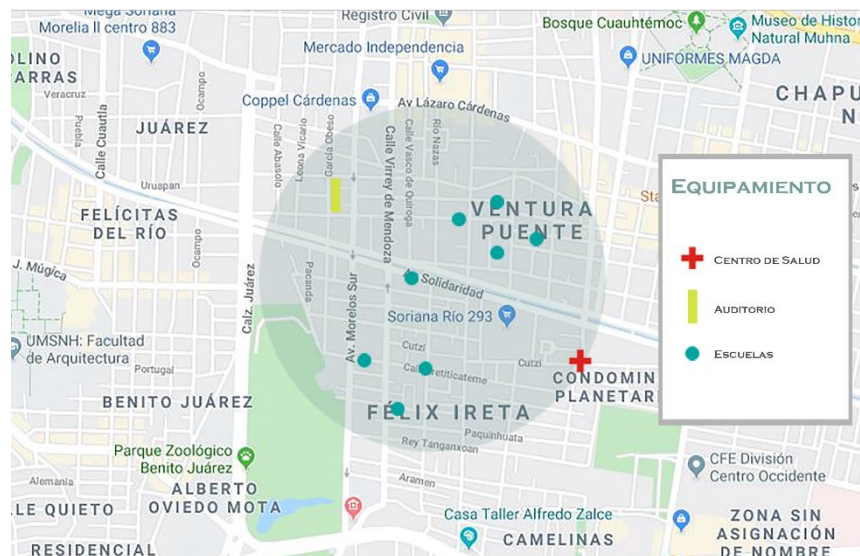
En esta última imagen se observa un cruce peatonal que, a pesar de poder estar bien ubicado, la rampa se encuentra del otro lado del mismo cruce peatonal.

4.2. De lo urbano

Dentro de este apartado se hablará de los factores externos con los que cuenta el usuario como los equipamientos, infraestructura, niveles de construcción, uso de suelos y accesibilidad.

4.2.1. Equipamiento

Dentro del radio de estudio, se encuentra como equipamientos, un solo centro de salud al igual que un mercado que se encuentra justo en el Auditorio de la ciudad de Morelia y como equipamiento de escuelas cuenta sólo con educación básica.



4.2.2. Infraestructura

A continuación, se muestra una relación de las infraestructuras analizadas por manzanas. En total, dentro del radio de estudio se encuentran 104 manzanas

Manzanas con:	En todas las vialidades	En alguna vialidad	En ninguna vialidad
Recubrimiento en la calle	98	6	0
Banqueta	88	16	0
Rampa para silla de ruedas	0	6	98
Alumbrado público	84	20	0

En la tabla anterior, se observa la poca conciencia social hacia las personas con alguna discapacidad visual o motriz, ya que, de las 104 manzanas, 98 de ellas no cuenta con ninguna rampa para sillas de rueda, eso en porcentaje representa un 94% de las manzanas.

5



Análisis
Normativo

5. Analisis Normativo

Para el Desarrollo del Proyecto haremos uso de los siguientes reglamentos: el Reglamento de construcción de Morelia, el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo y el Manual de normas Técnicas de accesibilidad.

5.1. Reglamento de construcción de Morelia

El reglamento de construcción de Morelia marca las pautas del diseño arquitectónico, ya que está nos pone ciertas condicionantes para que cualquier construcción tenga un correcto funcionamiento, tanto técnico constructivo como el desarrollo de una persona dentro del espacio.

En lo que concierne a una vivienda, el reglamento nos indica con formulario y porcentajes de los m² necesarios de construcción con respecto al área verde para poder generar ventilación e iluminación natural.

También es importante retomar de este reglamento su Sección Segunda, ya que en ella se habla sobre el acondicionamiento para el confort: todo esto con lo referente a la ventilación e iluminación, ya sea artificial o natural.

5.2. Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo

En el código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo se encuentran las medidas mínimas de un lote según el interés de cada vivienda. Es importante señalar está medida ya que marcará las pautas del terreno para la creación del modelo de vivienda.

Vivienda	Superficie según sus condicionantes	m ² /m
Social	Superficie mayor o igual a	96m ²
	Medida del frente en una vialidad principal:	7m
	Medida del frente en una vialidad secundaria:	6m
Tipo medio	Superficie mayor o igual a	200m ²
	Medida del frente en una vialidad principal:	10m
	Medida del frente en una vialidad secundaria:	8m
Residencial	Superficie mayor o igual a	300m ²
	Medida del frente en una vialidad principal:	15m
	Medida del frente en una vialidad secundaria:	12m

5.3. Manual de Normas técnicas de accesibilidad CDMX

El manual da ciertos criterios de diseños según las necesidades de una persona con discapacidad. Estos criterios están basados en la antropometría de una persona con discapacidad, en donde nos presenta una guía de las medidas del ancho de una puerta, un pasillo o incluso las medidas necesarias para una habitación, baño o cocina.

También muestra las medidas indicadas para una rampa o incluso de unas escaleras.

Es importante tomar en cuenta este manual, ya que el enfoque principal del tema de tesis esta en las personas con discapacidad o en la tercera edad.

5.4. NORMA Oficial Mexicana NOM-233-SSA1-2003

Dentro de esta norma nos marcan ciertas especificaciones que dan requisitos arquitectónicos generales para el diseño del modelo de vivienda.

A large, dark blue, stylized number '6' is positioned on the left side of the slide, partially overlapping the central banner.A horizontal banner with a white background and a thin blue border. The banner is set against a background of a microscopic image, showing various cellular structures in shades of blue and purple. The banner is divided into several sections by white lines, creating a geometric pattern.

Análisis Técnico Constructivo

6. Analisis Técnico Constructivo

En este apartado se busca mencionar, según el análisis previo cual es el sistema constructivo que mejor se adapta al proyecto.

6.1. Sistemas Constructivos

Se propone que por ser un proyecto modelo, está construcción se pueda adaptar a tres tipos de cimentación diferentes: losa de cimentación, zapata corrida y zapata aislada.




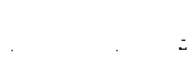
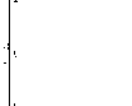



A su vez se propone muros de tabique de barro rojo recocido en acabado aparente, esto debido a las propiedades térmicas que tiene el material además de que es fácil de encontrar en la región.

6.2. Especificación muebles

Para la colocación de los muebles fijos se tomaron en cuenta las alturas establecidas por el Manual de Normas técnicas de accesibilidad CDMX. A continuación, se presentan especificaciones que deben tener los muebles según su espacio

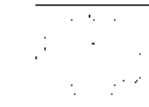
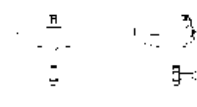

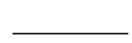


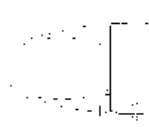

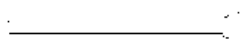
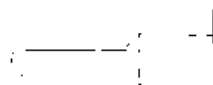




6.2.1. Muebles Cocina

Se muestra continuación las especificaciones de los muebles a seguir dentro del espacio de la cocina

Clave	Planta	Alzados	Especificación
Llave			Llaves tipo palanca y salida de agua oscilante.
Jaladera			El diámetro de la jaladera debe tener entre 1.9 y 2.5 cm con una longitud libre mínima de 10 cm y con separación al borde de 3.5cm
Refrigerador			Refrigeradores con congelador en la parte inferior. Con jaladeras
Horno			Horno con puerta lateral.

6.2.2. Muebles Baño

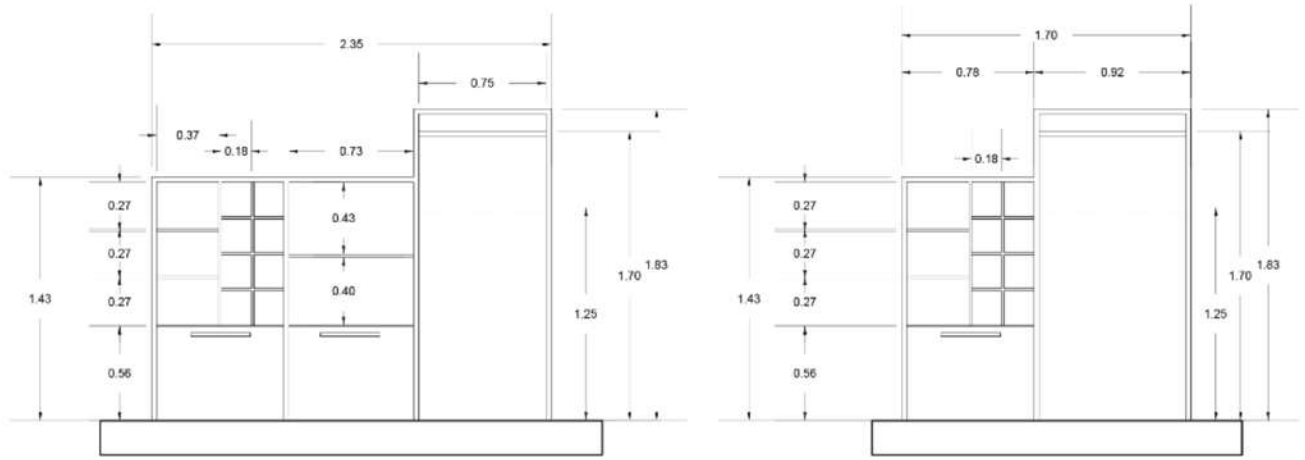
Se muestra a continuación las especificaciones a seguir de los muebles dentro del espacio del baño.

Clave	Planta	Alzados	Especificación
Lavamanos			El lavabo debe estar colocado mínimo a 45 cm entre su eje y el paramento. Debe tener llaves de tipo palanca o aleta. No se permiten lavabos pedestal
Cajón			La jaladera debe tener entre 30 y 50 mm de diámetro y una separación del cajón entre 45 y 55 mm.
Barandal			Deben usarse perfiles de acero inoxidable cromado o de aluminio de entre 3 y 4 cm de diámetro. La separación de la barra de apoyo respecto al paramento debe ser mínimo de 4 cm en el plano horizontal.
Retrete			Los excusados deben ser de forma ovalada de mínimo 46 por 38 cm y zona libre al centro de 30 por 20 cm, evitando la forma circular.
Barra de apoyo			Barra de apoyo abatible de acero inoxidable cromado o de aluminio de entre 3 y 4 cm de diámetro.
Banca plegadiza			La banca o asiento plegadiza, con pendiente para permitir el drenaje del agua, antideslizante y lisa de mínimo 45x45 cm.
Regadera			Se recomienda una regadera fija y de telefono con una palanca de monomando para regular la temperatura del agua

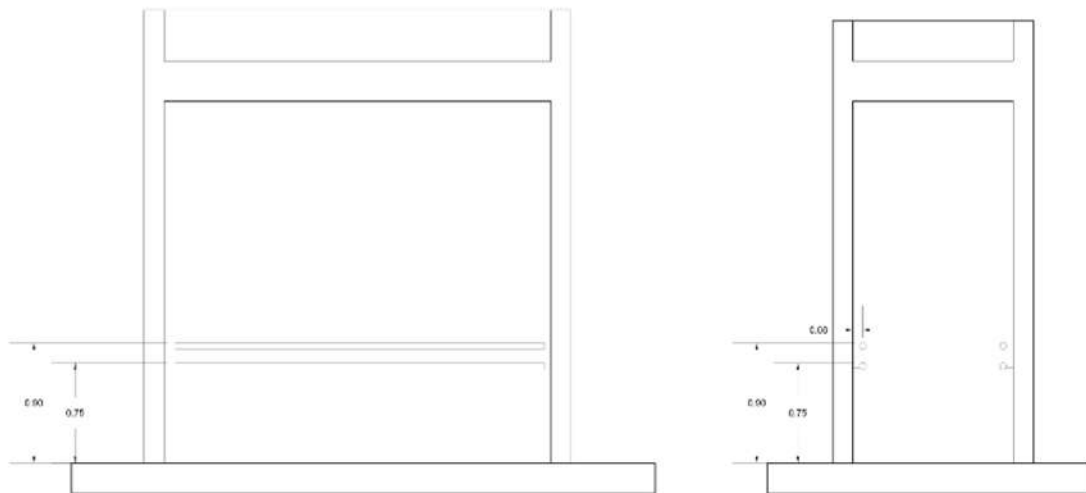
6.2.3. Muebles Adicionales

Se entenderá como muebles adicionales los roperos, los barandales interiores como exteriores

Ropero



Barandal Interior



7



Análisis
Funcionales

7. Análisis Funcionales

En este apartado se hará el análisis final de los datos estudiados anteriormente con la intención de obtener un diseño arquitectónico final.

7.1. Perfil del usuario

En una encuesta realizada de manera anónima se retoman tres perfiles de usuario, donde nos muestra información, desde el problema hasta solución que éstas personas tomaron dentro de la vivienda.



Edad: 55 años
Discapacidad: Visual
Causas: Enfermedad
Problemas en vivienda: No puede salir ni entrar a la vivienda sin la ayuda de alguien más, ya que su casa tiene un escalón extraño a la entrada.
Solución: Quitar escalones, y poner una barra o elemento guía.
Medio de traslado: No sale solo
Calidad de vida: Mala



Edad: 54 años
Discapacidad: Motriz
Causas: Enfermedad
Problemas en vivienda: Los pasillos son reducidos, la falta de control de la persona sobre su motricidad le impide mantenerse en equilibrio se golpea los codos y los pies con los objetos. El baño es pequeño.
Solución: Adaptación al baño. Se pusieron barras para que se sostuviera y se hizo más grande para meter una silla y pueda bañarse sentado
Medio de traslado: Ya no salé
Calidad de vida: Mala



Edad: 79 años
Discapacidad: Auditiva
Causas: Enfermedad y Vejez
Problemas en vivienda: Los escalones, desniveles y no escucho el timbre
Solución: Poner pasamanos en escalones, dentro de la regadera y poner timbres dentro de los cuartos
Medio de traslado: Combi
Calidad de vida: Buena

7.2. Programa Arquitectónico

Según el perfil del usuario se proponen los siguientes espacios arquitectónicos.

Zona	Componentes
Privada	Recámara Baño Completo ½ Baño Patio de Servicio
Pública	Sala Cocina Jardín

7.3. Diagrama de funcionamiento

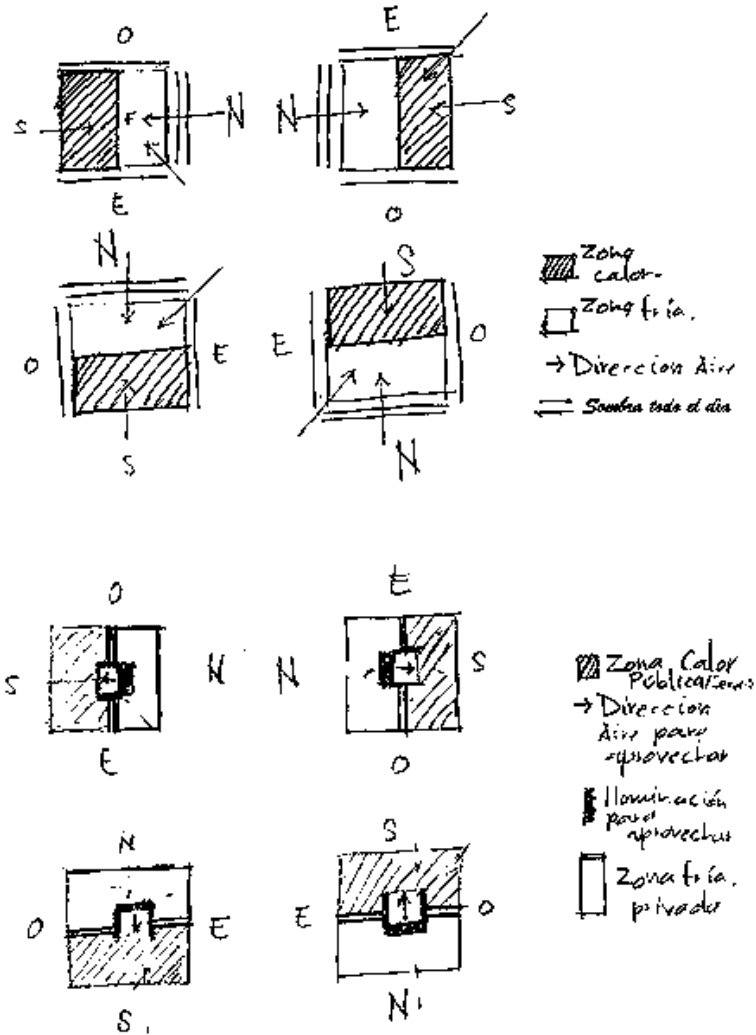


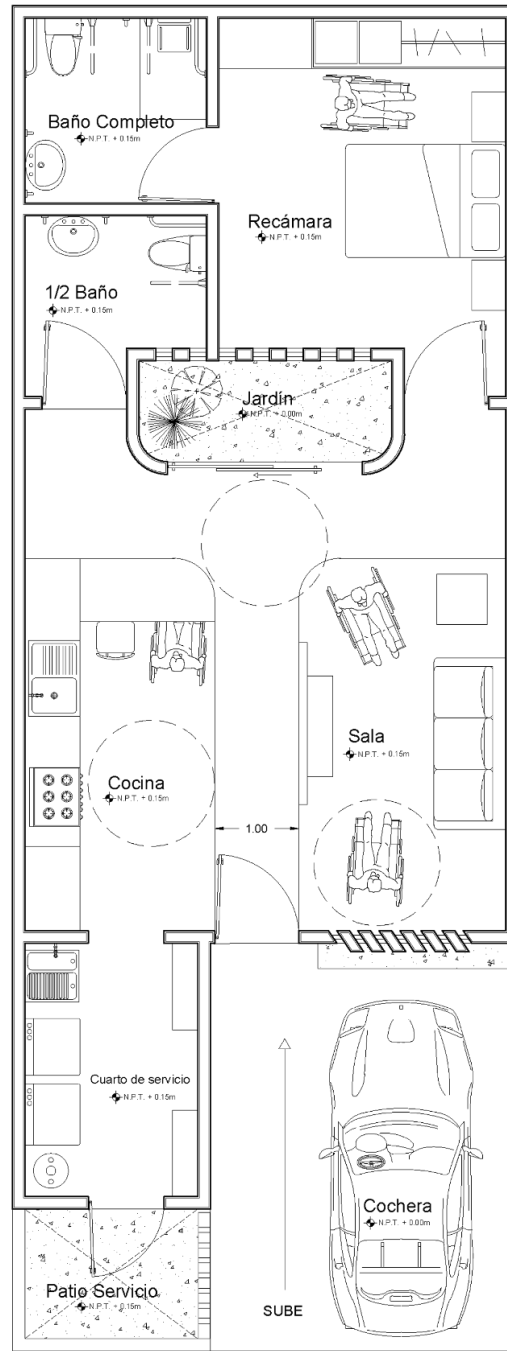
ILUSTRACIÓN 21 DIAGRAMA HECHO POR VALERIA BARRERA [3 DE DICIEMBRE 2019]

A través del diagrama se detecta cuales son las zonas con mayor sombra durante el día según la orientación del frente que podría tener el terreno al mismo tiempo que la orientación que tienen el viento dentro de las mismas zonas.

Se concluyó entonces poner un patio central y según la orientación del frente dejarlo abierto para crear ventilación en la zona de calor y cerrado en la zona fría pero con vanos que permitan entrar la luz natural y el calor.

7.4. Análisis Espacial

A continuación se hizo un prototipo de vivienda tomando las medidas mínimas de terreno permitidas (6.00x16.00m) por el Código de Desarrollo Urbano de Michoacán, con la intención de hacer un análisis y crítica espacial.



Diseñando la vivienda con las medidas mínimas indispensables para personas con discapacidad o en vejez, se puede observar que la vivienda con las dimensiones de una vivienda social es funcional para una familia nuclear.

Es decir, esta primera propuesta con las medidas necesarias para una persona con discapacidad nos indica que no es posible manejar un segunda habitación además de que, el uso de escaleras reduciría el espacio y la posibilidad de una persona con sillas de rueda de tener la movilidad total dentro de la vivienda.

Bibliografía

- CNDH. «Ley general para la inclusión de las personas con discapacidad y su reglamento.» En *Ley general para la inclusión de las personas con discapacidad y su reglamento.*, de CNDH, 25. México, 2016.
- Corral, Mtro. Arq. Javier Sánchez. «La vivienda social en México. Pasado, presente, futuro?» En *La vivienda social en México. Pasado, presente, futuro?*, de Mtro. Arq. Javier Sánchez Corral. México: Sistema Nacional de Creadores de Arte Emisión 2008, 2008 - 2012.
- Ebergenyi, Víctor. *Arquine*. 8 de Noviembre de 2014.
<https://www.arquine.com/sobre-prototipos-de-vivienda/>
(último acceso: 1 de Diciembre de 2019).
- . «Sobre Prototipos de Vivienda.» *Arquine*. Ciudad de México: Arquine, 2014. 1.
- Española, Real Academia. *Del*. 2019.
https://dle.rae.es/vivienda?m=30_2 (último acceso: 1 de diciembre de 2020).
- Estado, El H. Congreso del. «LEY PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL ESTADO DE MICHOACÁN DE.» *Periódico Oficial*, 24 de Diciembre de 2004: 1.
- Geografía, Instituto Nacional de Estadística y. «La discapacidad en México, datos 2014. Versión 2017.» En *La discapacidad en México, datos 2014. Versión 2017*, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 34. México: Inegi, 2017.
- INEGI. *Inventario Nacional de Viviendas 2016*. 2016.
<https://www.inegi.org.mx/app/mapa/inv/default.aspx> (último acceso: Diciembre de 2019).
- INEGI. «La discapacidad en México, datos al 2014. Versión 2017.» En *La discapacidad en México, datos al 2014. Versión 2017*, de INEGI, 74. Aguascaliente: INEGI, 2017.
- INEGI. «Panorama sociodemográfico de Michoacan de Ocampo 2015.» En *Panorama sociodemográfico de Michoacan de Ocampo 2015*, de INEGI, 125. Aguascalientes: INEGI, 2016.
- INEGI. «Seminario de análisis del Censo de 1990. Memoria. Julio de 1989. Tomo I.» En *Seminario de análisis del Censo de*

1990. *Memoria. Julio de 1989. Tomo I*, de INEGI, 21.
Aguascalientes: INEGI, 1990.

Pérez, María Elena Torres. «Evaluación de la vivienda construida en serie con el habitante.» En *Evaluación de la vivienda construida en serie con el habitante*, de María Elenea Torres Pérez, 27. Yucatán: Conavi, 2014.

Raffino, María Estela. *Concepto.de*. 29 de mayo de 2020.
<https://concepto.de/modelo/> (último acceso: 1 de Enero de 2020).

8

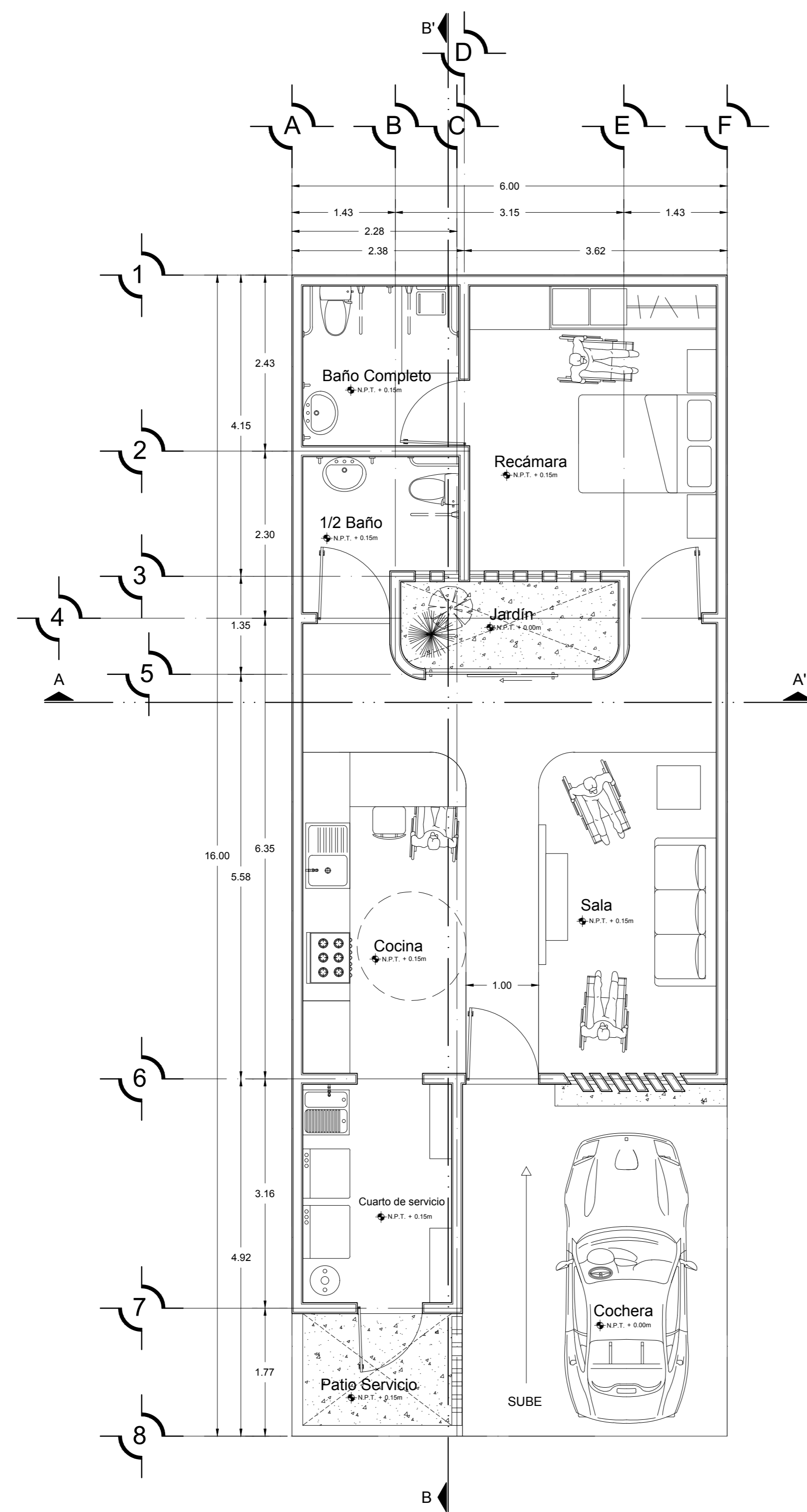


Planimetría

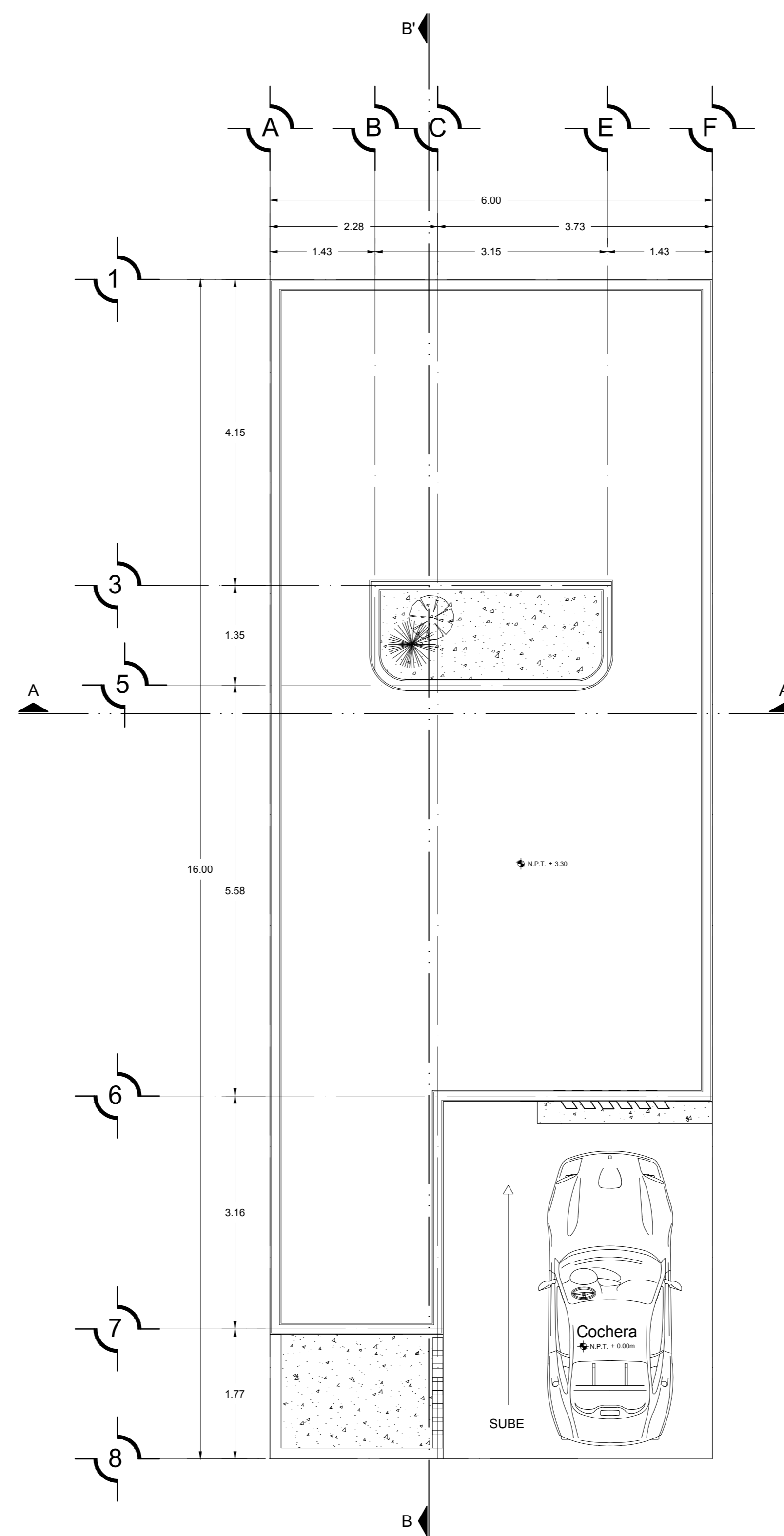
NORTE:



MACROLOCALIZACIÓN:

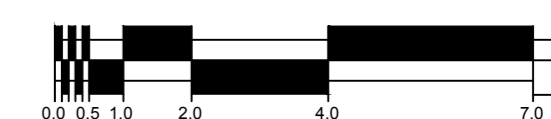


Planta Arquitectónica de Conjunto



Planta de Conjunto

ESCALA GRÁFICA



PROYECTO:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

PROYECTO:

Karla Valeria Barrera Vallejo

REVISÓ:

Cecilia Elias Copete

UBICACIÓN:

Morelia, Michoacán.

PLANO:

Plantas Arquitectónicas

Noveno Semestre Sección 03 Grupo 05

FAUM



FECHA:

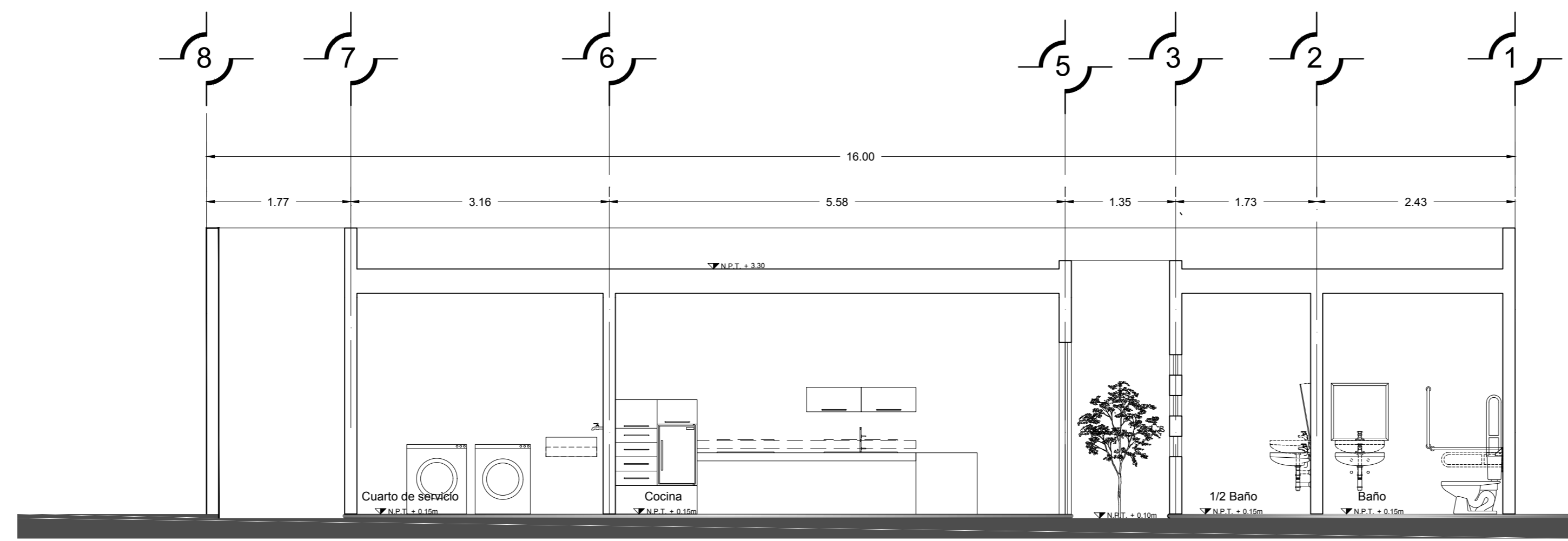
Diciembre 2019

ESCALA:

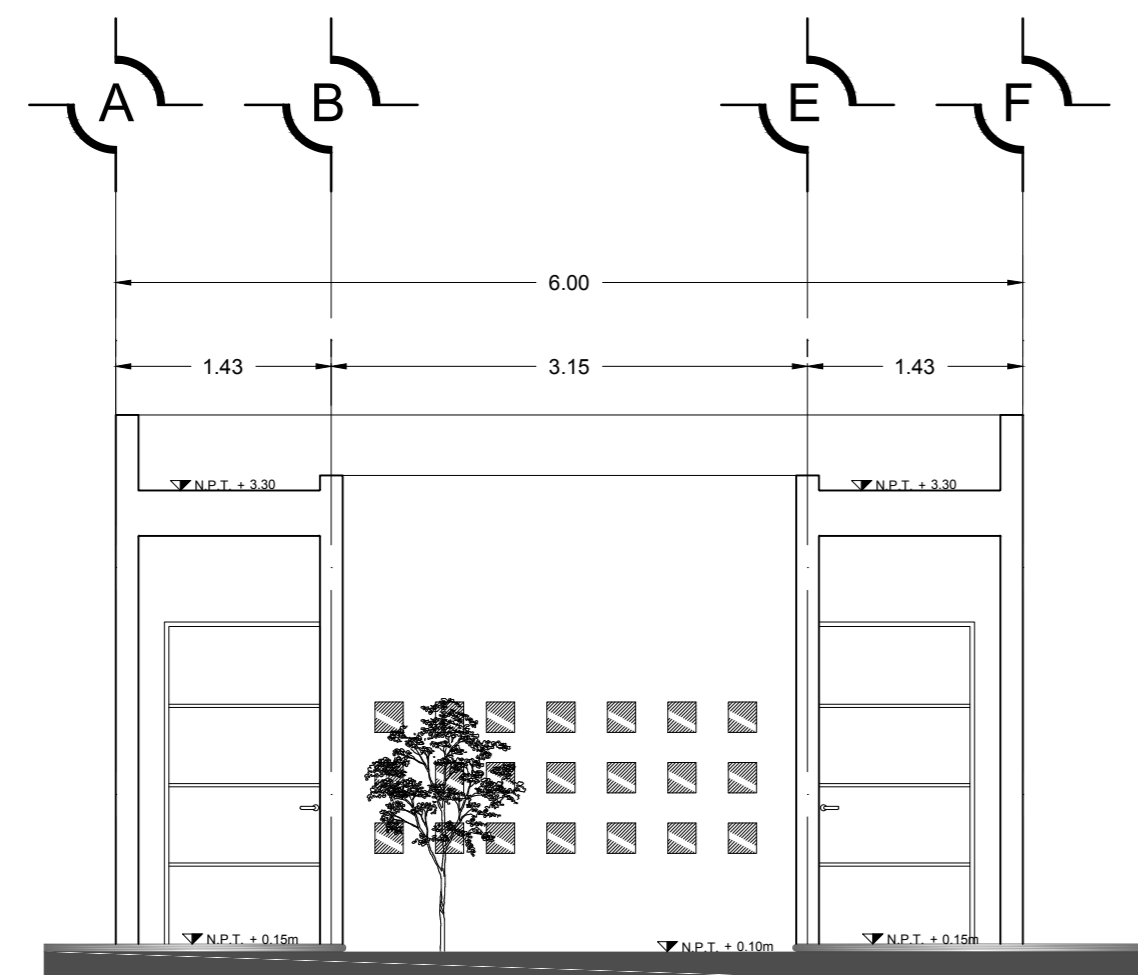
1:50

CLAVE:

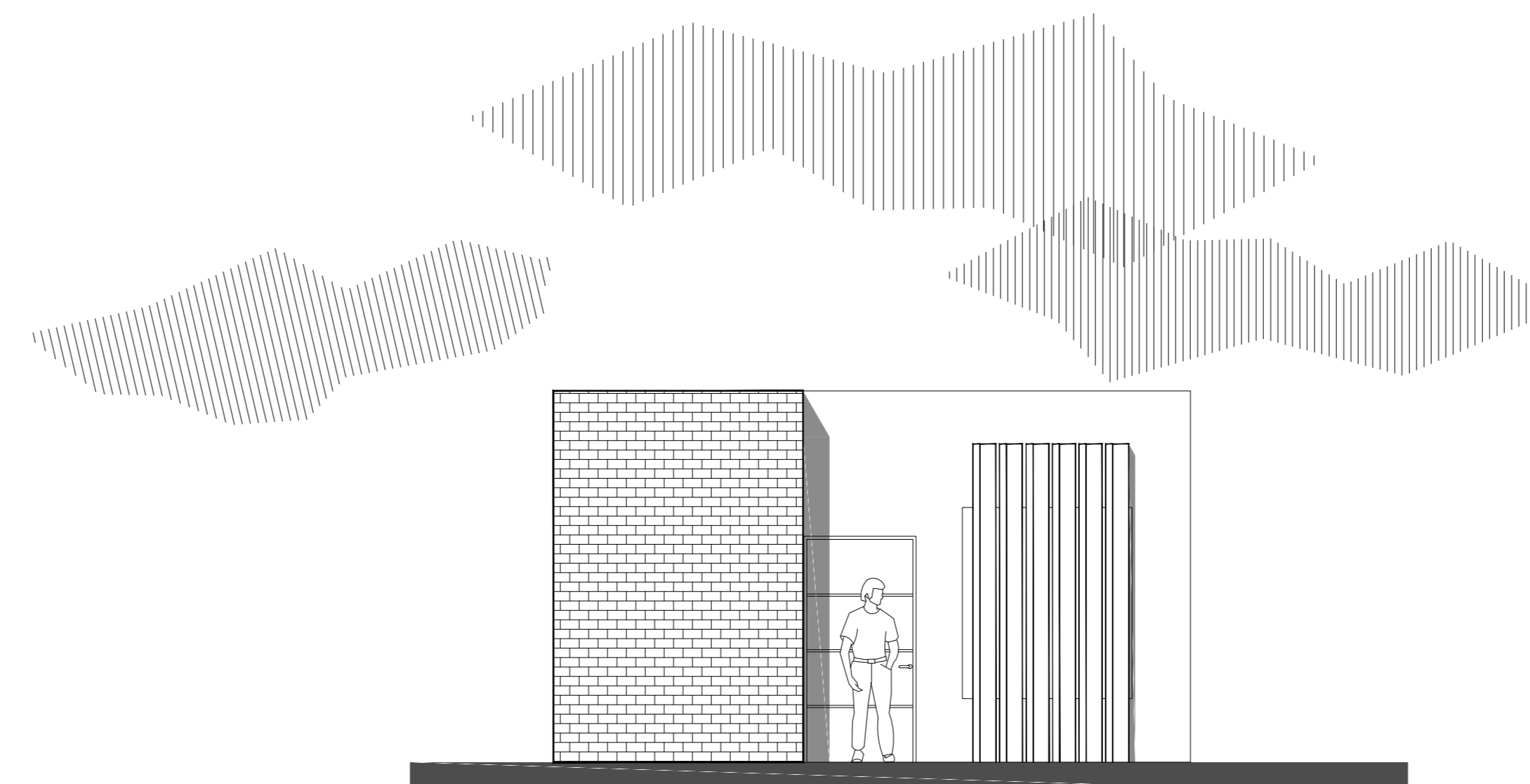
ARQ-01



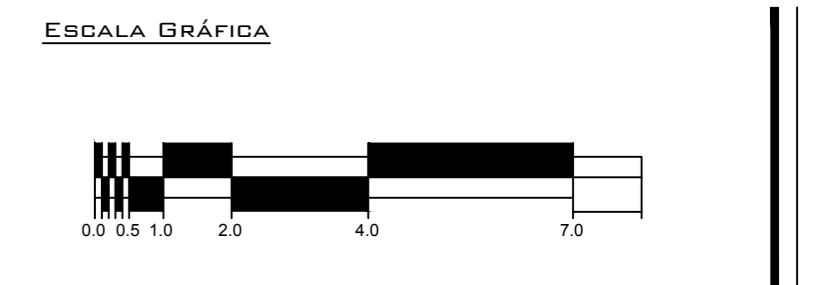
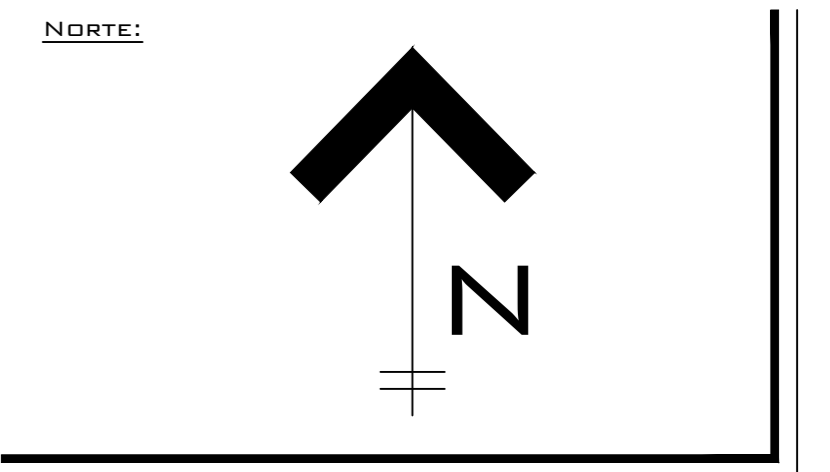
CORTE B-B'



CORTE A-A'

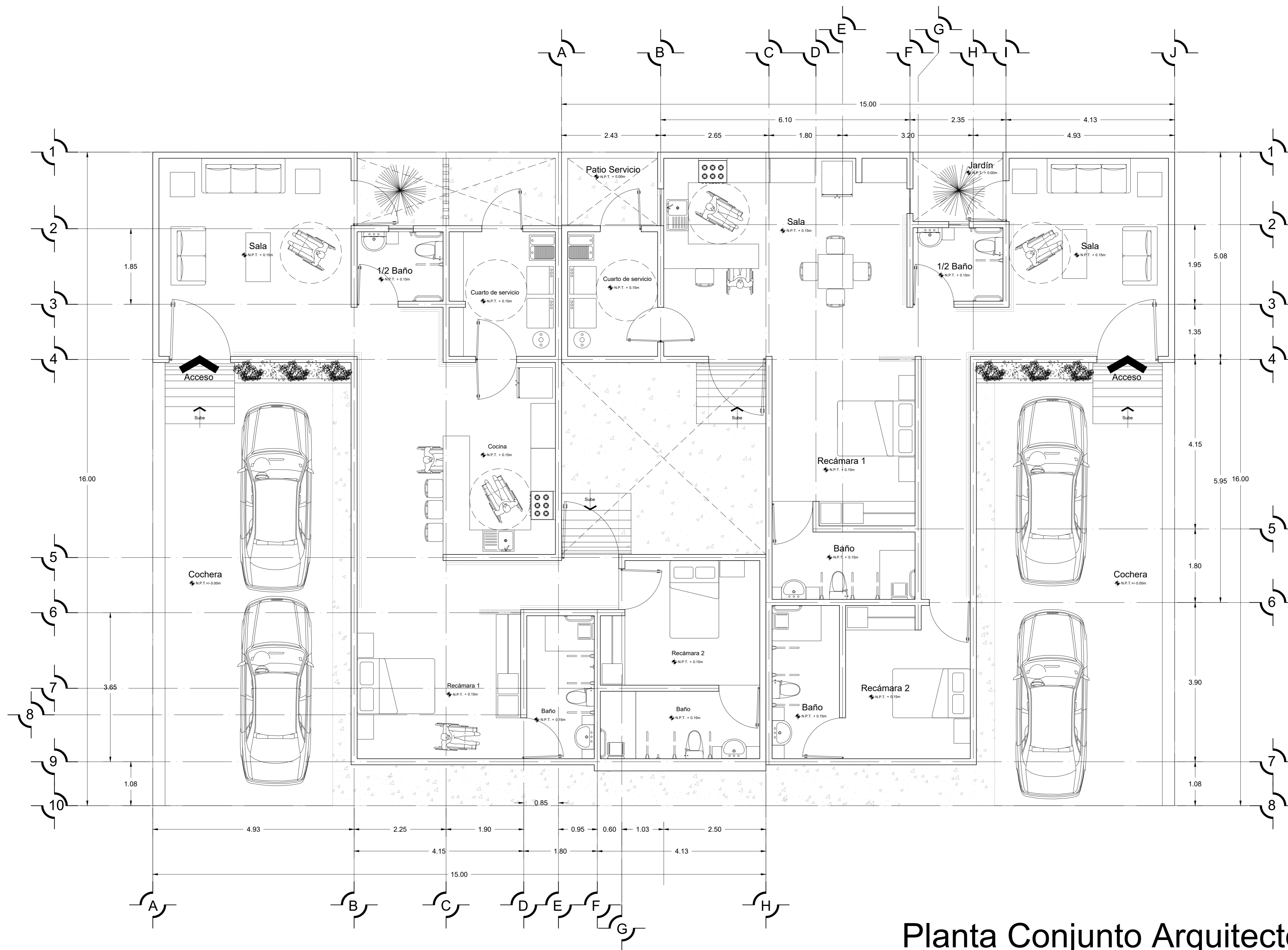


Fachadas

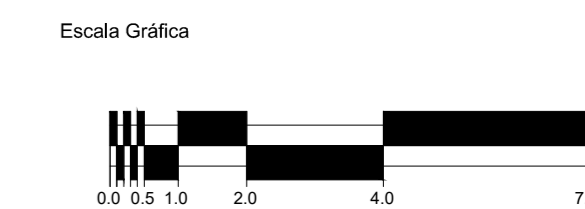


PROYECTO:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
PROYECTO:	Karla Valeria Barrera Vallejo
REVISÓ:	Cecilia Elias Copete
UBICACIÓN:	Morelia, Michoacán.
PLANO:	Cortes y Fachada
	Noveno Semestre Sección 03 Grupo 05

FAUM	FECHA: Diciembre 2019	CLAVE:
	ESCALA: 1:50	ARQ-02

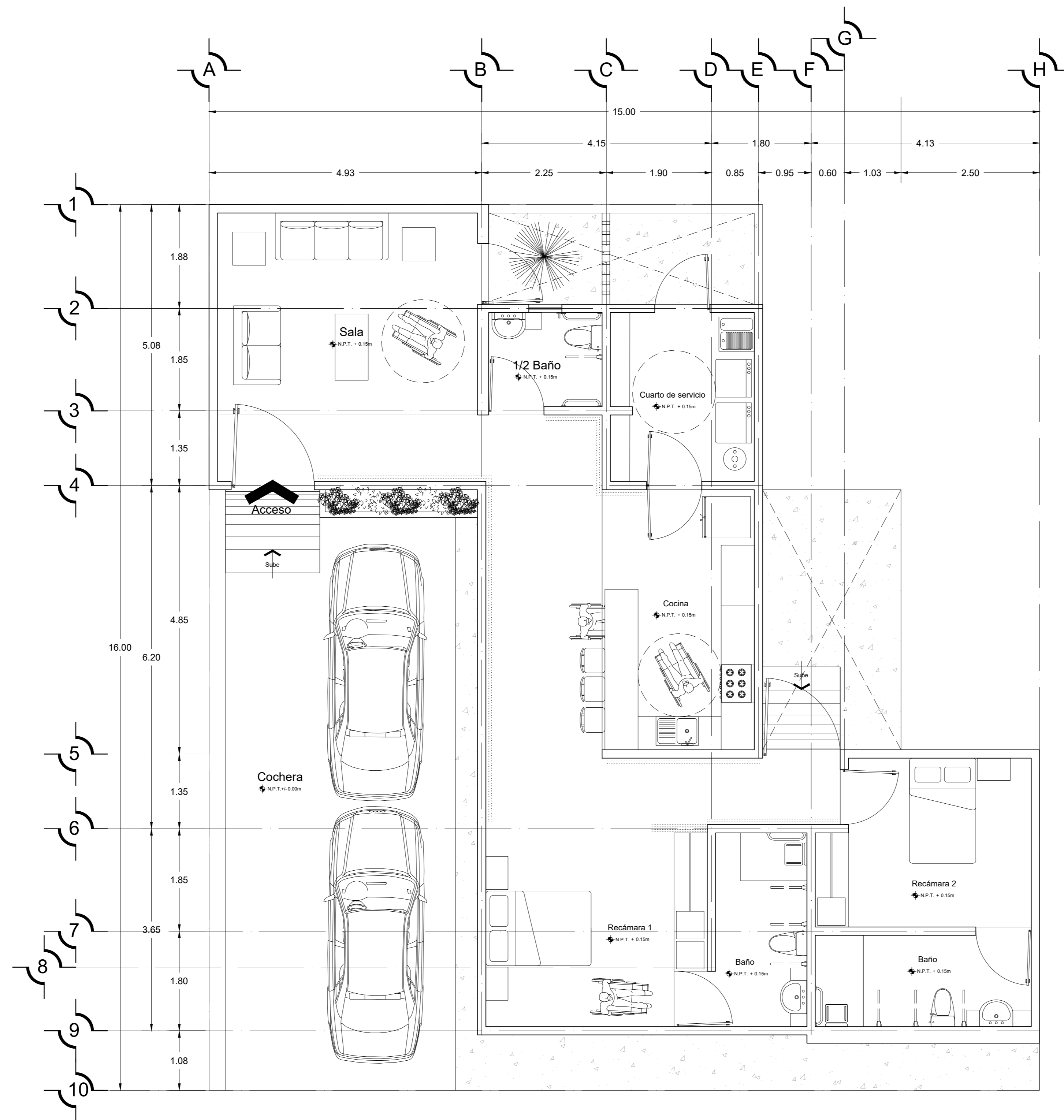


Planta Conjunto Arquitectónica



Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elías Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Planta Conjunto Arquitectónica
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

FAUM	Fecha:	Junio 2020	Clave:	
	Escala:	1:50		B-01

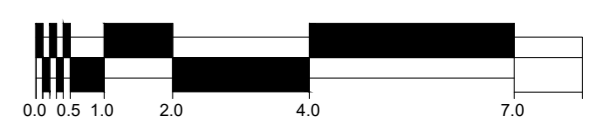


Planta Arquitectónica Vivienda 1

Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elías Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Planta Arquitectónica Vivienda 1

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M



Fecha:

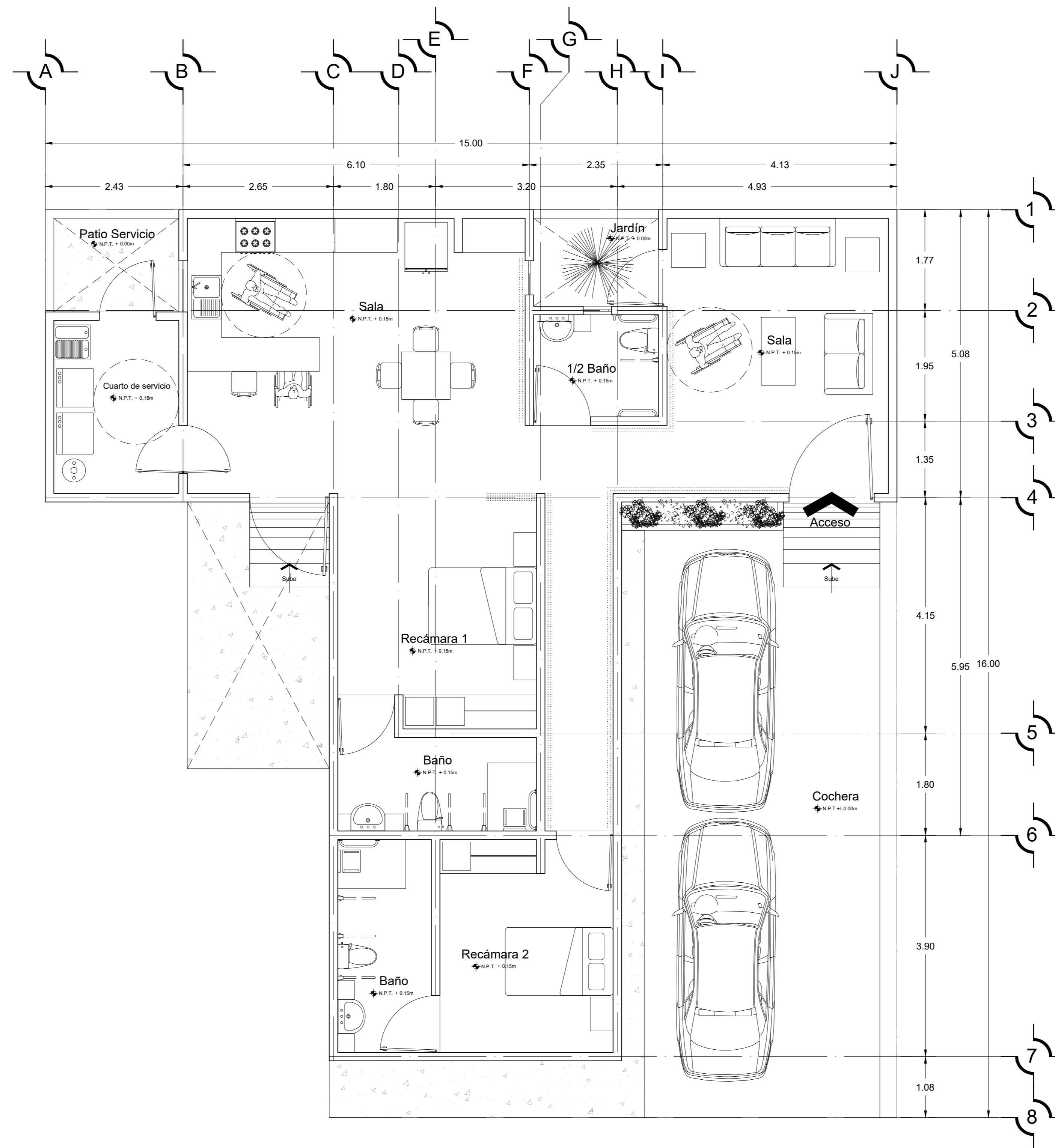
Junio 2020

Escala:

1:50

Clave:

B - 02

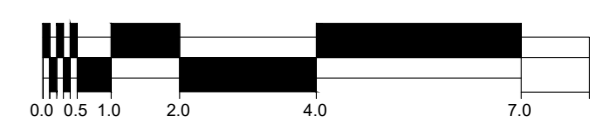


Planta Arquitectónica Vivienda 2

Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elías Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Planta Arquitectónica Vivienda 2

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M



Fecha:

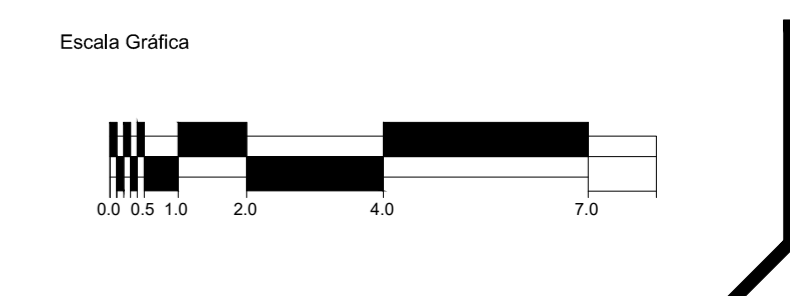
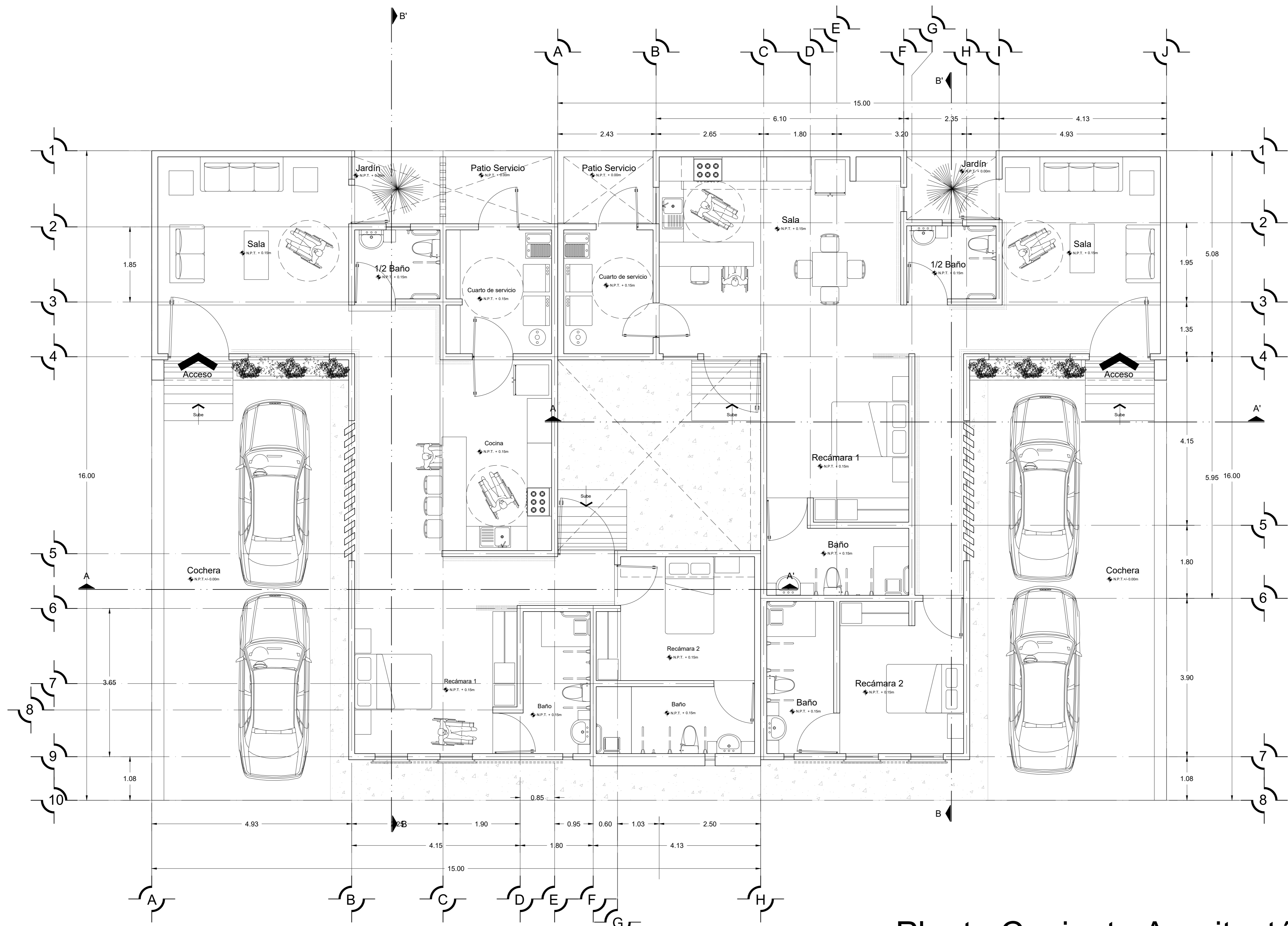
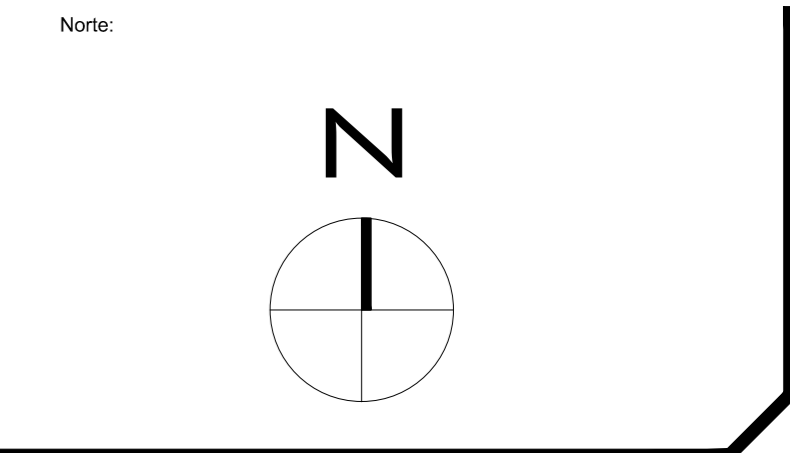
Junio 2020

Escala:

1:50

Clave:

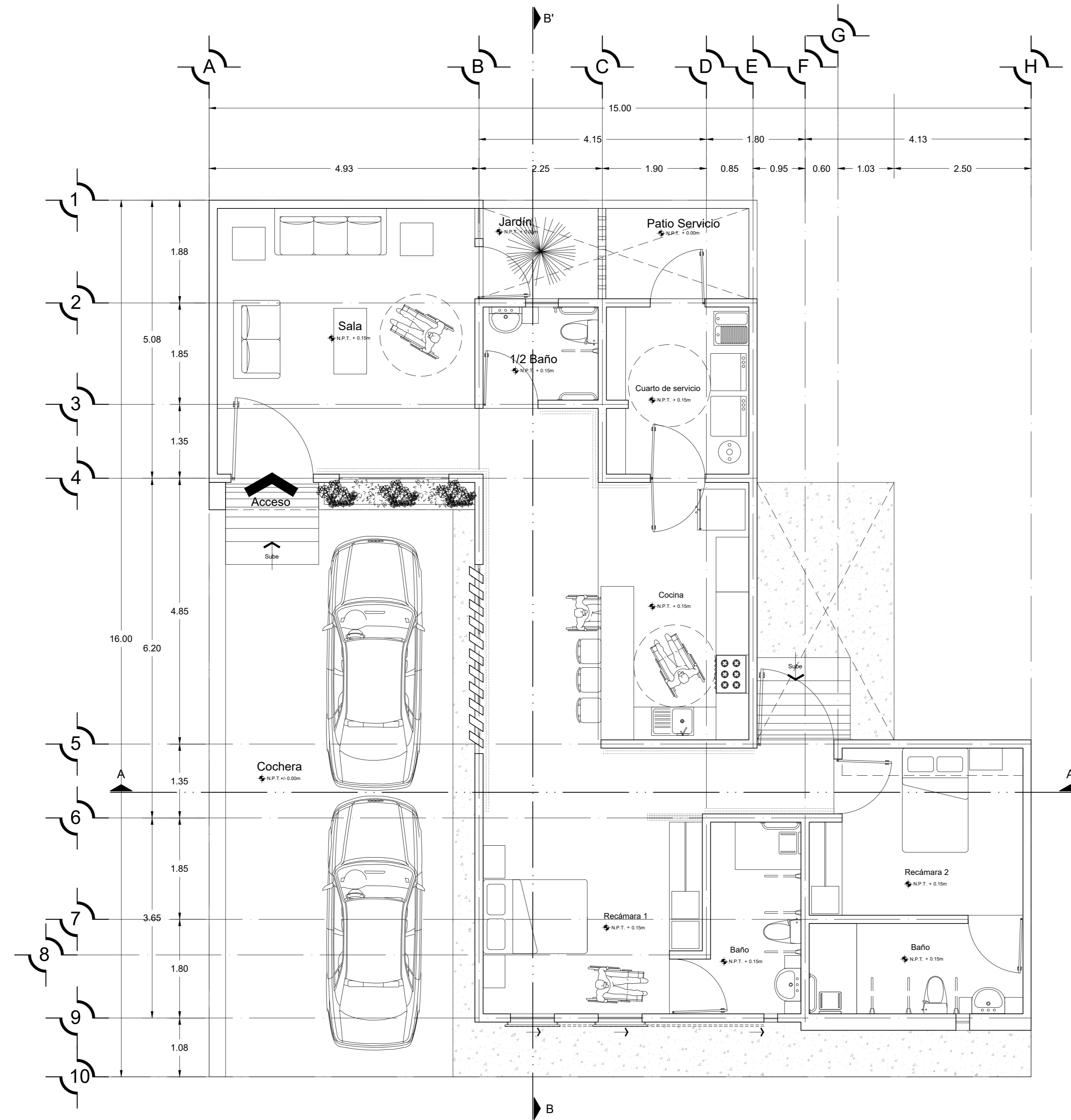
B-03



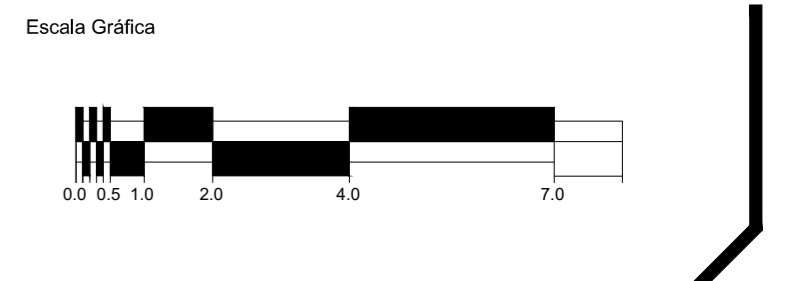
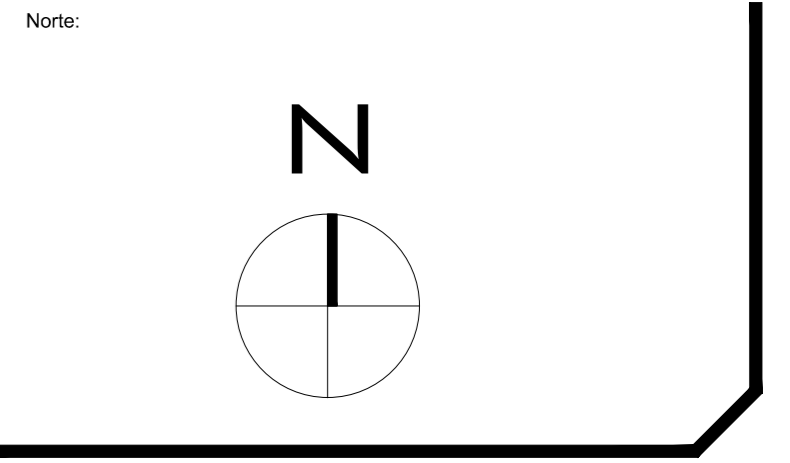
Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elías Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Planta Conjunto Arquitectónica Viviendas Norte
	Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

Planta Conjunto Arquitectónica Viviendas Norte

F A U M	Fecha:	Junio 2020	Clave:	
	Escala:	1:50		VN - 01

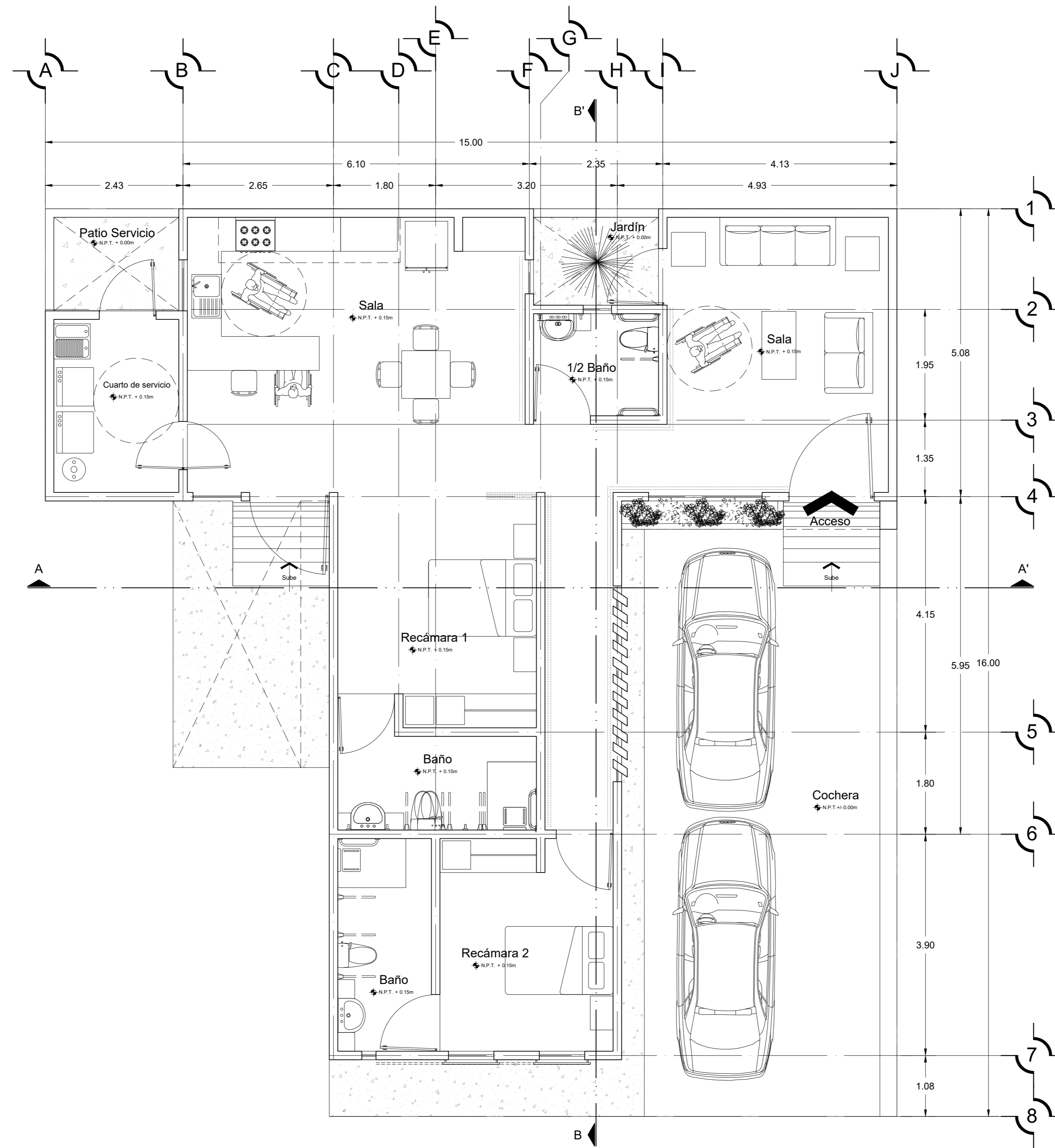


Planta Arquitectónica Vivienda Norte 1

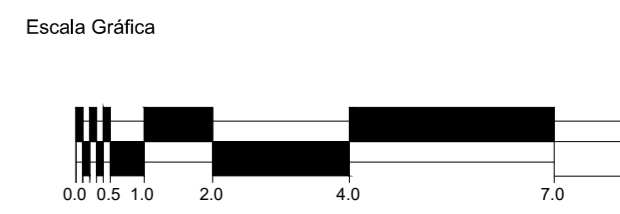
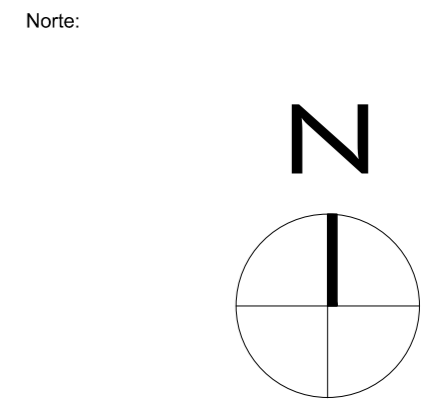


Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elías Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Planta Arquitectónica Vivienda Norte 1
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	


FAUM	Fecha:	Junio 2020	Clave:	
	Escala:	1:50		VN - 02

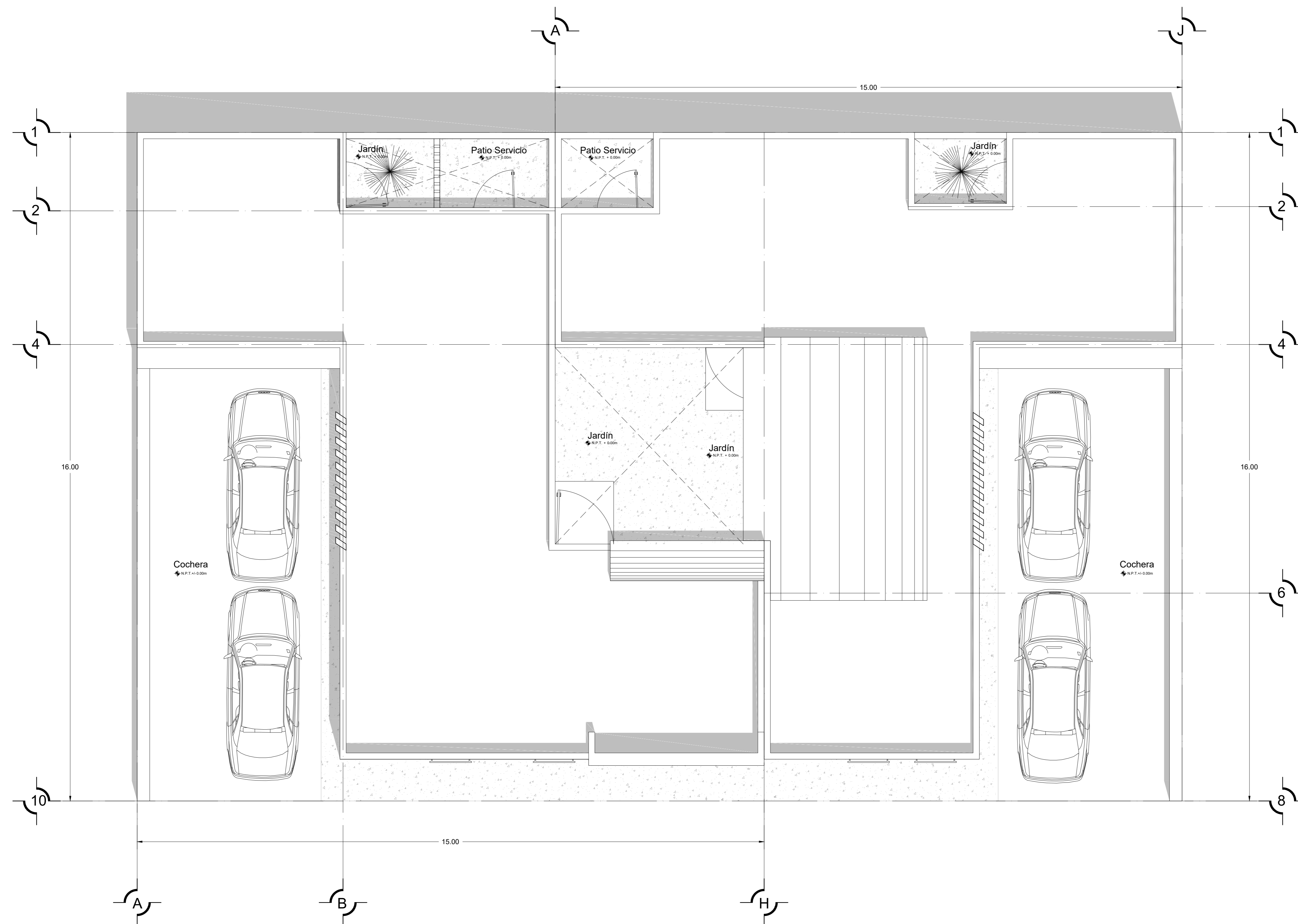


Planta Arquitectónica Vivienda Norte 2

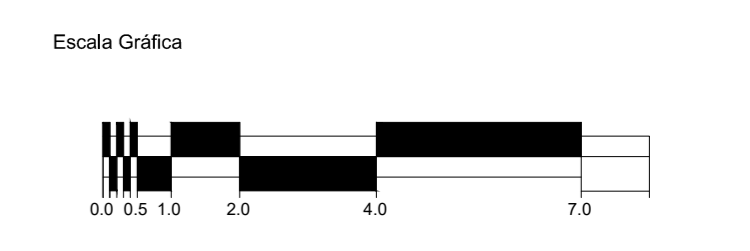
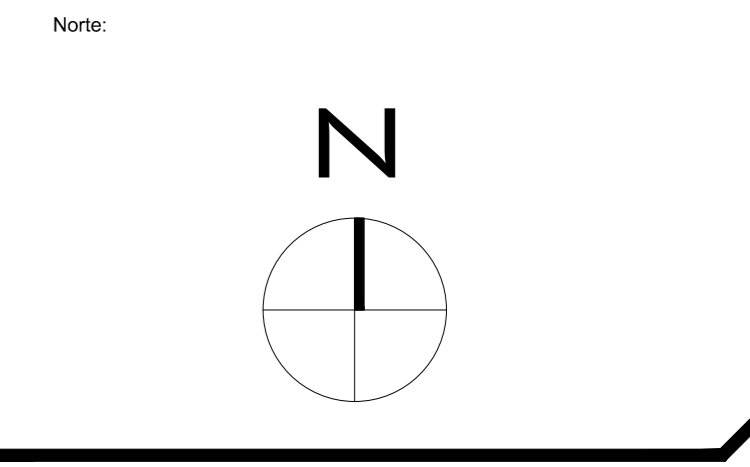


Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elías Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Planta Arquitectónica Vivienda Norte 2
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

F A U M	Fecha:	Clave:
	Junio 2020	VN - 03
	Escala:	
	1:50	



Planta de conjunto Viviendas Norte



Proyecto:
Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:
Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:
Arq. Cecilia Elías Copete

Ubicación:
Morelia, Michoacán.

Plano:
Planta de Conjunto
Viviendas Norte

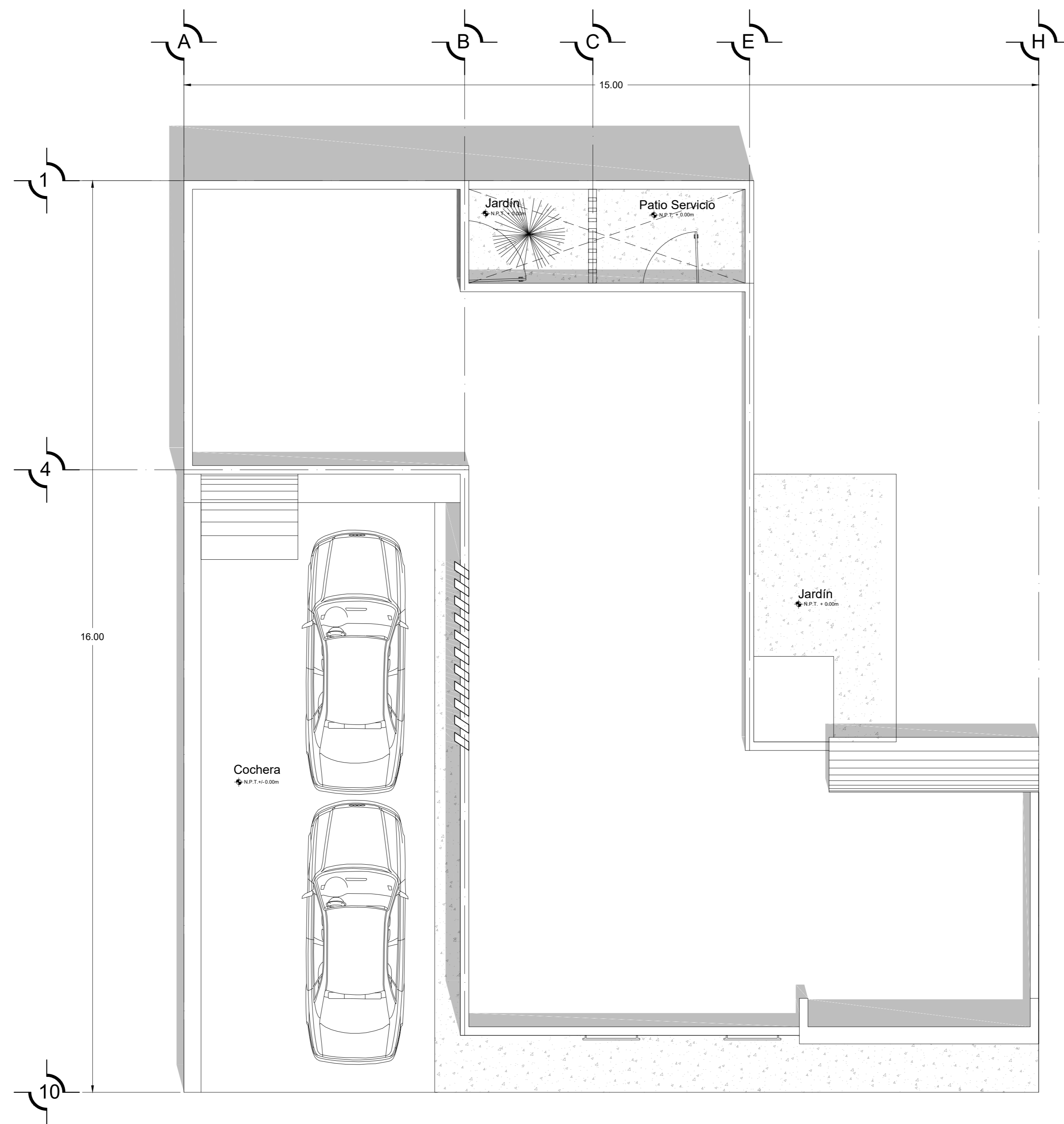
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

FAUM

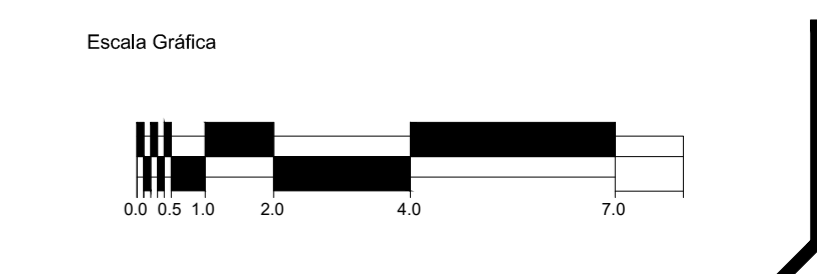
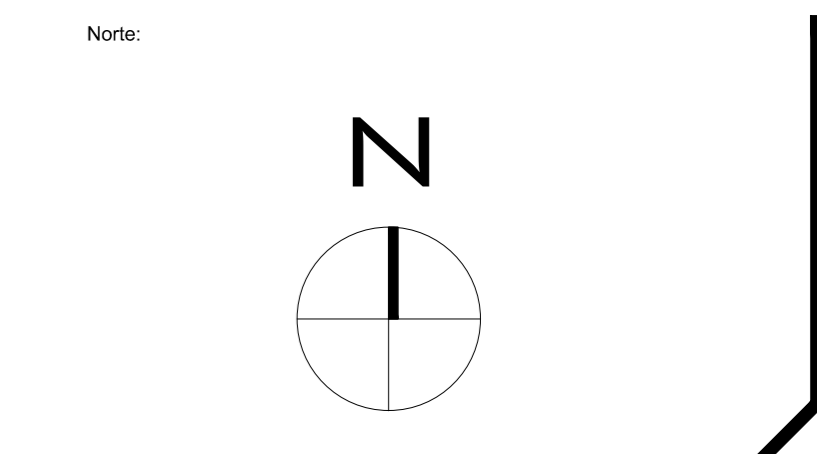
Fecha:
Junio 2020

Clave:
VN - 04

Escala:
1:50

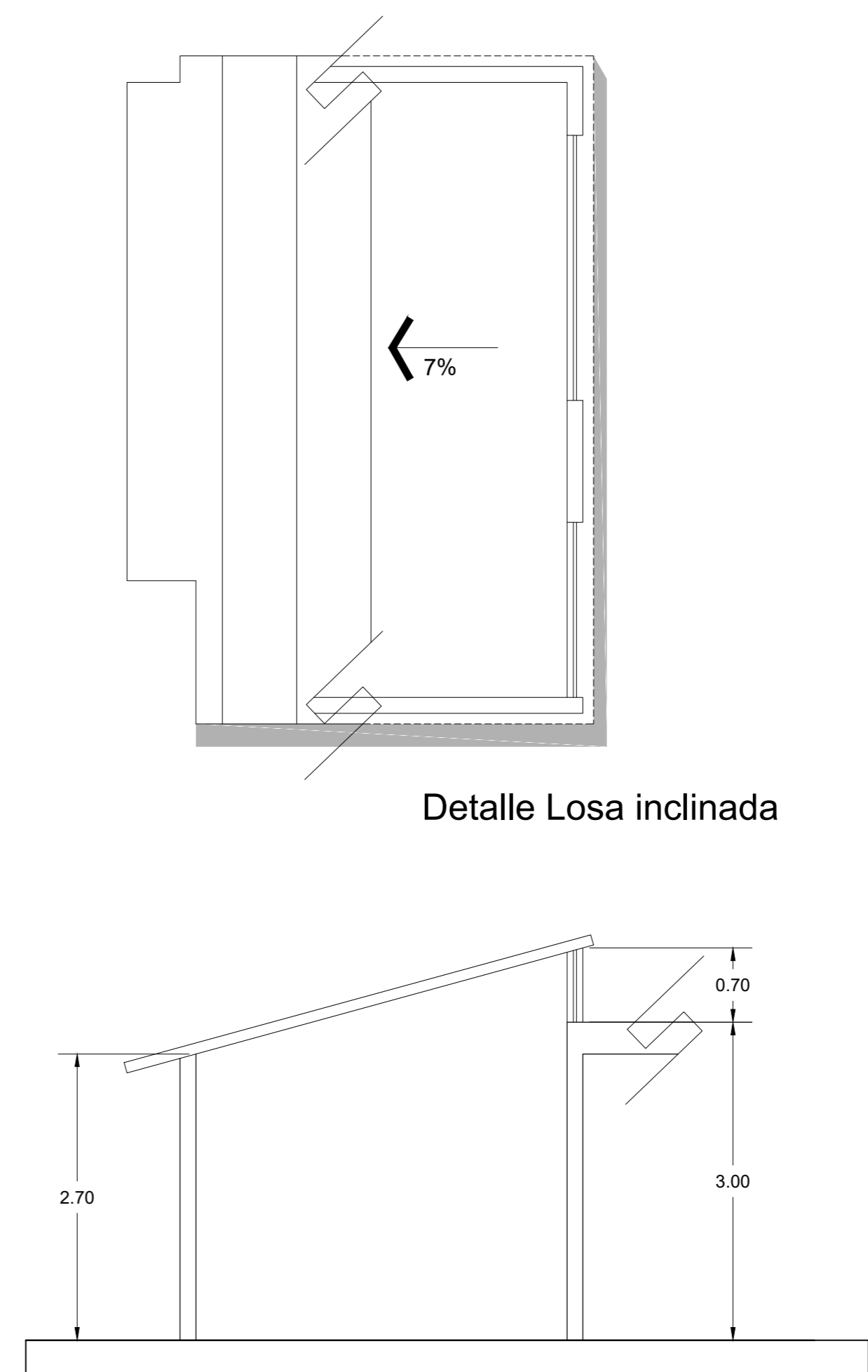
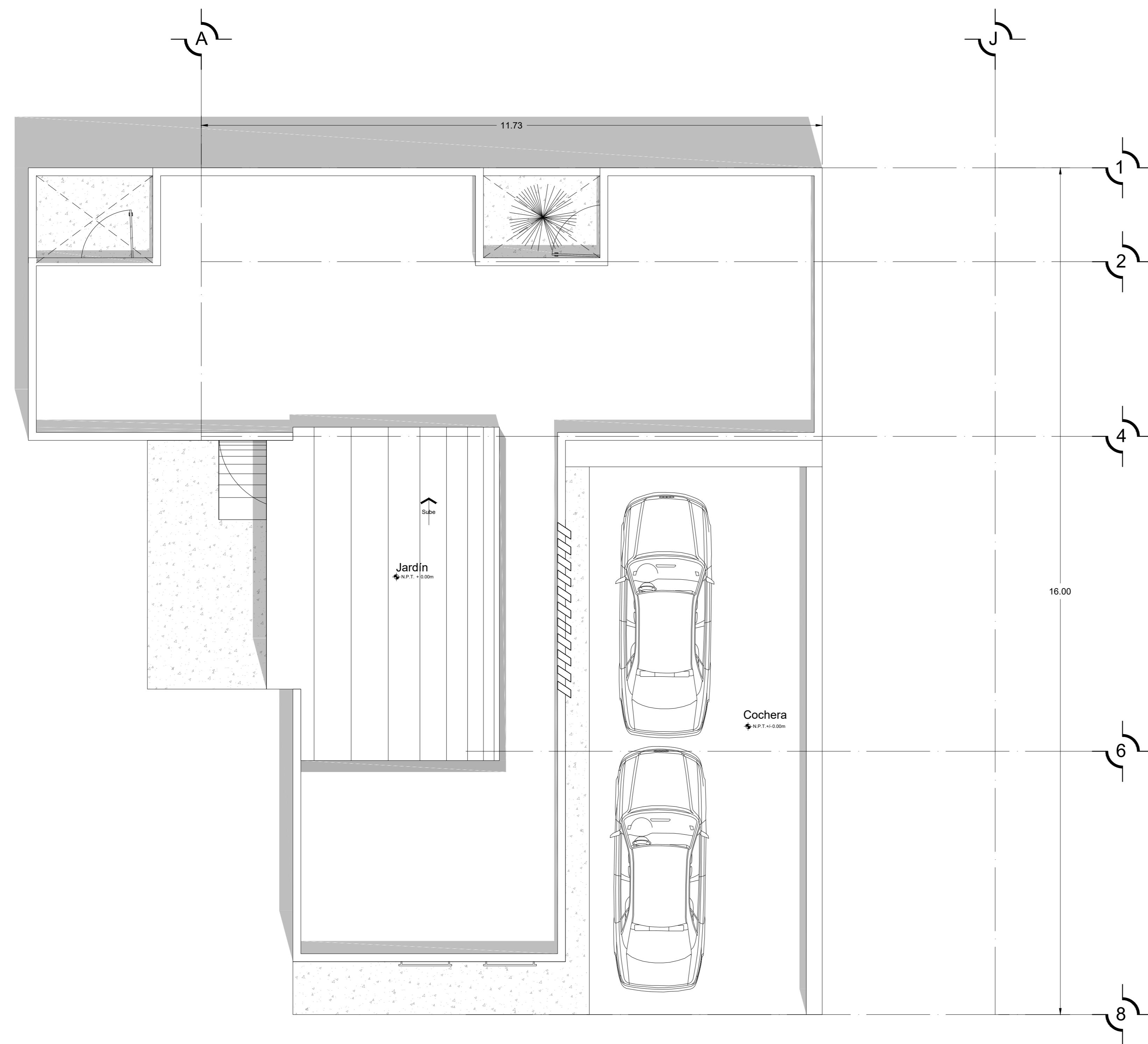


Planta de azotea
Vivienda Norte 1

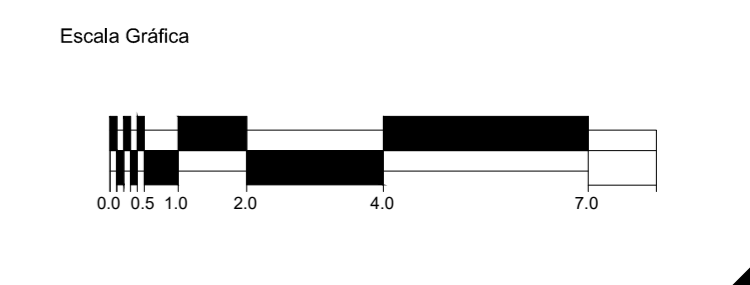
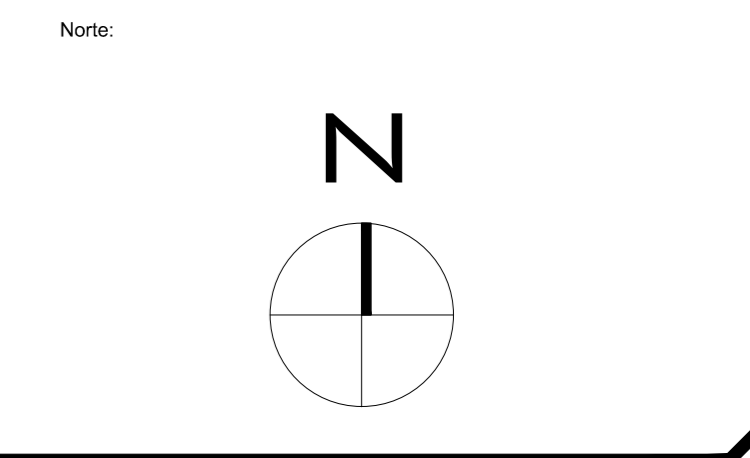


Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elías Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Azotea Vivienda Norte 1
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

FAUM	Fecha:	Clave:
	Junio 2020	VN - 05
	Escala:	
	1:50	

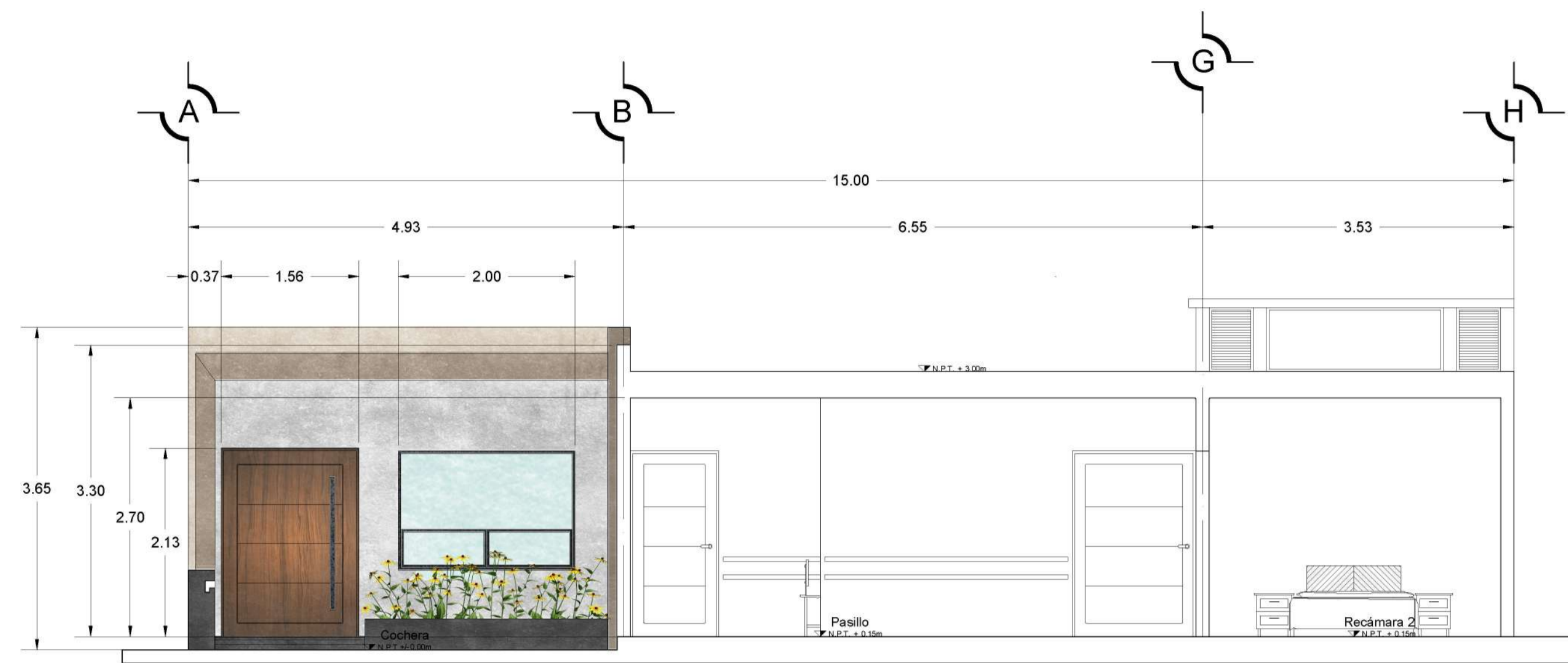


Planta de azotea
Vivienda Norte 2

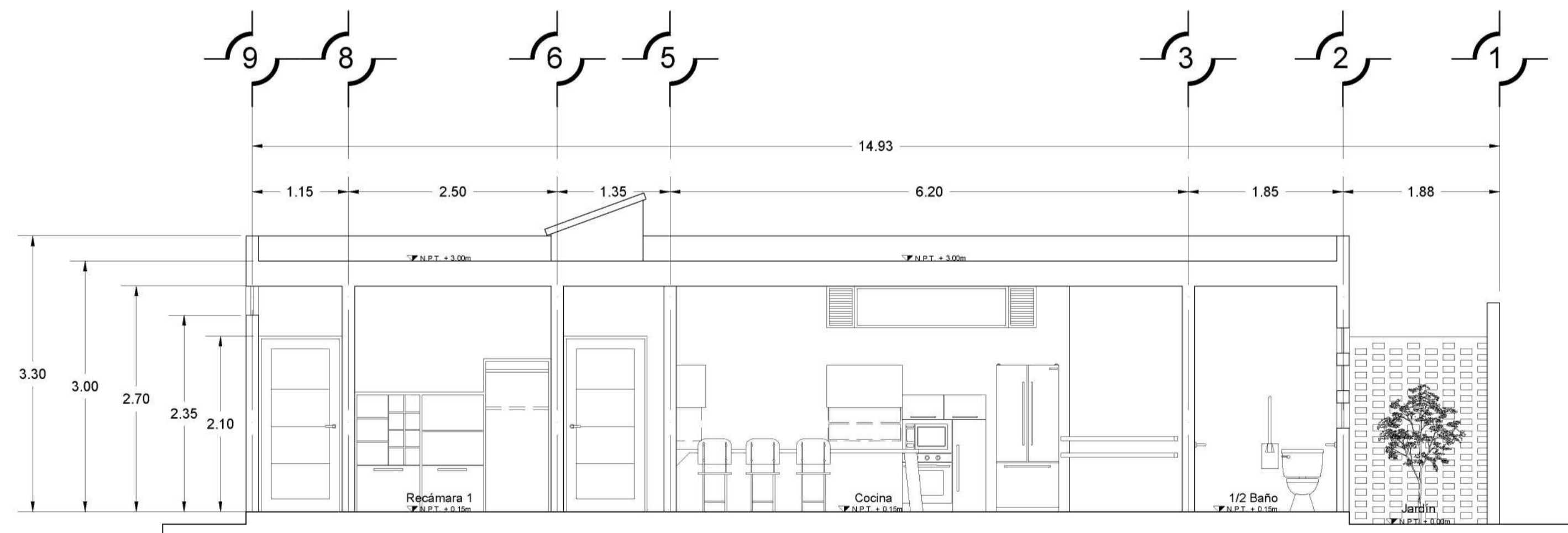


Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elías Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Planta Azotea Vivienda Norte 2
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

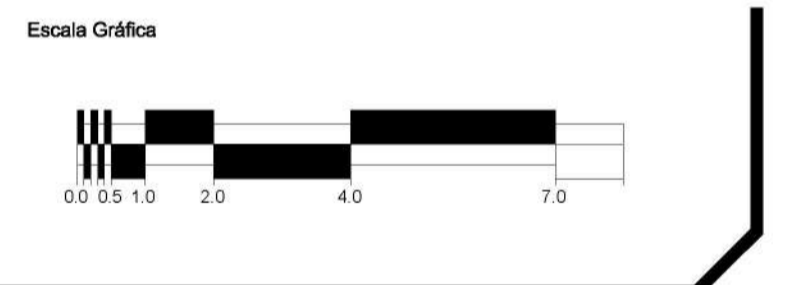
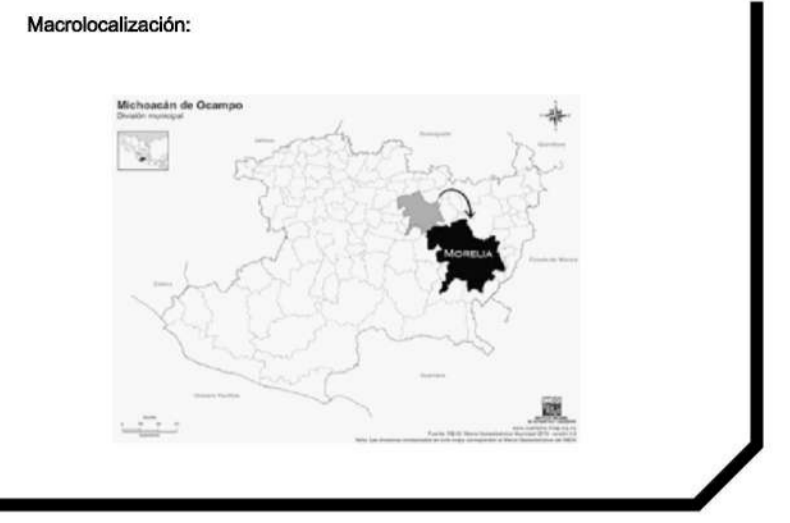
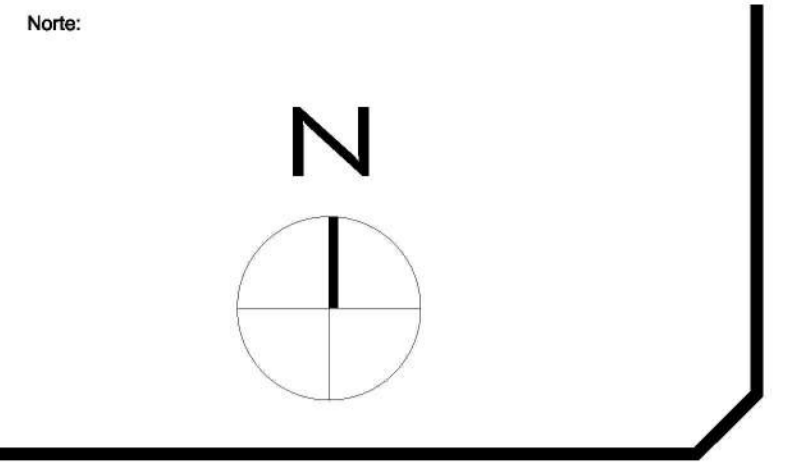
FAUM	Fecha:	Clave:
	Junio 2020	VN - 06
	Escala:	
	1:50	



Corte A - A'
Vivienda Norte 1

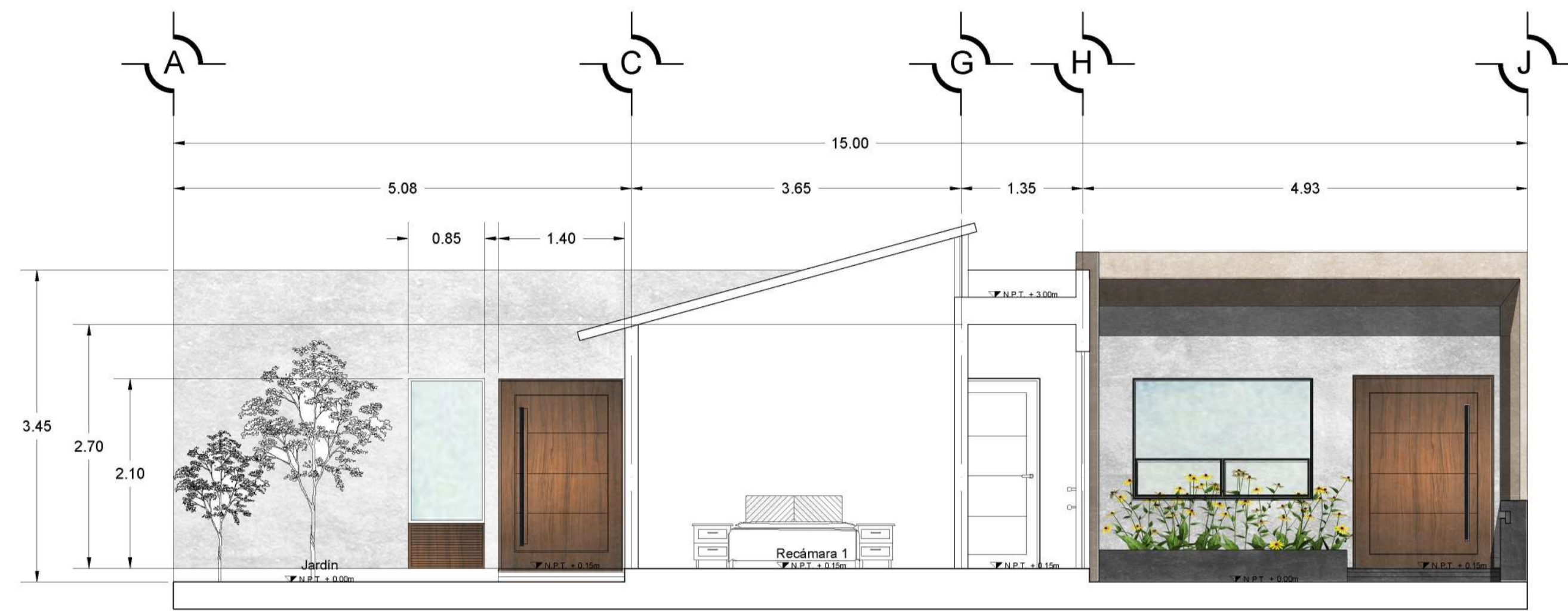


Corte B - B'
Vivienda Norte 1

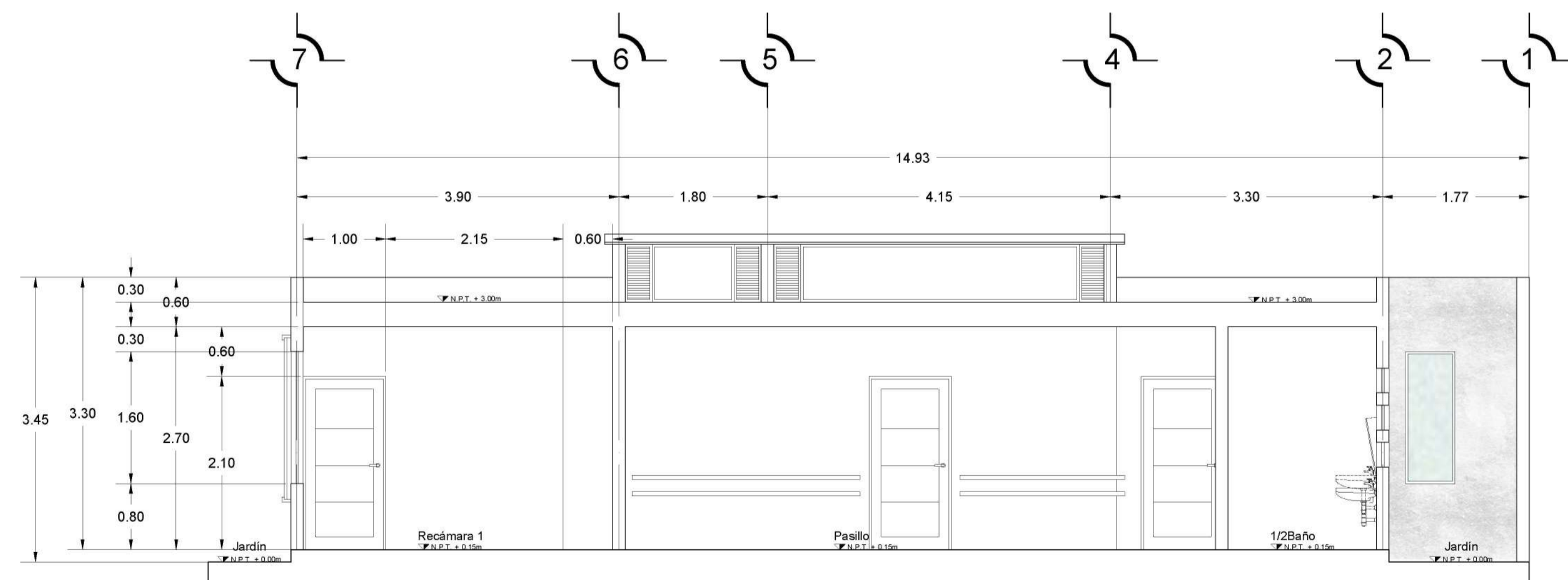


Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elias Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Cortes Arquitectónicos Vivienda Norte 1
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

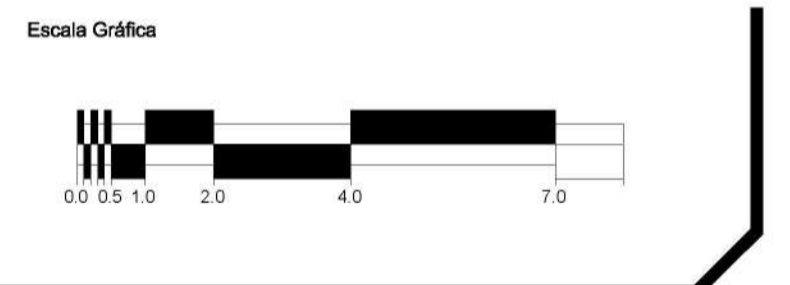
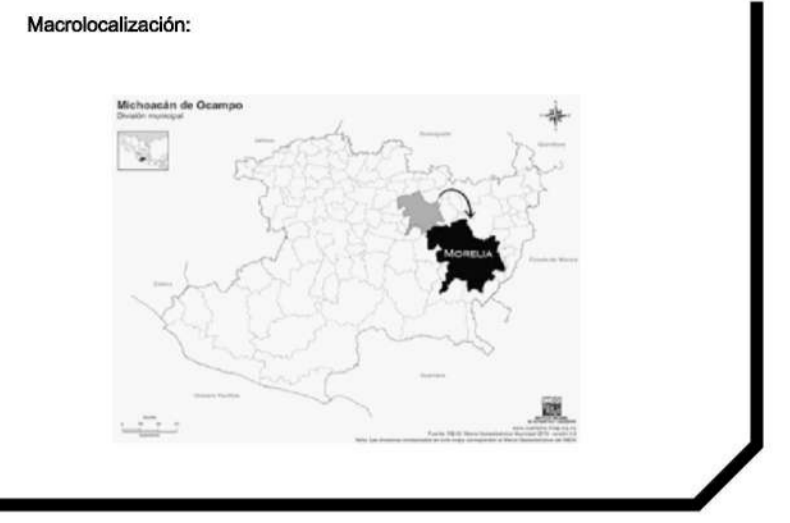
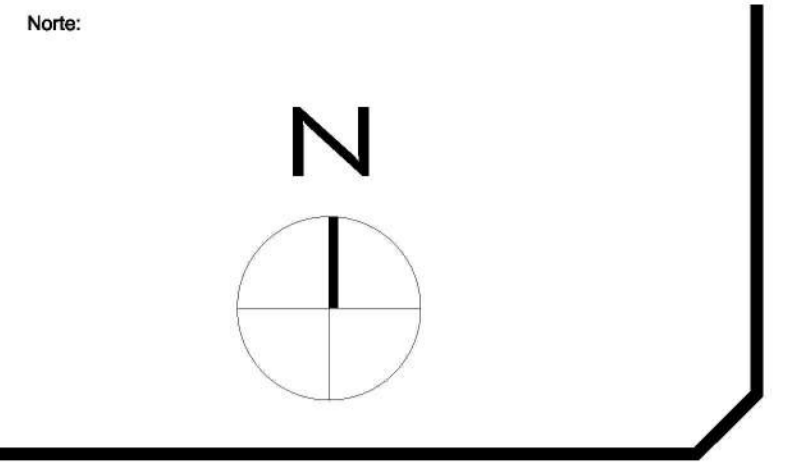
FAUM	Fecha:	Clave:
	Junio 2020	VN - 07
	Escala:	
	1:50	



Corte A - A'
Vivienda Norte 2



Corte B - B'
Vivienda Norte 2

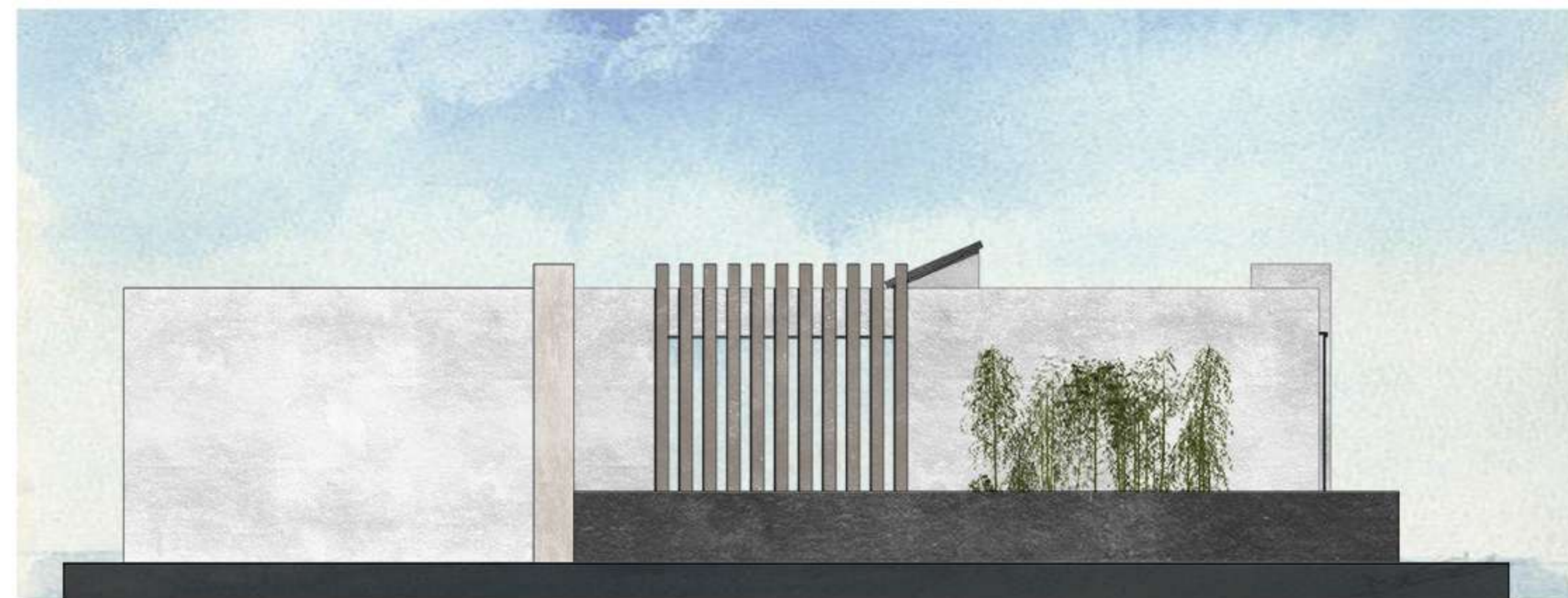


Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elias Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Cortes Arquitectónicos Vivienda Norte 2
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

