

**Universidad Nacional Autónoma
de México**

Facultad de Arquitectura

CASA HOGAR PARA ANCIANOS
“TIERRA Y LIBERTAD”
FELIPE NERI, TLALNEPANTLA, MORELOS.

Tesis que para obtener el título de
Arquitecto presenta:

**JOSÉ ARMANDO MANDUJANO
SANCHEZ**

Sinodales

ARQ. ELODIA GÓMEZ MAQUEO ROJAS
ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
DR. EN ARQ. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ



Ciudad Universitaria, CDMX, agosto 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	01
MARCO CONTEXTUAL	
• Contextualización	02-09
• Definición del problema	10-11
• Construcción del problema	12
• Definición y cuantificación del usuario	13
• Cuantificación de la demanda	14
• Pronóstico de costo	14
MARCO HISTÓRICO	
• Evolución y desarrollo tipológico	15-16
• Investigación analógica	17-22
• Tabla síntesis	23-24
• Innovaciones y aportaciones	25-28
MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL	
• Caracterización	29
• Conceptuación	30
• Objetivos	30
• Fundamentación teórica	31
• Apoyos arquitectónicos y de autor	32-33
• Concepto arquitectónico	34
MARCO METODOLÓGICO	
• Normativa	35-37
• Recomendaciones de diseño	38
MARCO OPERATIVO	
• Análisis del sitio (Terreno)	39-47
• Programa Arquitectónico	48-52
• Diagrama de relaciones	53
• Emplazamiento	54
• Zonificación	55
• Prefiguración	56
• Proyecto definitivo	
- Planos arquitectónicos	
* Conjunto	ARQ-01 – ARQ-02
* Acceso	ARQ-03 – ARQ-04
* Convivencia	ARQ-05 – ARQ-07
* Gobierno	ARQ-08 – ARQ-10
* Comedor	ARQ-11 – ARQ-14
* Talleres	ARQ-15 – ARQ-17

ÍNDICE

* Dormitorios	ARQ-18 – ARQ-22
* Capilla	ARQ-23 – ARQ-26
- Planos estructurales	
* Acceso	EST-01
* Convivencia	EST-02
* Gobierno	EST-03 – EST-04
* Comedor	EST-05
* Talleres	EST-06
* Dormitorios	EST-07
* Capilla	EST-08
- Planos de cimentación	
* Acceso	CIM-01
* Gobierno	CIM-02 – CIM-03
* Comedor	CIM-04
* Talleres	CIM-05
* Dormitorios	CIM-06
* Capilla	CIM-07
- Planos de instalaciones	
* Instalación eléctrica	
o Conjunto	ELEC-01
o Gobierno	ELEC-02 – ELEC-03
* Instalación hidráulica	
o Conjunto	HIDRA-01 – HIDRA-03
o Gobierno	HIDRA-04
* Instalación sanitaria	
o Conjunto	SANI-01
o Gobierno	SANI-02
- Planos de albañilería	
o Gobierno	ALB-01
- Planos de acabados	
o Gobierno	ACAB-01 – ACAB-04

ÍNDICE

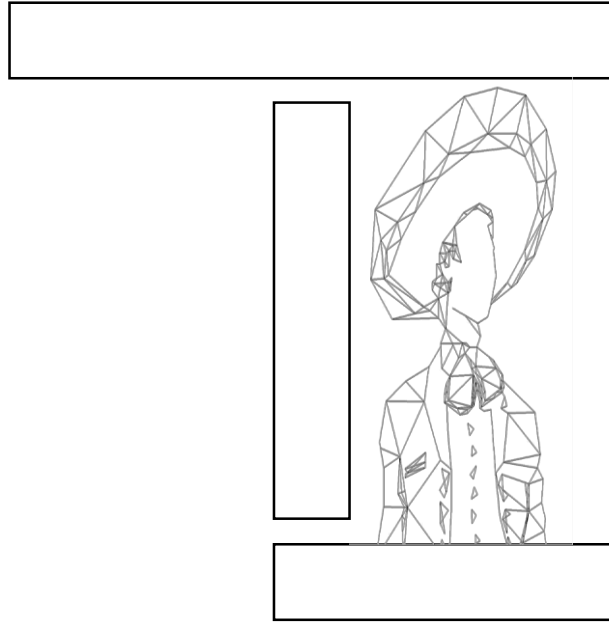
- Renders..... 57-58
- Memorias descriptivas
 - Arquitectónica59-62
 - Instalación hidro-sanitaria63-65
 - Instalación eléctrica65
- Conclusiones66
- Bibliografía67-68

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se realiza con la finalidad de demostrar los conocimientos y el criterio profesional adquirido durante el proceso de formación académica en la licenciatura de arquitectura mediante la aplicación directa de todos los conocimientos en un proyecto específico, todo esto con el fin de obtener el título universitario de Arquitecto.

El proyecto a realizar se trata de una casa hogar para ancianos en la que además de las personas que ahí habitarán podrá recibir a ancianos visitantes durante el día y retirarse al culminar sus actividades, el terreno en el que se desarrollará la casa hogar se encuentra ubicado en la colonia Felipe Neri, la cual pertenece al municipio de Tlalnepantla en el estado de Morelos.

MARCO CONTEXTUAL



“En la juventud aprendemos, en la vejez entendemos.”

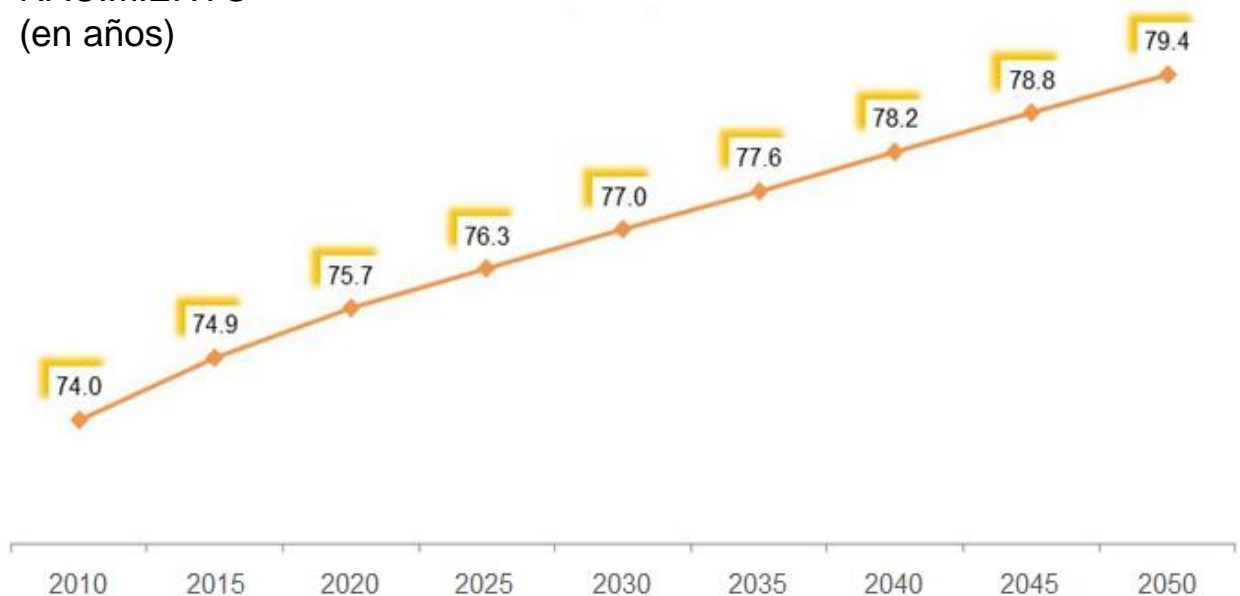
Marie von Ebner Eschenbach

CONTEXTUALIZACIÓN

La pirámide poblacional a nivel nacional ha comenzado a demostrar que en un futuro ocurrirá un proceso de inversión en los porcentajes registrados de los rangos de edad, esto debido a que el número de nacimientos ha mostrado una disminución y la población de adultos mayores ha registrado un aumento con respecto al total de la población nacional, esto gracias a que la esperanza de vida a nivel nacional con el paso de los años ha aumentado.