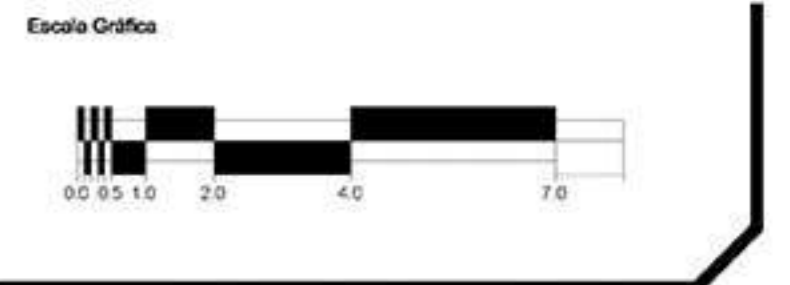
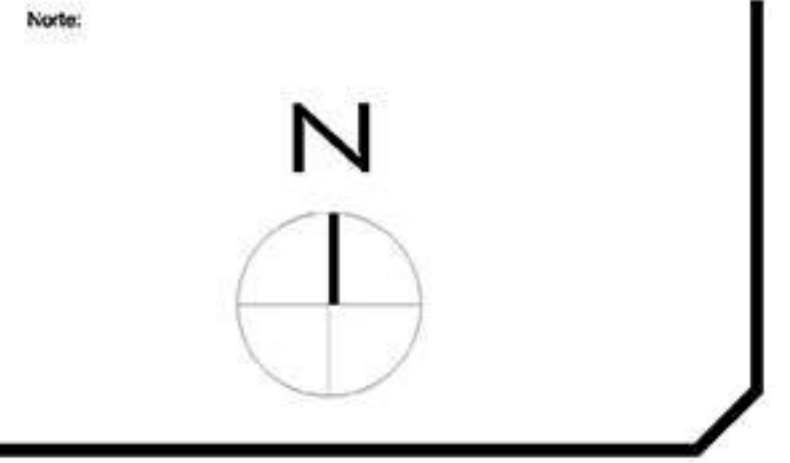
FAUM	Fecha:	Junio 2020	Clave:	
	Escala:	1:50		VN - 08



Fachada Principal
Vivienda Norte 1



Fachada Este
Vivienda Norte 1



Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elias Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Fachada Vivienda Norte 1
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

FAUM	Fecha:	Clave:
	Junio 2020	VN - 09
	Escala:	
	1:50	

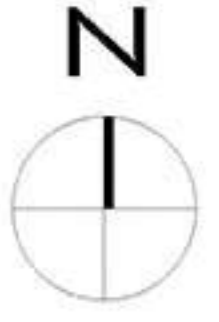


Fachada Principal
Vivienda Norte 2



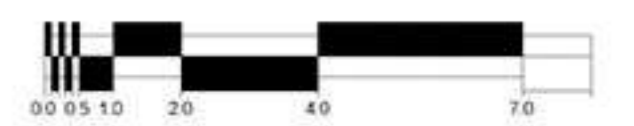
Fachada Este
Vivienda Norte 2

Noria:



Macrolocalización:

Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elias Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Fachadas Vivienda Norte 2

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

FAUM



Fecha:

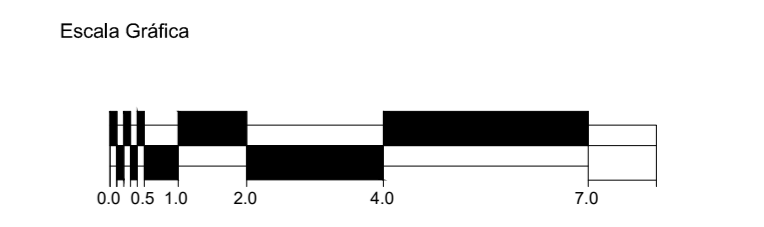
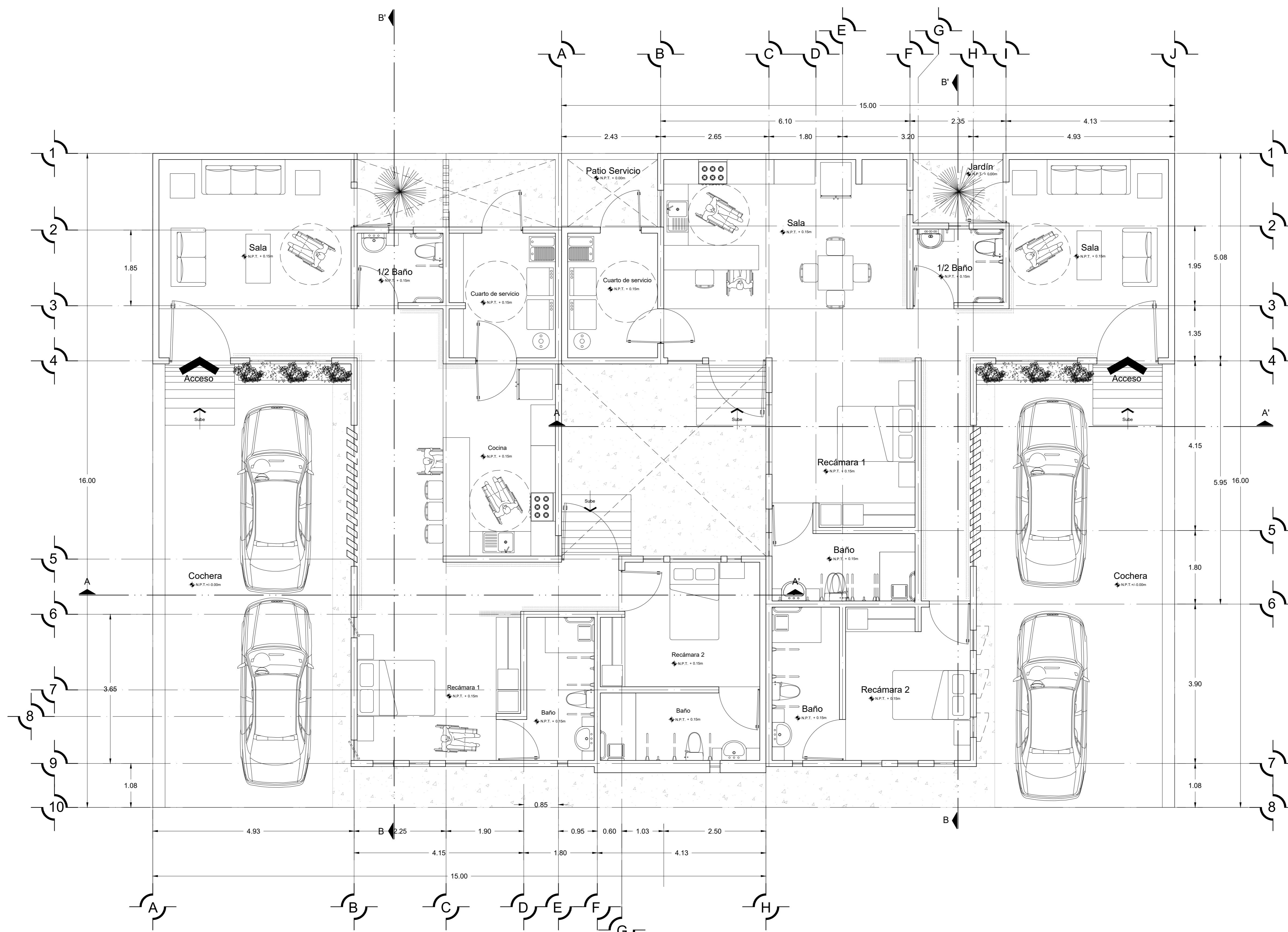
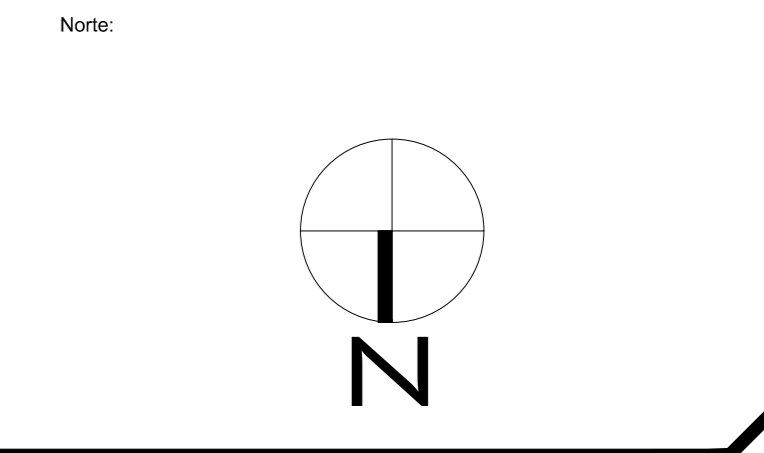
Junio 2020

Escala:

1:50

Clave:

VN - 10



Proyecto:
 Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyecto:
 Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:
 Arq. Cecilia Elías Copete

Ubicación:
 Morelia, Michoacán.

Plano:
 Planta Conjunto Arquitectónica
 Viviendas Sur

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

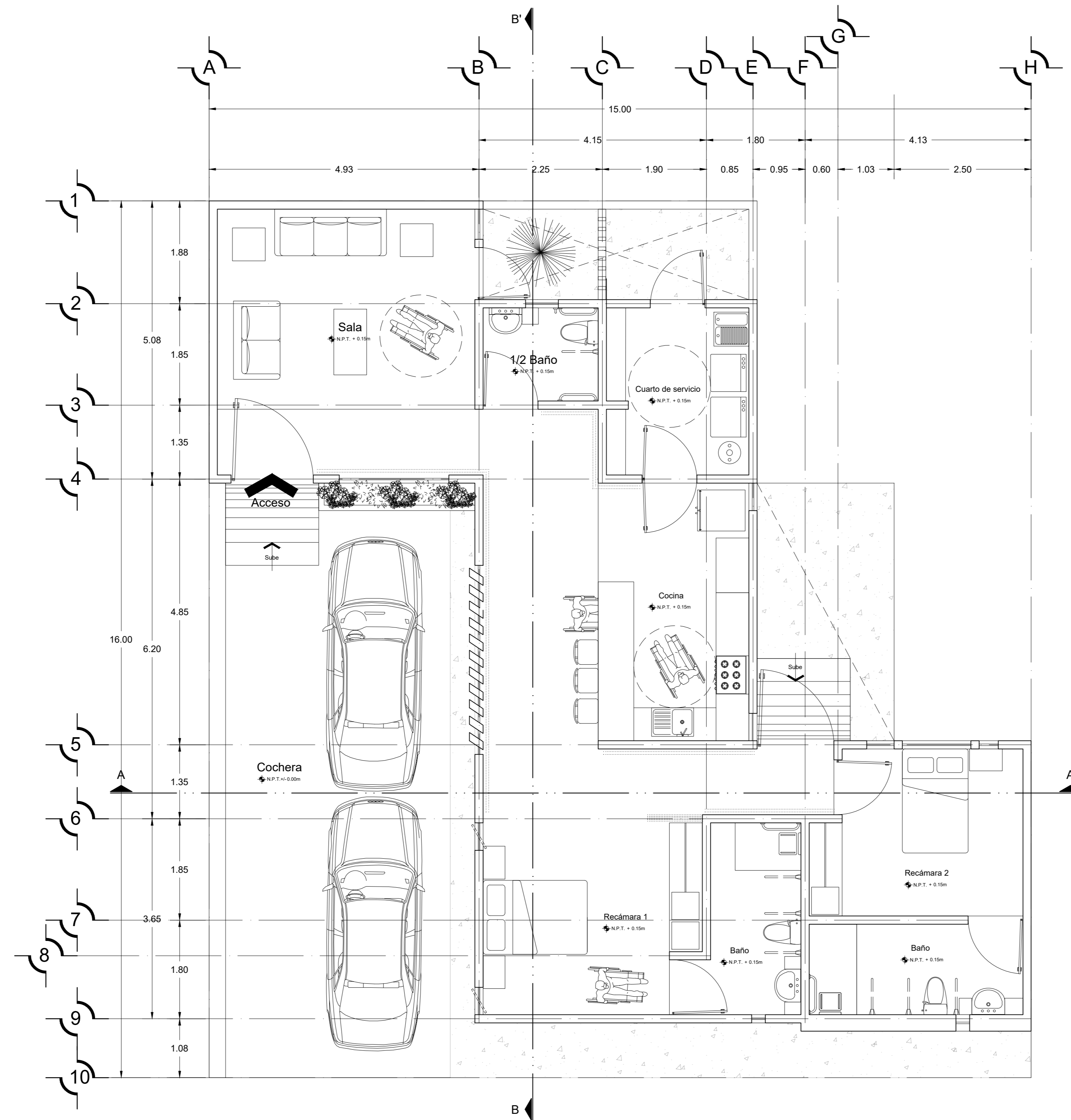
Planta Conjunto Arquitectónica Viviendas Sur

F A U M

Fecha:
 Junio 2020

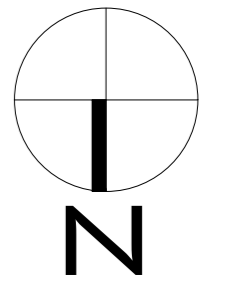
Escala:
 1:50

Clave:
 VS-01



Planta Arquitectónica
Vivienda Sur 1

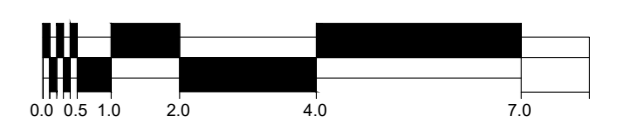
Norte:



Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elías Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Planta Arquitectónica
Vivienda Sur 1

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M



Fecha:

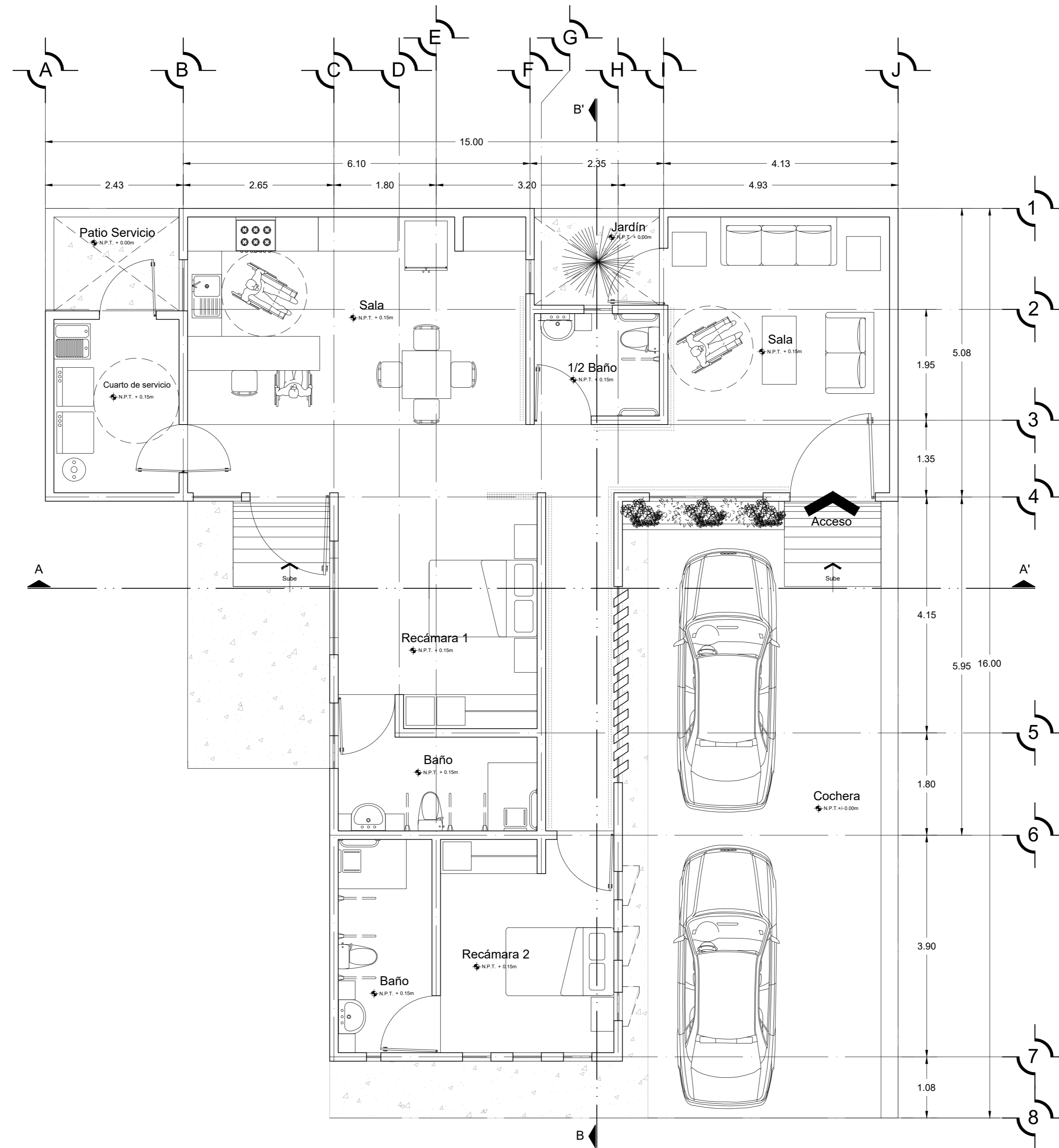
Junio 2020

Escala:

1:50

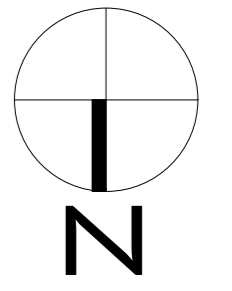
Clave:

VS-02



Planta Arquitectónica Vivienda Sur 2

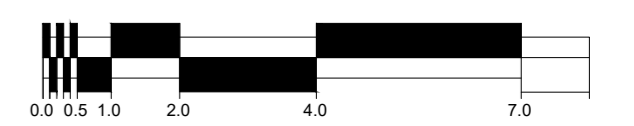
Norte:



Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elías Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Planta Arquitectónica
Vivienda Sur 2

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M

Fecha:

Junio 2020

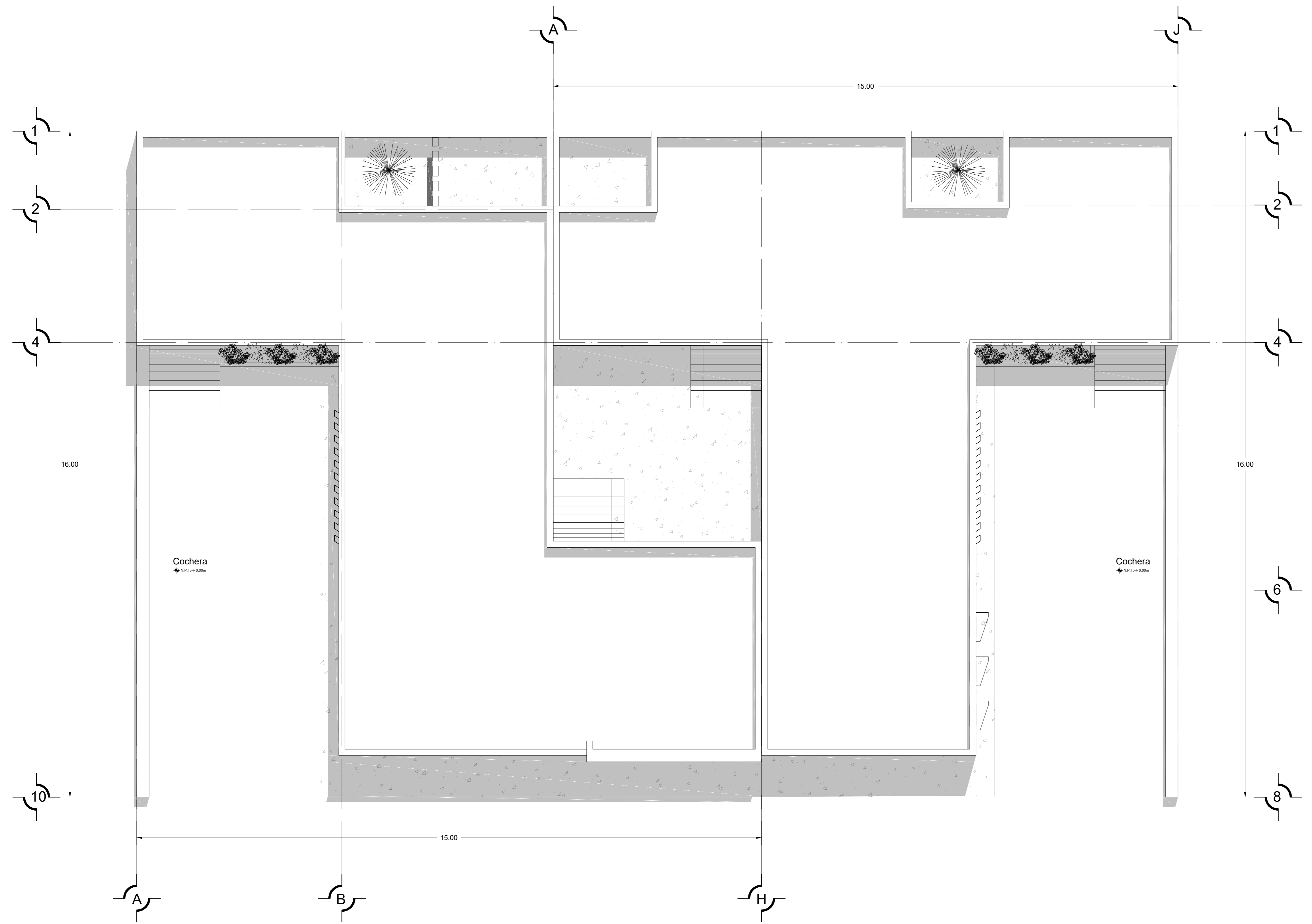
Clave:



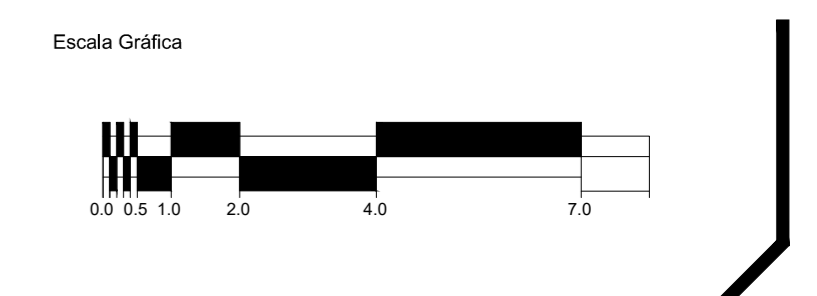
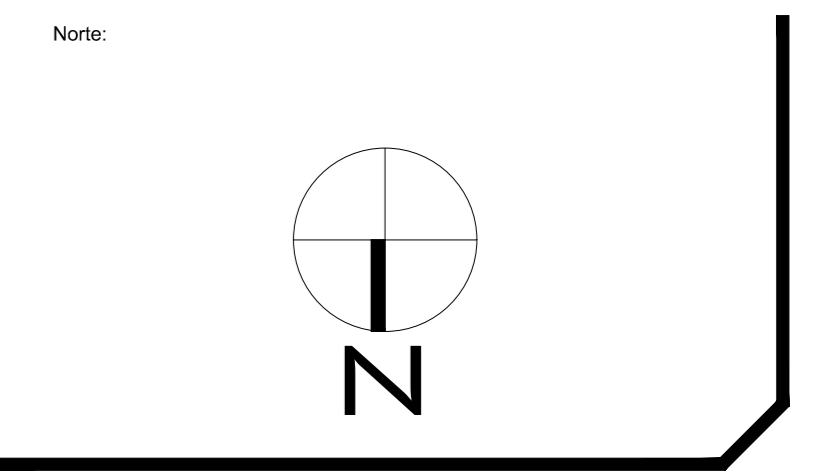
Escala:

1:50

VS-03

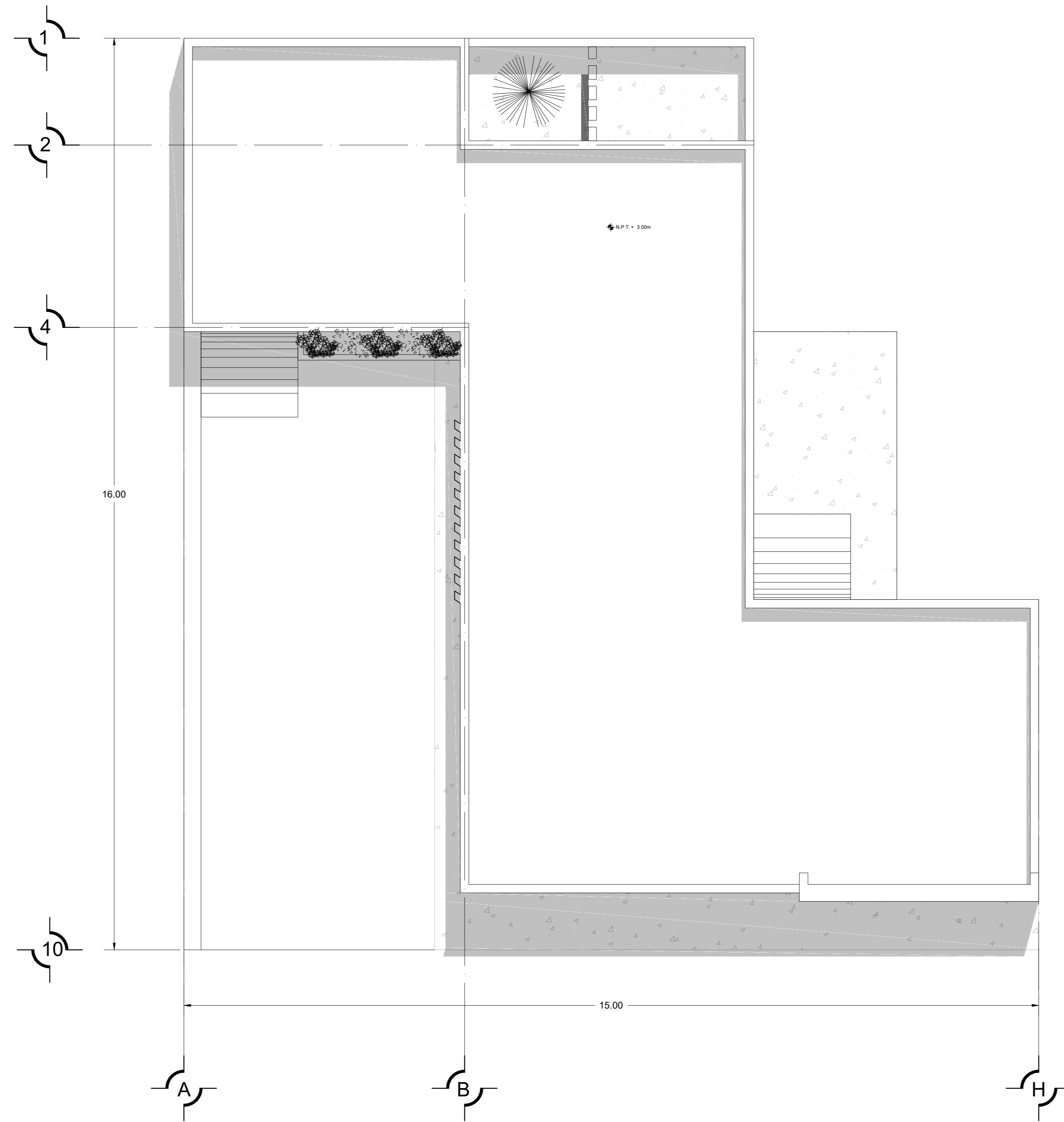


Planta de conjunto Viviendas Sur



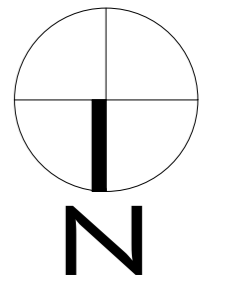
Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elías Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Planta de Conjunto Viviendas Sur
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

FAUM	Fecha:	Junio 2020	Clave:
	Escala:	1:50	VS-04



Planta de azotea
Vivienda Sur 1

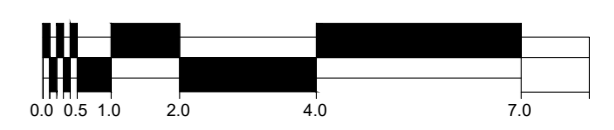
Norte:



Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elías Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Azotea
Vivienda Sur 1

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M



Fecha:

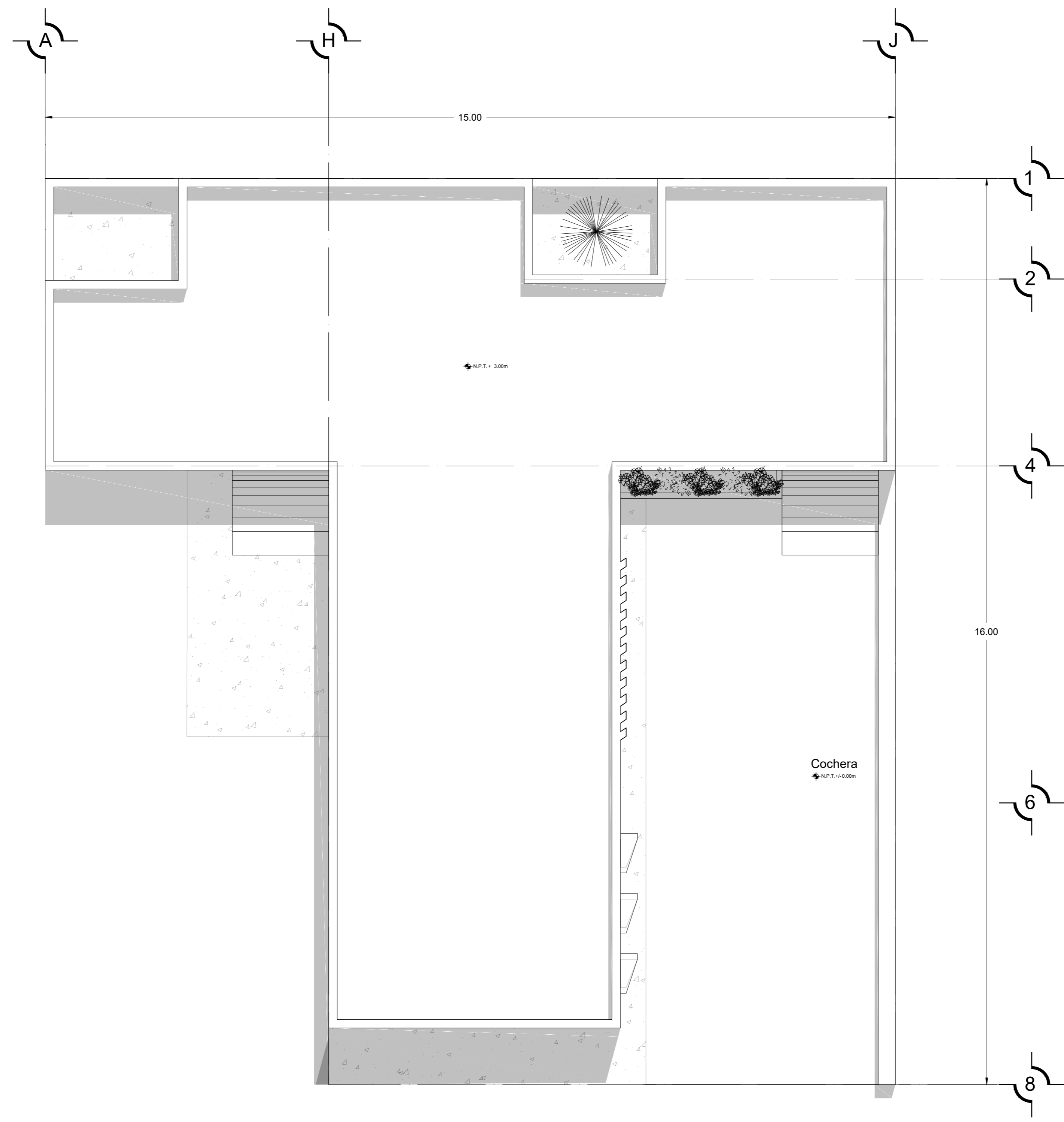
Junio 2020

Escala:

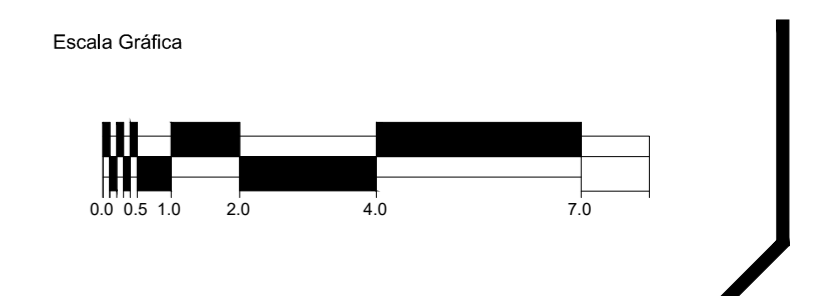
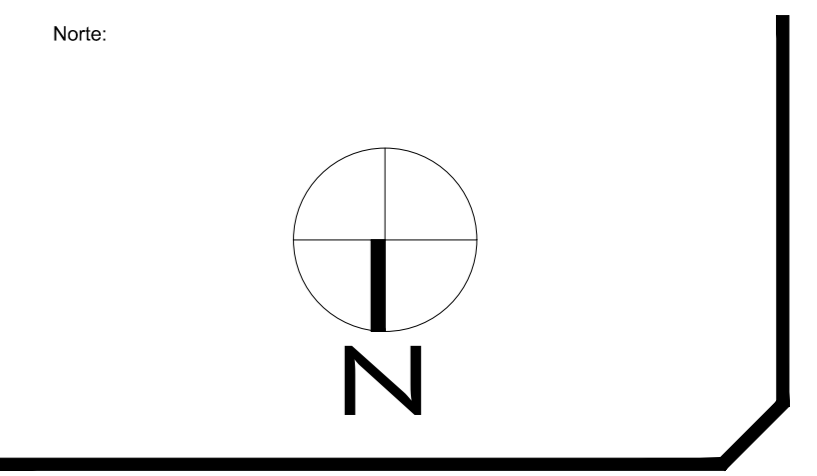
1:50

Clave:

VS-05

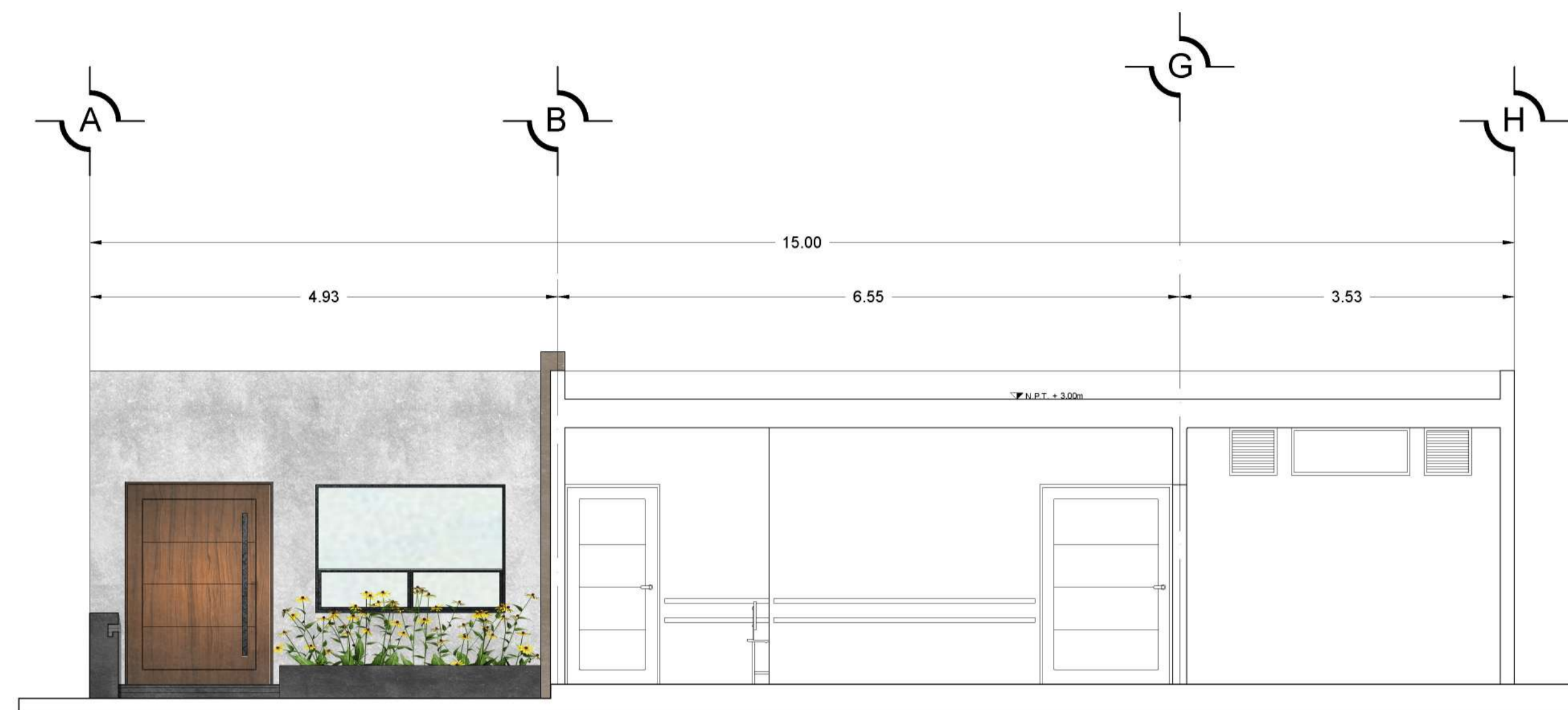


Planta de azotea
Vivienda Sur 2

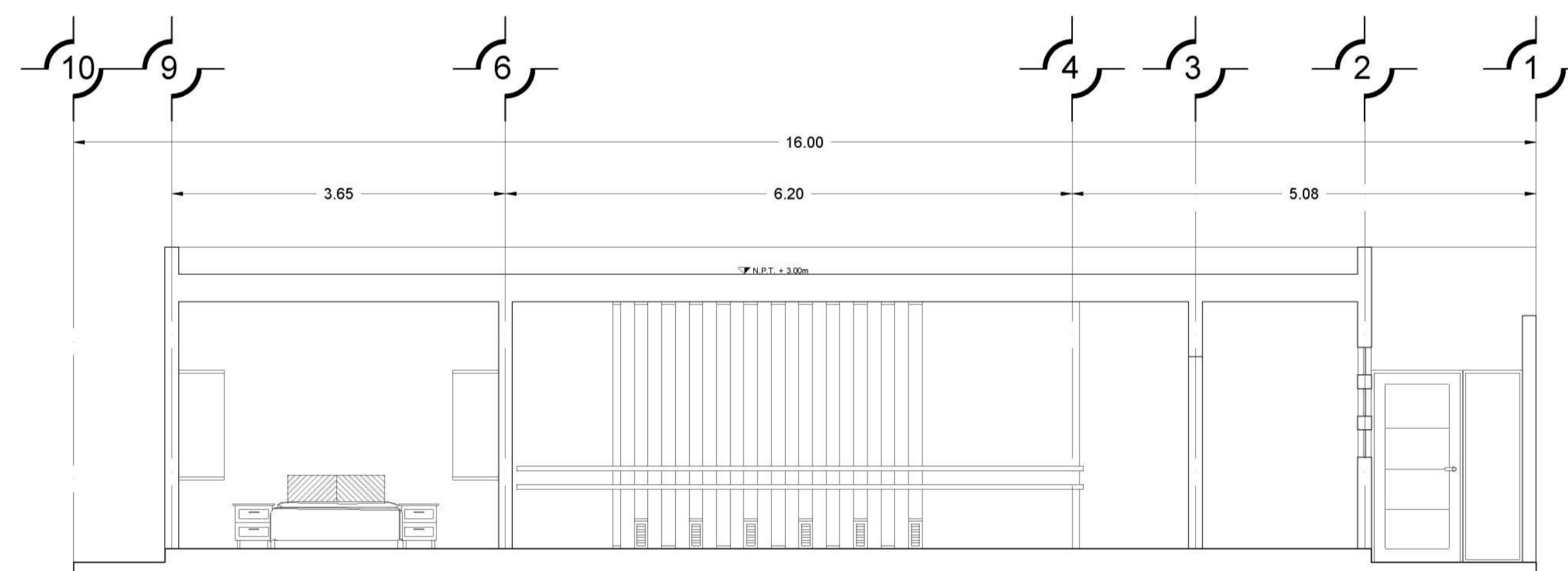


Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elías Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Planta Azotea Vivienda Sur 2
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

FAUM	Fecha: Junio 2020	Clave:
	Escala: 1:50	VS-06

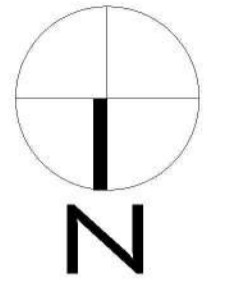


Corte A - A'
Vivienda Sur 1



Corte B - B'
Vivienda Sur 1

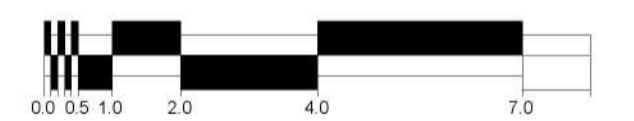
Norte:



Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elias Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Cortes Arquitectónicos
Vivienda Sur 1

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

FAUM



Fecha:

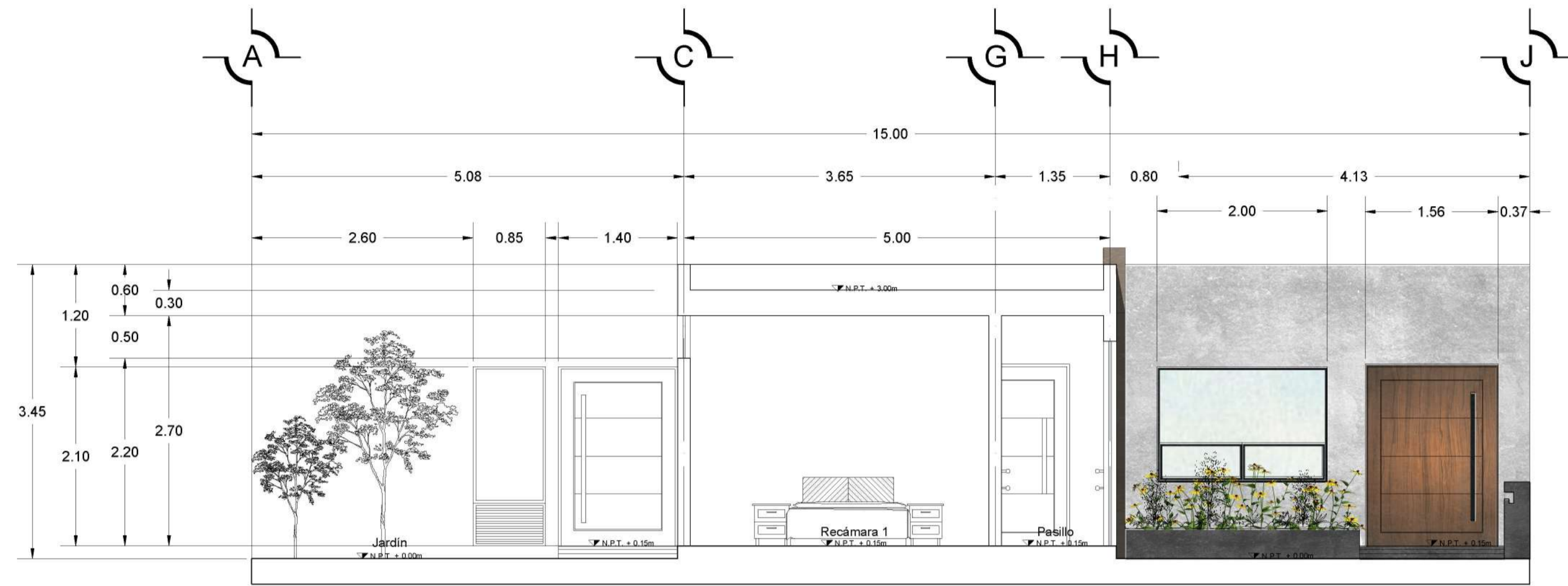
Junio 2020

Escala:

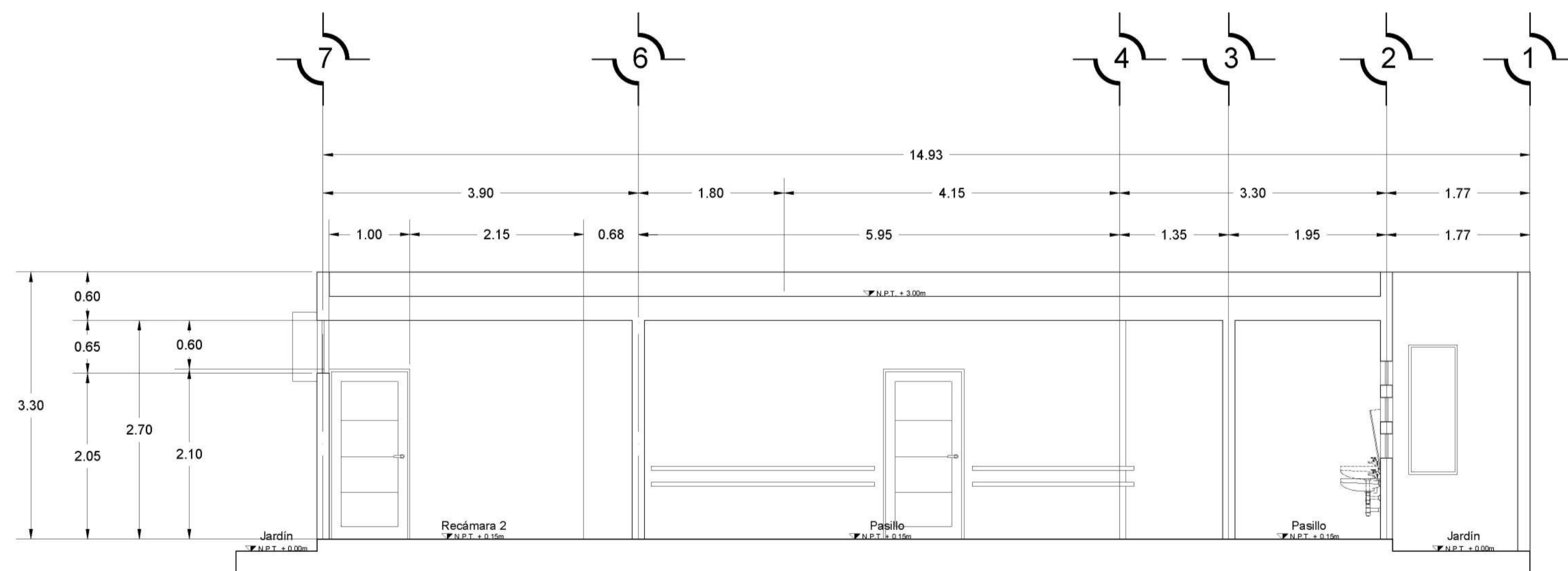
1:50

Clave:

VS-07

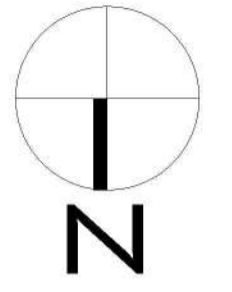


Corte A - A'
Vivienda Sur 2



Corte B - B'
Vivienda Sur 2

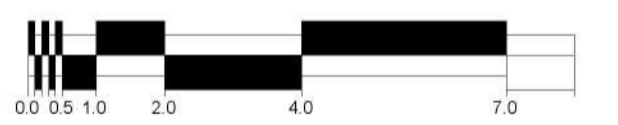
Norte:



Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elias Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Cortes Arquitectónicos
Vivienda Sur 2

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

FAUM



Fecha:

Junio 2020

Escala:

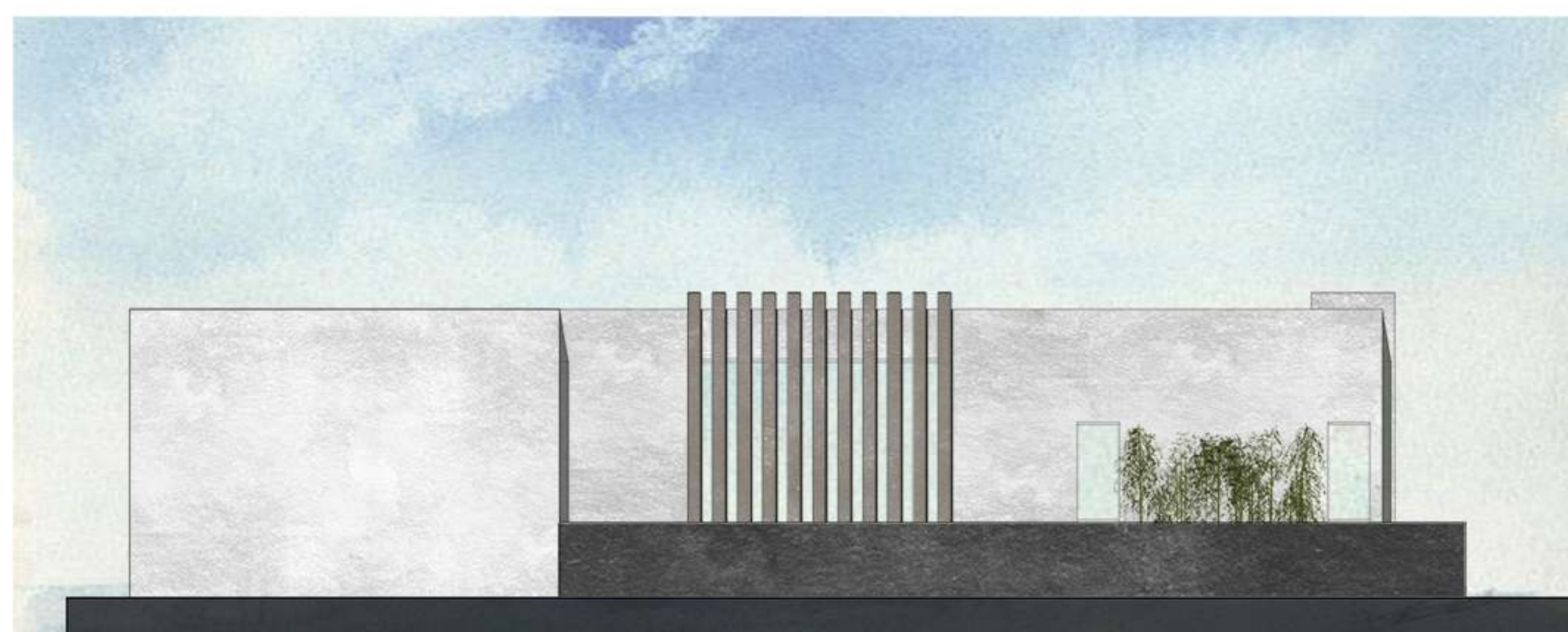
1:50

Clave:

VS-08



Fachada Principal
Vivienda Sur 1



Fachada Este
Vivienda Sur 1

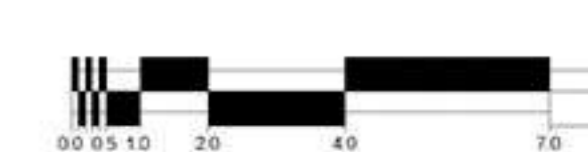
Noria:



Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elias Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Fachadas
Vivienda Sur 1

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

FAUM



Fecha:

Junio 2020

Escala:

1:50

Clave:

VS-09



Fachada Principal
Vivienda Sur 2



Fachada Oeste
Vivienda Sur 2

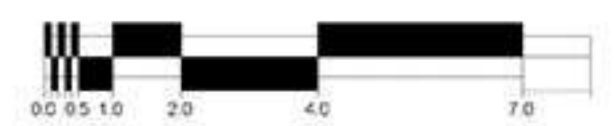
Norte:



Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elias Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Fachadas
Vivienda Sur 2

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

FAUM



Fecha:

Junio 2020

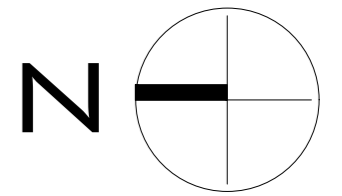
Escala:

1:50

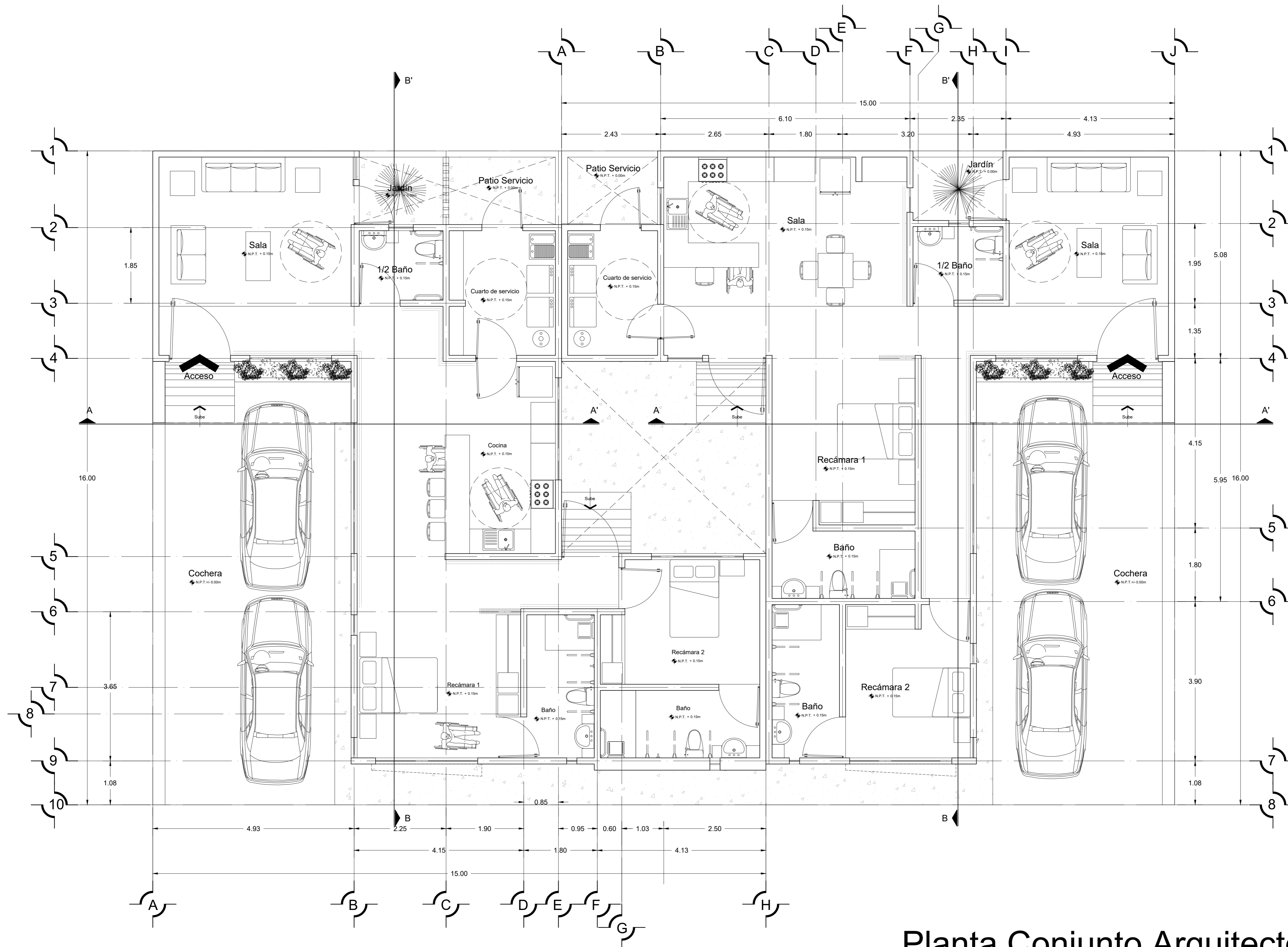
Clave:

VS- 10

Norte:

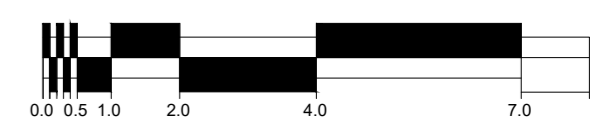


Macrolocalización:



Planta Conjunto Arquitectónica Viviendas Este

Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elías Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Planta Conjunto Arquitectónica
Viviendas Este

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M

Fecha:

Junio 2020

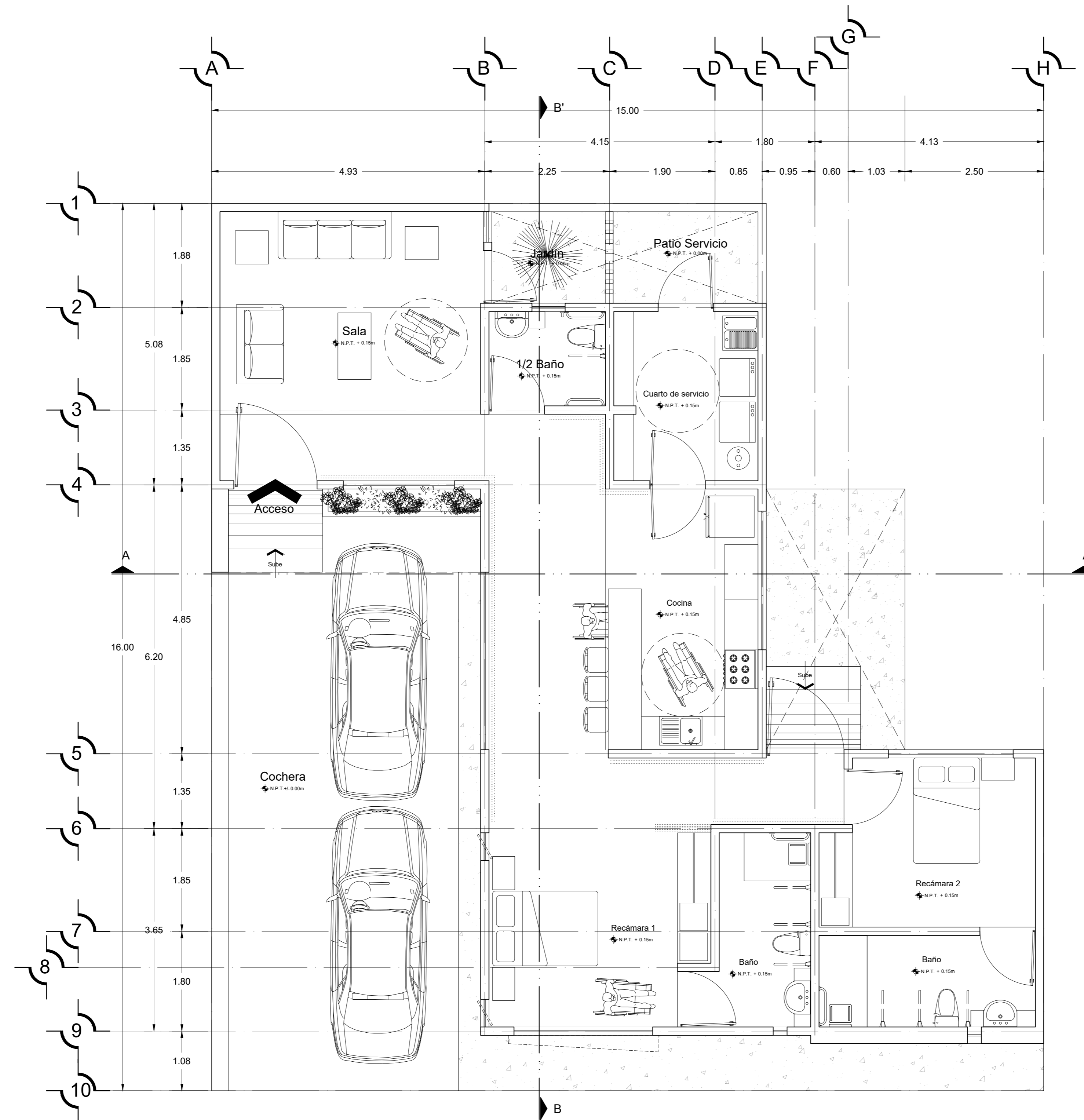
Clave:



Escala:

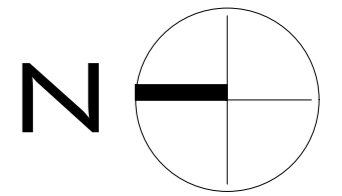
1:50

VE-01



Planta Arquitectónica Vivienda Este 1

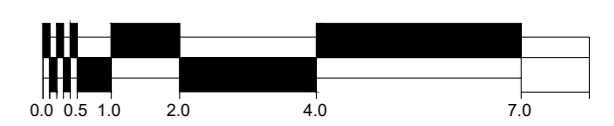
Norte:



Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elías Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Planta Arquitectónica
Vivienda Este 1

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M



Fecha:

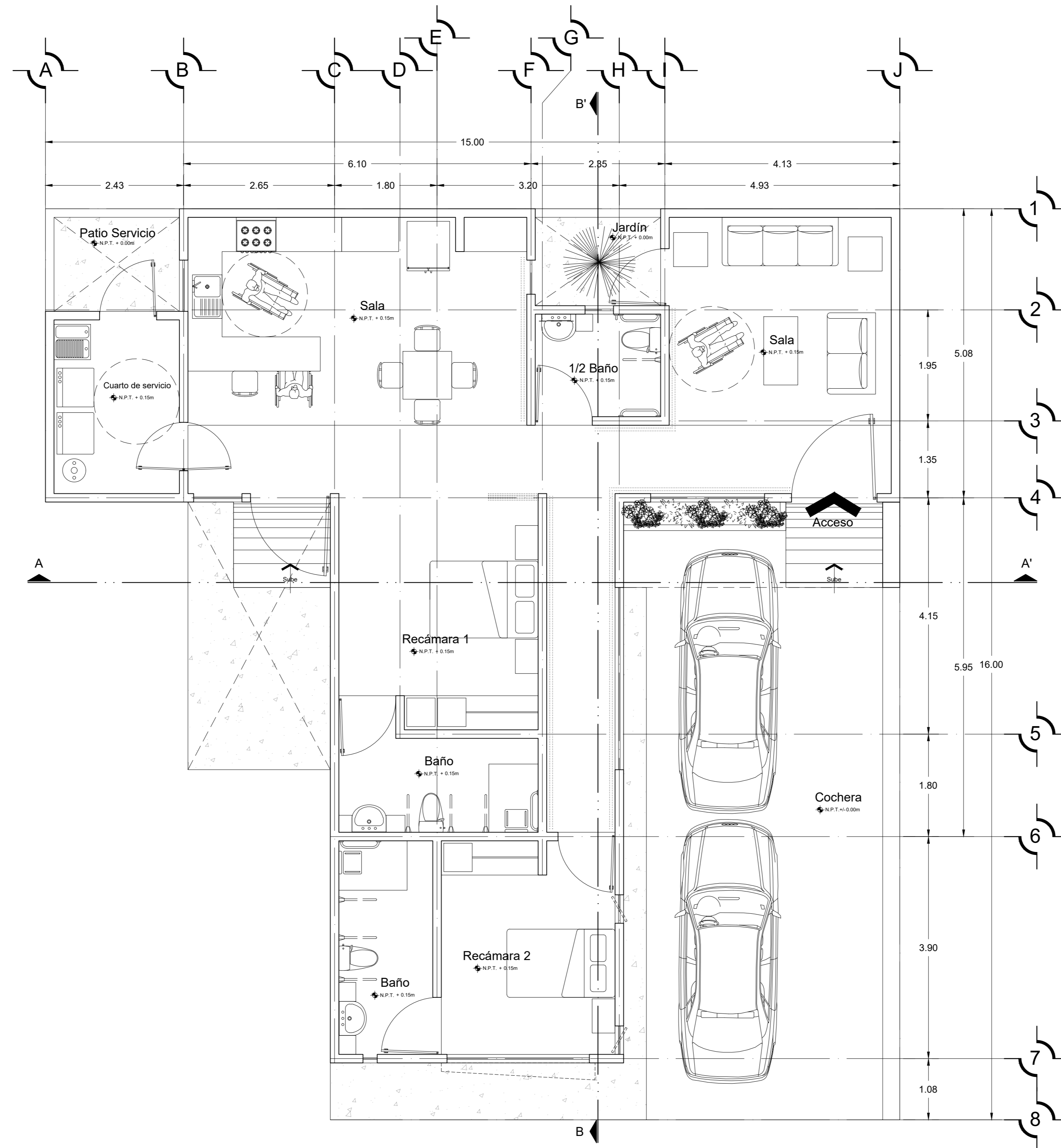
Junio 2020

Escala:

1:50

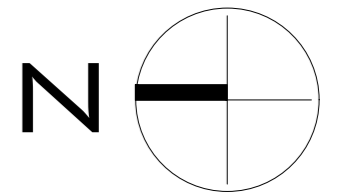
Clave:

VE-02



Planta Arquitectónica
Vivienda Este 2

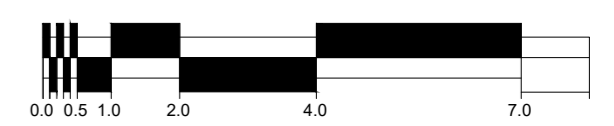
Norte:



Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elías Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Planta Arquitectónica
Vivienda Este 2

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M



Fecha:

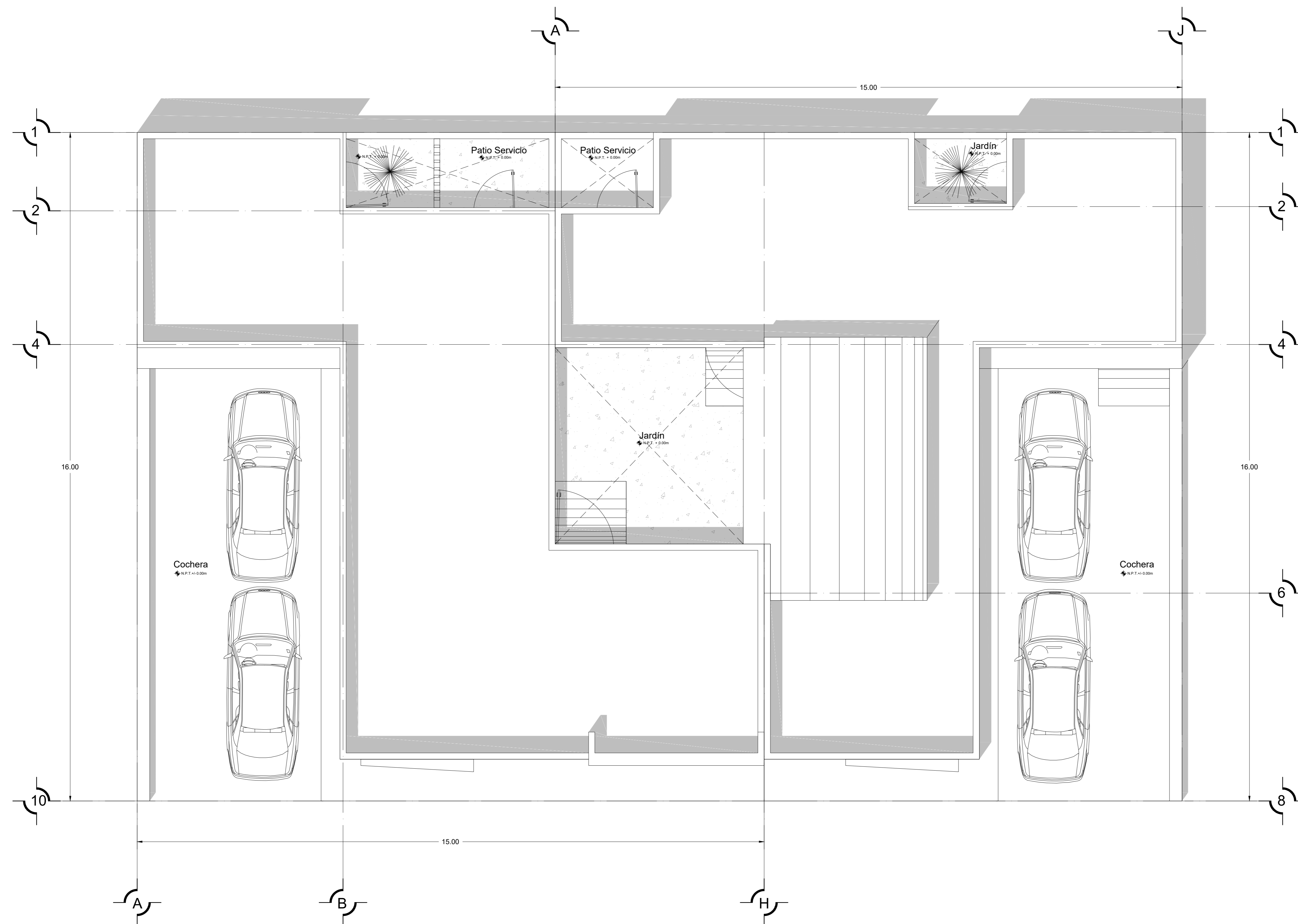
Junio 2020

Escala:

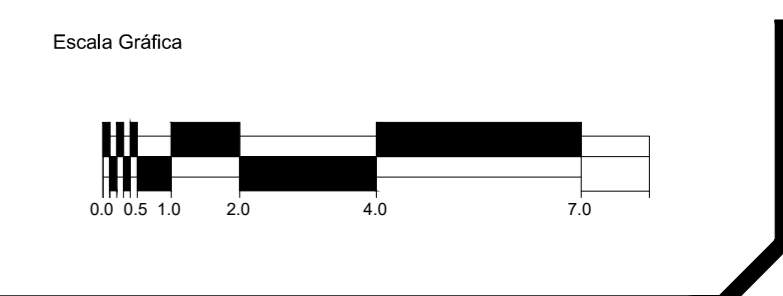
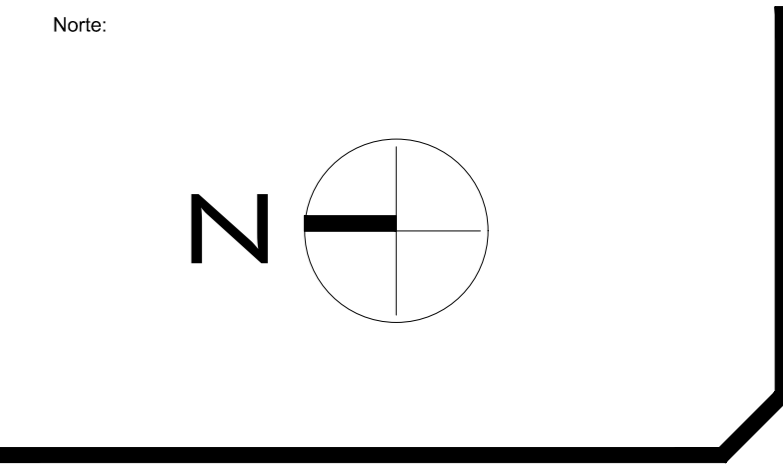
1:50

Clave:

VE-03

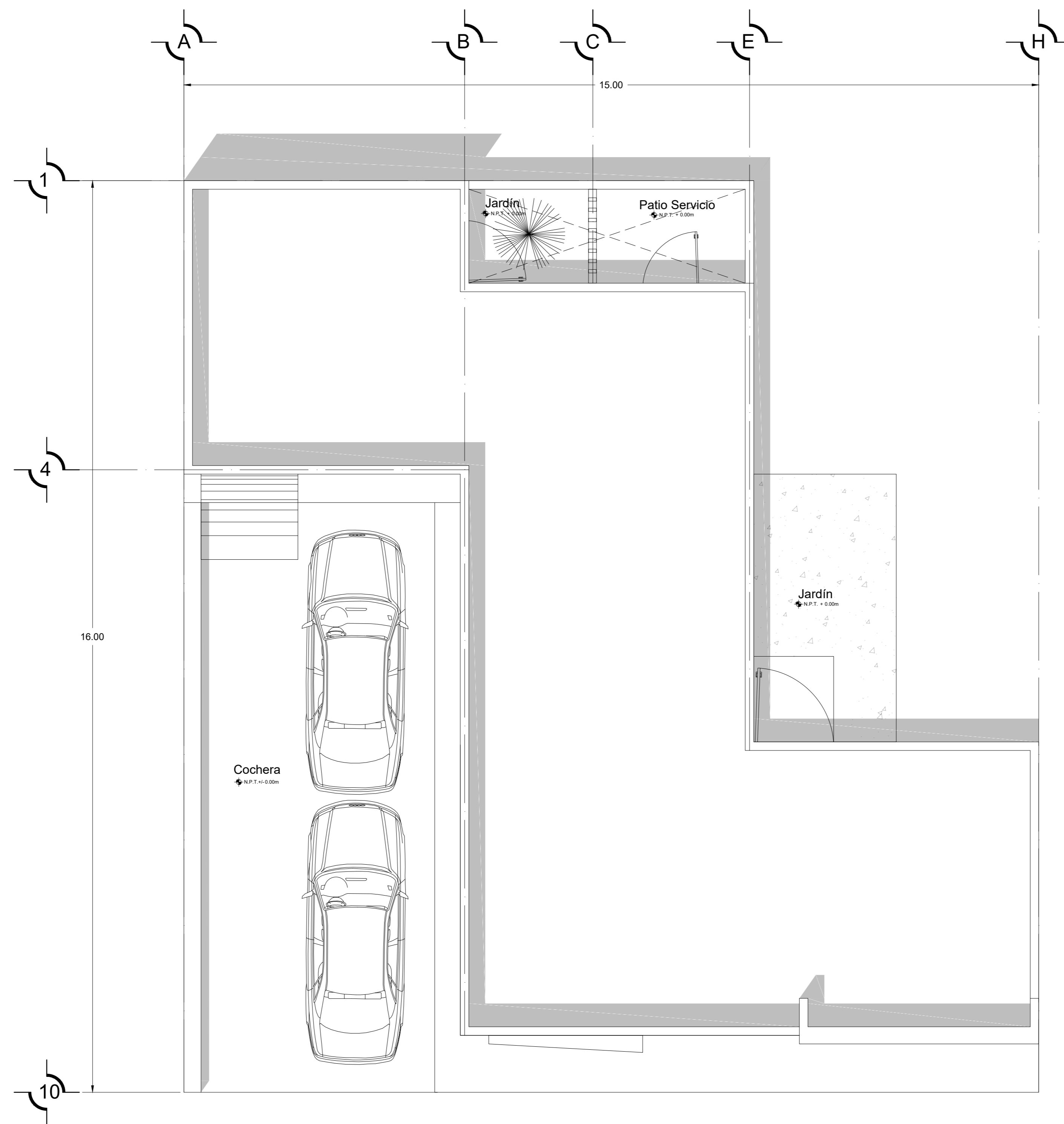


Planta de conjunto Viviendas Este

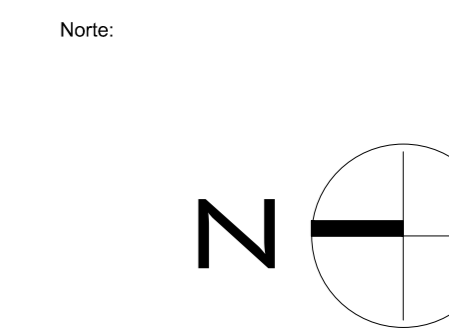


Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elías Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Planta de Conjunto Viviendas Este
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

FAUM	Fecha:	Clave:
	Junio 2020	VE-04
	Escala:	
	1:50	



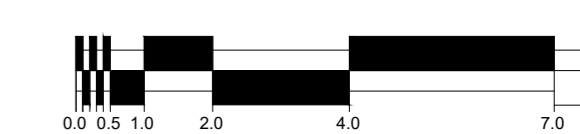
Planta de azotea
Vivienda Este 1



Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elías Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Azotea
Vivienda Este 1

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M



Fecha:

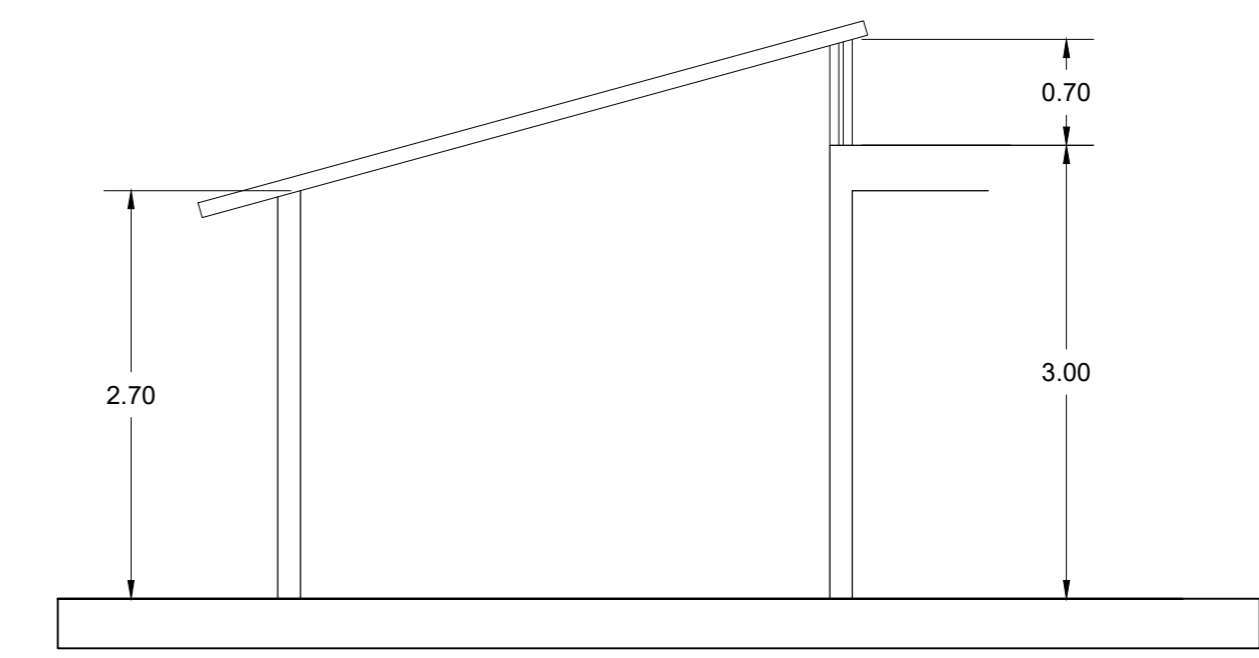
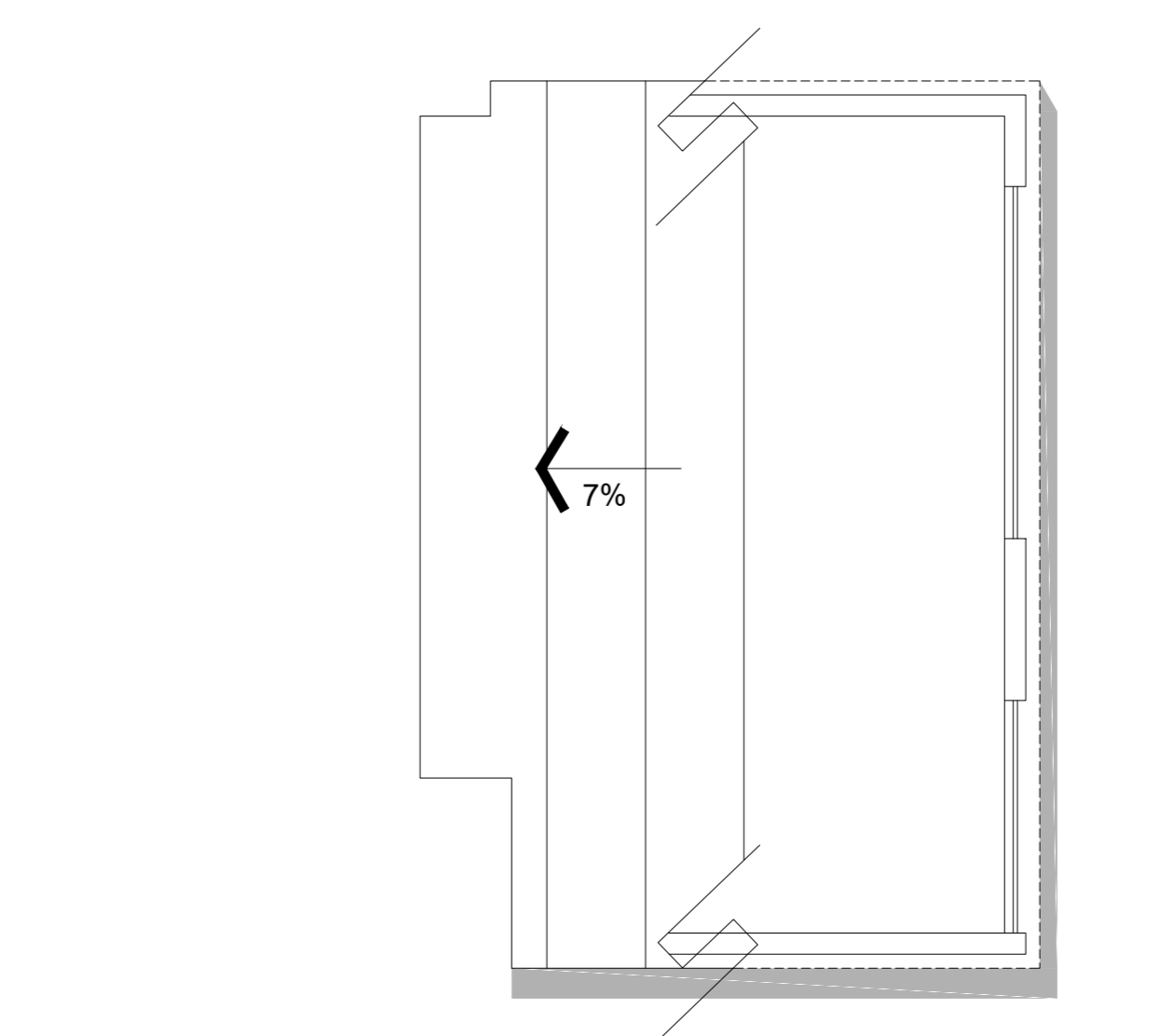
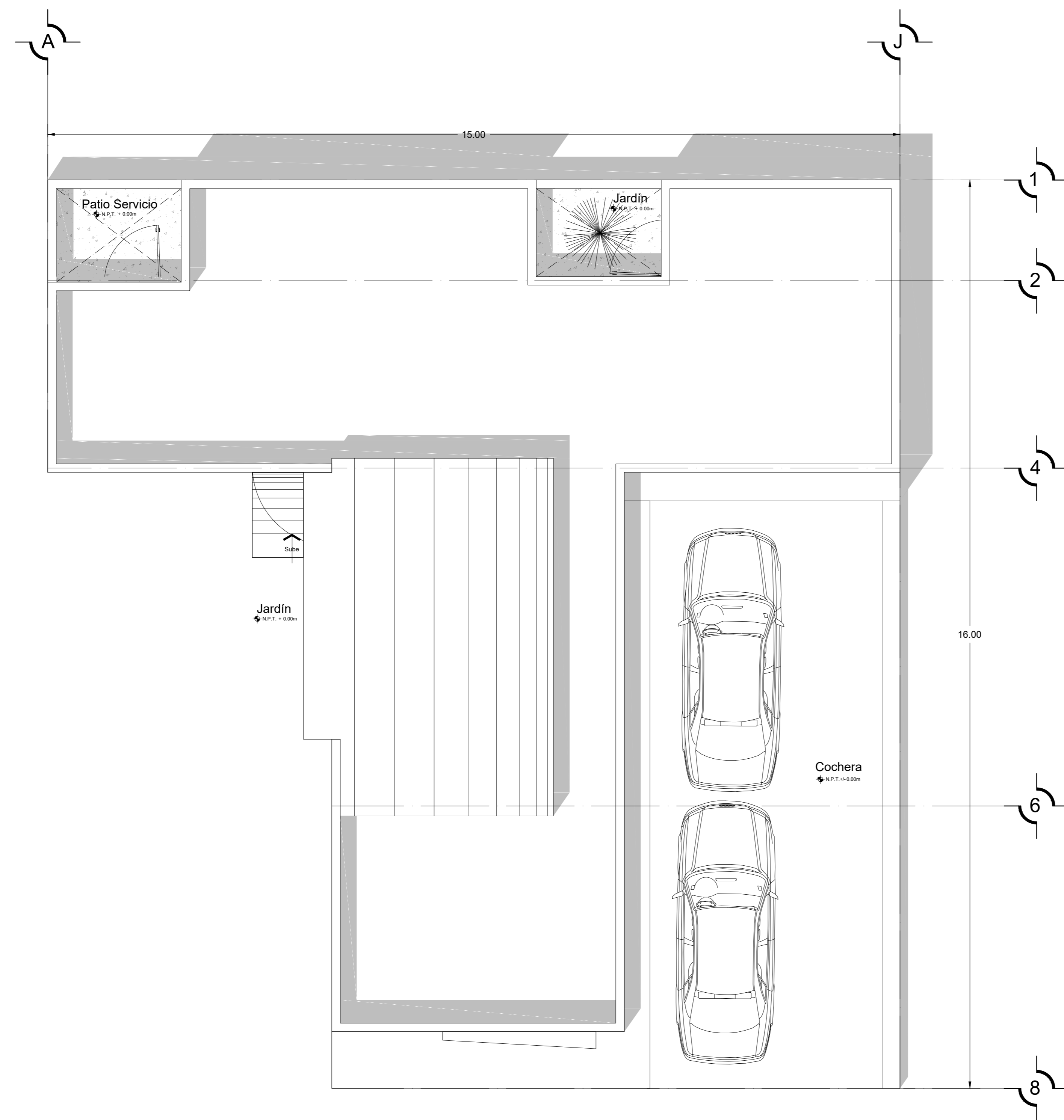
Junio 2020

Escala:

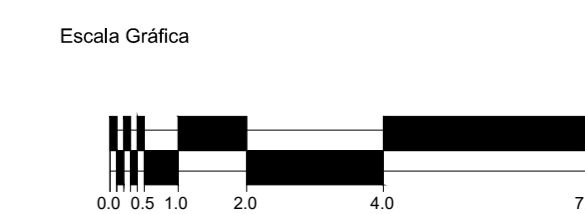
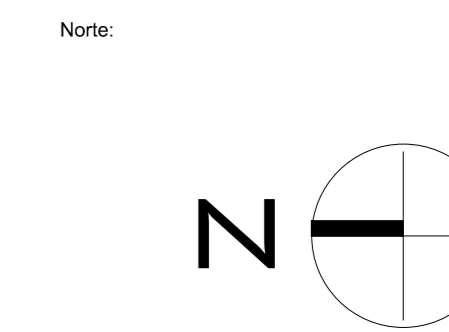
1:50

Clave:

VE-05



Planta de azotea
Vivienda Este 2



Proyecto:
Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:
Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:
Arq. Cecilia Elías Copete

Ubicación:
Morelia, Michoacán.

Plano:
Planta Azotea
Vivienda Este 2

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M

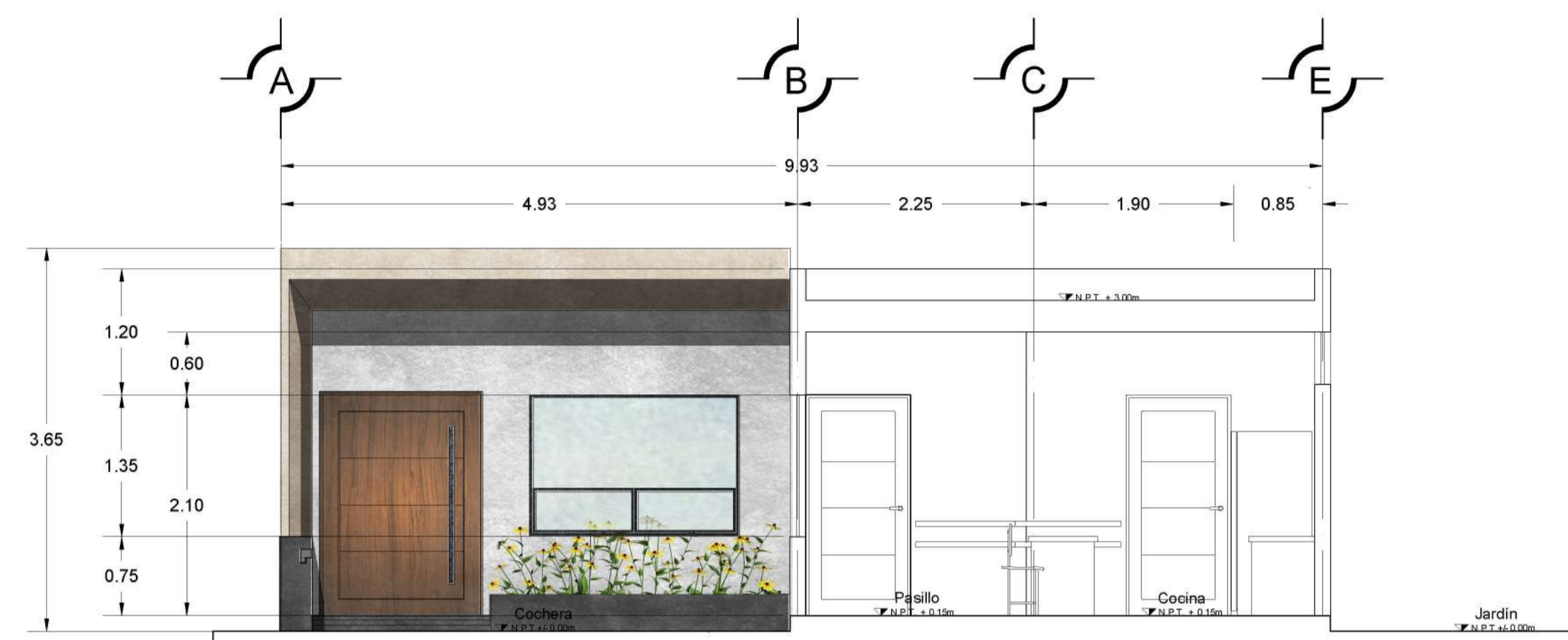
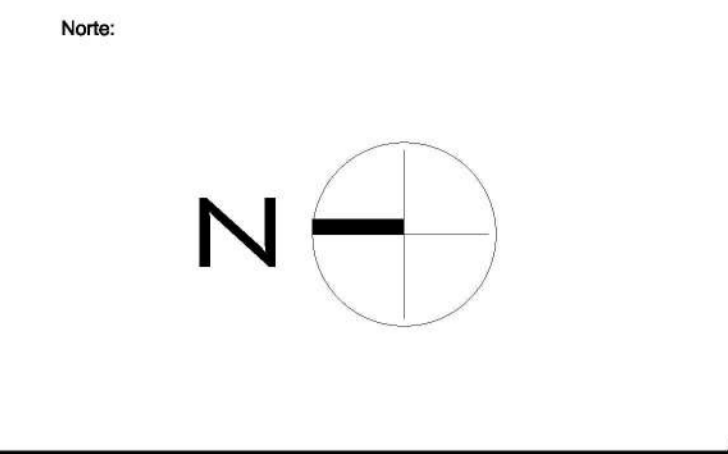


Fecha:
Junio 2020

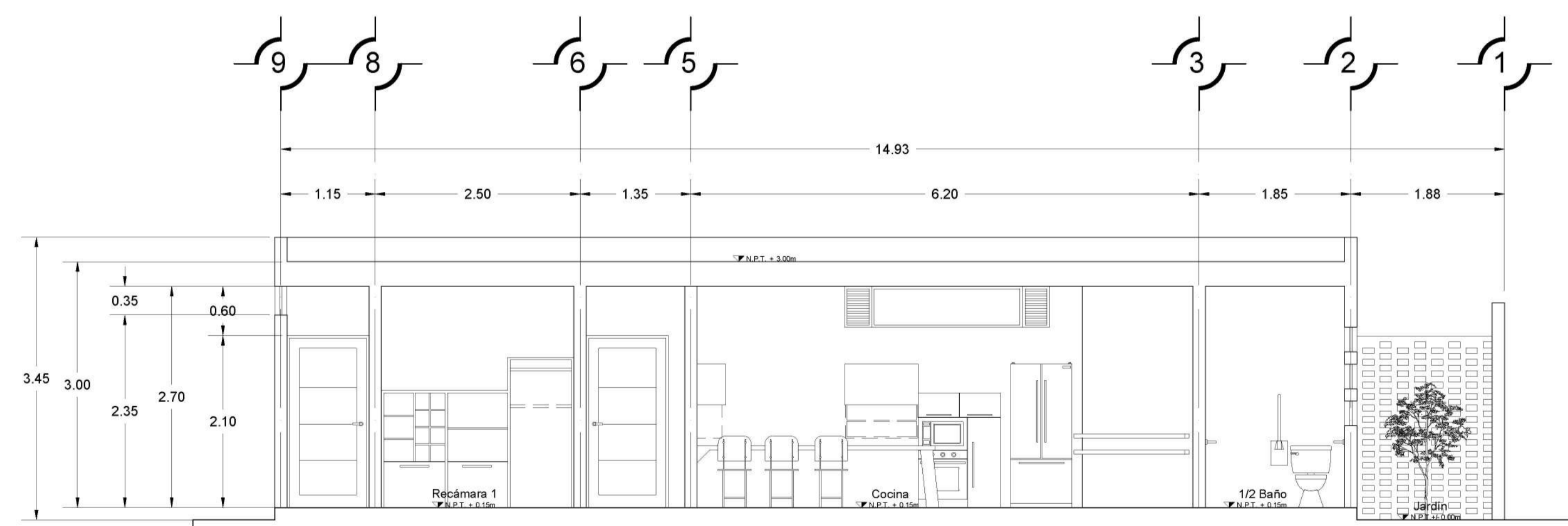
Escala:
1:50

Clave:

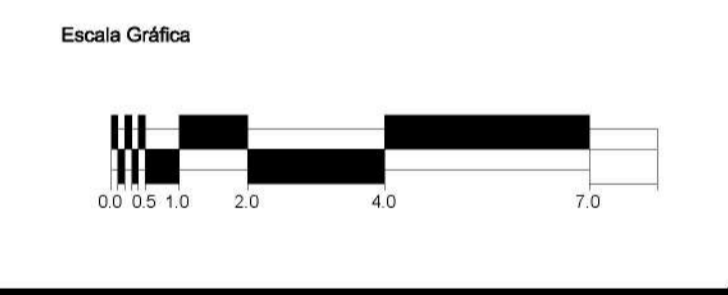
VE-06



Corte A - A'
Vivienda Este 1

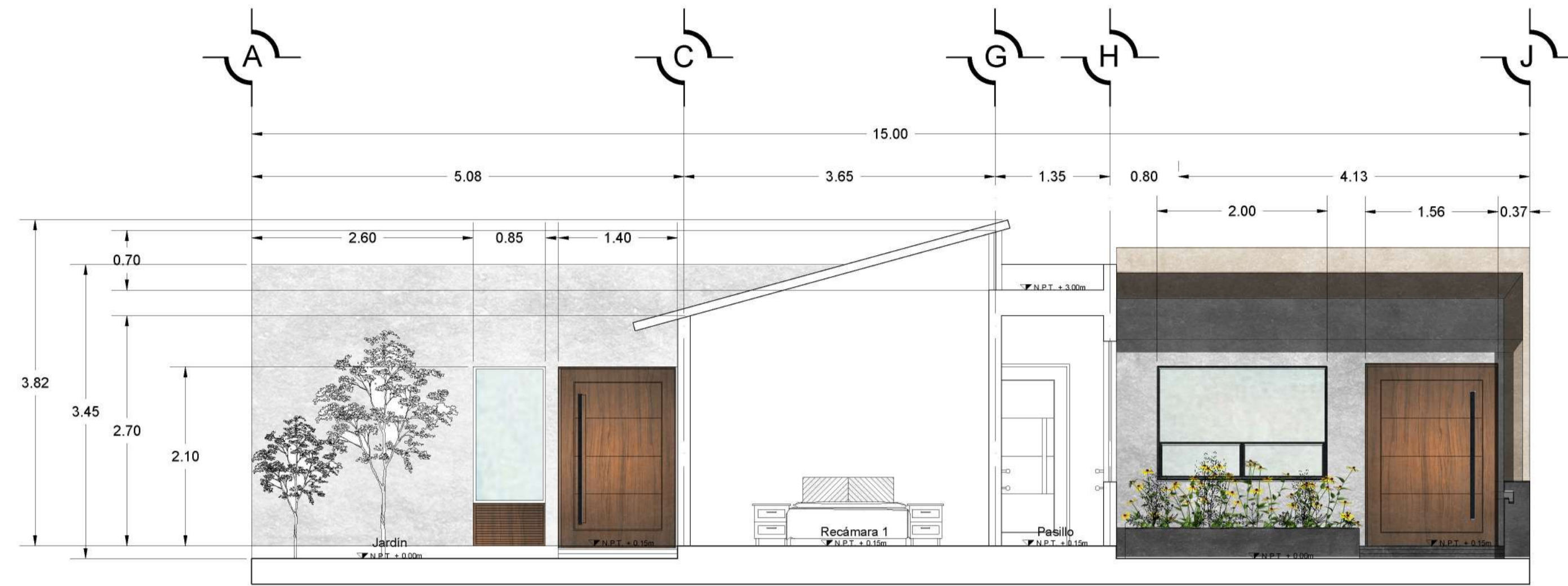


Corte B - B'
Vivienda Este 1

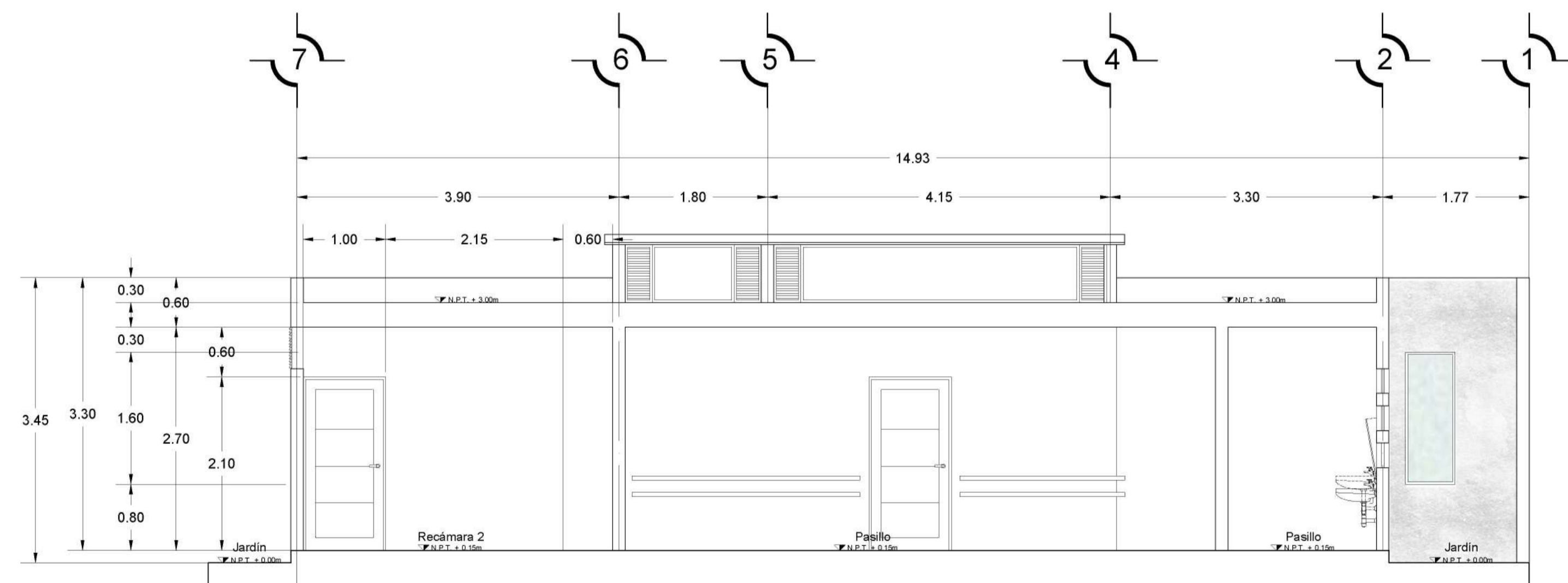


Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elias Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Cortes Arquitectónicos Vivienda Este 1
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

FAUM	Fecha:	Junio 2020	Clave:	VE-07
	Escala:	1:50		

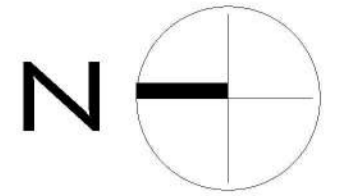


Corte A - A'
Vivienda Este 2



Corte B - B'
Vivienda Este 2

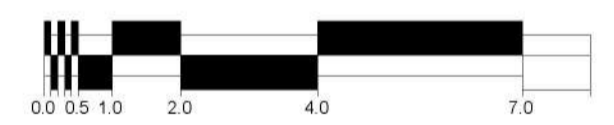
Norte:



Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elias Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Cortes Arquitectónicos
Vivienda Este 2

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

FAUM



Fecha:

Junio 2020

Escala:

1:50

Clave:

VE-08

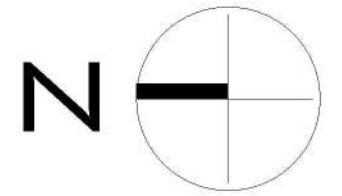


Fachada Principal
Vivienda Este 1



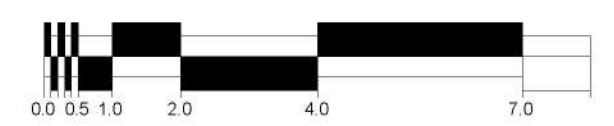
Fachada Norte
Vivienda Este 1

Norte:



Macrolocalización:

Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elias Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Fachadas
Vivienda Este 1

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

FAUM



Fecha:

Junio 2020

Escala:

1:50

Clave:

VE-09

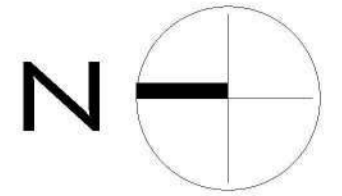


Fachada Principal
Vivienda Este 2



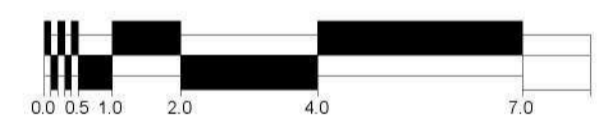
Fachada Sur
Vivienda Este 2

Norte:



Macrolocalización:

Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elias Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Fachadas
Vivienda Este 2

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

FAUM



Fecha:

Junio 2020

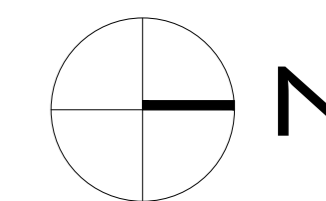
Escala:

1:50

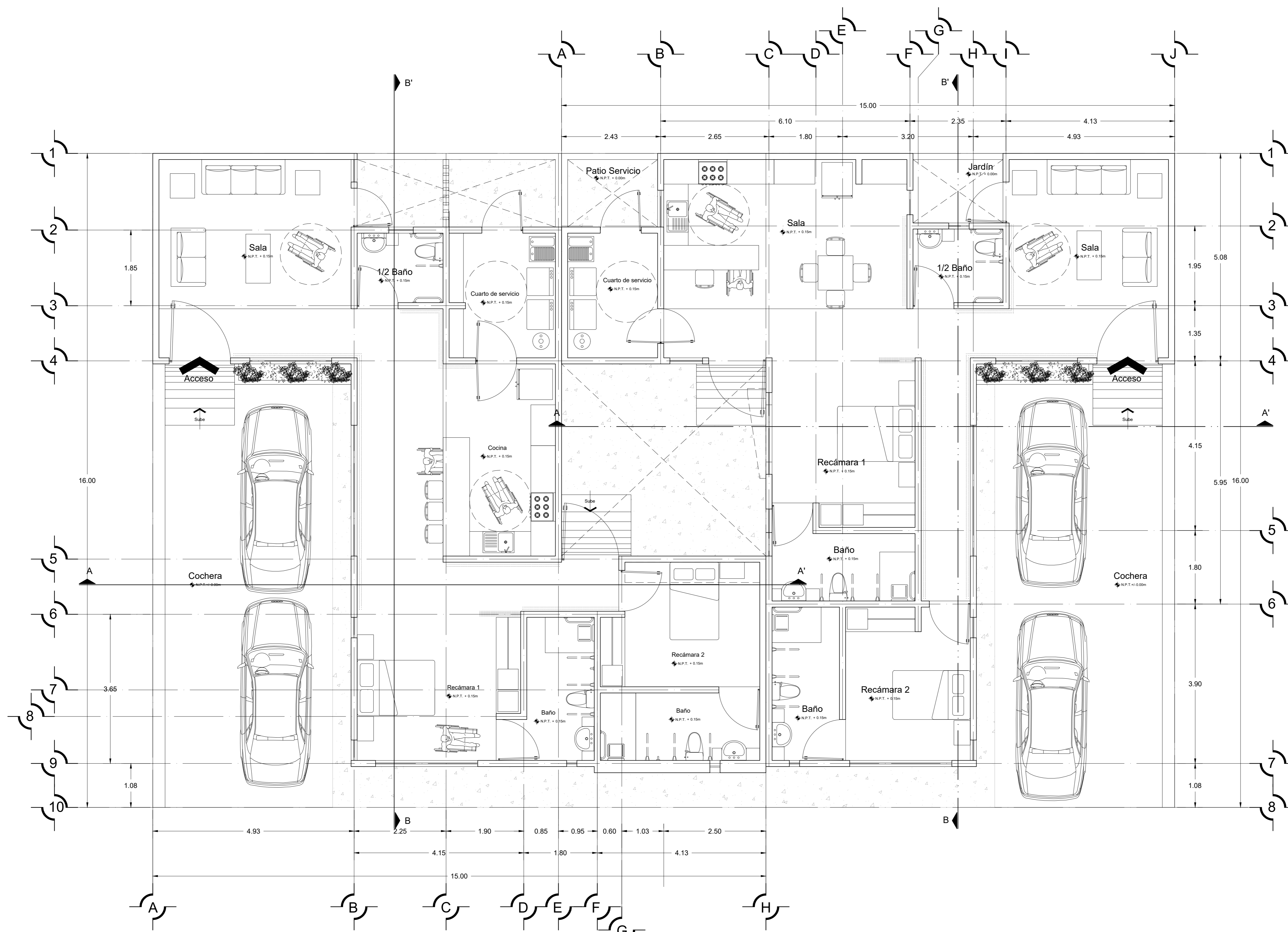
Clave:

VE-10

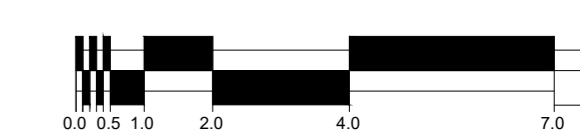
Norte:



Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Cecilia Elias Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Planta Conjunto Arquitectónica
Viviendas Oeste

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

Planta Conjunto Arquitectónica Viviendas Oeste

F A U M



Fecha:

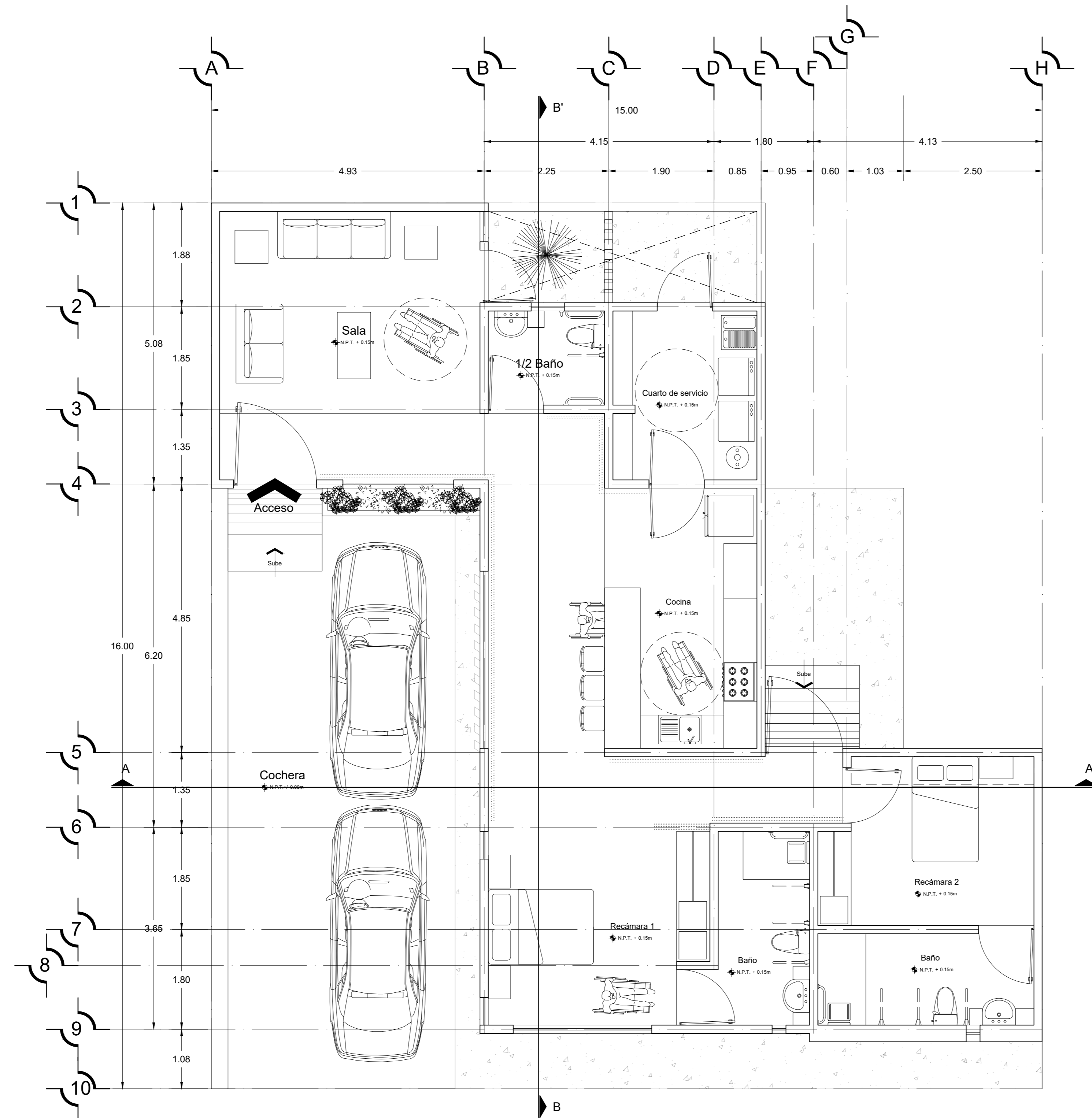
Junio 2020

Escala:

1:50

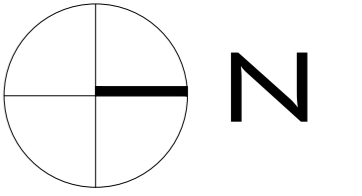
Clave:

VO-01



Planta Arquitectónica
Vivienda Oeste 1

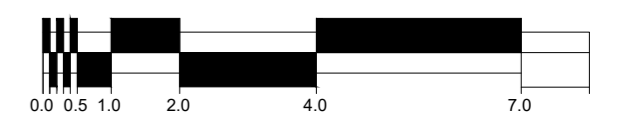
Norte:



Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Cecilia Elias Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Planta Arquitectónica
Vivienda Oeste 1

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M



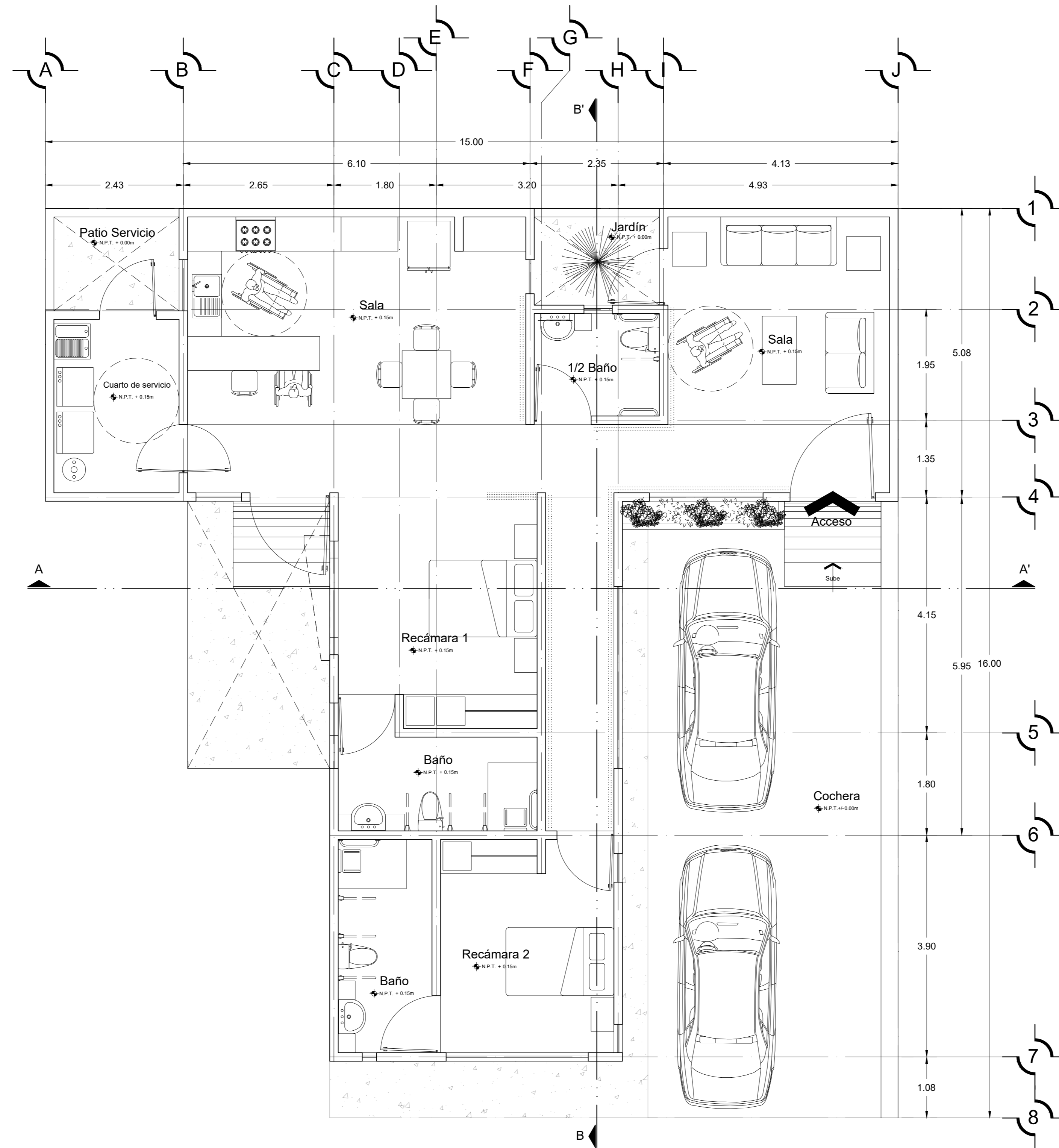
Fecha:
Junio 2020

Escala:

1:50

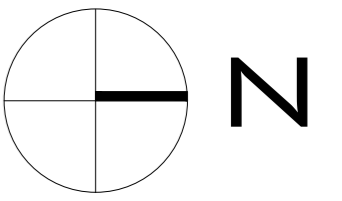
Clave:

VO-02



Planta Arquitectónica Vivienda Oeste 2

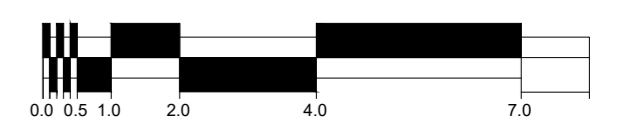
Norte:



Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Cecilia Elias Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Planta Arquitectónica
Vivienda Oeste 2

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M



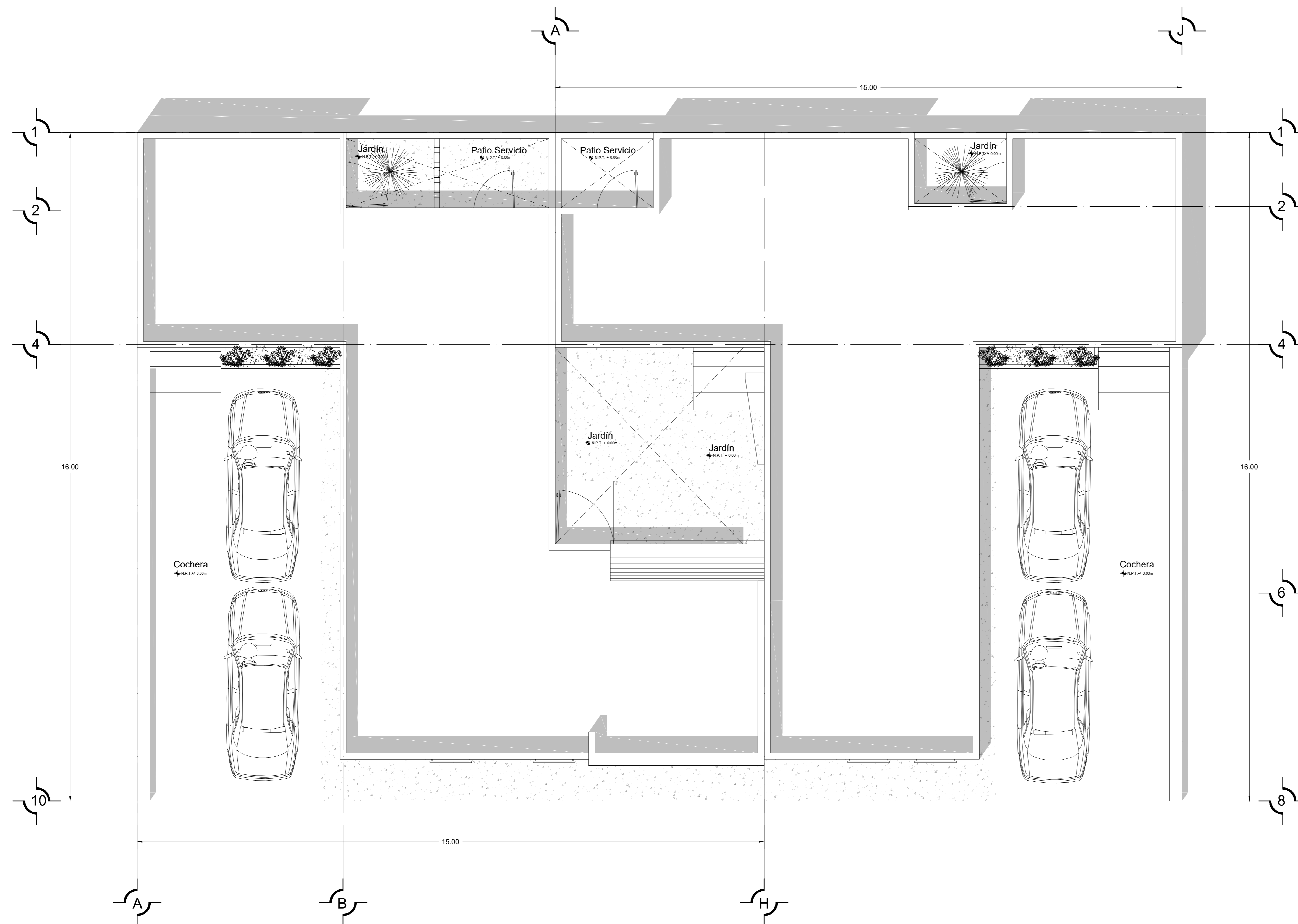
Fecha:
Junio 2020

Escala:

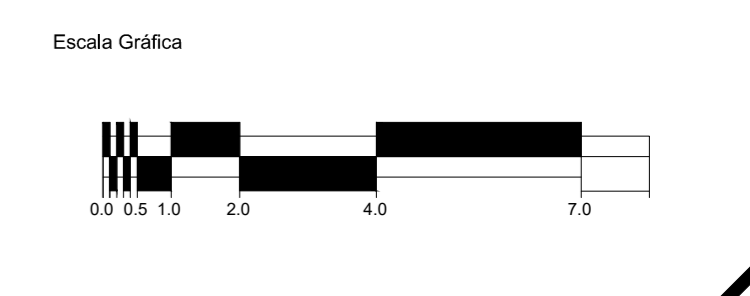
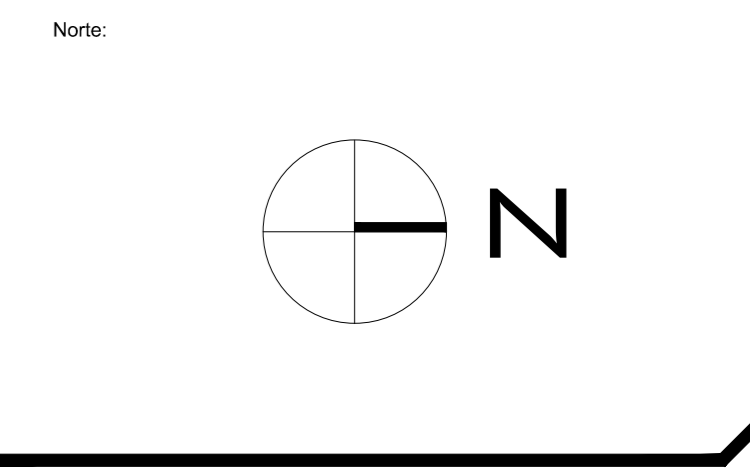
1:50

Clave:

VO-03

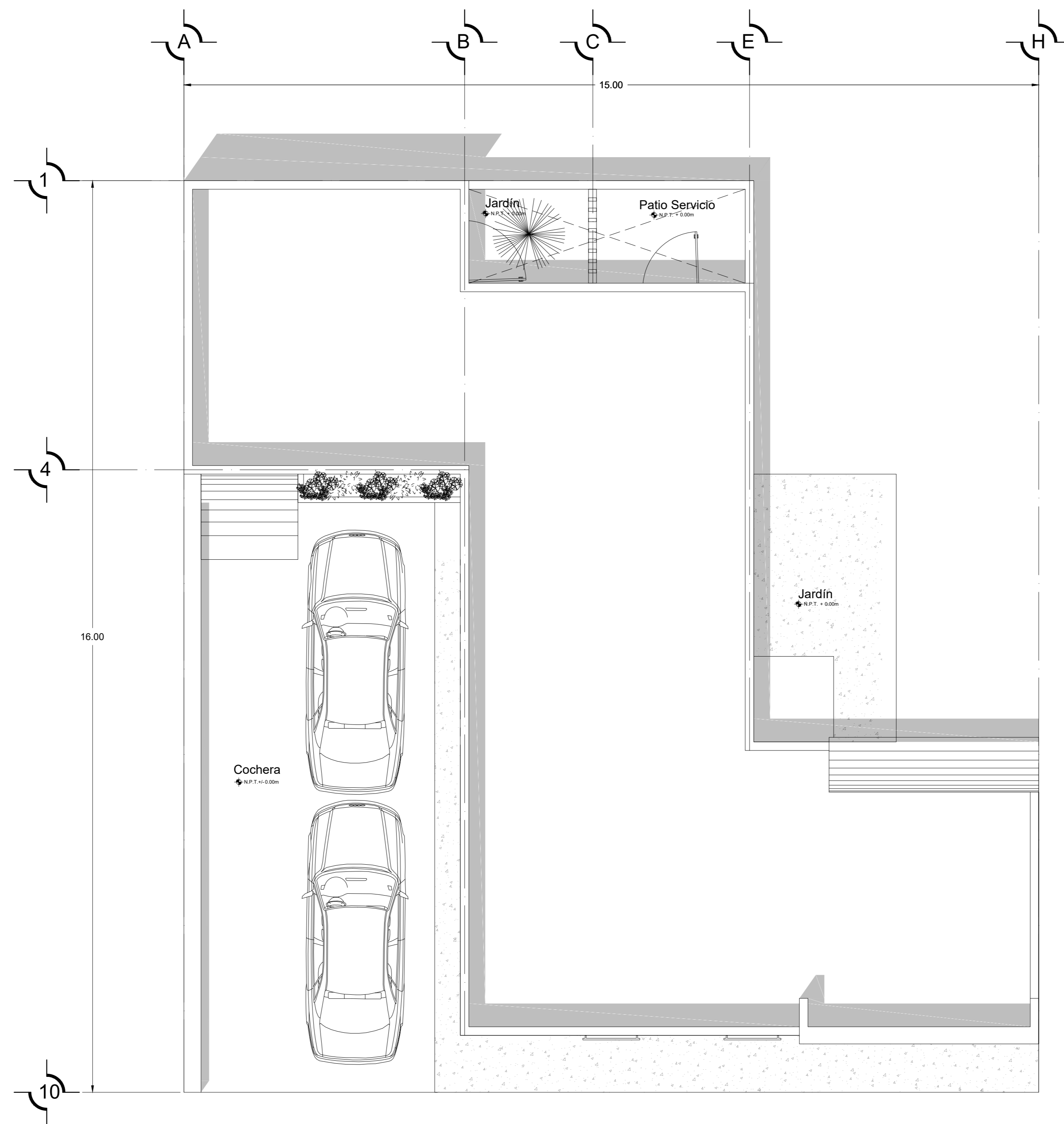


Planta de conjunto Viviendas Oeste

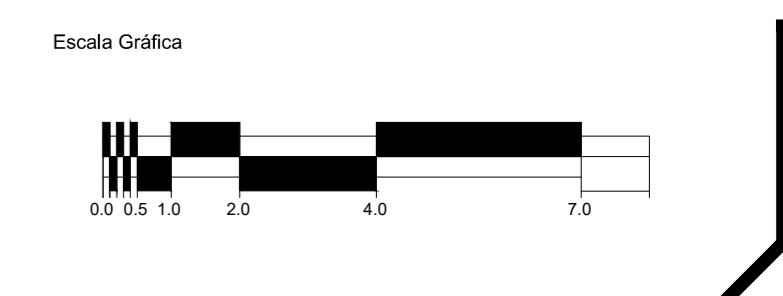
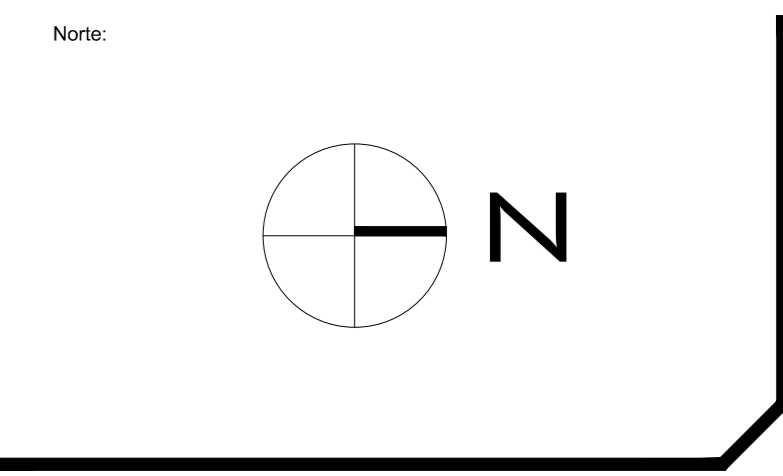


Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Cecilia Elias Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Planta de Conjunto Viviendas Oeste
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

FAUM	Fecha:	Clave:
	Junio 2020	VO-04
	Escala:	
	1:50	

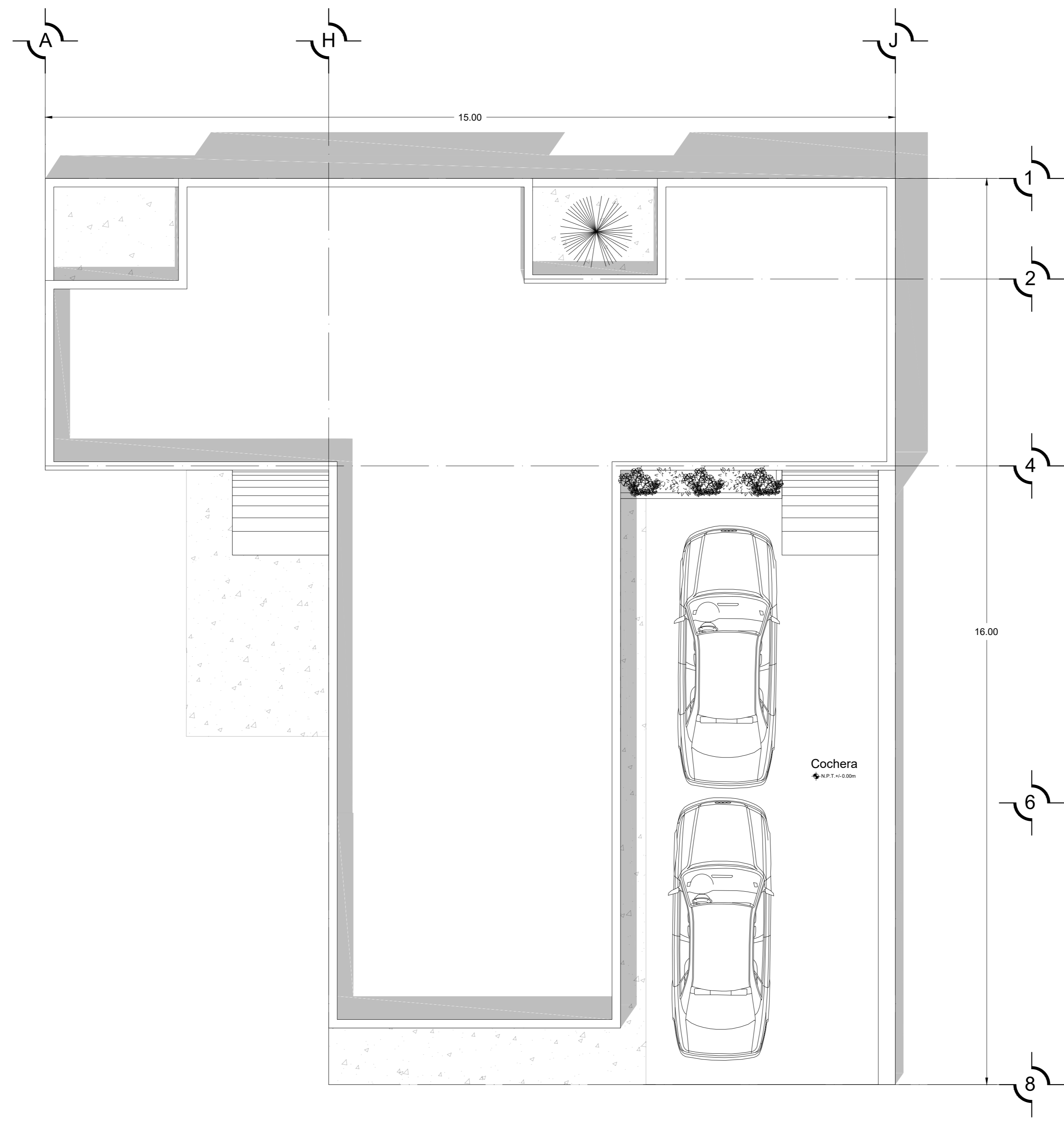


Planta de azotea
Vivienda Oeste 1

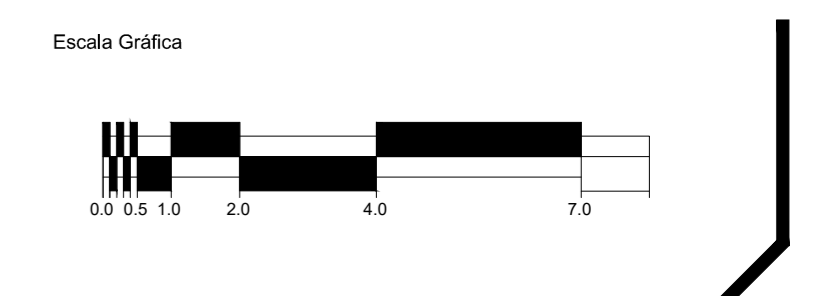
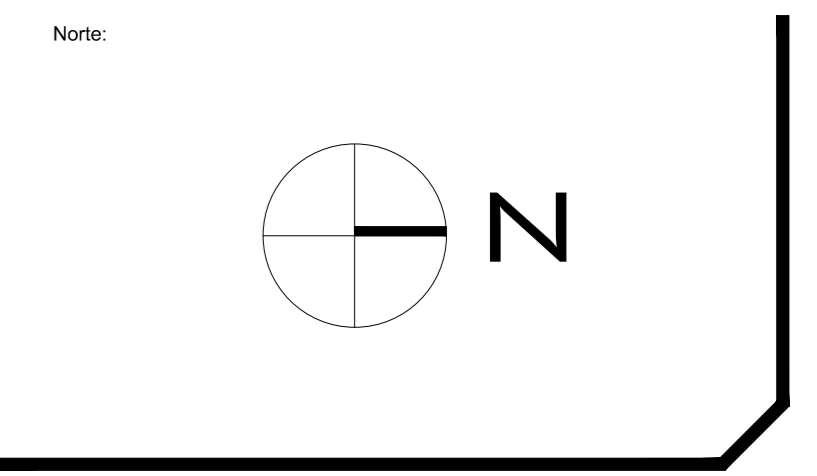


Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Cecilia Elias Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Azotea Vivienda Oeste 1
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	


FAUM	Fecha: Junio 2020	Clave:
	Escala: 1:50	VO-05

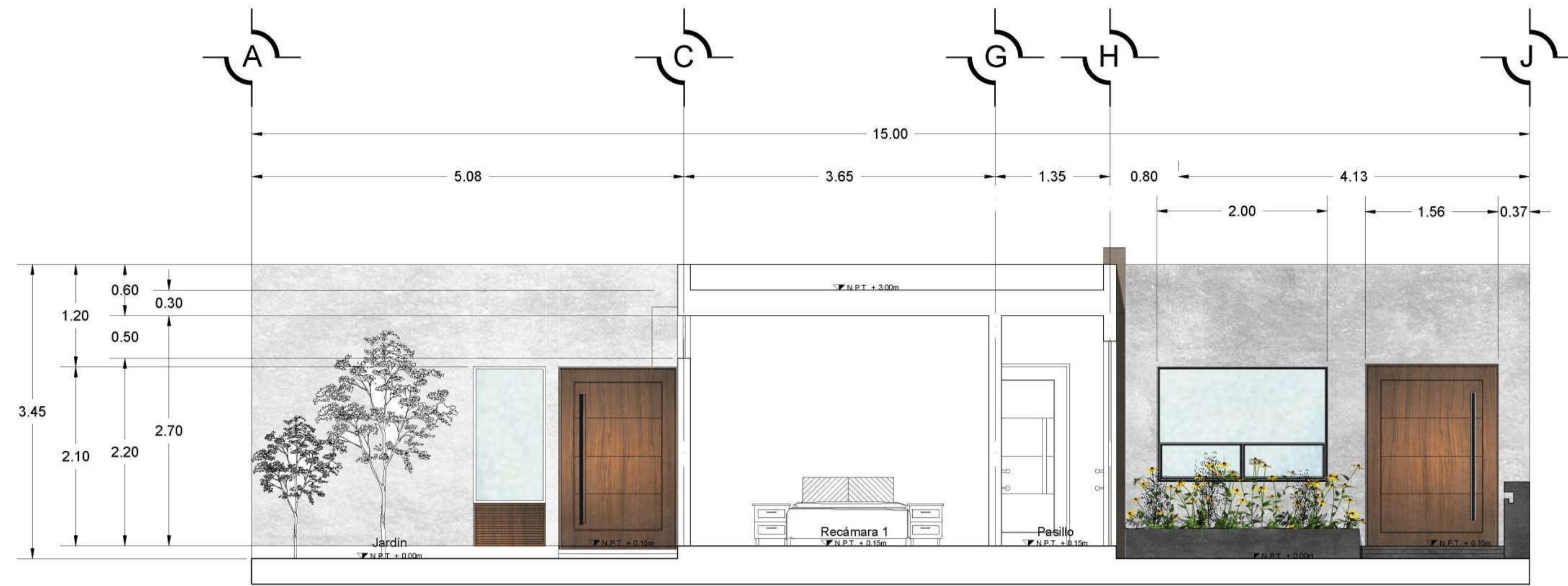


Planta de azotea
Vivienda Oeste 2 (202.50m²)

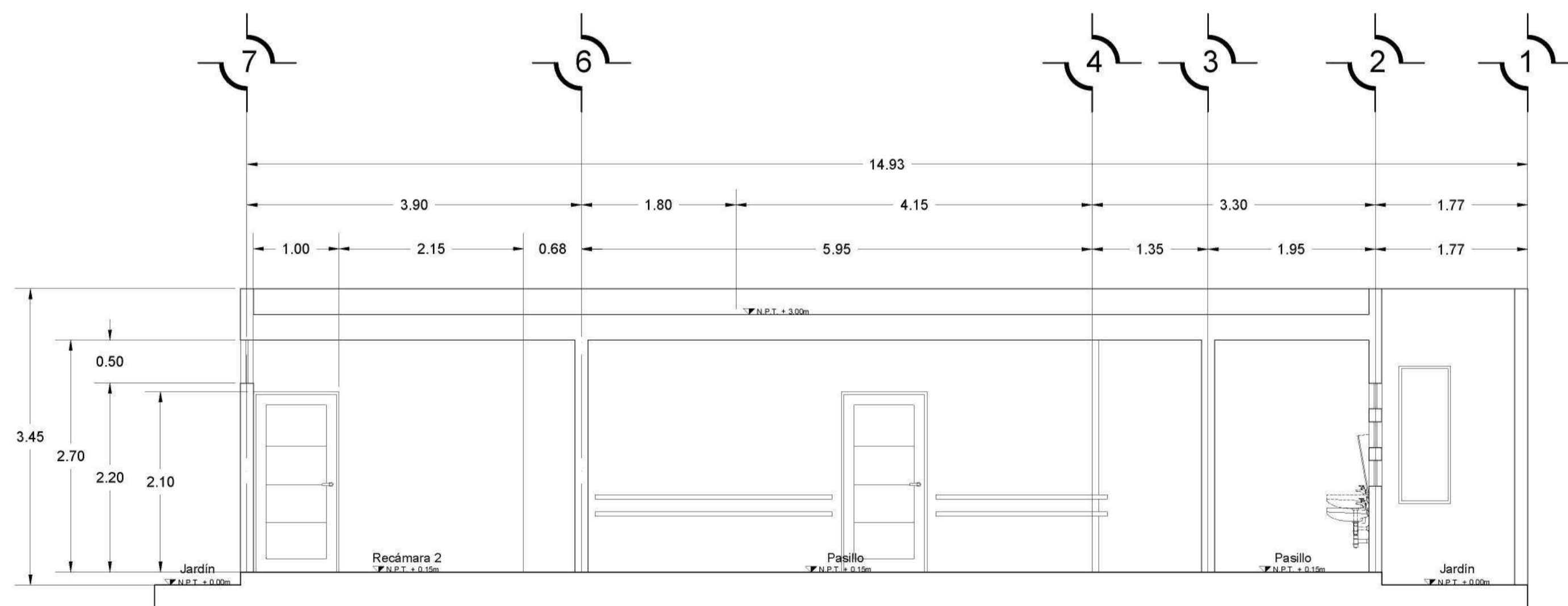


Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Cecilia Elias Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Planta Azotea Vivienda Oeste 2
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

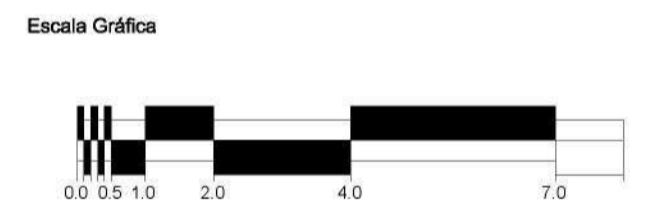
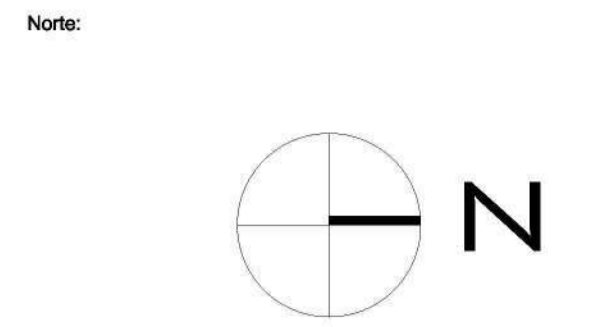
FAUM	Fecha:	Clave:
	Junio 2020	VO-06
	Escala:	
	1:50	



Corte A - A'
Vivienda Oeste 2



Corte B - B'
Vivienda Oeste 2



Proyecto:
Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:
Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:
Cecilia Elias Copete

Ubicación:
Morelia, Michoacán.

Plano:
Cortes Arquitectónicos
Vivienda Oeste 2

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

FAUM

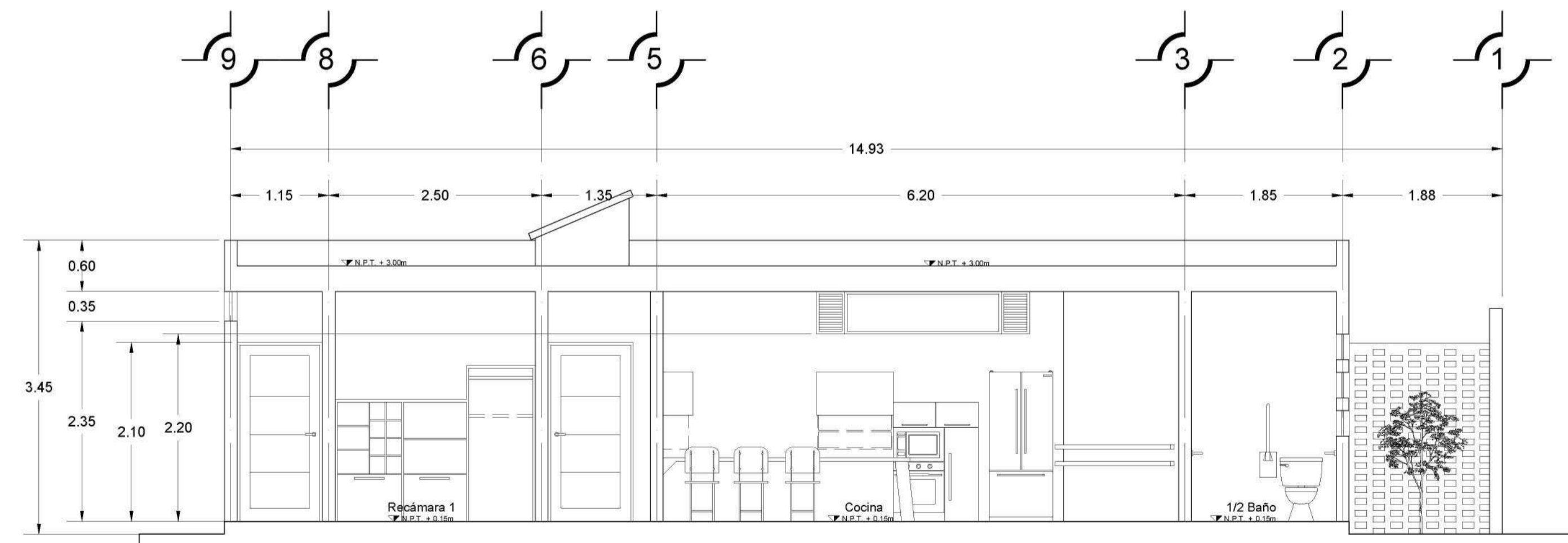
Fecha:
Junio 2020

Clave:
VO-08

Escala:
1:50

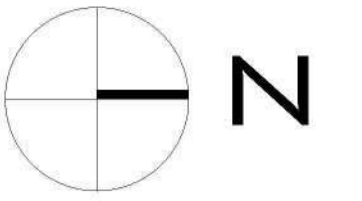


Corte A - A'
Vivienda Oeste 1



Corte B - B'
Vivienda Oeste 1

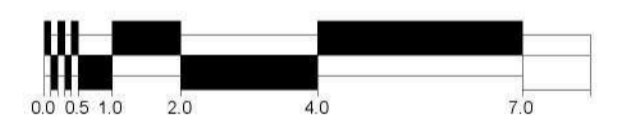
Norte:



Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Cecilia Elias Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Cortes Arquitectónicos
Vivienda Oeste 1

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

FAUM



Fecha:

Junio 2020

Escala:

1:50

Clave:

VO-07

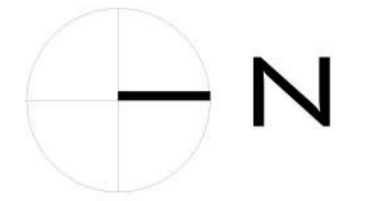


Fachada Principal
Vivienda Oeste 1



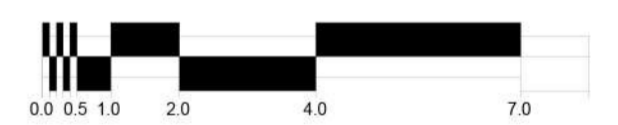
Fachada Sur
Vivienda Oeste 1

Norte:



Macrolocalización:

Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Cecilia Elias Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Fachadas
Vivienda Oeste 1

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

FAUM



Fecha:

Junio 2020

Escala:

Clave:

VO-09

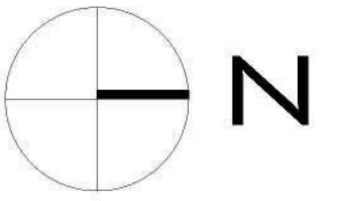


Fachada Principal
Vivienda Oeste 2



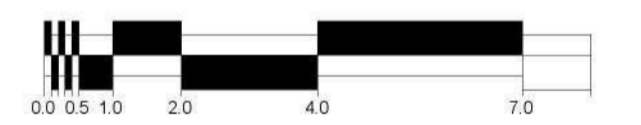
Fachada Norte
Vivienda Oeste 2

Norte:



Macrolocalización:

Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Cecilia Elias Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Fachadas
Vivienda Oeste 2

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

FAUM



Fecha:

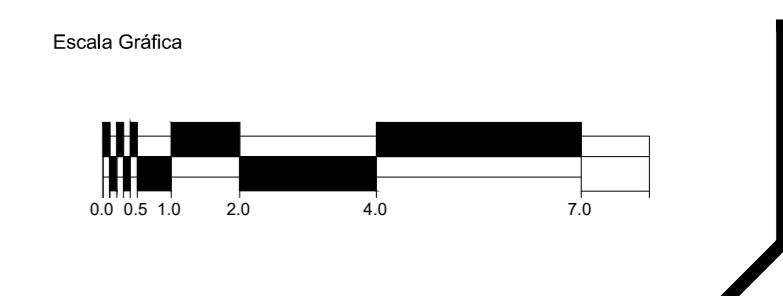
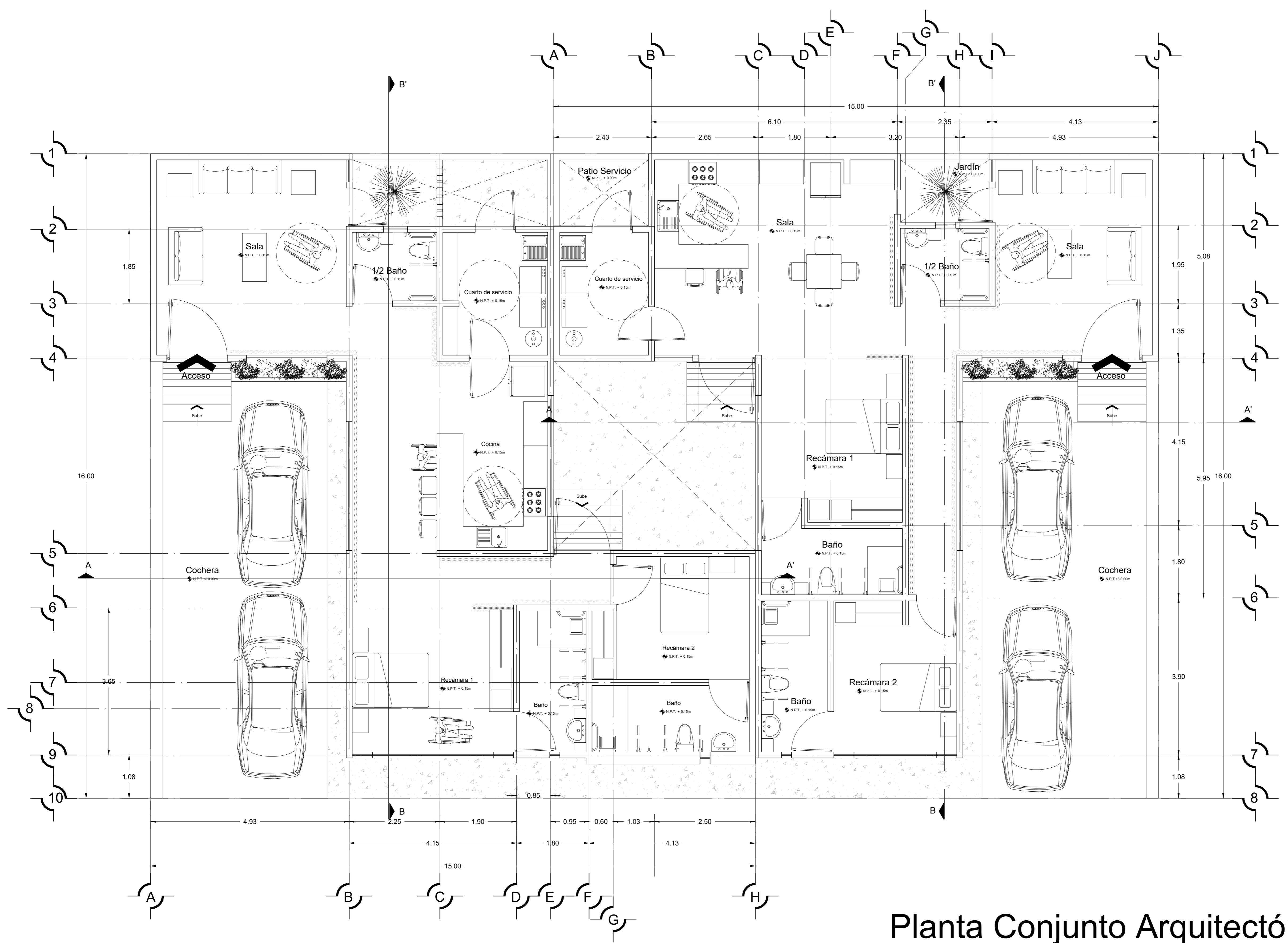
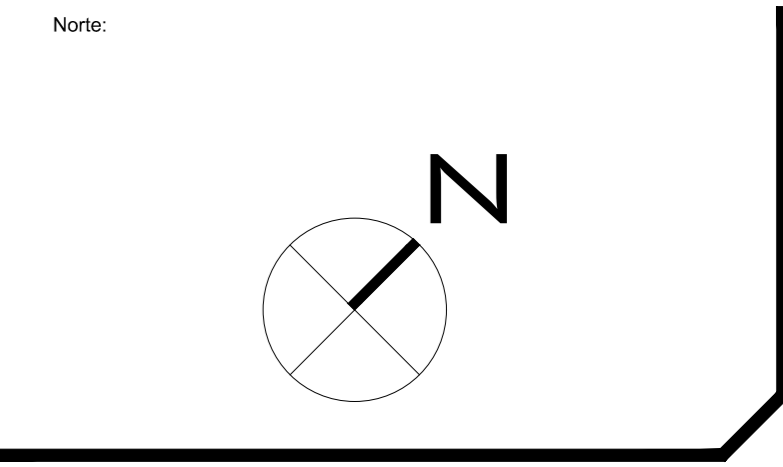
Junio 2020

Escala:

1:50

Clave:

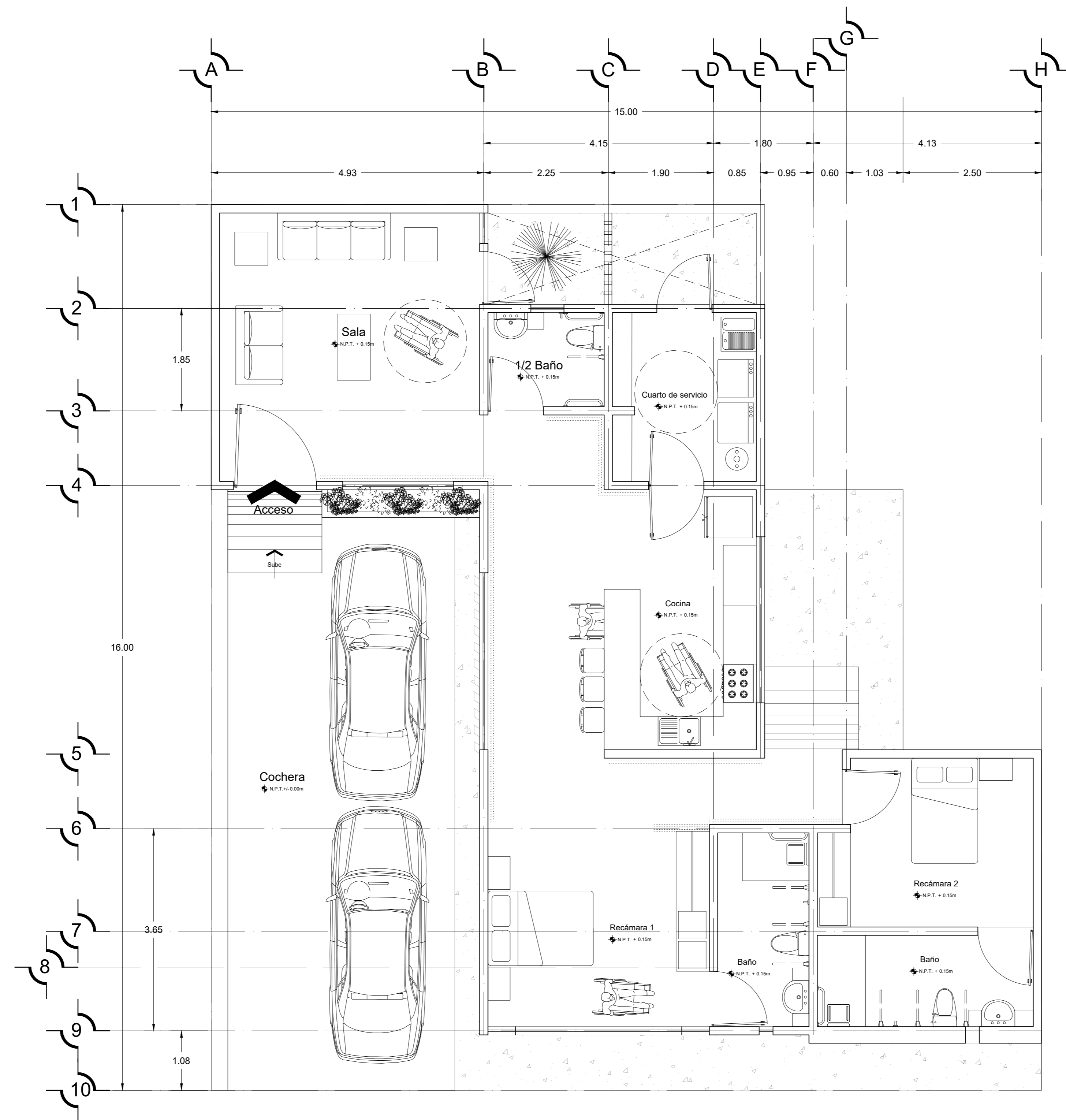
VO-10



Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elías Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Planta Conjunto Arquitectónica
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

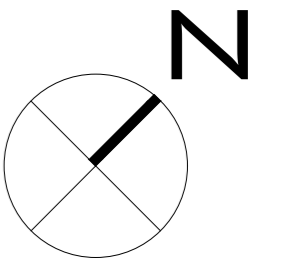
Planta Conjunto Arquitectónica

F A U M	Fecha:	Junio 2020	Clave:	VNO-01
	Escala:	1:50		



Planta Arquitectónica Vivienda Noroeste 1

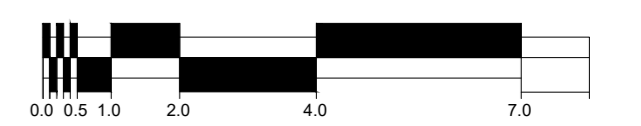
Norte:



Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elías Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Planta Arquitectónica Vivienda 1

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M

Fecha:

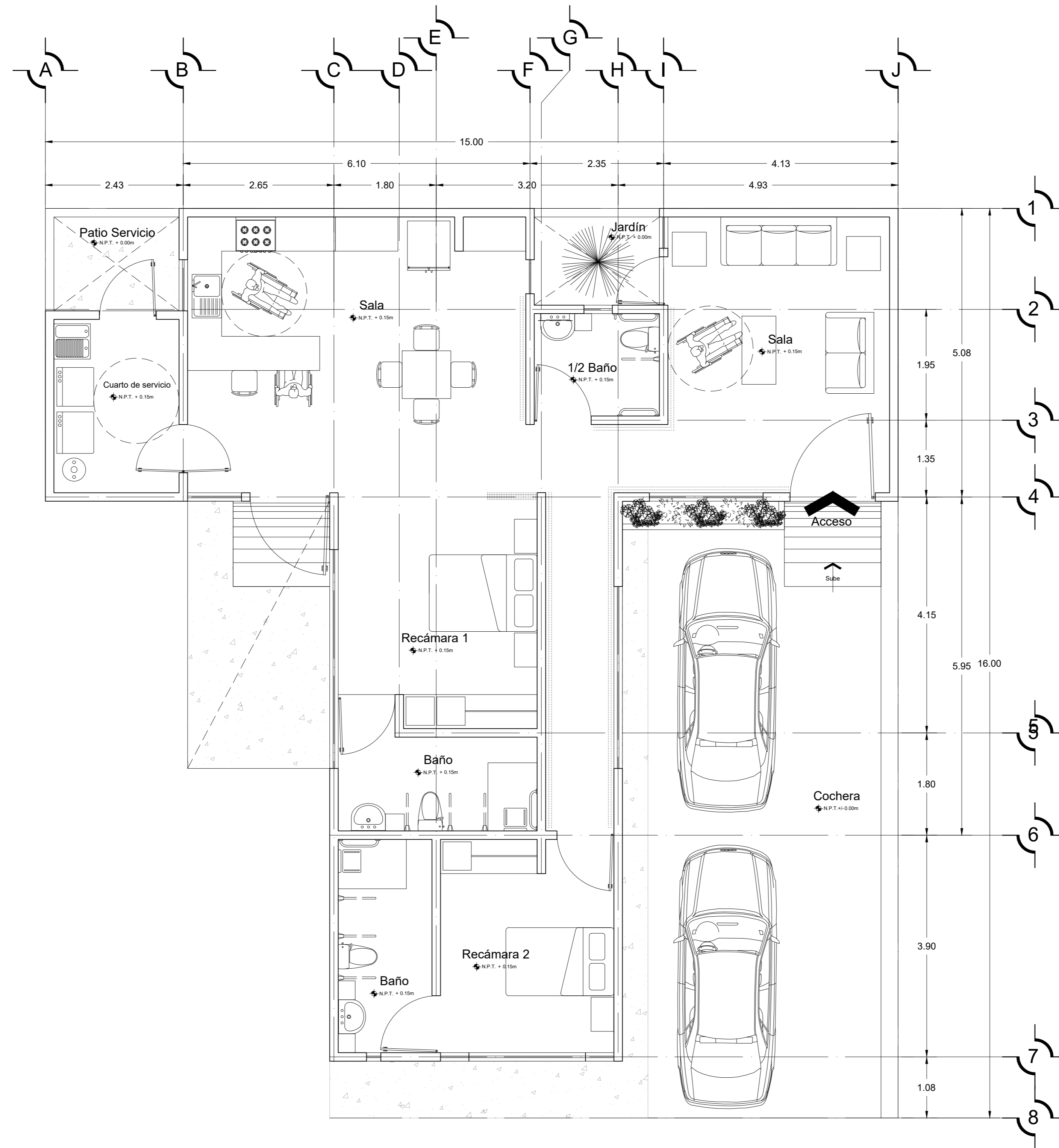
Junio 2020

Clave:



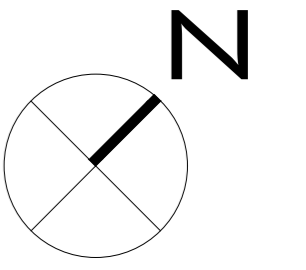
1:50

VNO-02



Planta Arquitectónica Vivienda Noroeste 2

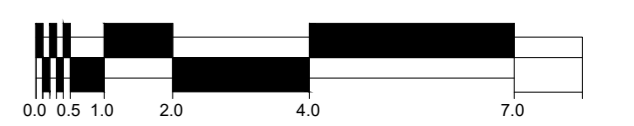
Norte:



Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elías Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Planta Arquitectónica Vivienda 2

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M

Fecha:

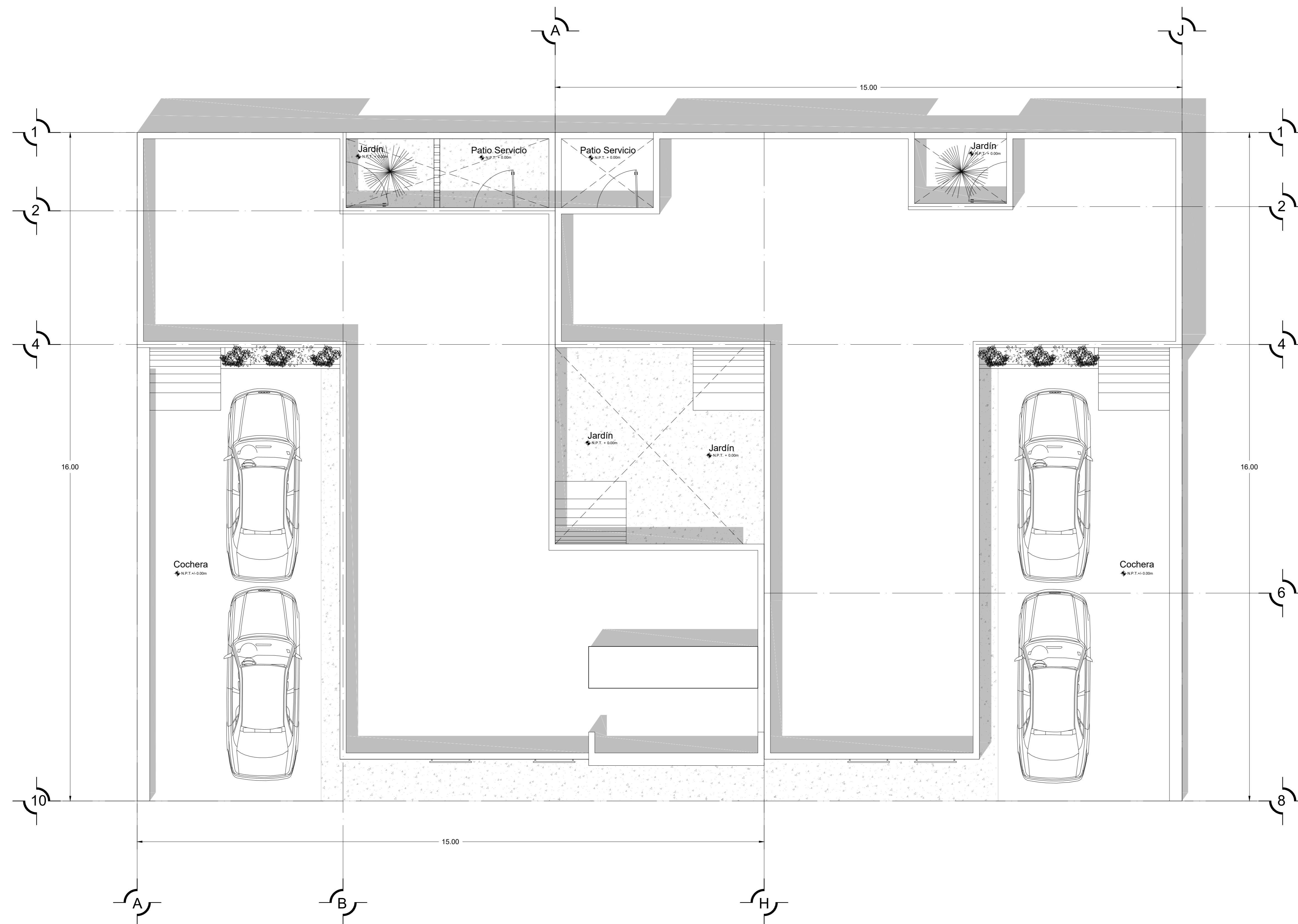
Junio 2020

Clave:

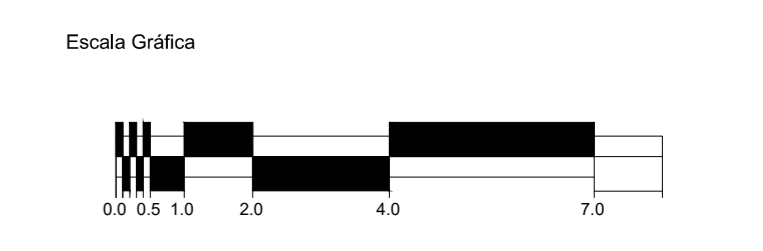
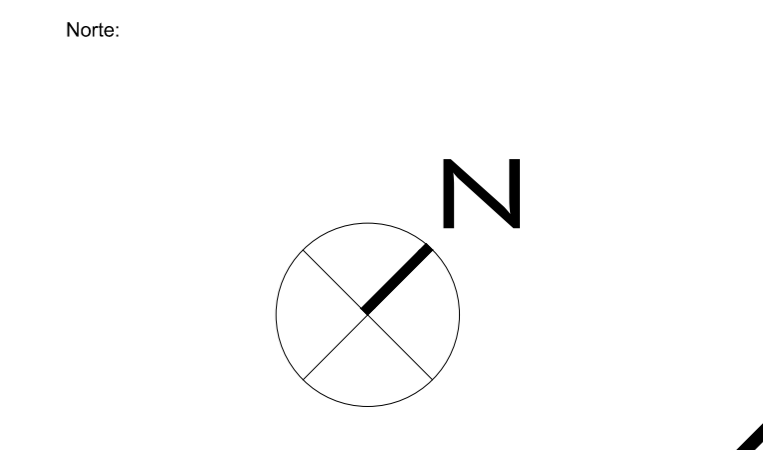


1:50

VNO-03

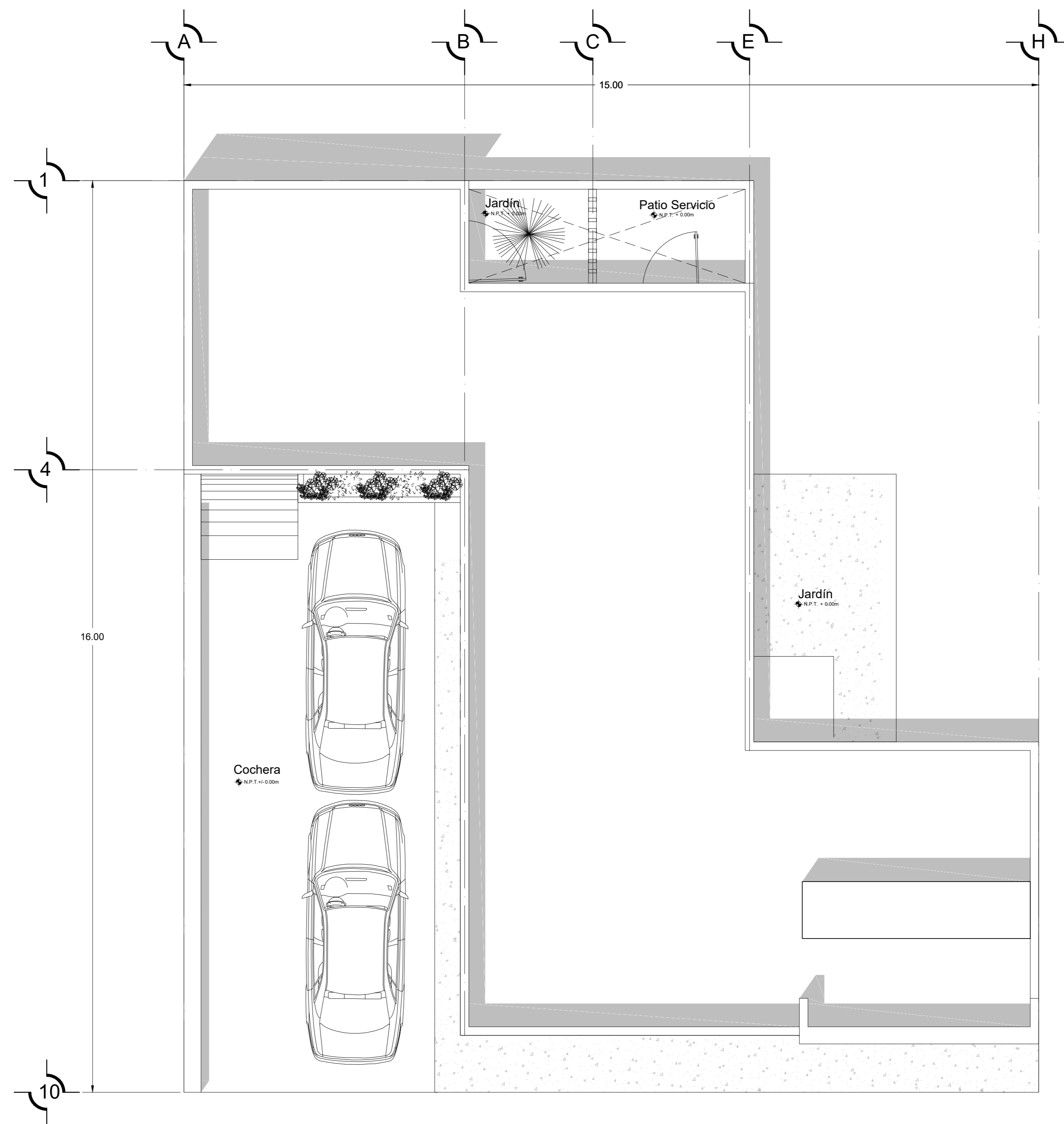


Planta de conjunto Viviendas Noroeste

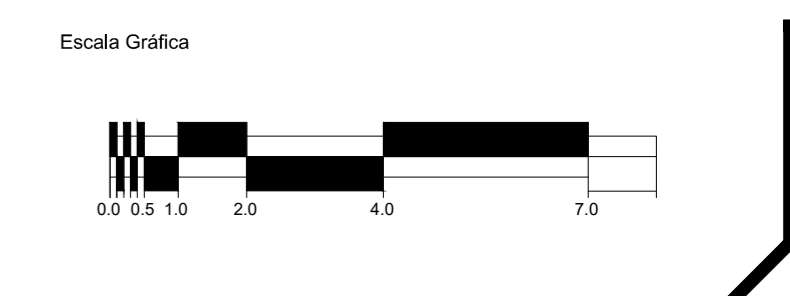
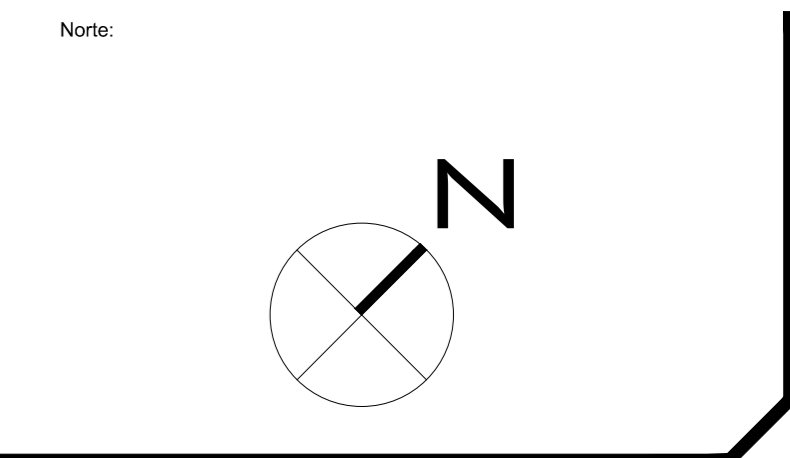


Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elías Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Planta de Conjunto Viviendas Noroeste
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