Con el paso del tiempo las capacidades físicas de las personas empiezan a deteriorarse por lo que las personas mayores comienzan a depender de otras personas para poder seguir realizando sus actividades o simplemente para poder subsistir, pero desafortunadamente no todas las personas tienen las mismas posibilidades y algunas comienzan a quedar en el abandono o sin familiares que vean por su bien, es por esta razón que nace la iniciativa de desarrollar una casa hogar para ancianos en la cual se tenga la posibilidad de albergar a personas que no tengan los cuidados necesarios por parte de sus familiares o su economía les limite tanto alimentos como servicios de salud; también se pretende apoyar a personas que aun tengan la posibilidad y capacidad de transportarse de su casa a la casa hogar para realizar actividades de su interés y poderse retirarse al final del día.

ESPERANZA DE VIDA SEGÚN EL AÑO DE NACIMIENTO (en años)



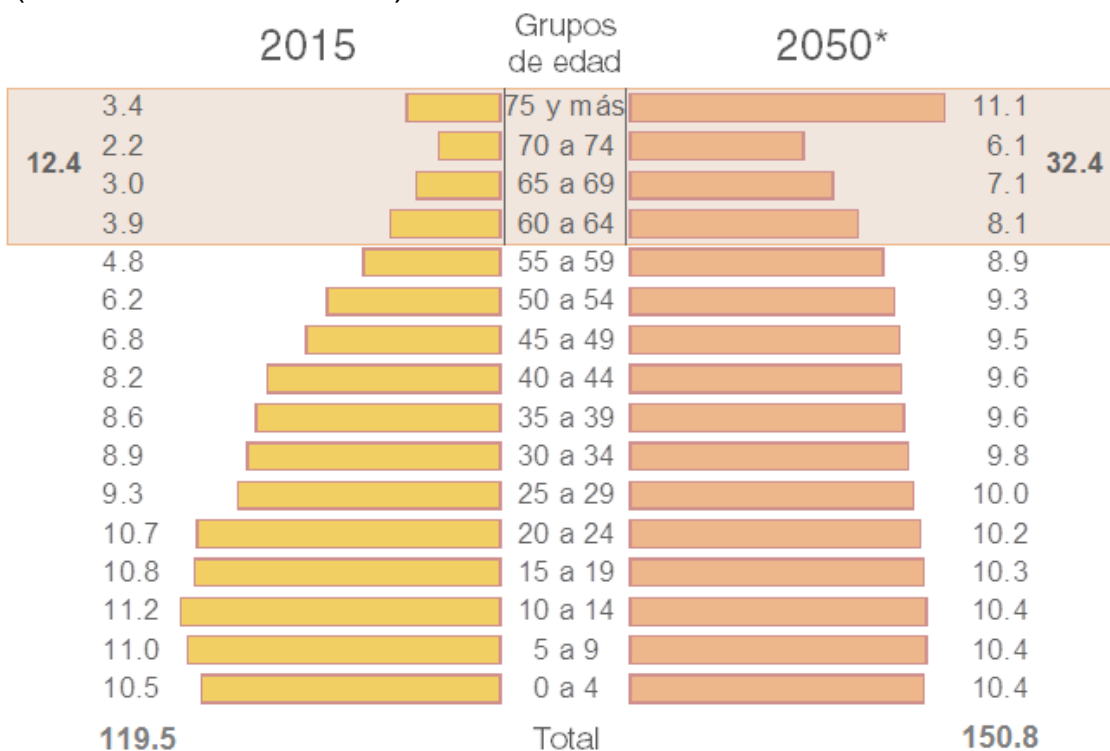
*Fuente 1

PROYECCIONES DE POBLACIÓN DE 60 AÑOS Y MÁS (Millones de personas)



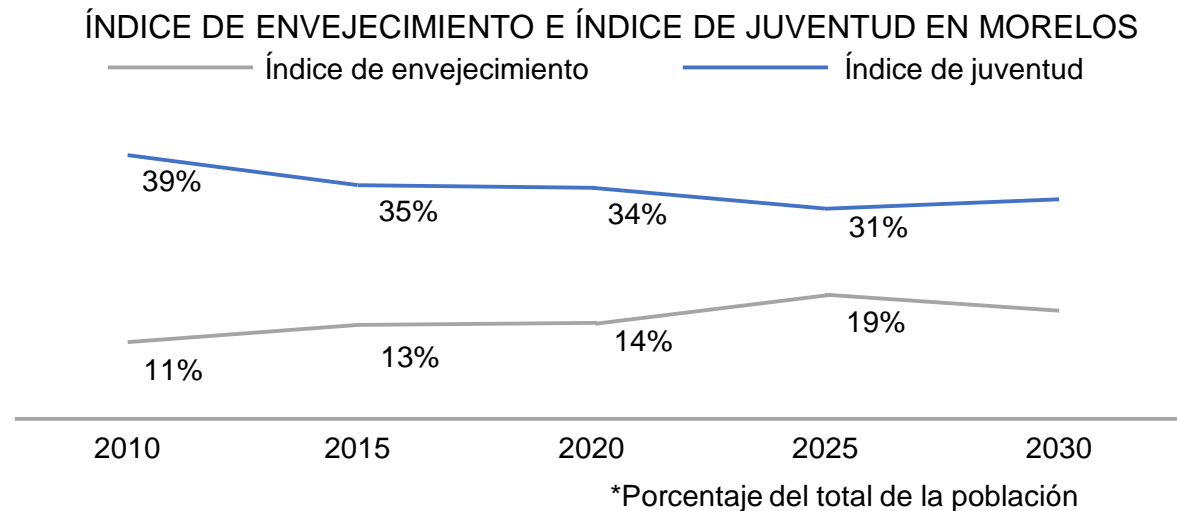
*Fuente 1

POBLACIÓN TOTAL EN MÉXICO POR GRUPOS DE EDAD (millones de habitantes)



*Fuente 1

En el caso del municipio de Tlalnepantla Morelos se ha visto reflejado estadística y visualmente el aumento de la población de adultos mayores, tanto en las colonias pertenecientes al municipio como en los fraccionamientos cercanos donde la mayor parte de los habitantes son adultos mayores que deciden construir ahí sus casas de descanso o de fin de semana, aprovechando la tranquilidad y los hermosos paisajes que ofrecen los bosques cercanos.



*Fuente 2

La proyección a futuro del índice de envejecimiento y juventud denota la situación a la que se va a enfrentar la población de Morelos en los próximos años; por lo que se debe concientizar a la población y a los gobiernos sobre la creación de instituciones especializadas en la atención de adultos mayores, mejorar la infraestructura existente y la creación de espacios especializados que permitan el cuidado de las personas mayores, ya que en años futuros serán la mayor parte de la población.

Desafortunadamente en la zona no se cuenta con una institución o una sede en donde las personas mayores puedan tener los servicios de salud, alimento y recreación; es por eso que surge la necesidad de crear una sede la cual sea capaz de resolver las necesidades de los adultos mayores, tanto de los habitantes de las colonias pertenecientes al municipio como de los fraccionamientos aledaños a estas.

La creación de una casa hogar para personas de la tercera edad en la colonia Felipe Neri permitirá que los ancianos residentes de las colonias perteneciente al municipio y fraccionamientos aledaños, tengan un lugar establecido en el cual puedan ir a realizar distintas actividades, recibir alimentos en caso de que así lo requieran, contar con servicios médicos y un sistema de alojamiento permanente si es que su situación económica y familiar lo demanda.

BENEFICIOS DE LA RECREACIÓN EN LOS ADULTOS MAYORES

La participación de los adultos mayores en actividades de recreación brinda la posibilidad de interacción e identificación entre los distintos miembros sin la necesidad de un lazo familiar, los beneficios logrados con las actividades son las siguientes:

- Disminuye los sentimientos de soledad.
- Aumenta la creatividad y la capacidad estética y artística.
- Mejora el estado de ánimo y la motivación
- Favorece el mantenimiento de un funcionamiento psicomotriz adecuado.
- Incrementa los niveles de autoestima.
- Fomenta los contactos interpersonales y la integración social.
- Mantiene, en cierto nivel, las capacidades productivas.
- Genera niveles significativamente más bajos de enfermedad y depresión
- Ayuda a mantener el equilibrio, flexibilidad y expresividad corporal.
- Fomenta la creatividad y productividad en el uso del tiempo libre.
- Facilita la adaptación al entorno.
- Aumenta la percepción de competencia.