FAUM	Fecha:	Clave:
	Junio 2020	VNO-04
	1:50	

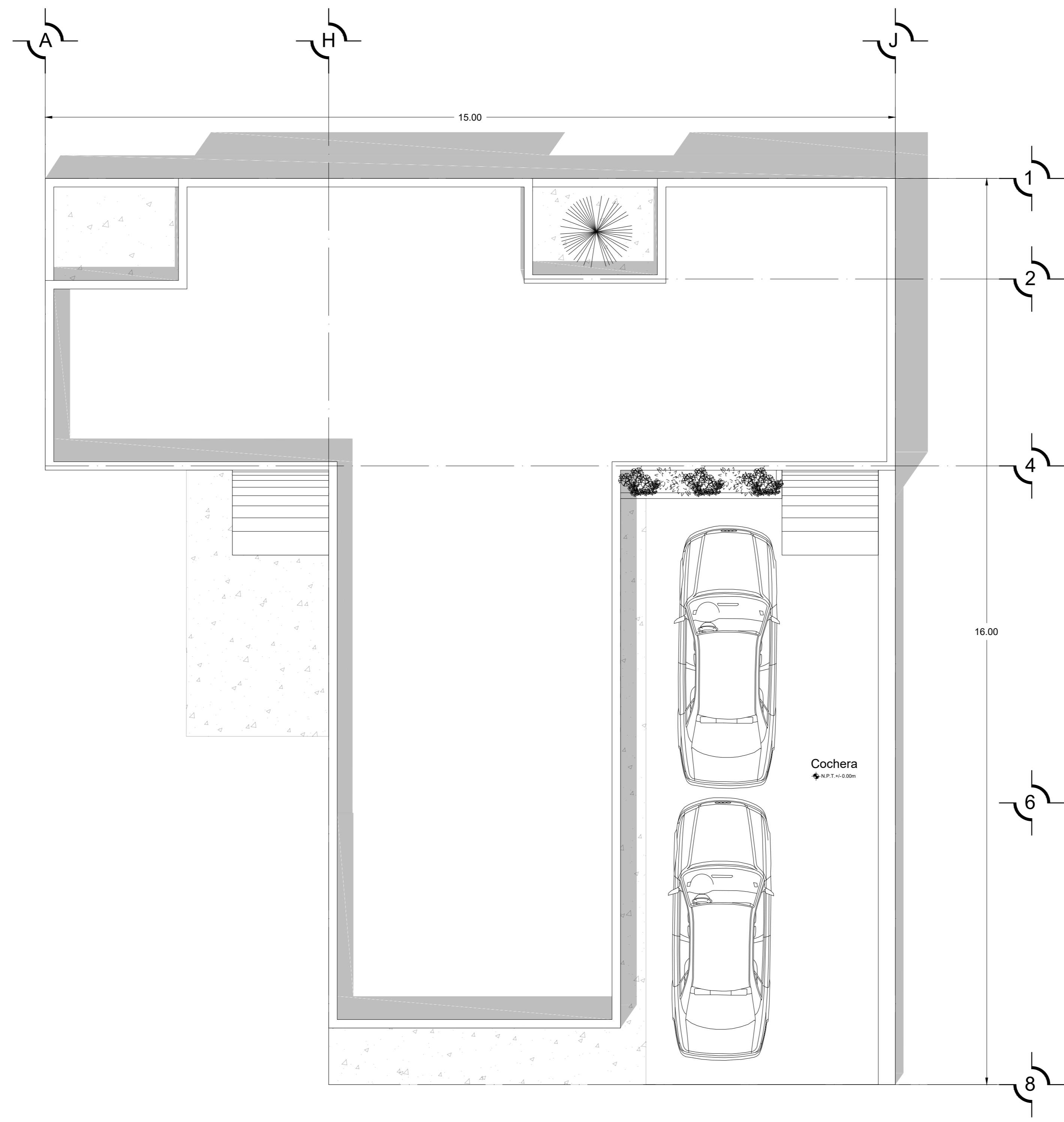


Planta de azotea
Vivienda Noroeste 1

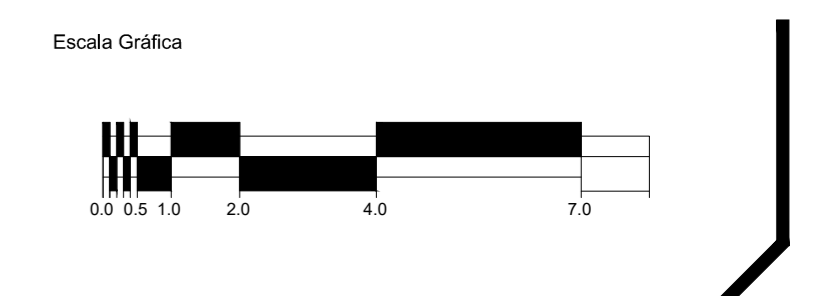
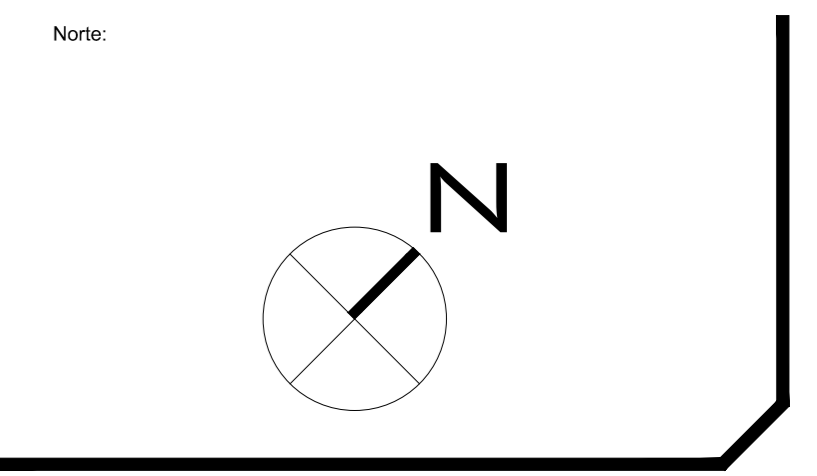


Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elías Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Azotea Vivienda Noroeste 1
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

FAUM	Fecha:	Clave:
	Junio 2020	VNO-05
	1:50	

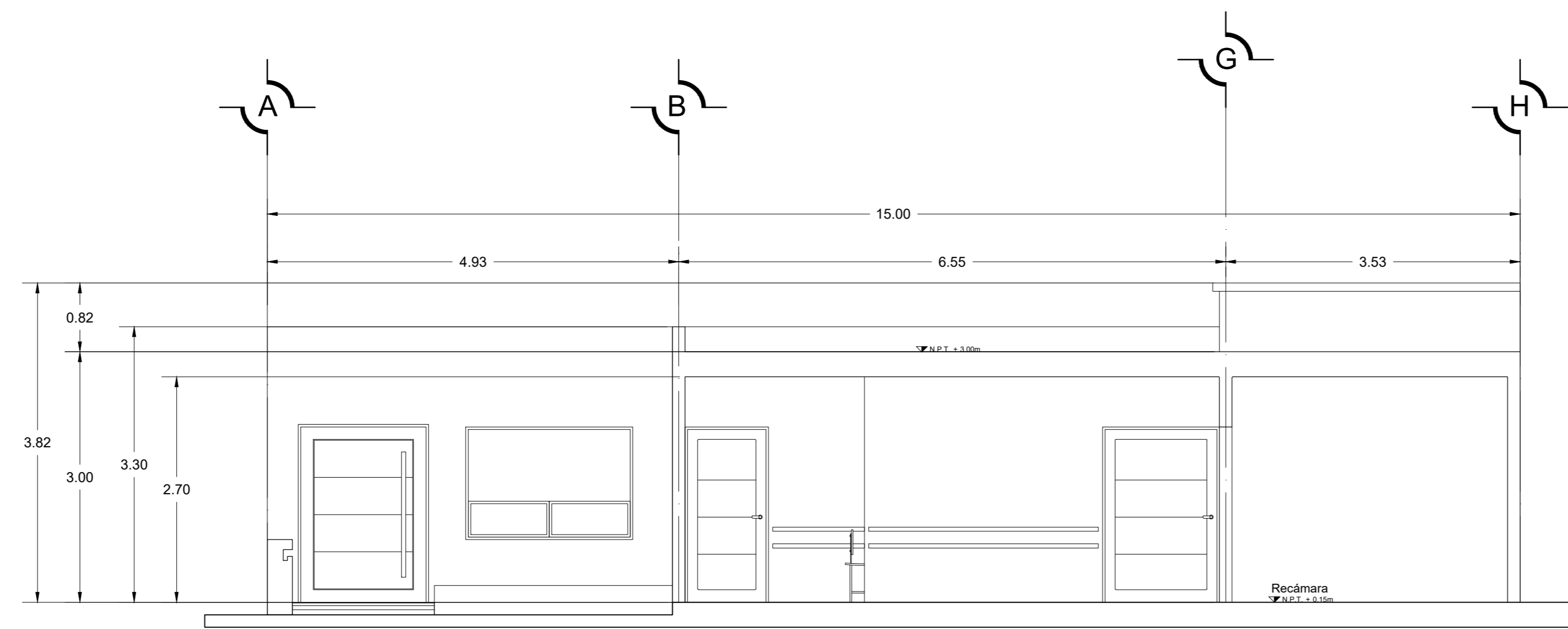


Planta de azotea
Vivienda Noroeste 2

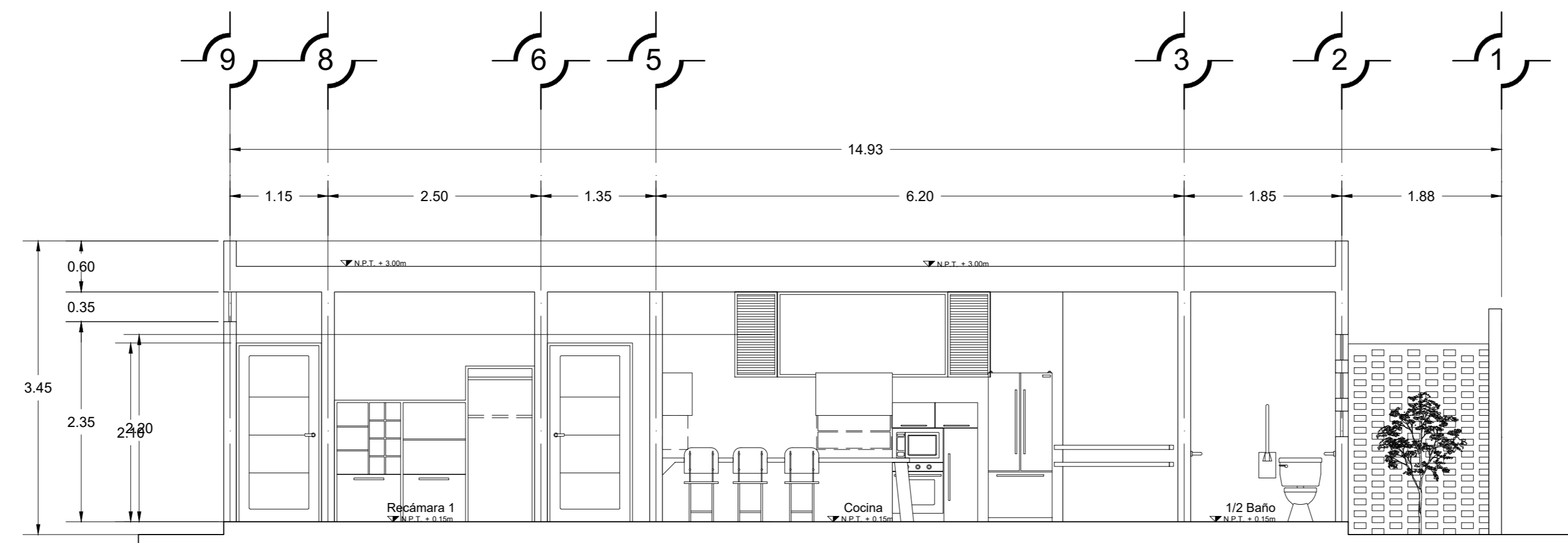


Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elías Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Planta Azotea Vivienda Noroeste 2
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

FAUM	Fecha:	Clave:
	Junio 2020	VNO-06
	1:50	

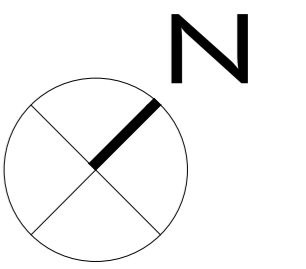


Corte A - A'
Vivienda Noroeste 1



Corte B - B'
Vivienda Noroeste 1

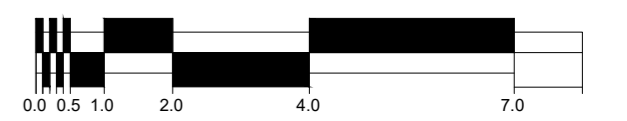
Norte:



Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elías Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Fachadas
Vivienda Noroeste 2

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M



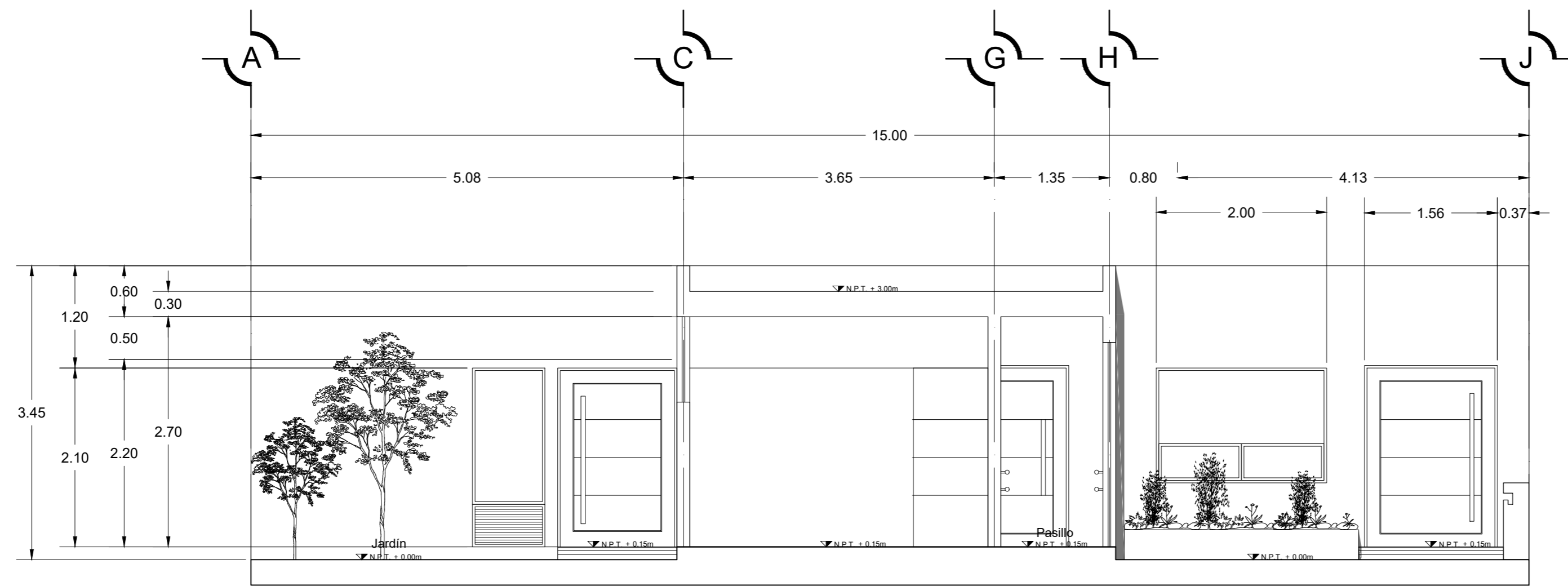
Fecha:

Junio 2020

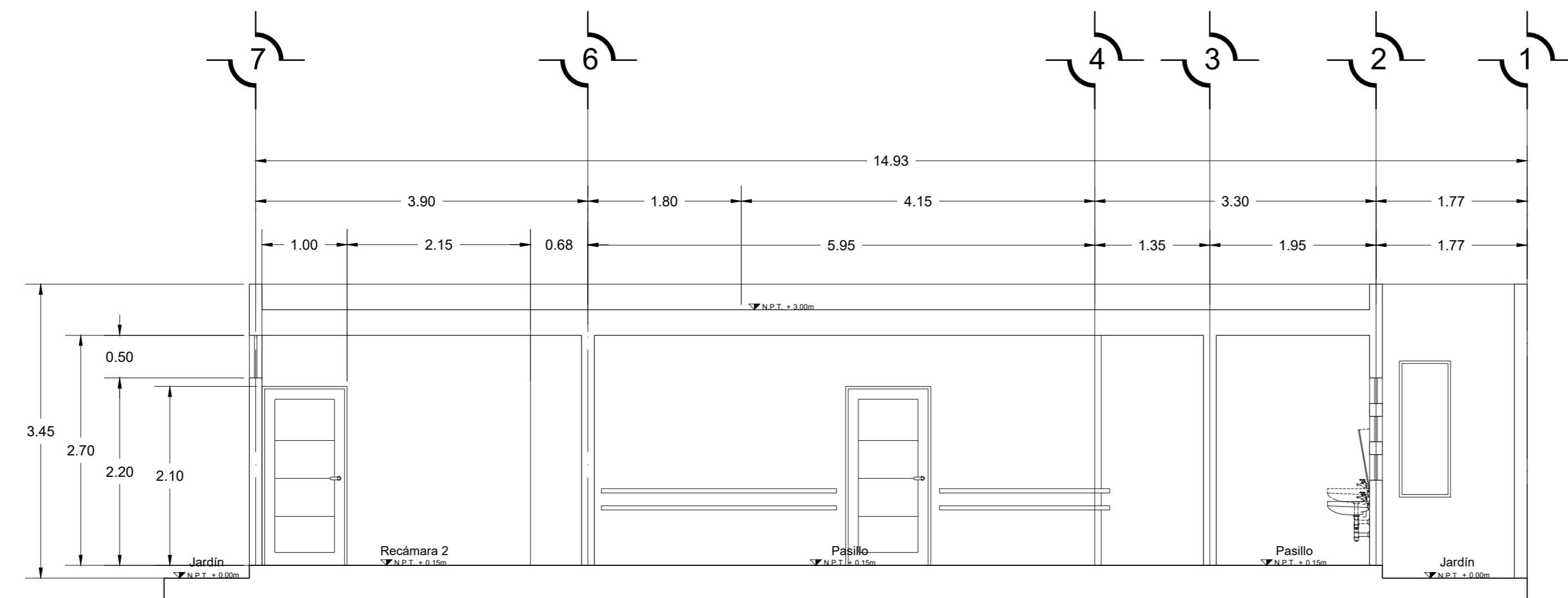
1:50

Clave:

VNO-07

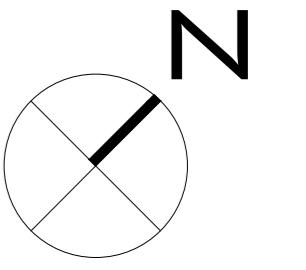


Corte A - A'
Vivienda Noroeste 2



Corte B - B'
Vivienda Noroeste 2

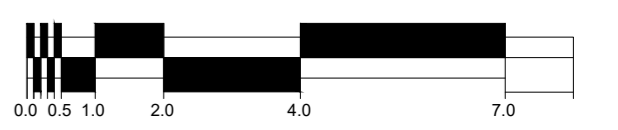
Norte:



Macrolocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elías Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Fachadas
Vivienda Noroeste 2

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M



Fecha:

Junio 2020

Clave:

1:50

VNO-08



Fachada Principal

Vivienda Noroeste 1



Fachada Suroeste

Vivienda Noroeste 1

Nota:



Microlocalización:



Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyecto:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elias Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Fachadas
Vivienda Noroeste 1

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M



Fecha:

Junio 2020

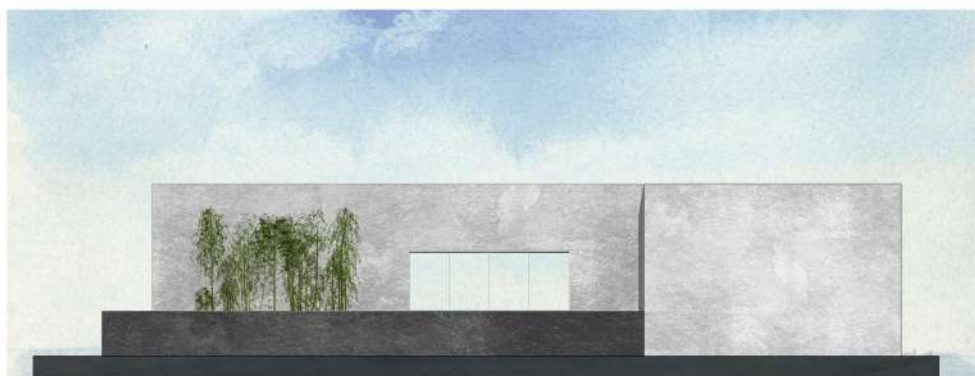
Clase:

1:50

VNO-09



Fachada Principal
Vivienda Noroeste 2



Fachada Noreste
Vivienda Noroeste 2

Nota:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyecto:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elias Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Fachadas
Vivienda Noroeste 2

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M



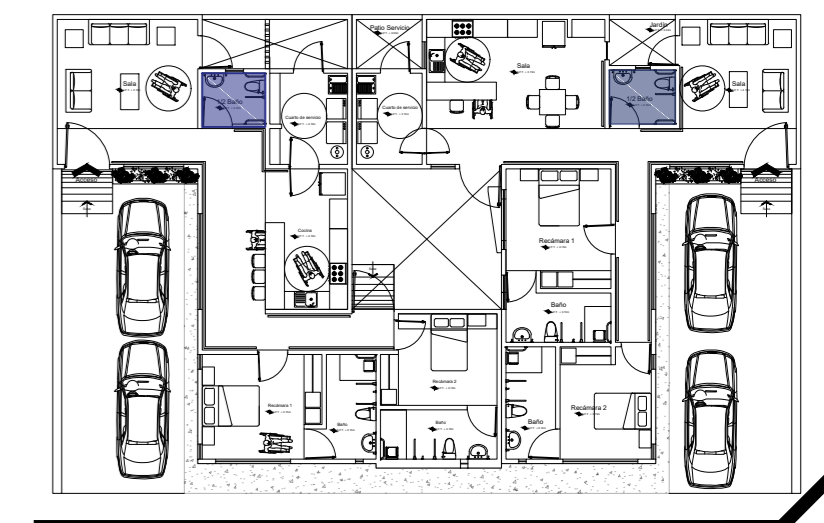
Fecha:

Junio 2020

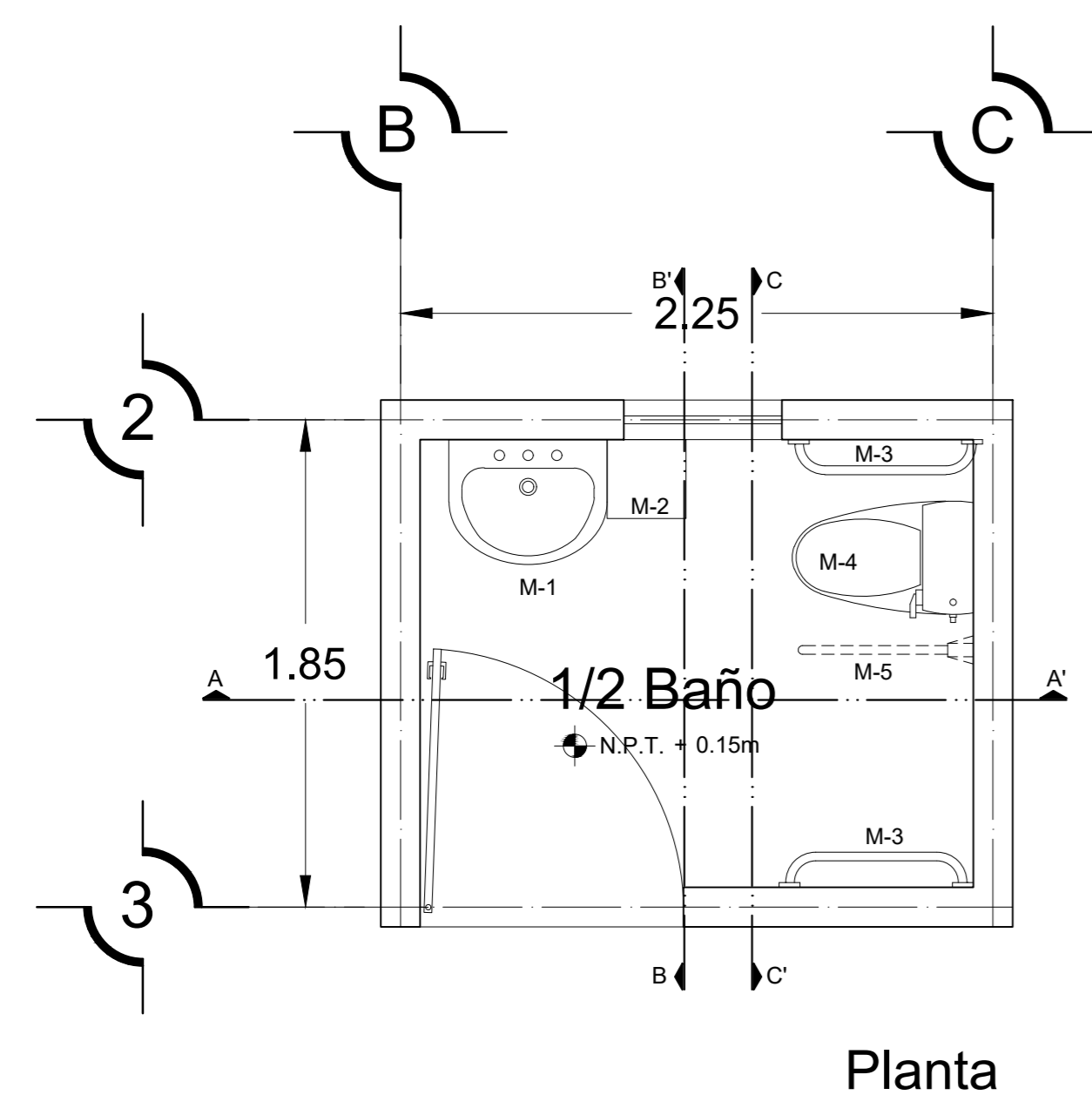
Clase:

1:50

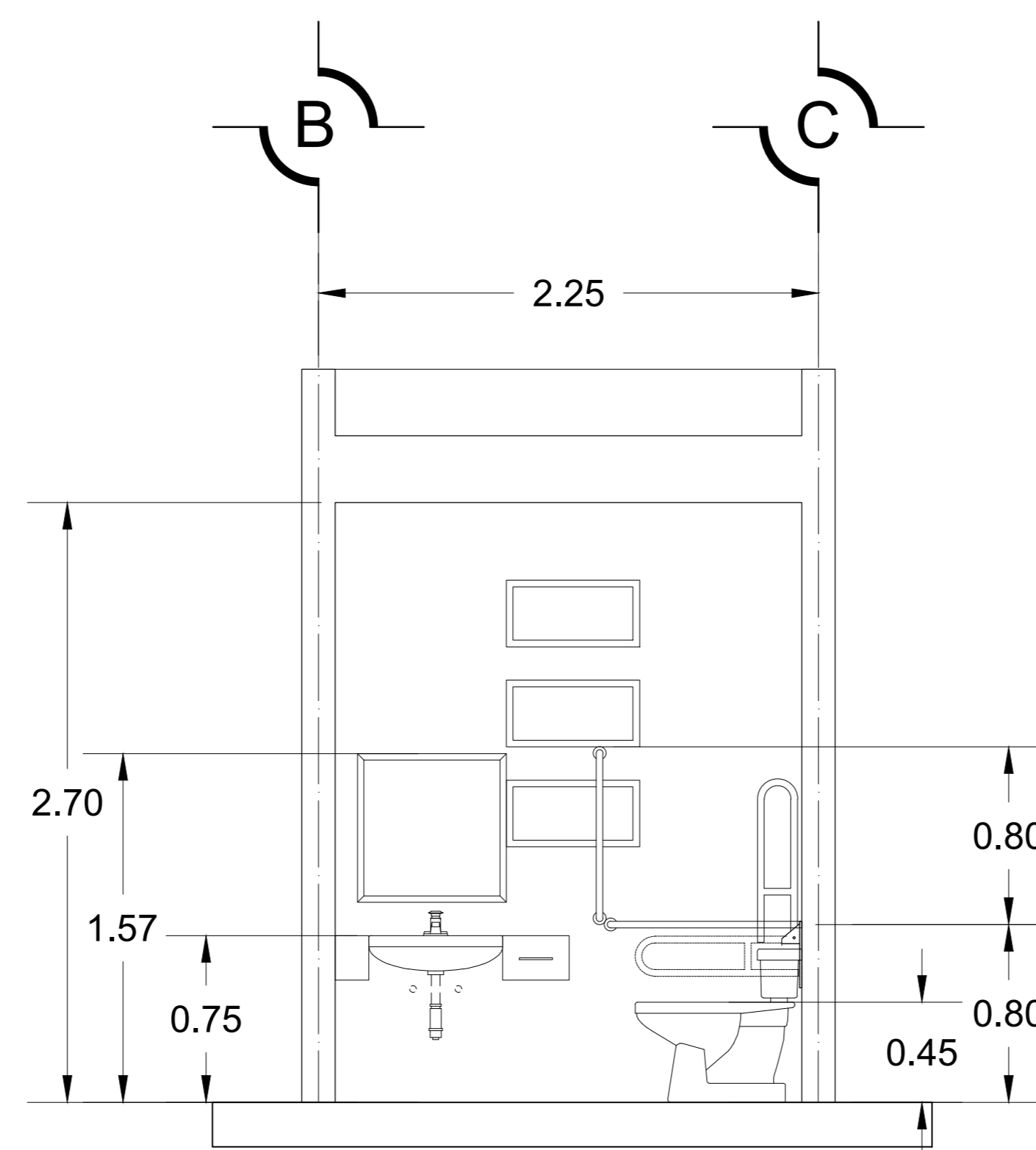
VNO-10



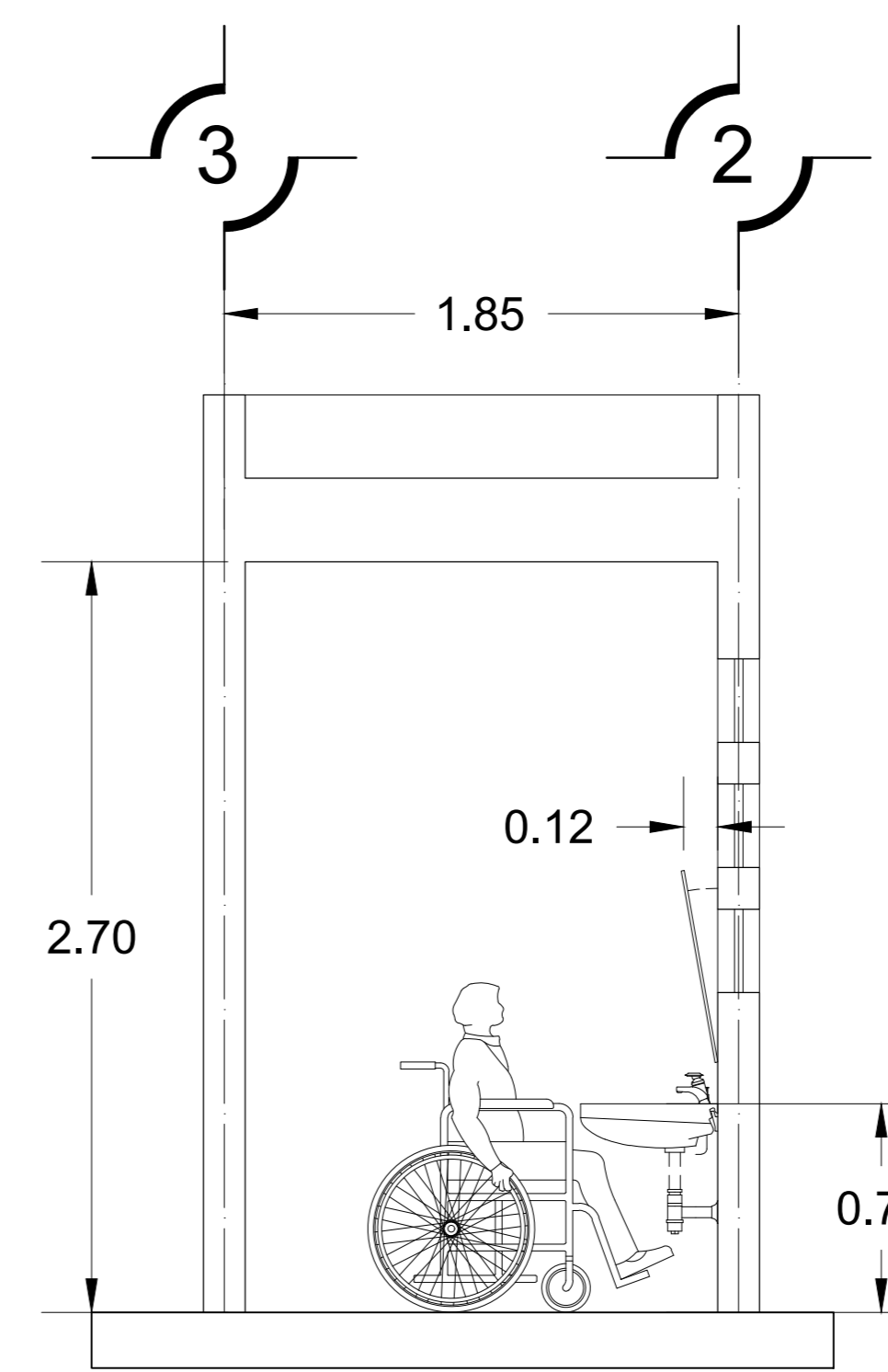
Nota:
Las especificaciones están de acuerdo a al Manual de normas técnicas de accesibilidad de la CDMX. Las alturas se especifican en los alzados.



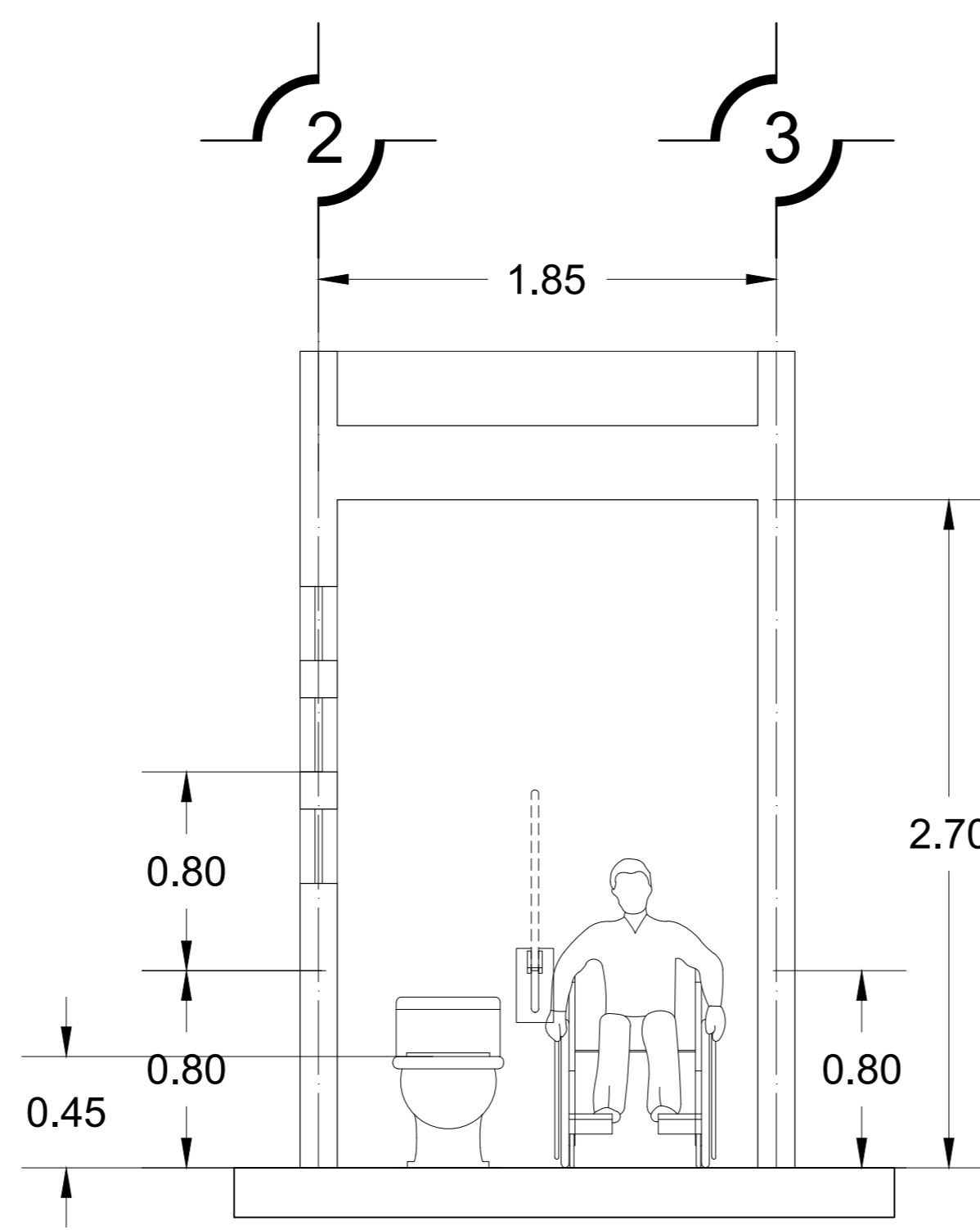
Planta



Corte A - A'

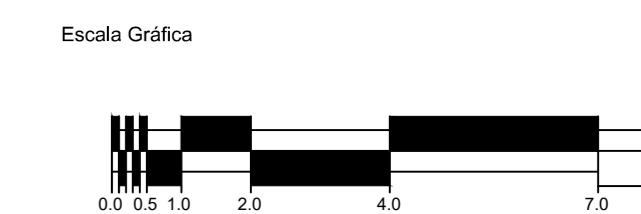


Corte B - B'



Corte C - C'

Clave	Planta	Alzados	Especificación
M-1			El lavabo debe estar colocado mínimo a 45 cm entre su eje y el paramento. Debe estar fijo con elementos que garanticen soportar el peso de las personas.
M-2			La jaladera debe tener entre 30 y 50 mm de diámetro y una separación del cajón entre 45 y 55 mm.
M-3			Deben usarse perfiles de acero inoxidable cromado o de aluminio de entre 3 y 4 cm de diámetro. La separación de la barra de apoyo respecto al paramento debe ser mínimo de 4 cm en el plano horizontal.
M-4			Los excusados deben ser de forma ovalada de mínimo 46 por 38 cm y zona libre al centro de 30 por 20 cm, evitando la forma circular.
M-5			Barra de apoyo abatible de acero inoxidable cromado o de aluminio de entre 3 y 4 cm de diámetro.



Proyecto:
Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:
Karla Valeria Barrera Vallejo

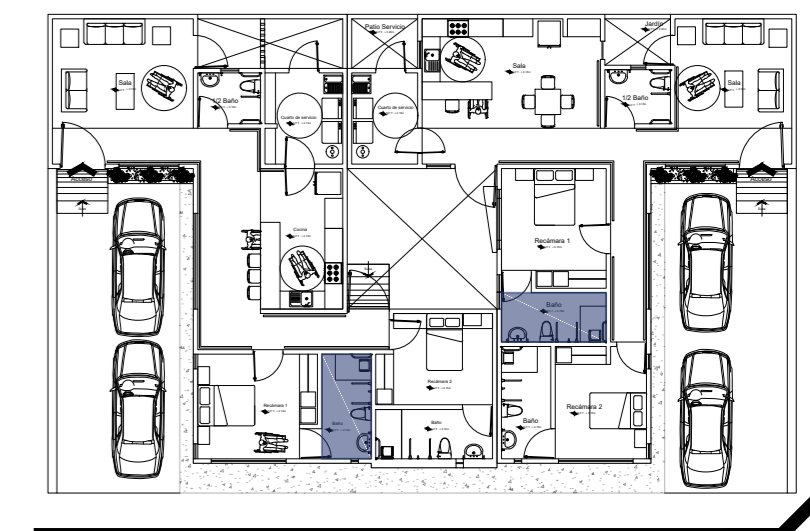
Revisó:
Cecilia Elias Copete

Ubicación:
Morelia, Michoacán.

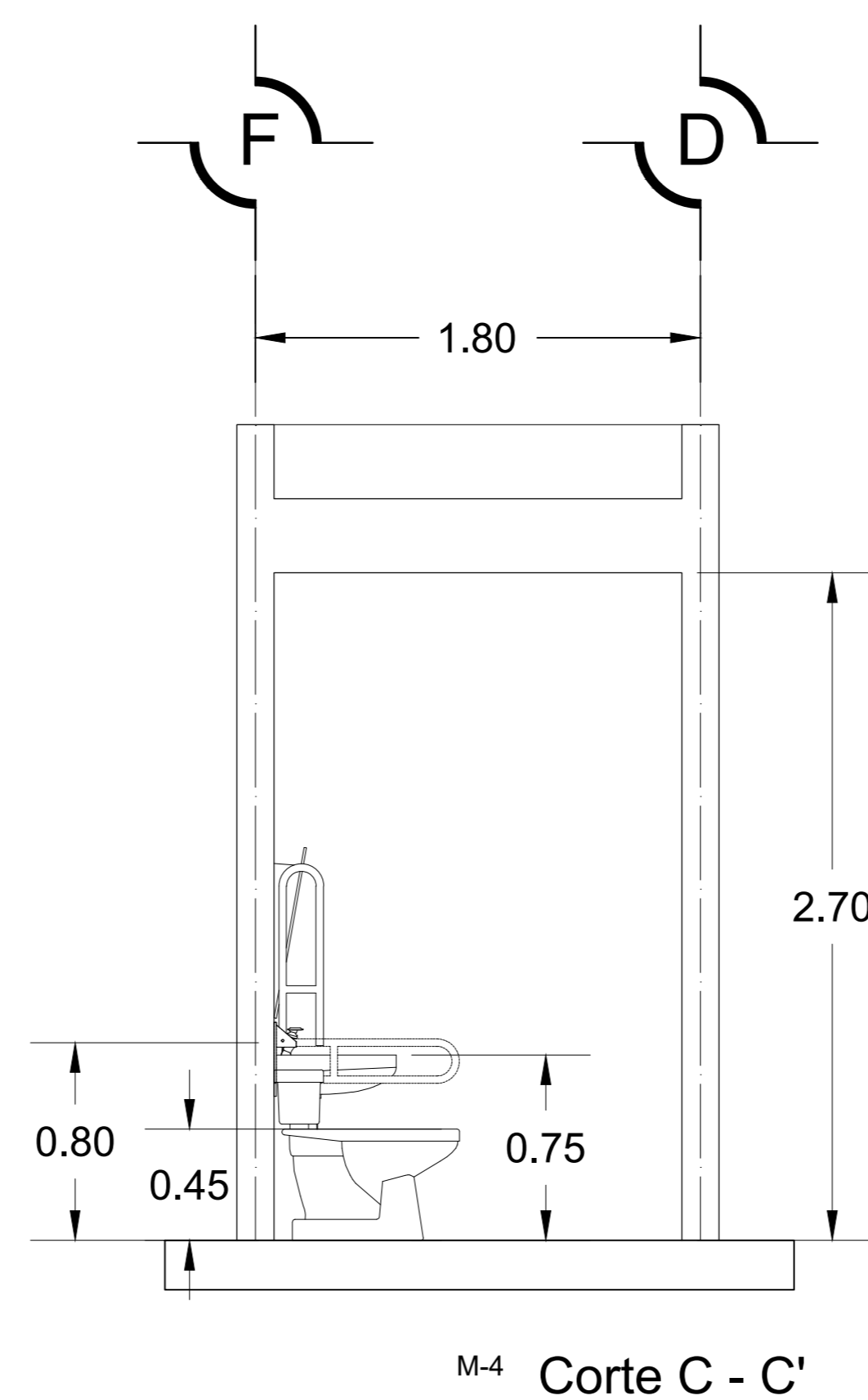
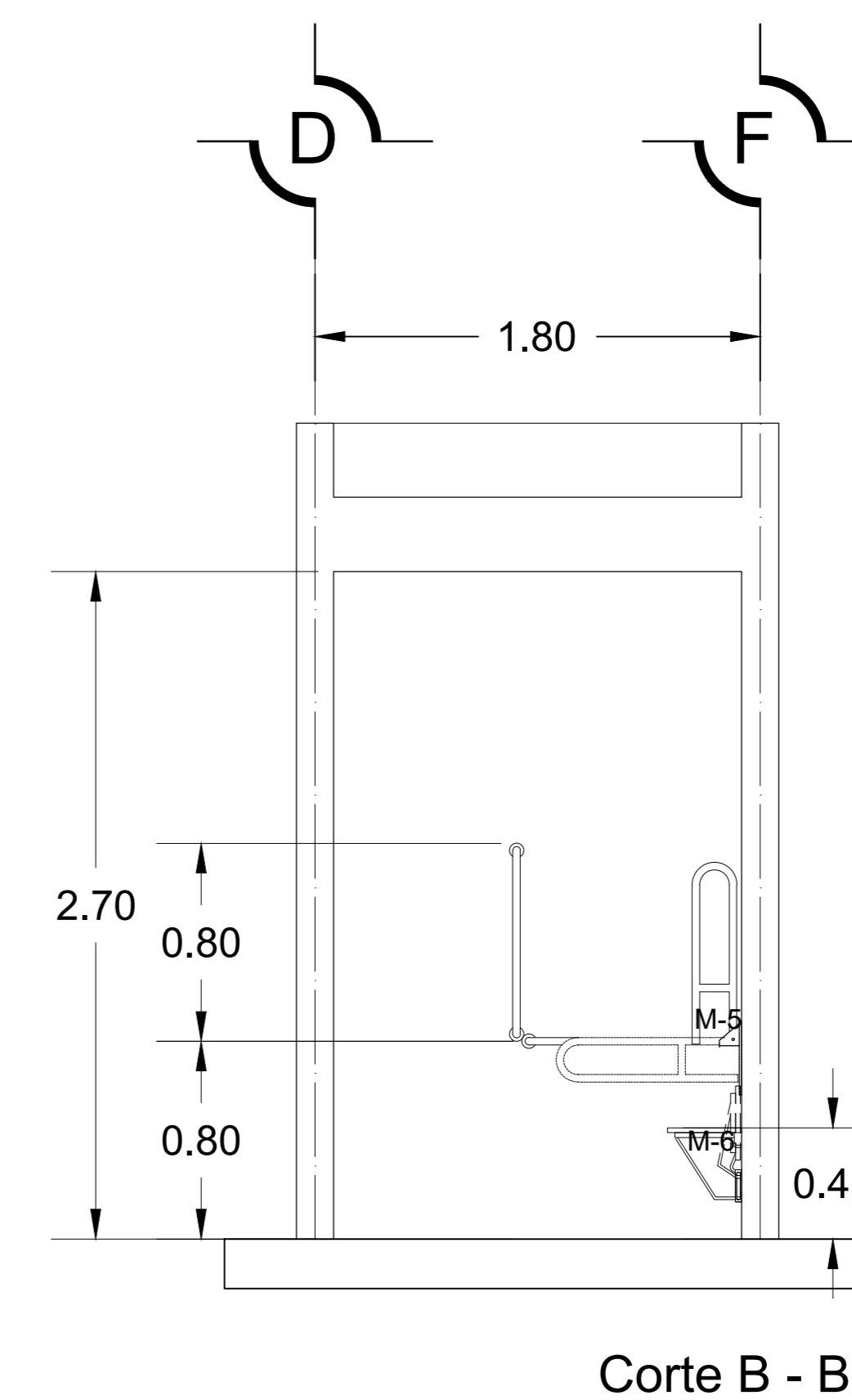
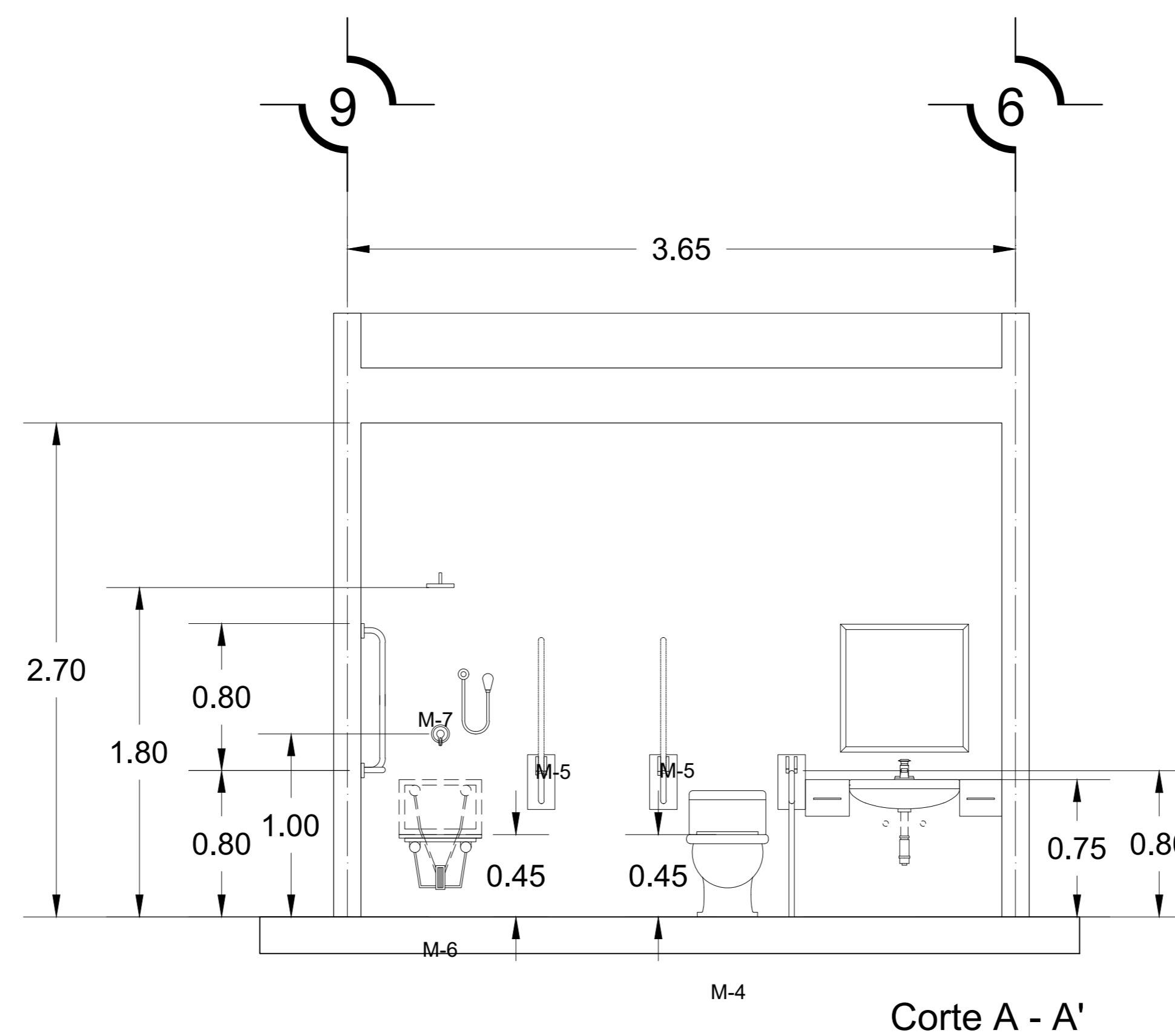
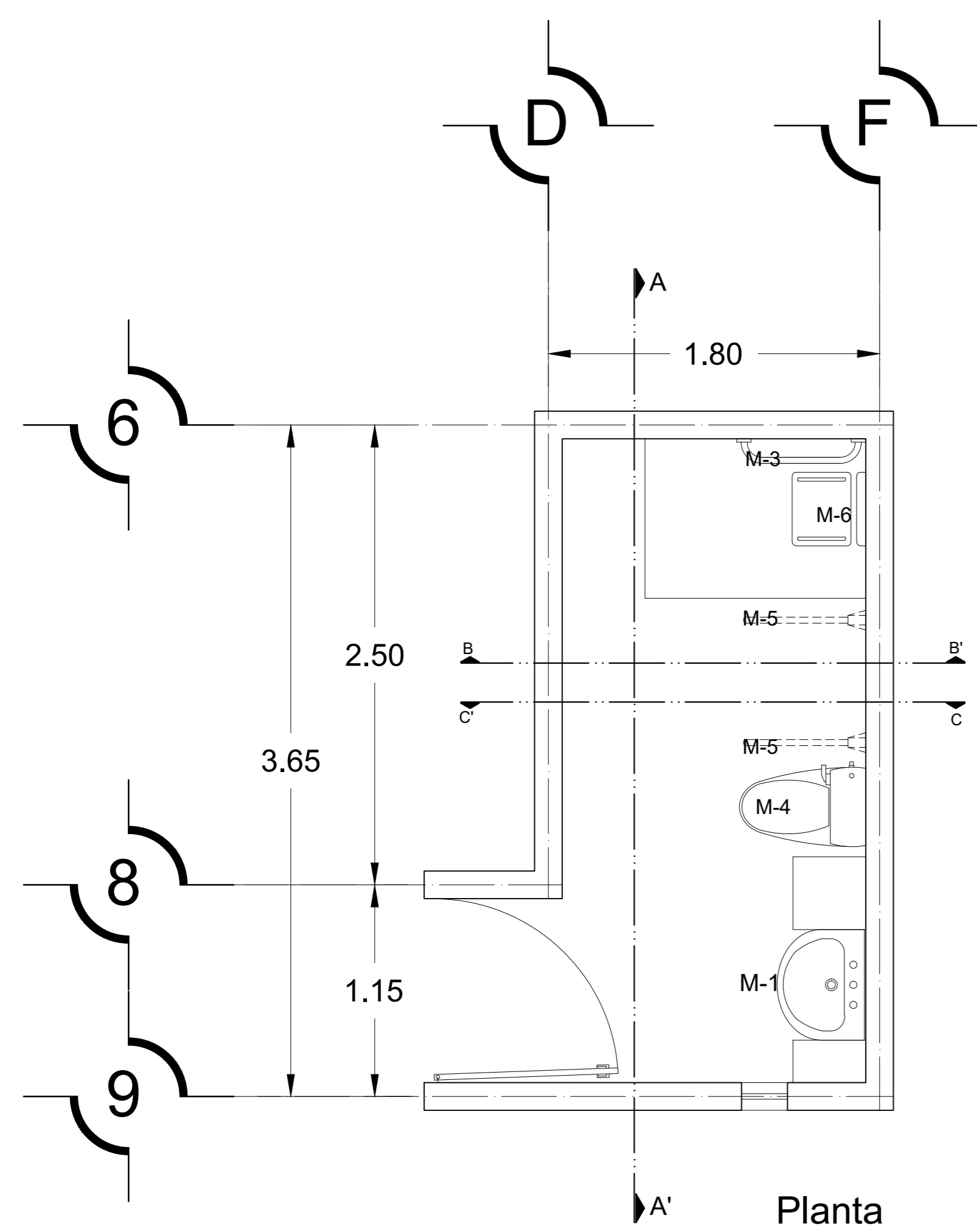
Plano:
Detalles de baños

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

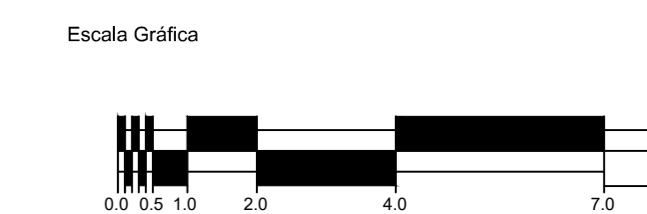
F A U M
Fecha:
Junio 2020
Escala:
1:25
Clave:
BA - 01



Nota:
Las especificaciones están de acuerdo a al Manual de normas técnicas de accesibilidad de la CDMX. Las alturas se especifican en los alzados.



Clave	Planta	Alzados	Especificación
M-1			El lavabo debe estar colocado mínimo a 45 cm entre su eje y el paramento. Debe tener llaves de tipo palanca o aleta. No se permiten lavabos pedestal.
M-2			La jaladera debe tener entre 30 y 50 mm de diámetro y una separación del cajón entre 45 y 55 mm.
M-3			Deben usarse perfiles de acero inoxidable cromado o de aluminio de entre 3 y 4 cm de diámetro. La separación de la barra de apoyo respecto al paramento debe ser mínimo de 4 cm en el plano horizontal.
M-4			Los excusados deben ser de forma ovalada de mínimo 46 por 38 cm y zona libre al centro de 30 por 20 cm, evitando la forma circular.
M-5			Barra de apoyo abatible de acero inoxidable cromado o de aluminio de entre 3 y 4 cm de diámetro.
M-6			La banca o asiento plegadiza, con pendiente para permitir el drenaje del agua, antideslizante y lisa de mínimo 45x45 cm.
M-7			Se recomienda una regadera fija y de teléfono con una palanca de monomando para regular la temperatura del agua.