*Fuente 3

MODALIDADES DE RECREACIÓN

Modalidad de recreación	Descripción
Artística y cultural	Tienen por finalidad principal el mantenimiento, desarrollo y recuperación de habilidades diversas: servir de estímulos de la creatividad y posibilitar experiencias que contribuyan al bienestar y autoestima de los participantes. Por otra parte, estas actividades propician el establecimiento de relaciones interpersonales y la integración social de los sujetos, con favorables efectos sobre la salud y el bienestar psicológico.
Deportiva	
Pedagógica	
Ambiental	Además de propiciar el disfrute de las relaciones con el medio ambiente, propicia la identificación con este y fomenta el desarrollo de una cultura sostenible y la motivación por su preservación.
Comunitaria	Se orienta a la creación o fortalecimiento de redes de apoyo social, especialmente para las personas que viven solas o tienen escasos recursos.
Terapéutica	Puede estar orientada a personas con problemas funcionales, físicos o psicológicos y puede ser ella misma vehículo o instrumento de rehabilitación o complemento de programas diseñados a estos fines.
Destreza	Mediante los juegos de mesa, las personas mayores mejoran la movilidad y agilidad, estimulan la percepción sensorial, potencia el contacto social y la comunicación, además de ofrecer nuevos entornos para el aprendizaje.

*Fuente 3

RECOMENDACIONES PARA UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA EN LA VEJEZ

- Llevar una dieta equilibrada para mejorar la calidad de vida y prevenir el desarrollo de enfermedades.
- Antes de iniciar una actividad recreativa y física, es conveniente realizar una revisión médica.
- Realizar ejercicio para coadyuvar a mejorar la salud, disminuir el estrés y aumentar la sensación de bienestar físico y psicológico.
- Con objeto de evitar la atrofia de la memoria, se debe mantener la mente activa por medio de la lectura, juegos de destreza y aprender cosas nuevas.
- Realizar actividades como bailar, visitar museos y paseos, por mencionar algunas. Se pueden aprovechar los descuentos por ser persona de la tercera edad.
- Darse tiempo para disfrutar de la familia.
- Realizar revisiones médicas periódicas para comprobar un estado de salud óptimo y, en caso contrario, estar a tiempo para un tratamiento oportuno..

*Fuente 4

DECÁLOGO DE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES



*Fuente 5

GEREATRÍA

La geriatría es la rama de la medicina que se ocupa de los problemas y enfermedades de los adultos mayores, cómo prevenirlas y manejarlas, y del proceso de envejecimiento. No sólo del aspecto médico, sino también de aspectos psicológicos y sociales que habitualmente acompañan este proceso.

Los geriatras son médicos expertos en el cuidado de los adultos mayores. Tienen especial conocimiento de enfermedades que comúnmente aquejan a los ancianos, como: Demencia, caídas, incontinencia urinaria, osteoporosis, depresión.

Entienden la interacción entre el envejecimiento y otras enfermedades crónicas y degenerativas. Además, conocen el uso apropiado de los múltiples medicamentos que usan los adultos mayores y evitan el peligro potencial y no buscado de la interacción de estos medicamentos.

El cuidado es combinado con otros profesionales para ayudar a los pacientes a mantener la capacidad de funcionar de manera independiente y mejorar su calidad de vida en la consulta ambulatoria, y coordinan a los múltiples especialistas que intervienen en el tratamiento de los pacientes que requieren hospitalización.

Al mismo tiempo, asisten a los familiares en las decisiones al declinar la capacidad del paciente, su independencia, y sobre todo al final de la vida.

Hay varios grupos de adultos mayores que requieren el cuidado de un geriatra:

- Mayores de 65 años sanos, en los cuales es necesario enfocar actividades preventivas personales para lograr un envejecimiento exitoso. El control anual permite la recomendación de estilos de vida, nutrición, ejercicio físico y actividad mental, exámenes personalizados y vacunas específicas para este grupo de pacientes. Permite, además, la detección precoz de disminución de memoria y capacidad cognitiva, pérdidas insignificantes de funcionalidad y estar alerta ante la presencia de signos y síntomas que predicen la aparición de enfermedades, sobre todo de algún tipo de cáncer.
- Mayores de 65 años con más de tres enfermedades crónicas, que habitualmente ingieren más de cinco fármacos diferentes. El foco en estos pacientes es evitar la interacción de medicamentos que produzcan eventos adversos, recomendar actividades para evitar la progresión de las enfermedades o que se agreguen complicaciones de las mismas, manteniendo la capacidad para funcionar en forma autónoma.

- Pacientes mayores de 80 años, con o sin patología crónica. Estos pacientes presentan disminución de sus capacidades fisiológicas y están expuestos a presentar enfermedades agudas que con facilidad necesitan de hospitalización para mejorarlos.
- Pacientes que presentan enfermedades propias del envejecimiento, como demencia, incontinencia urinaria, alteraciones de la marcha y osteoporosis, entre otras.

El uso de un método específico para examinar a estos pacientes, el contacto estrecho con la familia y sobre todo con el cuidador principal, les permite preservar su funcionalidad física y mental y disminuir la velocidad de declinación a medida que envejecen. Hay una mejoría importante en la satisfacción de la familia y reduce la posibilidad de hospitalización.

*Fuente 6

TALLERES RECOMENDADOS EN LA GERIATRÍA

Los cambios físicos, psicológicos y sociales atribuibles a la vejez pueden incidir en la capacidad de realizar las ocupaciones diarias, lo cual puede impactar en la calidad de vida de los adultos mayores.

Cuando las actividades de la vida diaria (AVD) se ven impedidas por motivos físicos, sensoriales, cognitivos, emocionales o mentales el Terapeuta Ocupacional ayuda a retomar la independencia y autonomía para lograr una mayor calidad de vida.

Los talleres a realizar son:

El taller de estimulación cognitiva, (conocido en el centro como taller de memoria): Se realizan ejercicios de memoria, lenguaje, escritura, lectura, atención y orientación, resolución de problemas. En las actividades se adapta la dificultad de los ejercicios en función de las capacidades cognitivas de cada persona, o si es el caso, del grupo.



*Juego de mesa (memorama)

Taller de psicomotricidad (conocido como gimnasia): Se realizan ejercicios físicos moderados, juegos con pelotas, picas, aros. Este taller ayuda a mejorar y mantener el estado físico y motor; la movilidad articular y el tono muscular.



*Rutina de ejercicio

Taller de rehabilitación funcional: Se organizan ejercicios de rehabilitación y mantenimiento de miembros superiores con el fin de enfocarse en motricidad fina, coordinación bimanual, fuerza y amplitud articular. Se trabaja con materiales como pinzas, anillas, insertables, botones, cremalleras, pelotas; de diferentes texturas, grosores, peso, colores.



*Terapia de miembros superiores

Talleres de ocio y tiempo libre: Son actividades que potencian la capacidad creativa y expresión personal, la atención-concentración, mejoran la coordinación óculo-manual, potencia la tolerancia a los conflictos (saber ganar y saber perder). En este taller se realizan juegos de mesa como parchís, ajedrez, dominó, cartas. además de manualidades, celebración de cumpleaños y fiestas eventuales.



*Juego de ajedrez entre usuarios e invitados

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Para la realización de la casa hogar se ha elegido un terreno que se encuentra ubicado en la colonia Felipe Neri perteneciente al municipio de Tlalnepantla Morelos; al terreno se puede llegar por medio de la carretera libre 113 México-Oaxtepec. Es conocido por los habitantes del lugar como parcela escolar y es de procedencia ejidal, razón por la cual no cuenta con un uso de suelo específico.

Los ejidatarios del lugar donan el terreno y autorizan la construcción de cualquier inmueble, siempre y cuando este sea para el uso, aprovechamiento y bien de la población, en este caso de los adultos mayores.

UBICACIÓN DEL MUNICIPIO



MAPA DE UBICACIÓN DEL TERRENO, COLONIA FELIPE NERI

La superficie total con la que cuenta el terreno es de 10,738.63 metros cuadrados de los cuales se mantendrá un 50% de área libre, esto con la finalidad de seguir las proporciones utilizadas en los predios colindantes; que también fueron también construidos en terrenos ejidales.