Proyecto:
Vivienda Modelo para persona con discapacidad

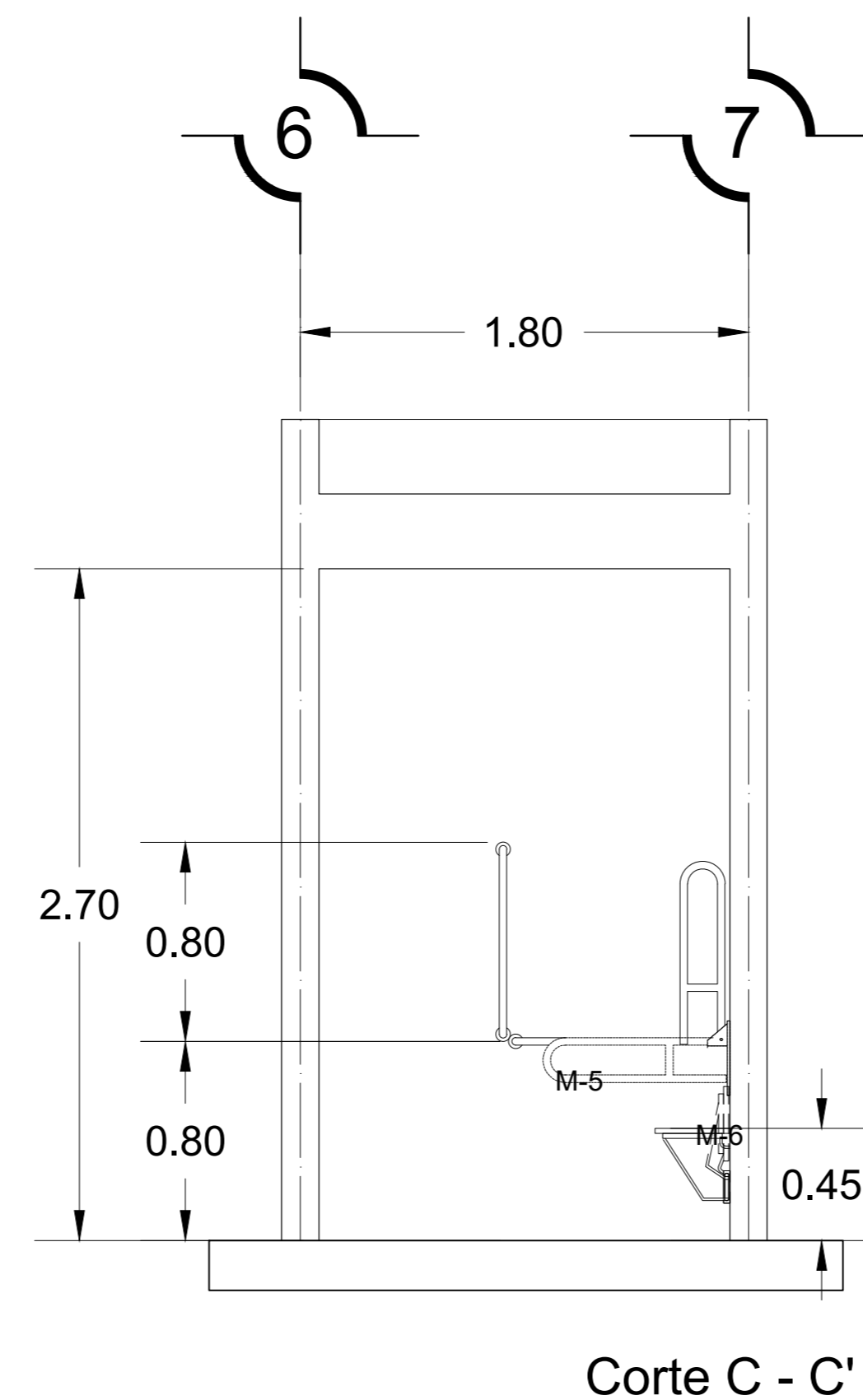
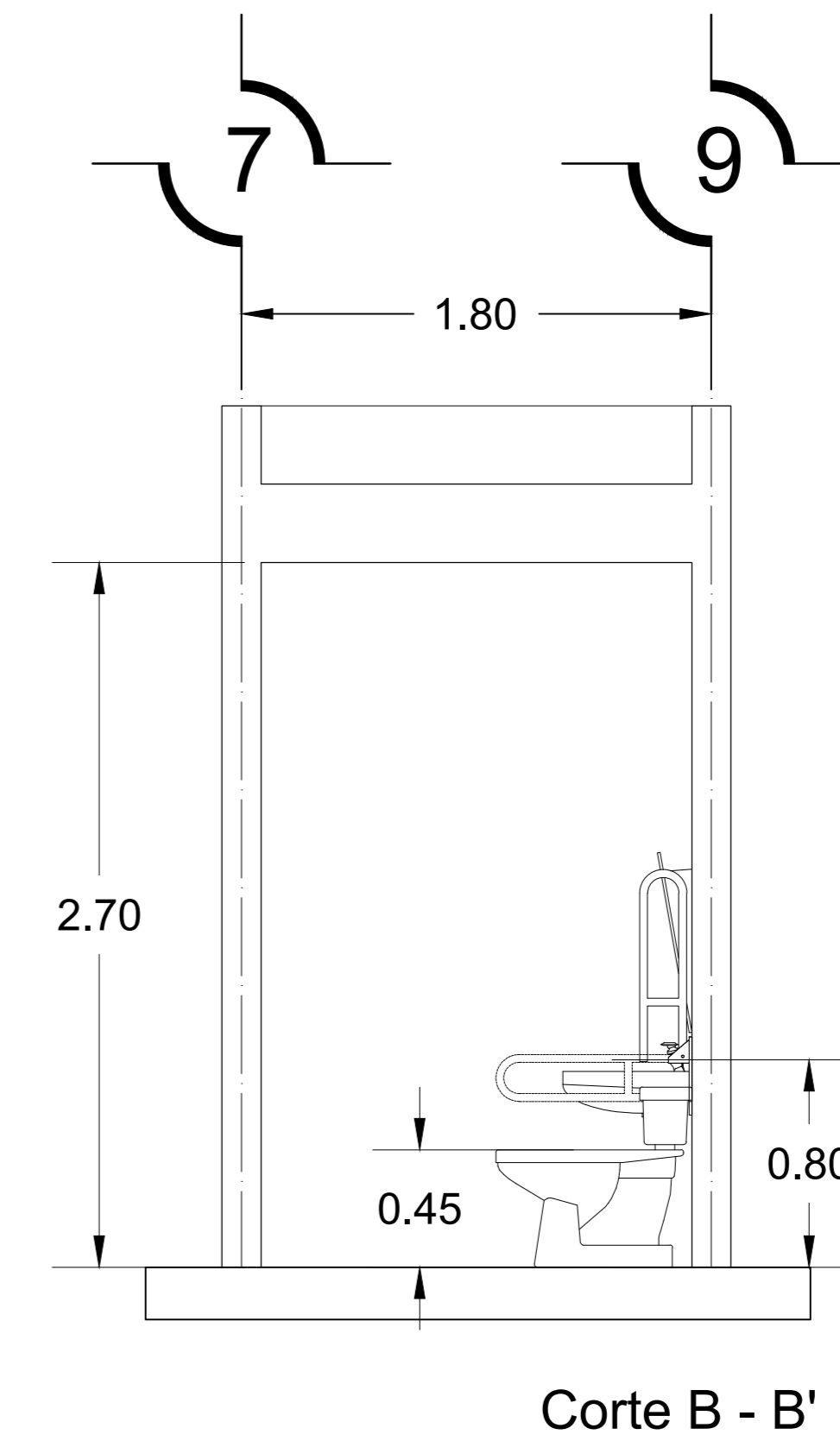
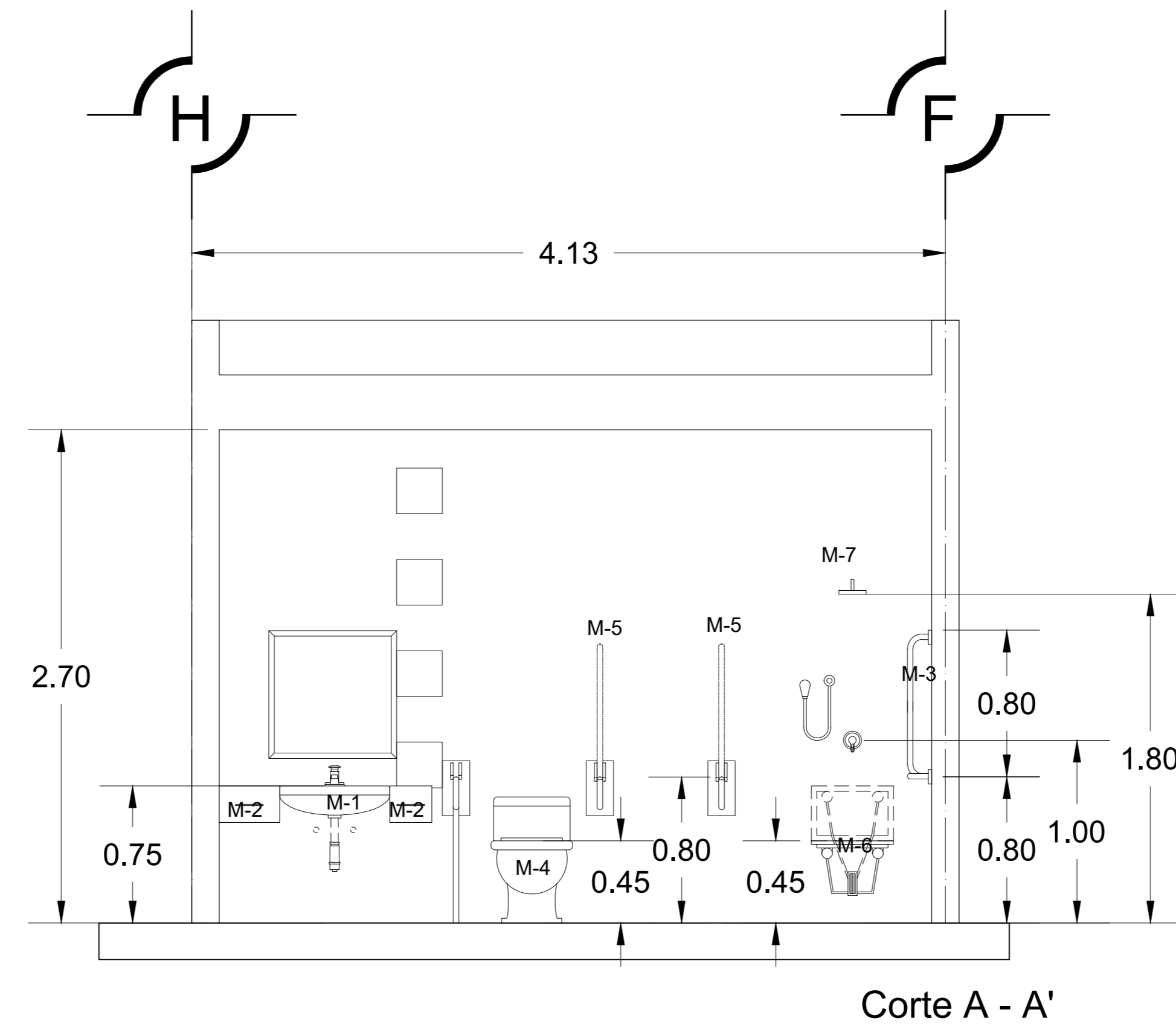
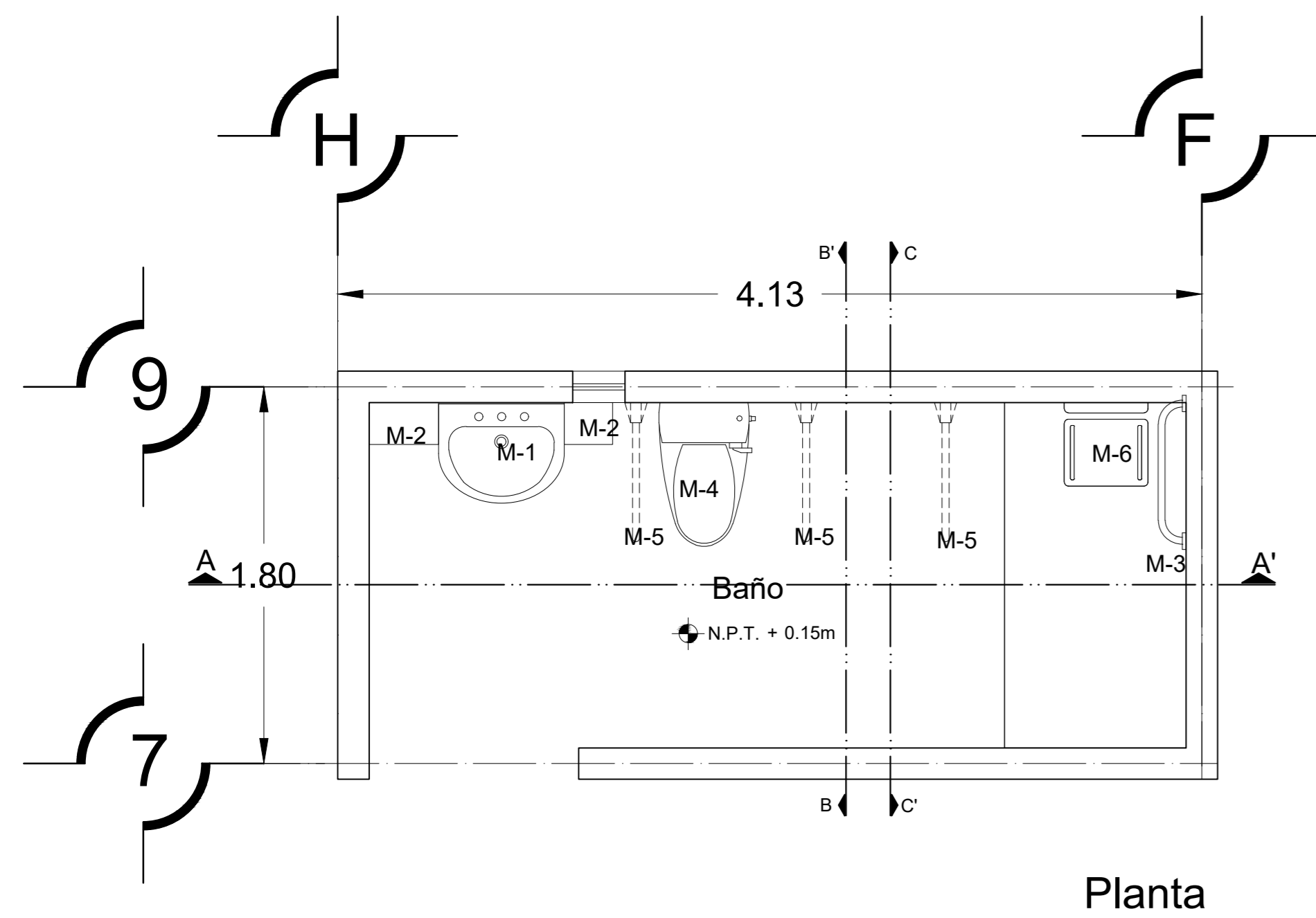
Proyectó:
Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:
Cecilia Elias Copete

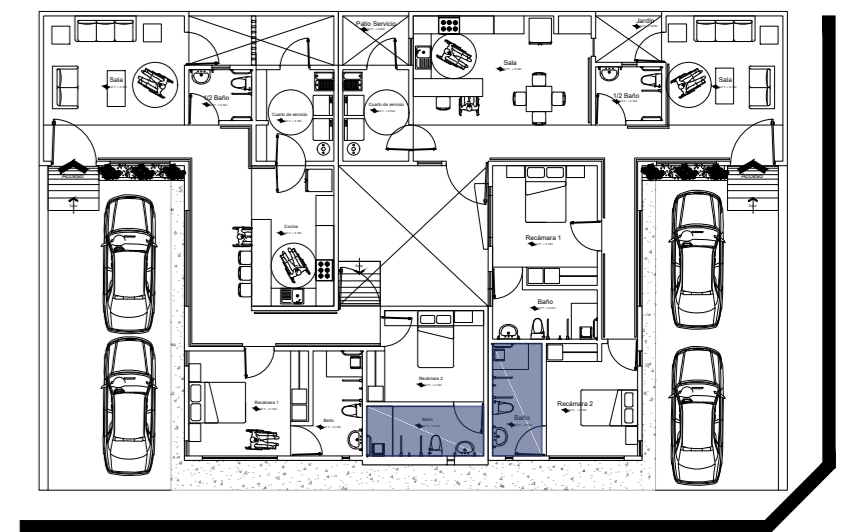
Ubicación:
Morelia, Michoacán.

Plano:
Detalles de baños

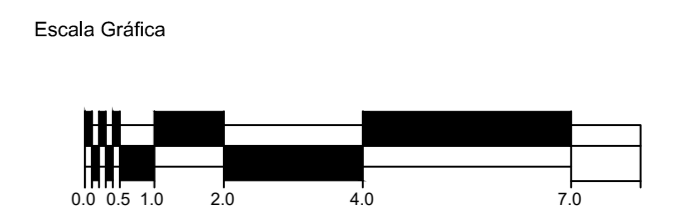
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez



Clave	Planta	Alzados	Especificación
M-1			El lavabo debe estar colocado mínimo a 45 cm entre su eje y el paramento. Debe tener llaves de tipo palanca o aleta. No se permiten lavabos pedestal.
M-2			La jaladera debe tener entre 30 y 50 mm de diámetro y una separación del cajón entre 45 y 55 mm.
M-3			Deben usarse perfiles de acero inoxidable cromado o de aluminio de entre 3 y 4 cm de diámetro. La separación de la barra de apoyo respecto al paramento debe ser mínimo de 4 cm en el plano horizontal.
M-4			Los excusados deben ser de forma ovalada de mínimo 46 por 38 cm y zona libre al centro de 30 por 20 cm, evitando la forma circular.
M-5			Barra de apoyo abatible de acero inoxidable cromado o de aluminio de entre 3 y 4 cm de diámetro.
M-6			La banca o asiento plegadiza, con pendiente para permitir el drenaje del agua, antideslizante y lisa de mínimo 45x45 cm.
M-7			Se recomienda una regadera fija y de teléfono con una palanca de monomando para regular la temperatura del agua.



Nota:
Las especificaciones están de acuerdo a al Manual de normas técnicas de accesibilidad de la CDMX. Las alturas se especifican en los alzados.



Proyecto:
Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:
Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:
Cecilia Elias Copete

Ubicación:
Morelia, Michoacán.

Plano:
Detalles de baños

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M

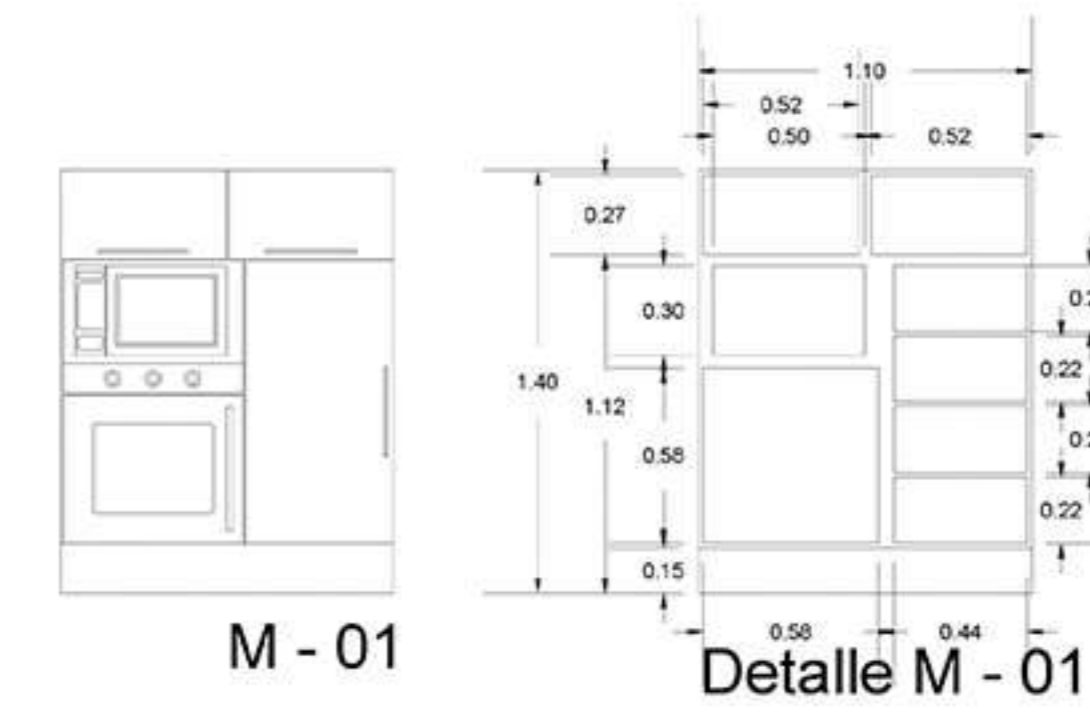
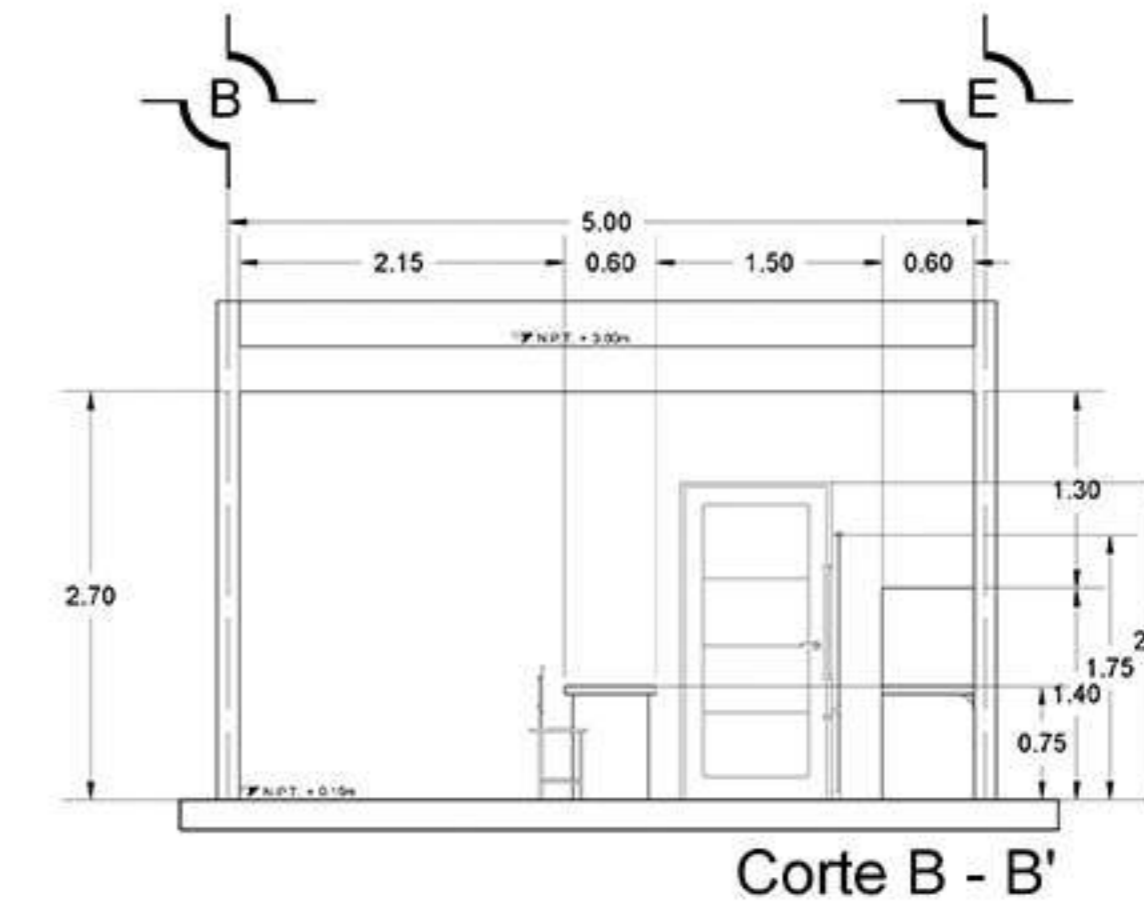
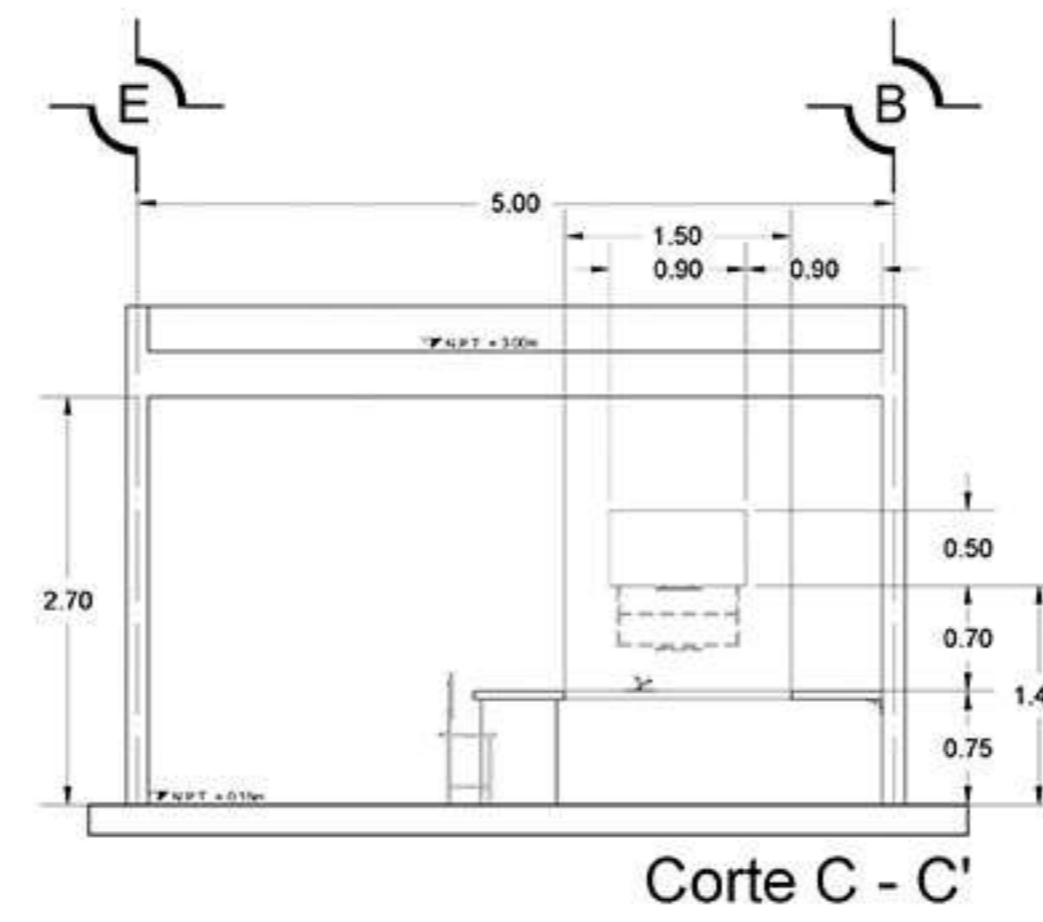
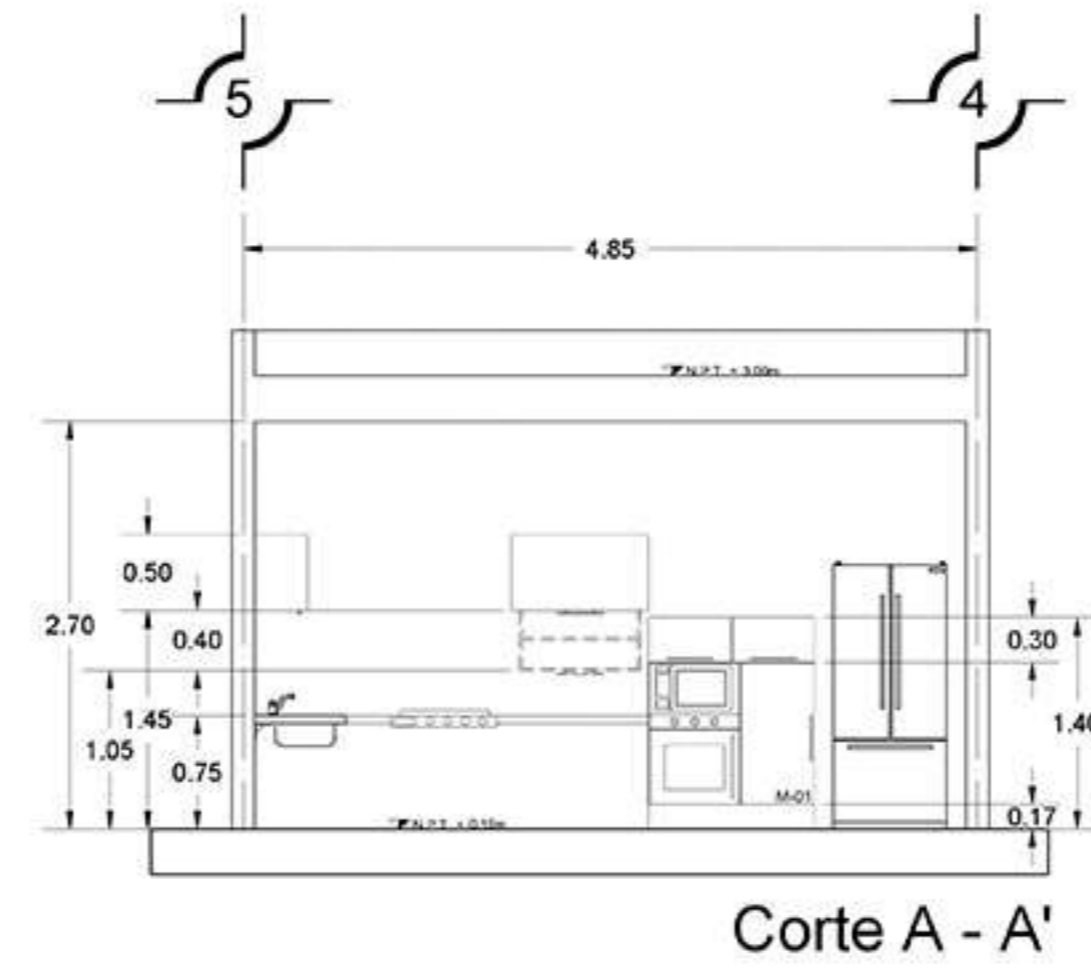
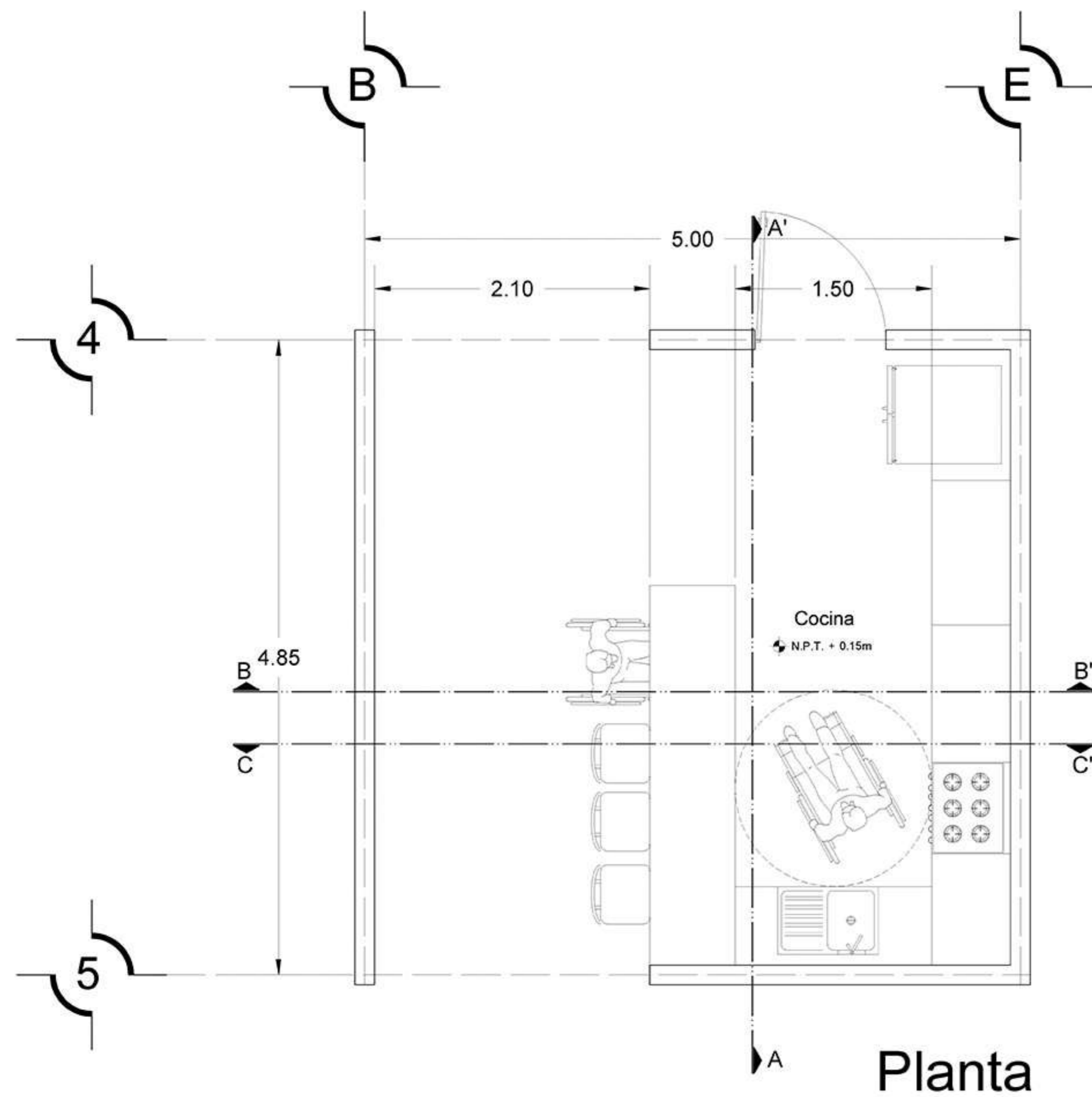


Fecha:
Junio 2020

Escala:
1:25

Clave:

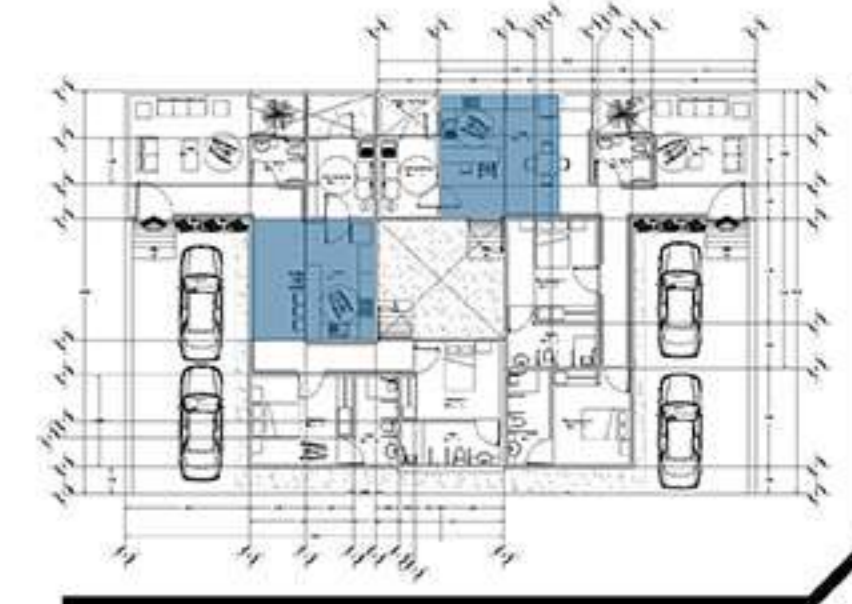
BA - 03



M - 01

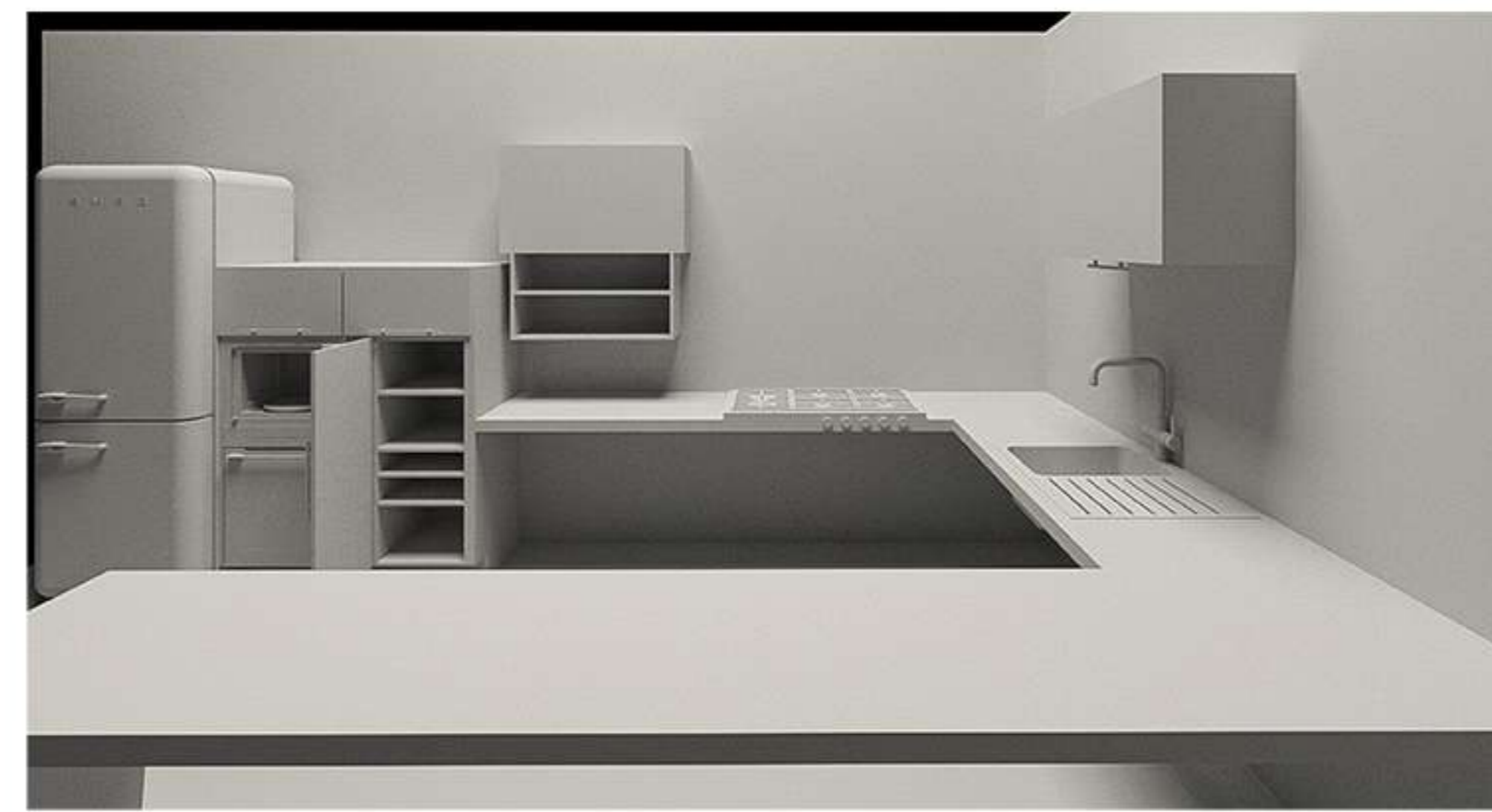
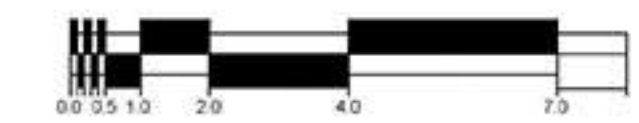
Detalle M - 01

Nota:



Nota:
Las especificaciones están de acuerdo a al Manual de normas técnicas de accesibilidad de la CDMX

Escala Gráfica



Clave	Planta	Alzados	Especificación
M-1			Llaves tipo palanca y salida de agua oscilante.
M-2			El diámetro de la jaladera debe tener entre 1.9 y 2.5 cm con una longitud libre mínima de 10 cm y con separación al borde de 3.5cm
M-3			Refrigeradores con congelador en la parte inferior. Con jaladeras
M-4			Horno con puerta lateral.

Proyecto:
Vivienda Modelo para persona con discapacidad

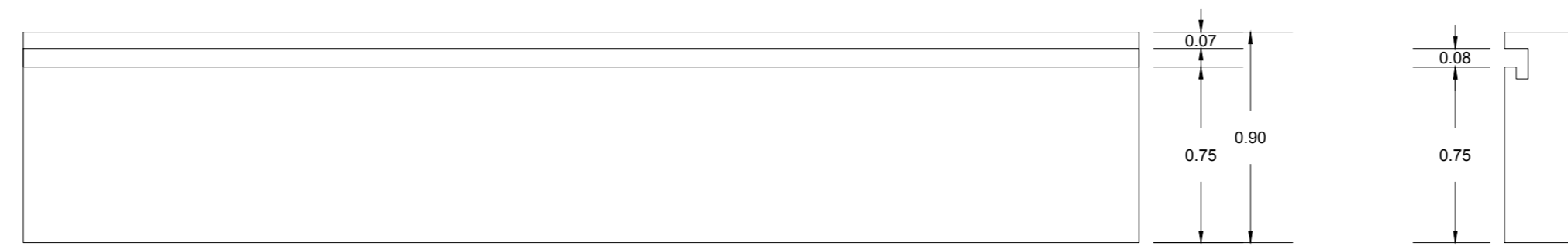
Proyecto:
Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:
Cecilia Elias Copete

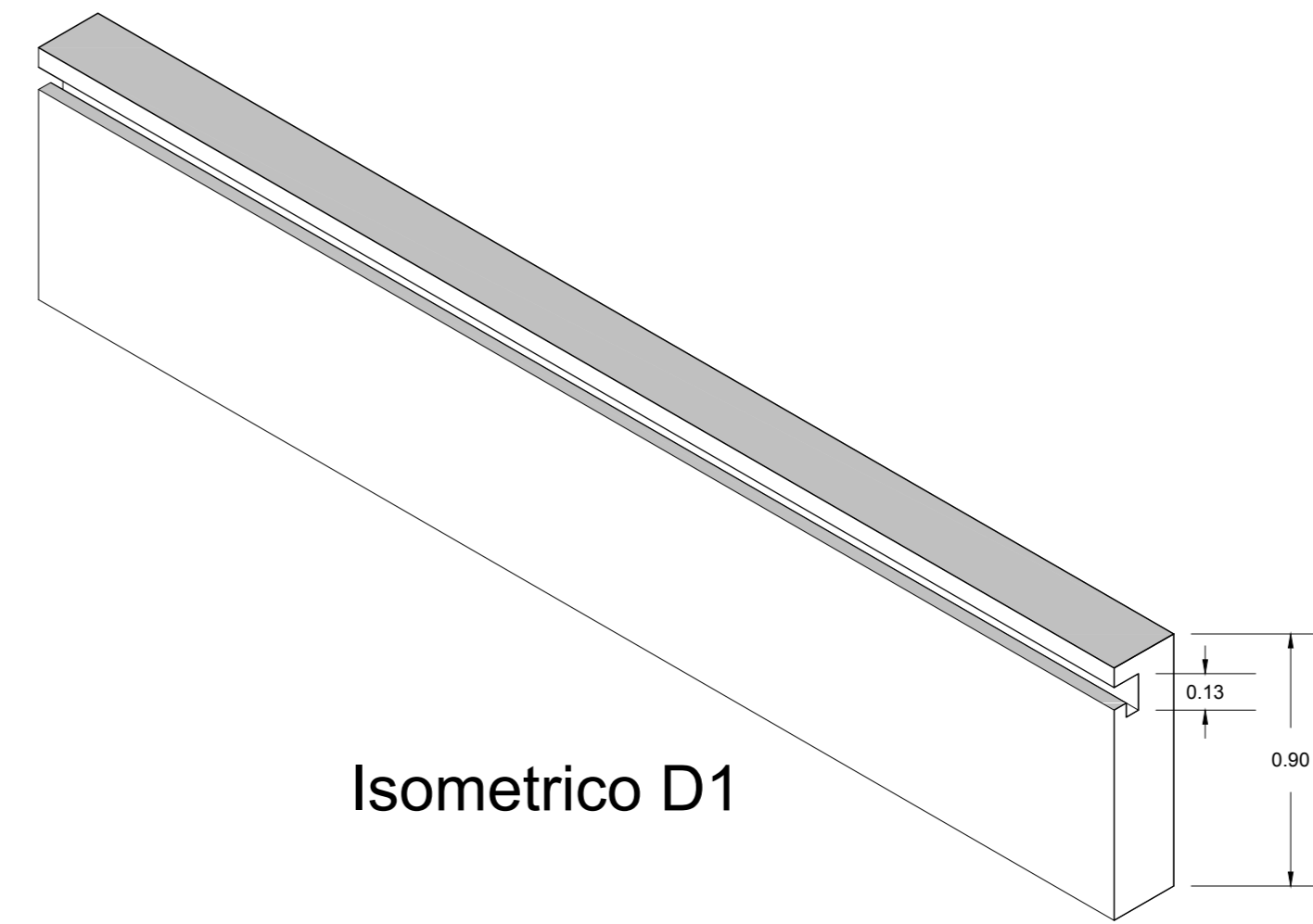
Ubicación:
Morelia, Michoacán.

Plano:
Detalles de cocina

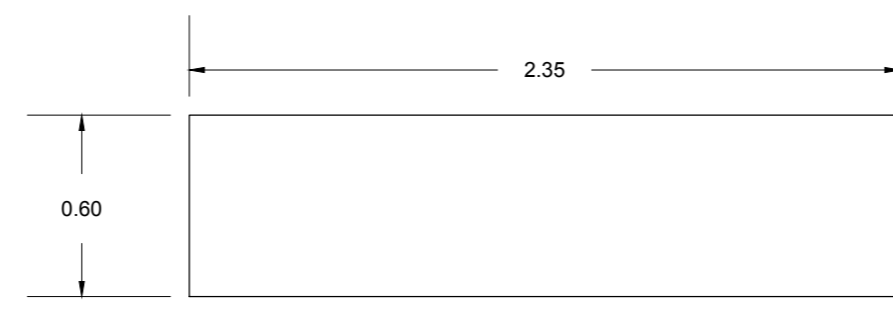
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez.



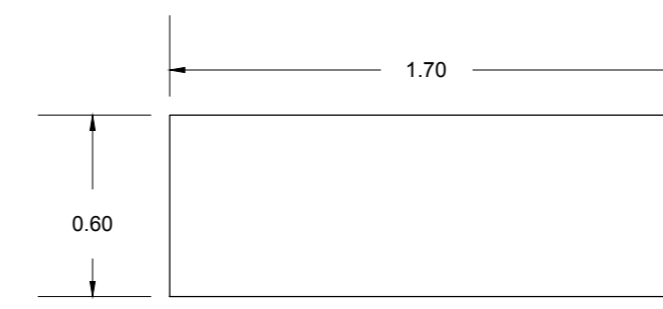
Alzados D1



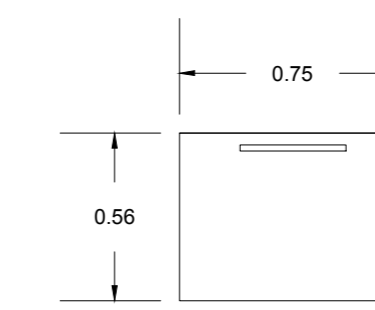
Isometrico D1



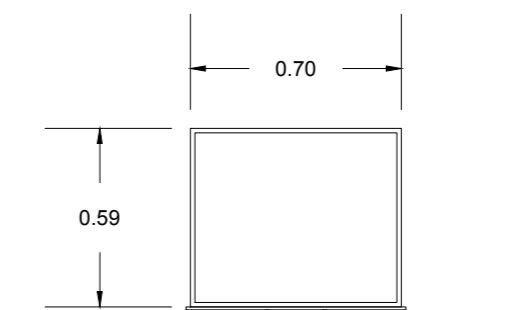
Planta D2



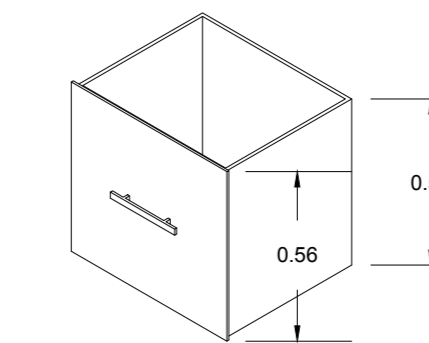
Planta D3



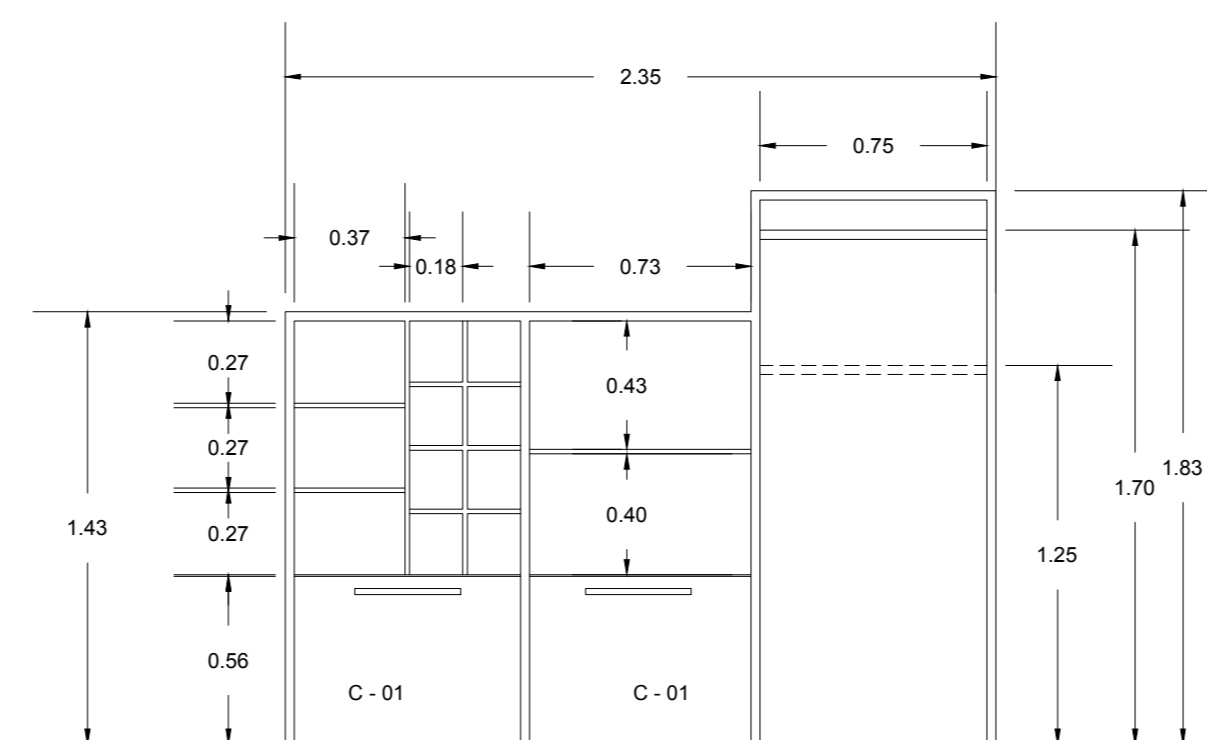
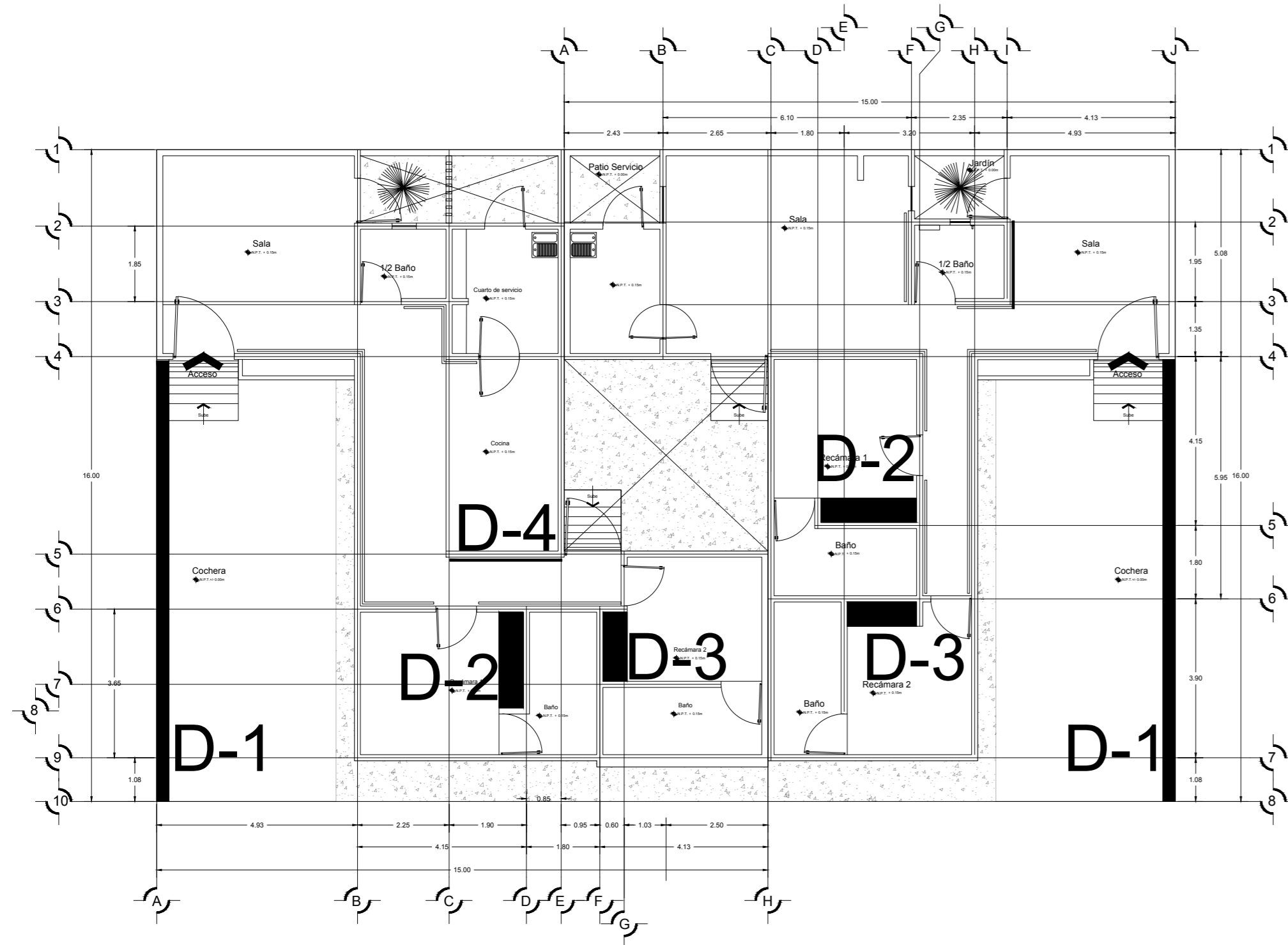
Alzado C-01



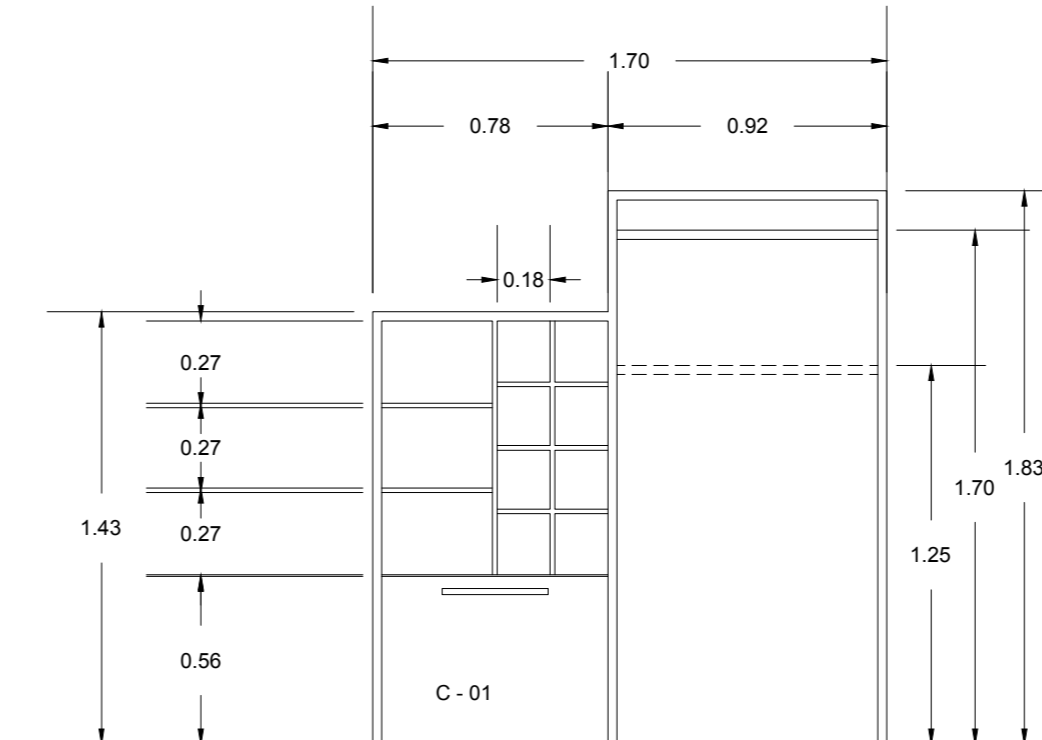
Planta C-01



Isométrico C-01



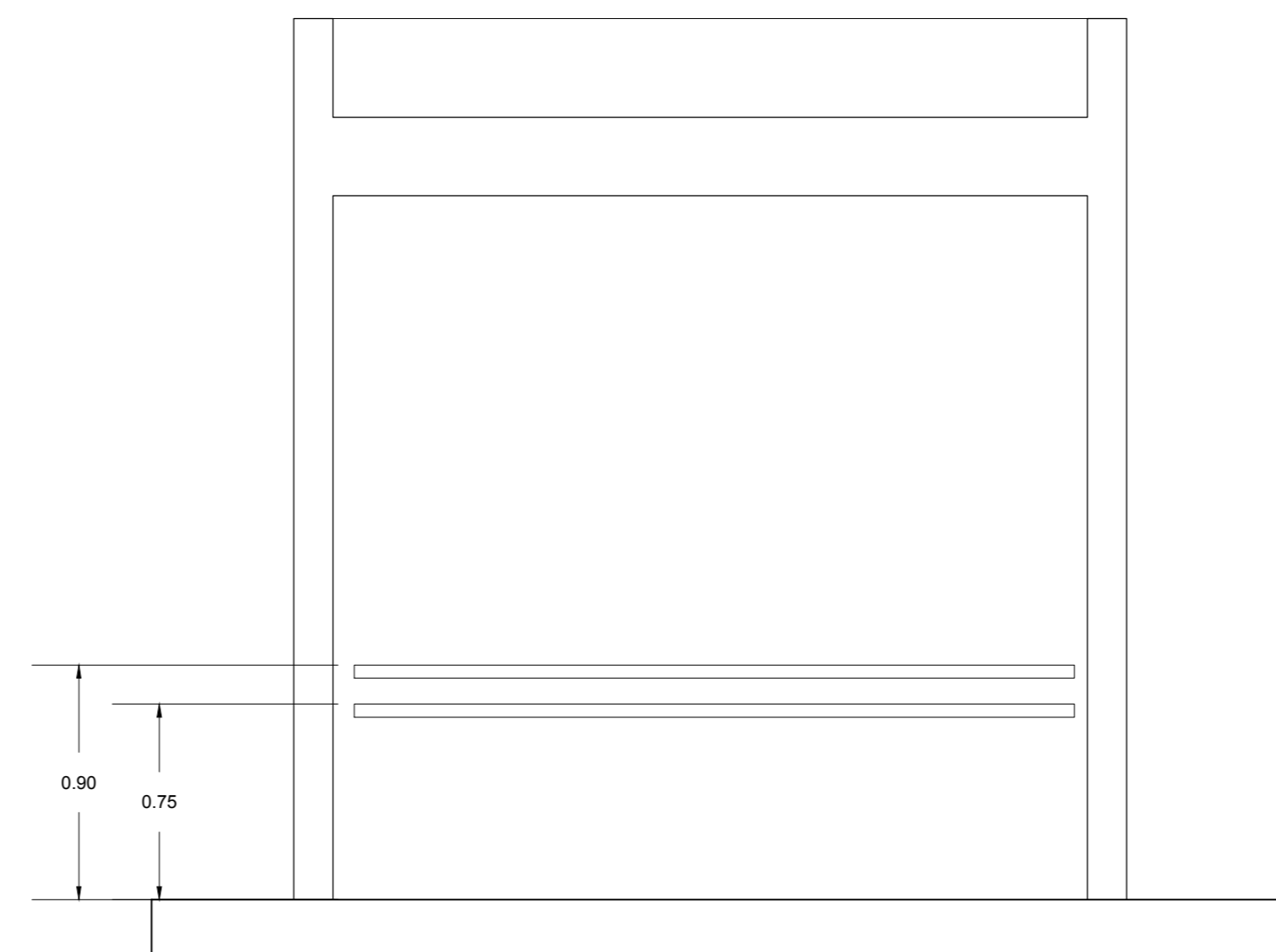
Planta D2



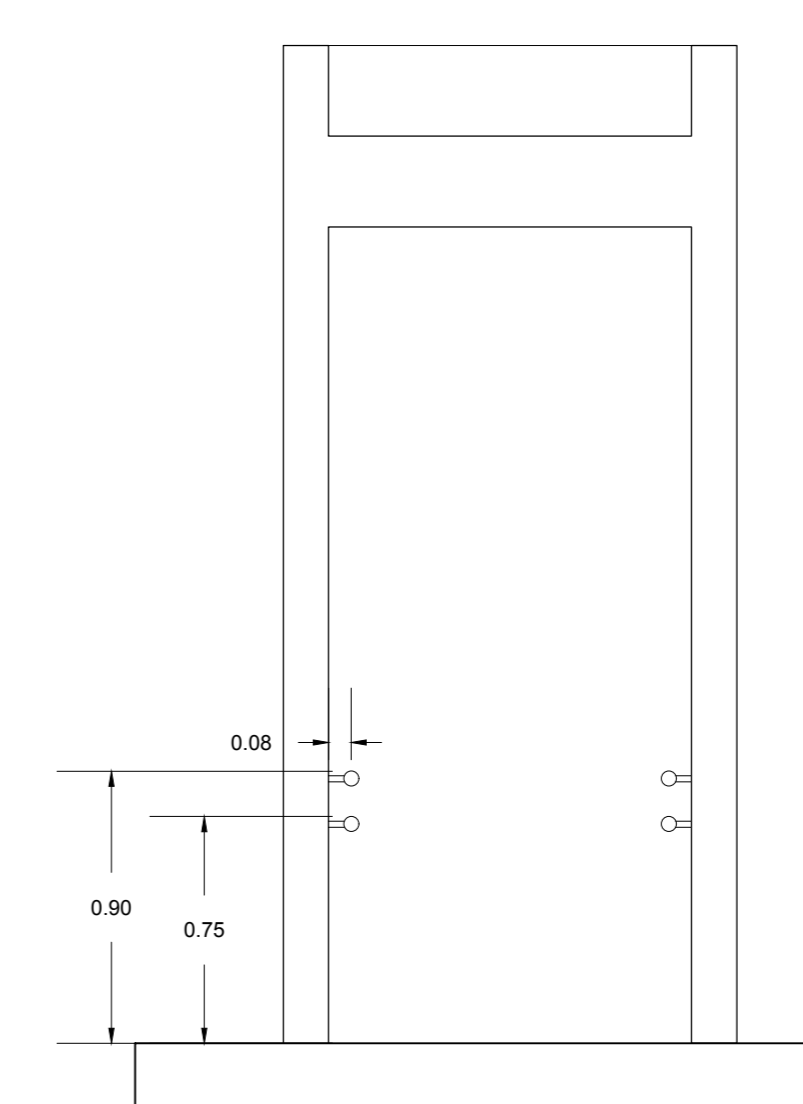
Planta D3



Planta D4

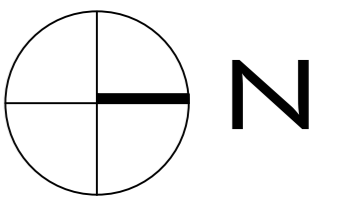


Alzado D4



Alzado D4

Nota:



Macrolocalización:

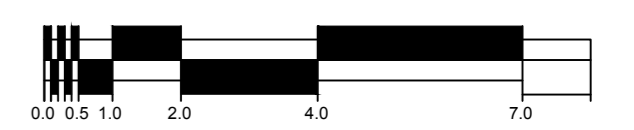


Nota:

D1 Barandal de acceso de piedra con lamina de acero en la zona de apoyo

D4 Doble barandal de apoyo con perfil de acero inoxidable

Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyecto:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Cecilia Elias Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Detalles de diseño

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M



Fecha:

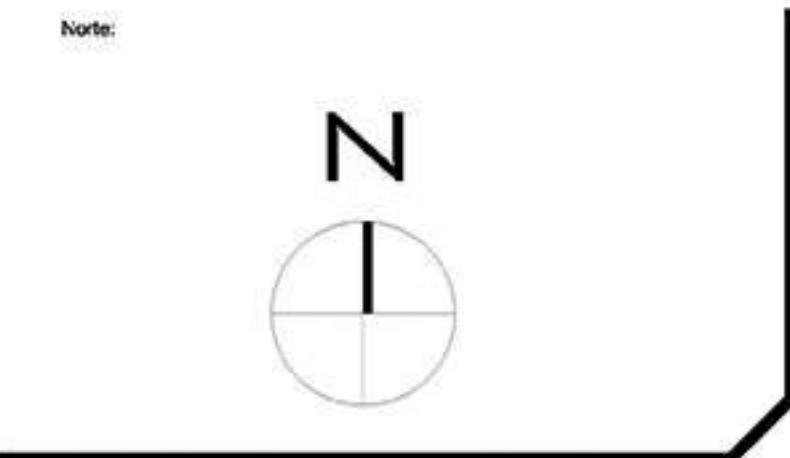
Junio 2020

Escala:

1:25

Clave:

D - 01



Simbología

- Piso cerámico en formato grande 45X90 cms, estilo piedra, color greige. Modelo Terraviva greige, marca Interceramic. Colocado a hueso
- Piso cerámico en formato grande 45X90 cms, estilo piedra, color greige. Modelo Terraviva greige, marca Interceramic. Colocado a hueso
- Piso cerámico en formato grande 60X60 cms, estilo piedra, color beige. Imperial Quartz Moka, marca Interceramic. Colocado a hueso
- Piso cerámico en formato grande 45X90 cm, estilo piedra, color gris. Modelo Quartzite Silver, marca Interceramic. Colocado a Hueso
- Piso cerámico en formato grande 17.5X91 cms, estilo madera, color café. Modelo Ruidoso Alto, marca Interceramic. Colocado a Hueso
- Piso cerámico en formato grande 45X90 cms, estilo piedra, color café. Modelo Quartzite Iron, marca Interceramic. Colocado a hueso
- Piso cerámico esmaltado en formato mediano 40X40 cm, estilo piedra, color beige. Palermo Ivory, marca Interceramic. Colocado a hueso

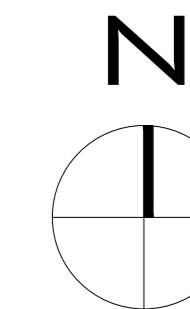
Nota:
Los pisos propuestos cuentan con los estándares de la ADA.



Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elías Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Acabados de piso
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

FAUM	Fecha: Junio 2020	Clave: P - 01
	Escala: 1:50	

Nota:



Macrolocalización:

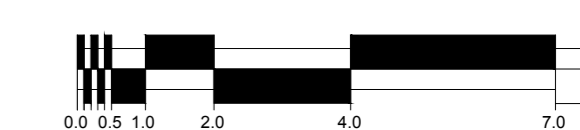


Simbología

- Cono en techo. Marca MAGG modelo CL 300
- Cono en techo. Marca MAGG modelo W II 120/120
- Cono en techo. Marca MAGG modelo EP 60 SOFT
- Arbotante en muro exterior. Marca MAGG modelo SW 10 AL

Nota:
Con la iluminación propuesta se evitará cualquier tipo de sombra que genere desorientación a las personas con debilidad visual

Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elías Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

De iluminación artificial

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M



Fecha:

Junio 2020

Escala:

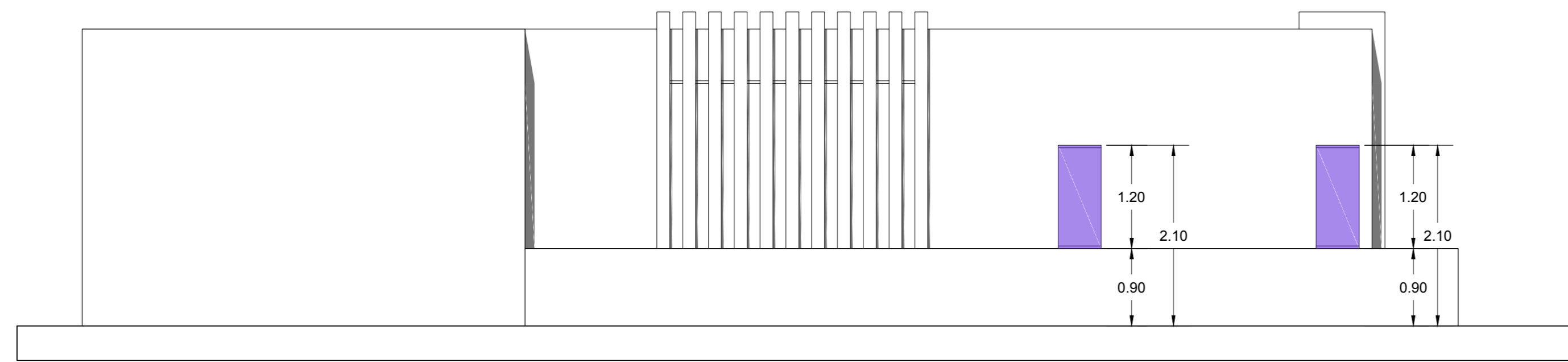
1:50

Clave:

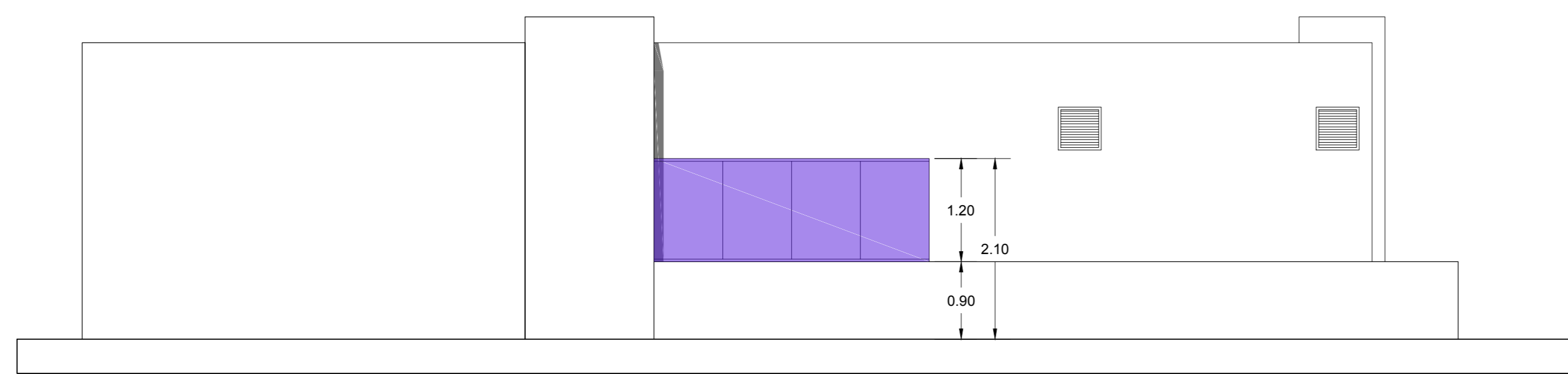
IL - 01



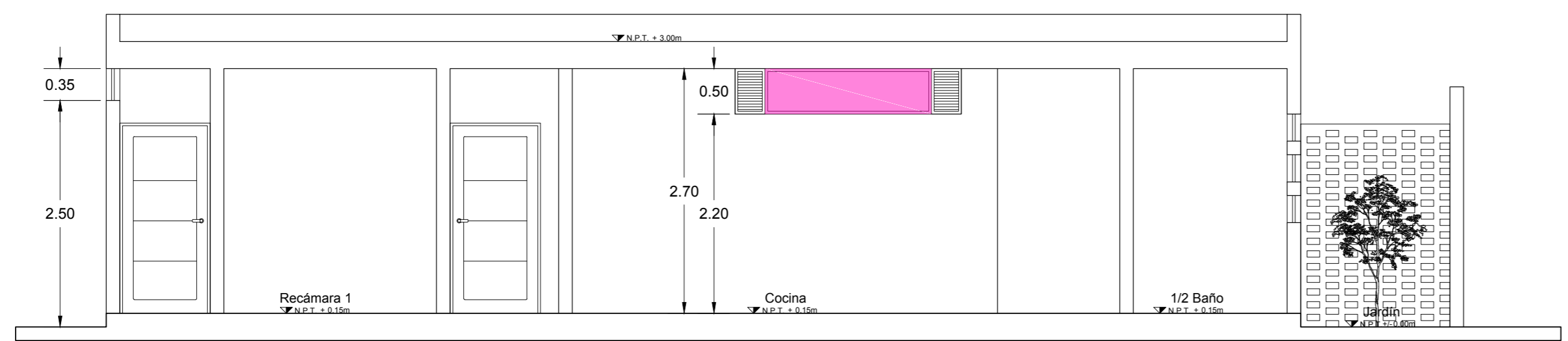
Planta Conjunto Arquitectónica



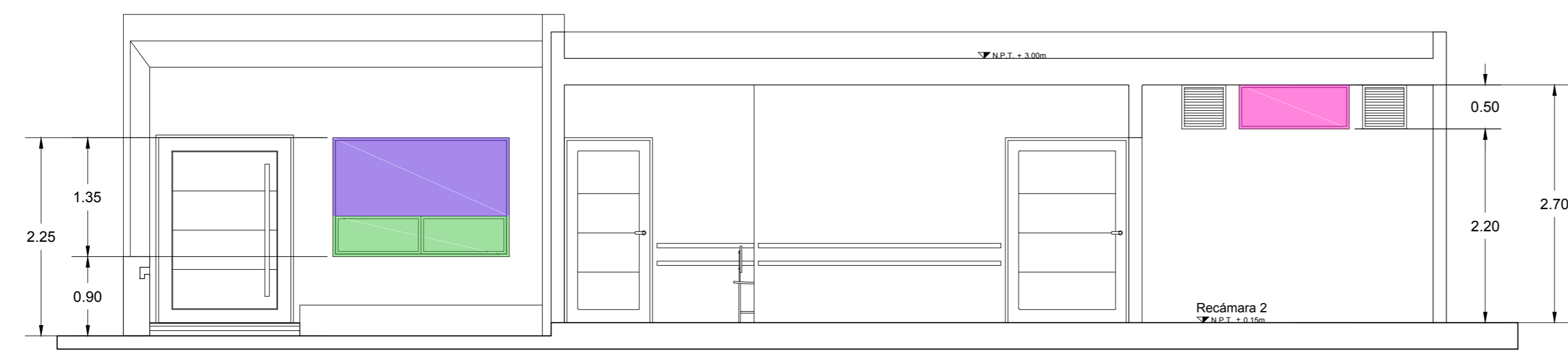
Detalle 1



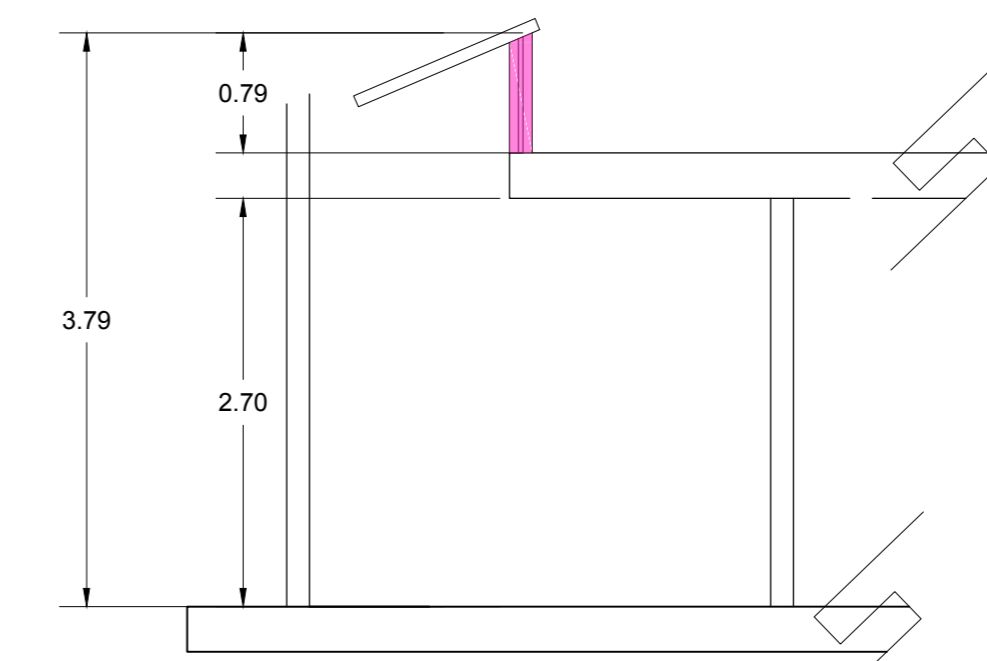
Detalle 2



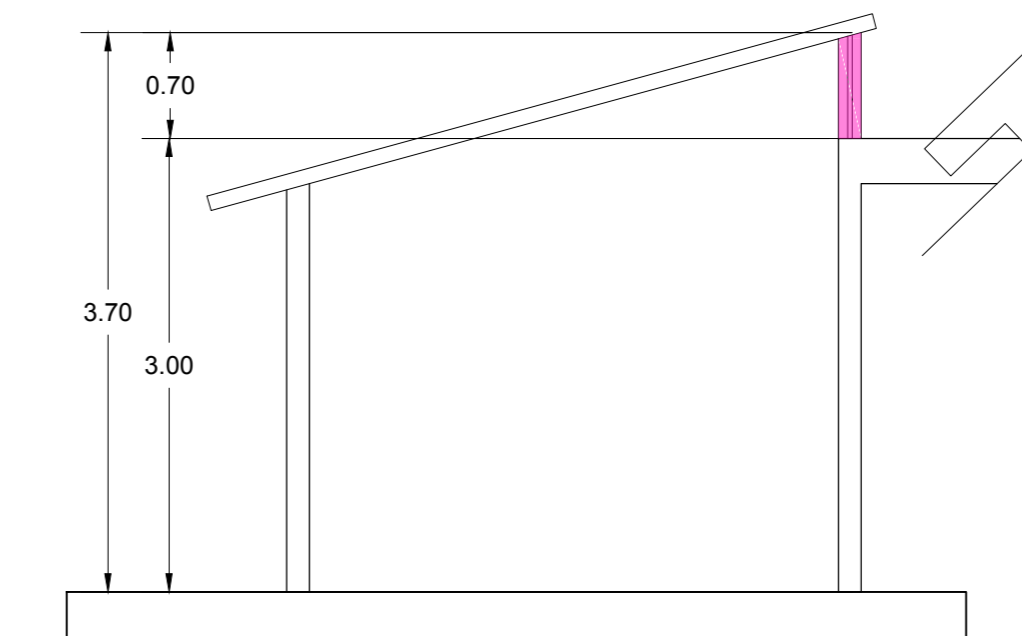
Detalle 3



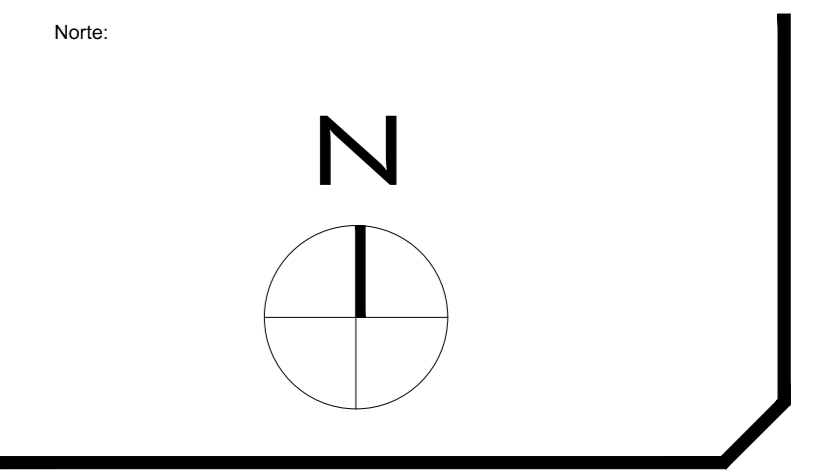
Detalle 4







Detalle 5



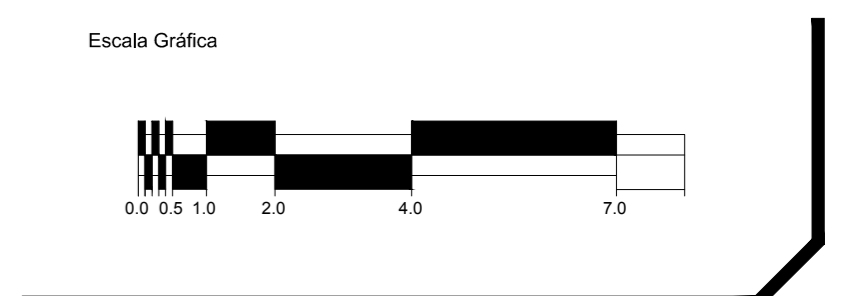
Detalle 6



Simbología

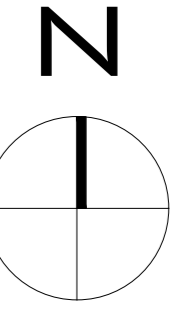
-  Rejilla de ventilación
-  Ventanal fijo
-  Ventanal Giratorio Vertical
-  Ventanal corredizo

Nota:
 En los ventanales giratorios se usará manijas que eviten el giro de muñecas.
 La ubicación y las medidas de la iluminación dependera de la orientación de la vivienda.
 La ventilación en las ventanas altas sera a través de rejillas de ventilación.



Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectó:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elias Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Iluminación natural
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

Norte:



Macrolocalización:



SIMBOLOGIA HIDRAULICA

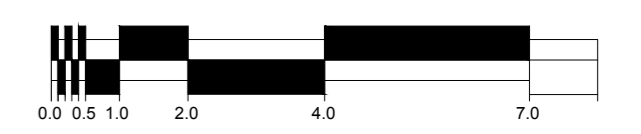
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE AGUA MEZCLADA
- SAF** SUBE AGUA FRIA
- SAC** SUBE AGUA CALIENTE
- BAF** BAJA AGUA FRIA
- BAC** BAJA AGUA CALIENTE
- MEDIDOR PARA TOMA
- CODO 45
- CODO EN T

NOTAS:

* LA INSTALACION HIDRAULICA PARA AGUA SERA DE POLIPROPILENO COPOLIMERO RANDOM (TIPO 3)PPR, TUBOPLUS, Y CONEXIONES DEL MISMO MATERIAL, TUBOPLUS MCA, ROTOPLAS, UNIDAS A TERMOFUSION.

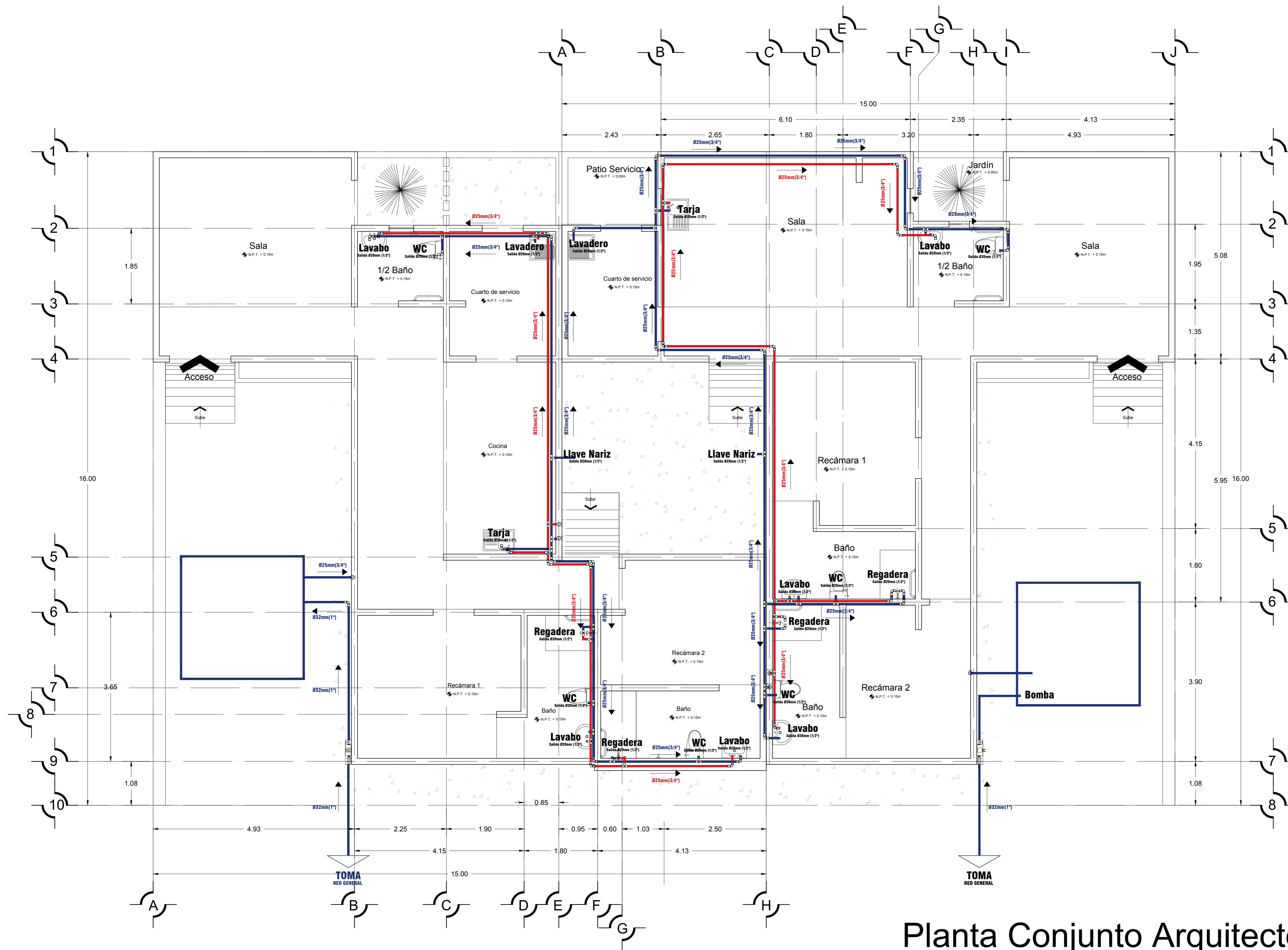
* LA DISTANCIA ENTRE PAÑO DE MURO Y TENDIDO DE TUBERIA REPRESENTADA EN PLANO ES SIMBOLICA, LA DISTANCIA REAL SERA LA MENOR, POSIBLE, CONSIDERANDO CONEXIONES.

Escala Gráfica

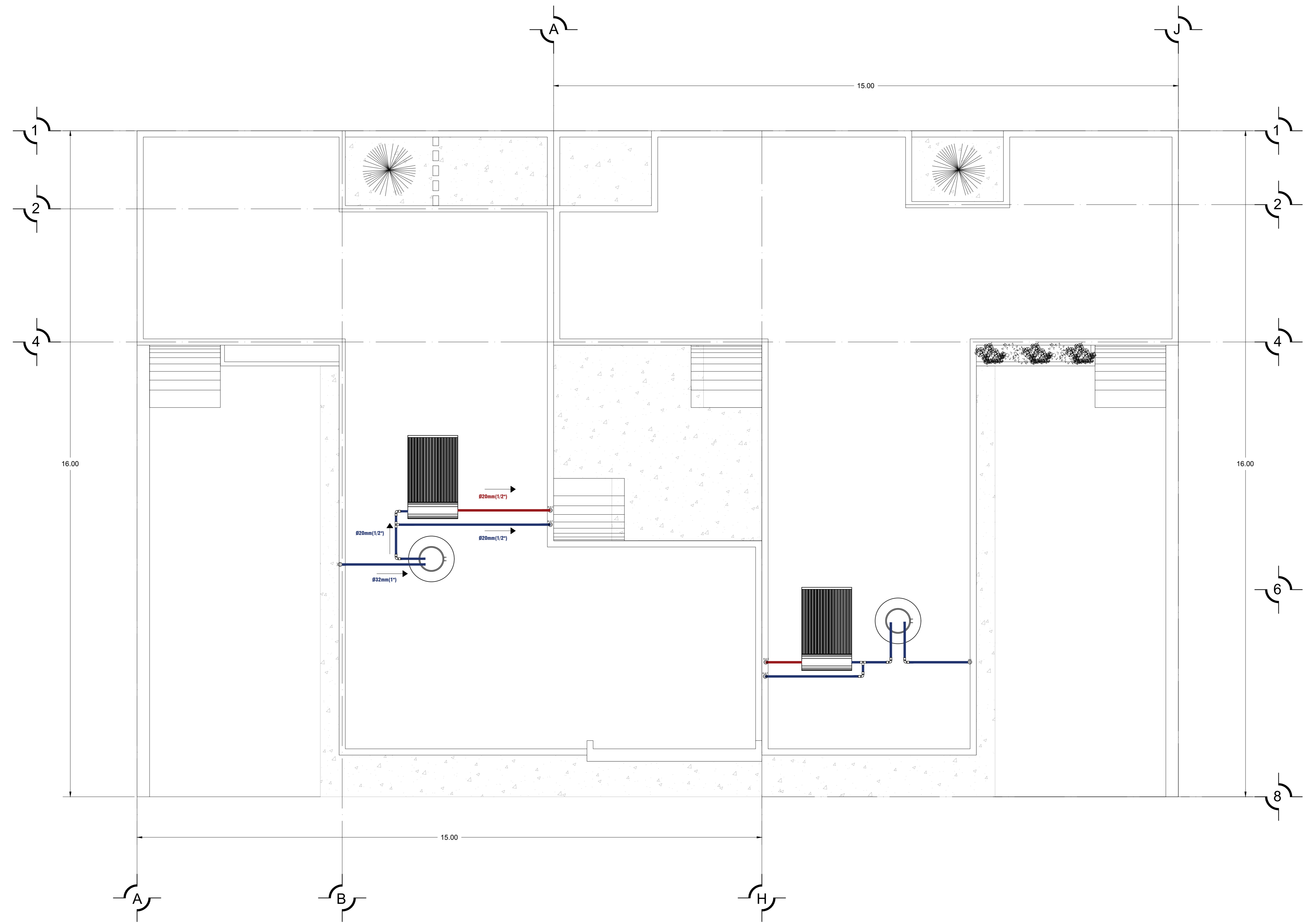


Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyectista:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elias Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Instalación Hidráulica
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

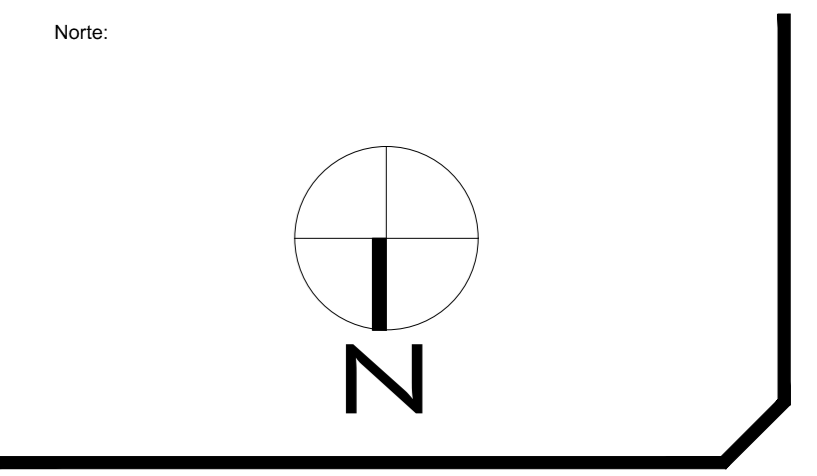
F A U M	Fecha: Junio 2020	Clave: IH-01
	Escala: 1:50	



Planta Conjunto Arquitectónica



Planta de conjunto



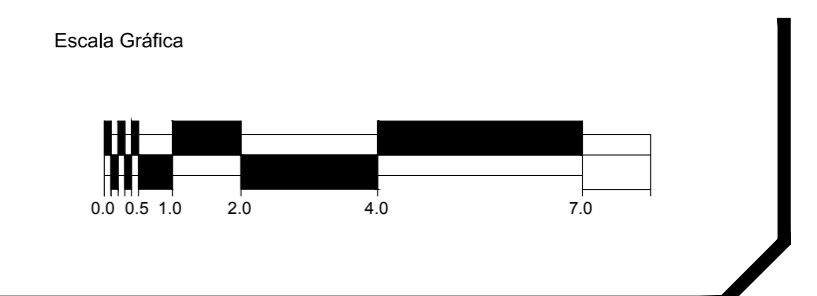
SIMBOLOGIA HIDRAULICA

	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	TUBERIA DE AGUA MEZCLADA
	SUBE AGUA FRIA
	SUBE AGUA CALIENTE
	BAJA AGUA FRIA
	BAJA AGUA CALIENTE
	MEDIDOR PARA TOMA
	CODO 45
	CODO EN T

NOTAS:

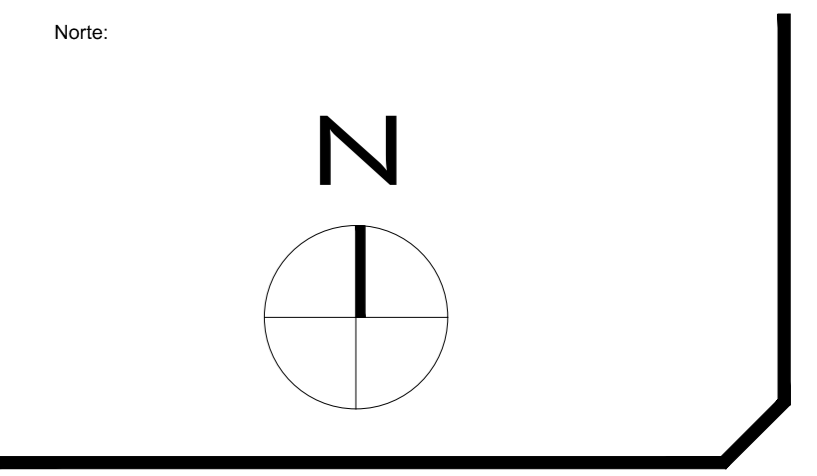
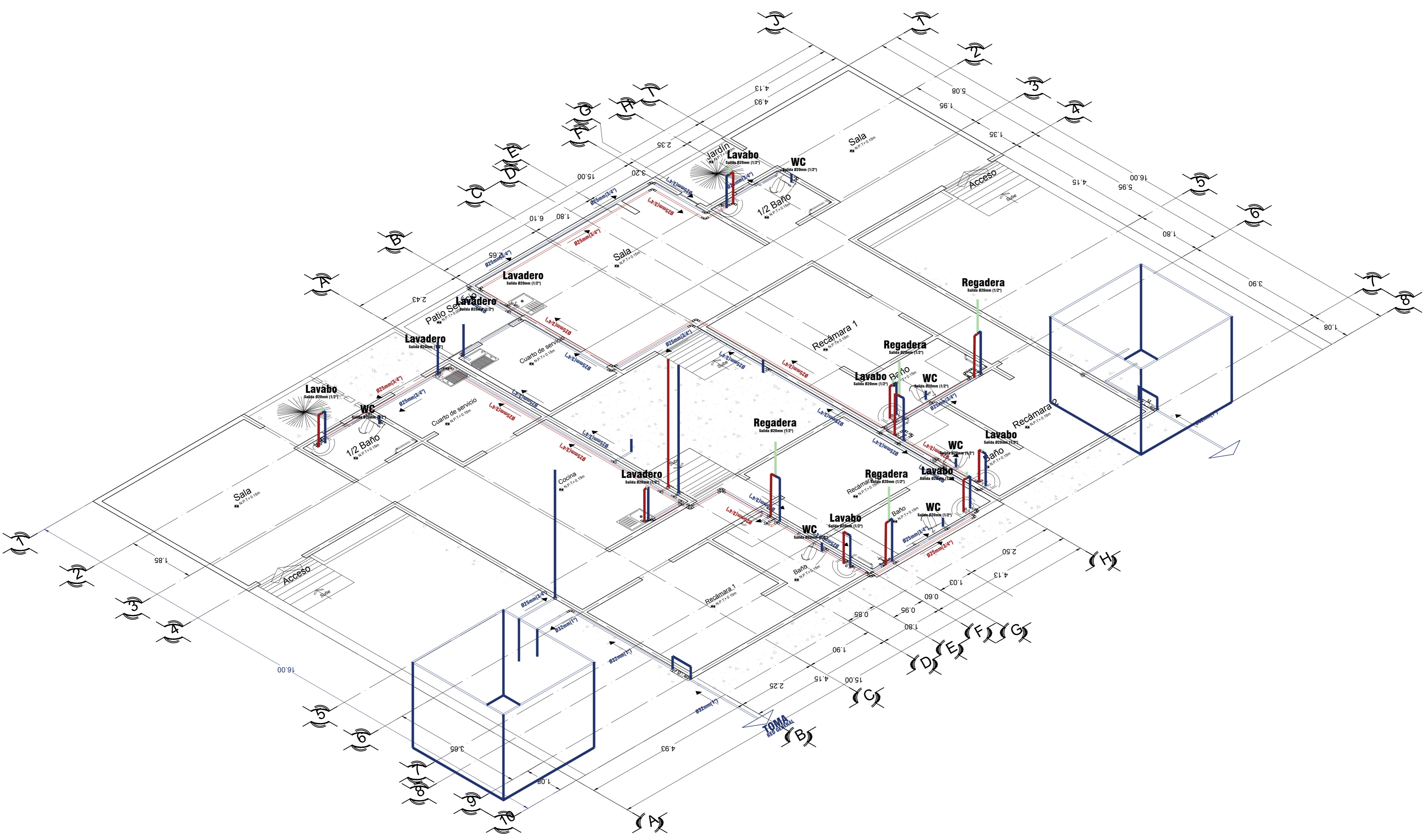
* LA INSTALACION HIDRAULICA PARA AGUA SERA DE POLIPROPILENO COPOLIMERO RANDOM (TIPO 3)PPR, TUBOPLUS, Y CONEXIONES DEL MISMO MATERIAL, TUBOPLUS MCA, ROTOPLAS, UNIDAS A TERMOFUSION.

* LA DISTANCIA ENTRE PAÑO DE MURO Y TENDIDO DE TUBERIA REPRESENTADA EN PLANO ES SIMBOLICA, LA DISTANCIA REAL SERA LA MENOR, POSIBLE, CONSIDERANDO CONEXIONES.



Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyecto:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elías Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Instalación Hidráulica
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	

F A U M	Fecha:	Junio 2020	Clave:
	Escala:	1:50	IH-02



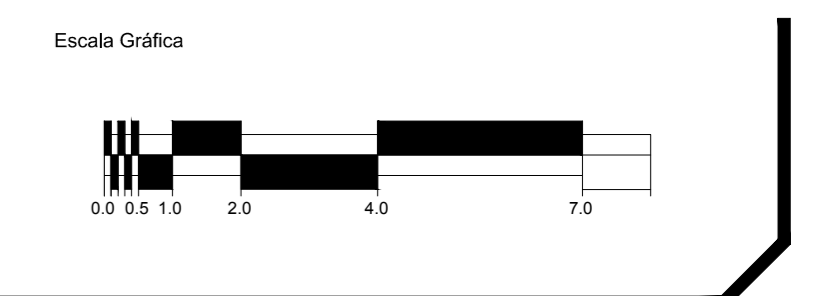
SIMBOLOGIA HIDRAULICA

	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	TUBERIA DE AGUA MEZCLADA
	SUBE AGUA FRIA
	SUBE AGUA CALIENTE
	BAJA AGUA FRIA
	BAJA AGUA CALIENTE
	MEDIDOR PARA TOMA
	CODO 45
	CODO EN T

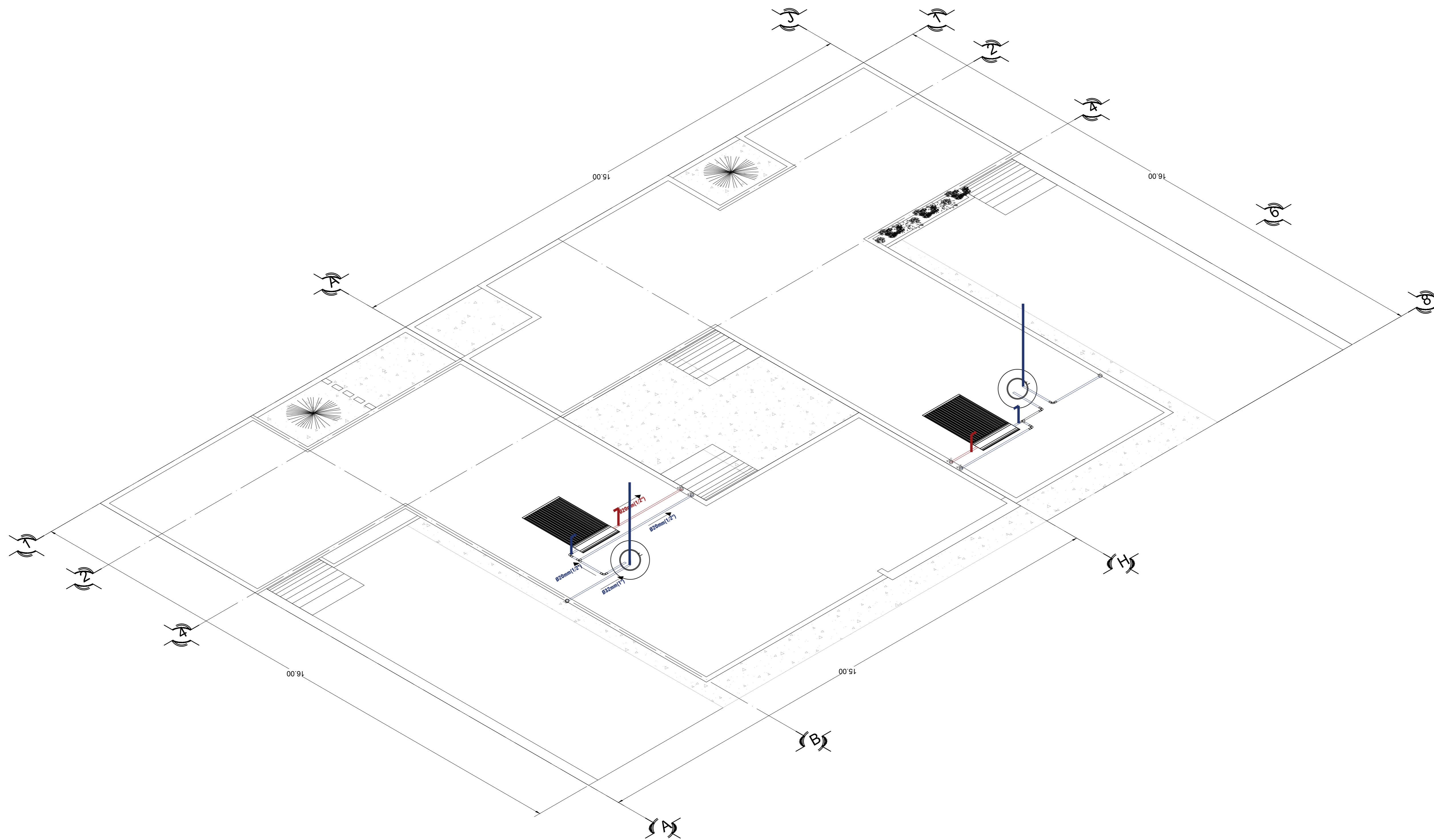
NOTAS:

* LA INSTALACION HIDRAULICA PARA AGUA SERA DE POLIPROPILENO COPOLIMERO RANDOM (TIPO 3)PPR, TUBOPLUS, Y CONEXIONES DEL MISMO MATERIAL, TUBOPLUS MCA, ROTOPLAS, UNIDAS A TERMOFUSION.

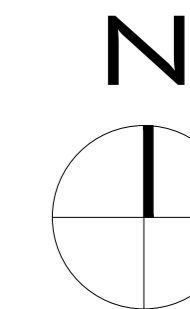
* LA DISTANCIA ENTRE PAÑO DE MURO Y TENDIDO DE TUBERIA REPRESENTADA EN PLANO ES SIMBOLICA, LA DISTANCIA REAL SERA LA MENOR, POSIBLE, CONSIDERANDO CONEXIONES.



Proyecto:	Vivienda Modelo para persona con discapacidad
Proyecto:	Karla Valeria Barrera Vallejo
Revisó:	Arq. Cecilia Elias Copete
Ubicación:	Morelia, Michoacán.
Plano:	Instalación Hidráulica
Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez	



Norte:



Macrolocalización:



SIMBOLOGIA HIDRAULICA

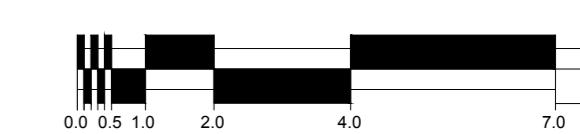
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	TUBERIA DE AGUA MEZCLADA
SAF	SUBE AGUA FRIA
SAC	SUBE AGUA CALIENTE
BAF	BAJA AGUA FRIA
BAC	BAJA AGUA CALIENTE
	MEDIDOR PARA TOMA
	CODO 45
	CODO EN T

NOTAS:

* LA INSTALACION HIDRAULICA PARA AGUA SERA DE POLIPROPILENO COPOLIMERO RANDOM (TIPO 3)PPR, TUBOPLUS, Y CONEXIONES DEL MISMO MATERIAL, TUBOPLUS MCA, ROTOPLAS, UNIDAS A TERMOFUSION.

* LA DISTANCIA ENTRE PAÑO DE MURO Y TENDIDO DE TUBERIA REPRESENTADA EN PLANO ES SIMBOLICA, LA DISTANCIA REAL SERA LA MENOR, POSIBLE, CONSIDERANDO CONEXIONES.

Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyecto:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elias Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Instalación Hidráulica

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

F A U M



Fecha:

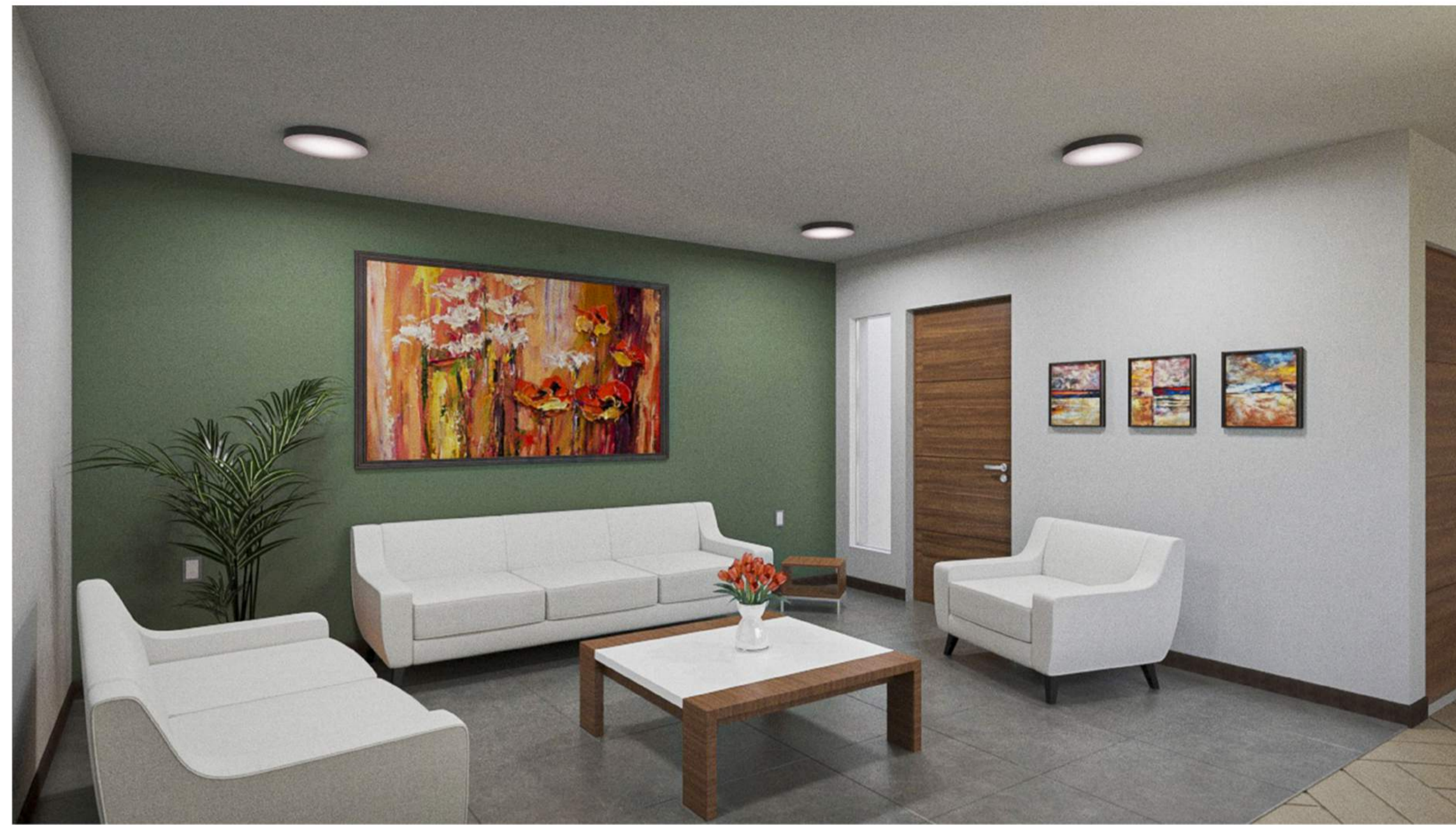
Junio 2020

Escala:

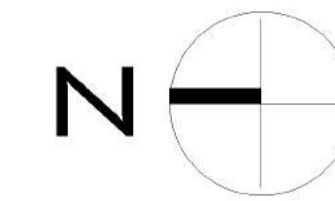
1:50

Clave:

IH -04

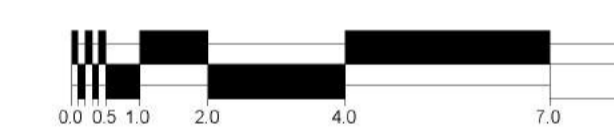


Norte:



Macrolocalización:

Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elias Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Renders

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

FAUM



Fecha:

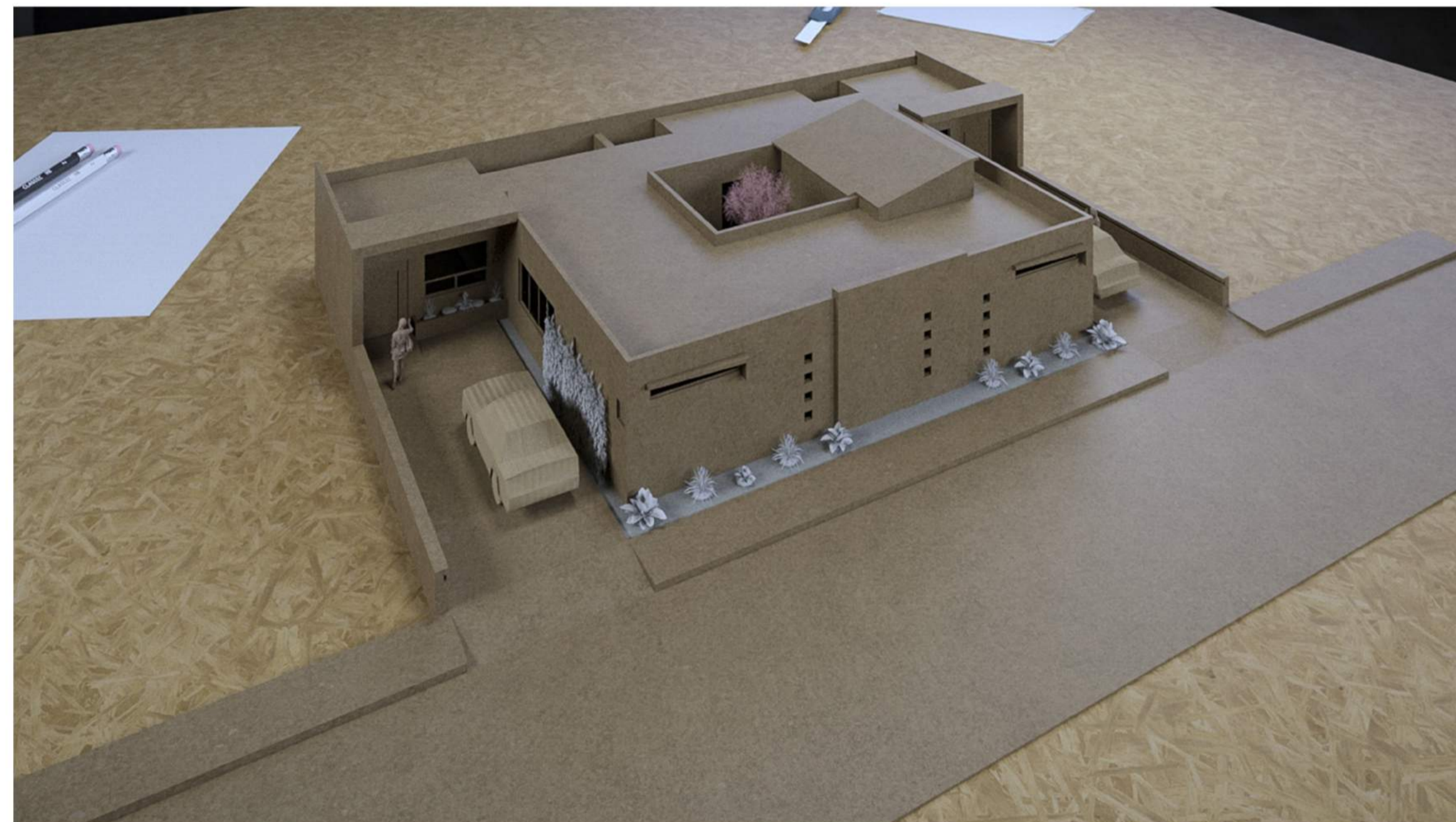
Junio 2020

Escala:

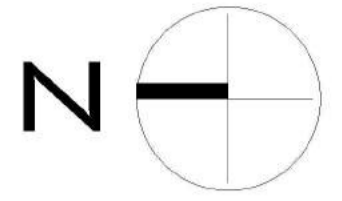
1:50

Clave:

R - 02

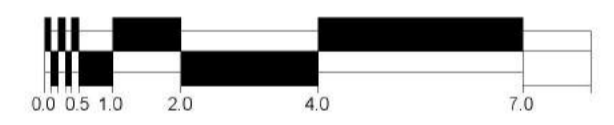


Norte:



Macrolocalización:

Escala Gráfica



Proyecto:

Vivienda Modelo para persona con discapacidad

Proyectó:

Karla Valeria Barrera Vallejo

Revisó:

Arq. Cecilia Elias Copete

Ubicación:

Morelia, Michoacán.

Plano:

Renders

Modelo de vivienda para personas con discapacidad y en vejez

FAUM



Fecha:

Junio 2020

Escala:

1:50

Clave:

R-01