Las delimitaciones del terreno son:

Al norte: Secundaria “José María Morelos y Pavón” y una Olla de captación de agua pluvial

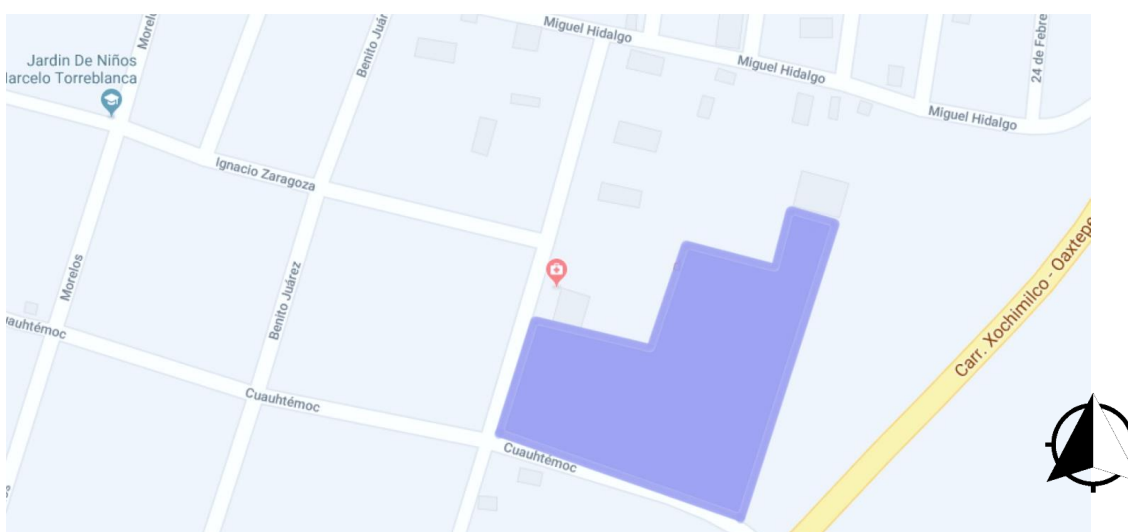
Al sur: Calle Cuauhtémoc

Al oriente: Carretera libre México-Oaxtepec.

Al poniente: Calle Cinco de Mayo y Centro de Salud “Felipe Neri”



Ubicación del terreno dentro de colonia



Localización del terreno

CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA

Una casa hogar para ancianos es un inmueble o edificio el cual permita conducir programas institucionales, desarrollo de diferentes actividades y servicios. Por lo que debe tener los espacios óptimos para la realización de cada actividad.

“Los adultos mayores son un grupo de atención prioritaria por las condiciones de vulnerabilidad social en que se encuentran. Por lo tanto, es eminente la necesidad que existe de construir espacios adecuados para su desarrollo integral donde se brinden alternativas de atención y cuidado”

Ad. Litt. Gutiérrez, R., Picadi, M., Aguilar, N., Ávila, Méndez, J., Pérez, A., (2010)

Tabla de actividades a realizar dentro de la casa hogar

Actividades a realizar	Espacios requeridos
Alojamiento	- Dormitorios.
Alimentación	- Comedor - Cocina - almacén
Lavado de ropa y blancos	- Lavandería - Almacén de blancos
Atención médica integral	- Consultorio
Atención psicológica	- Consultorio
Trabajo social	- Oficina
Gobierno	- Oficinas
Tejido, Baile, Lectura, Usos múltiples	- Taller
Educación a mayores	- Aula
Ocio, visitas familiares	- Sala de estar
Aseo personal	- Baño independiente
Actividades religiosas	- Capilla.
Conferencias	- Auditorio-teatro
Abasto	- Patio de maniobras - Control - Almacén
Captación de agua pluvial	- Olla de captación de agua de lluvia preexistente en el sitio
Tratamiento de agua	- Sistema de tratamiento de agua.
Captación de energía solar.	- Sistema de paneles solares

DEFINICIÓN Y CUANTIFICACIÓN DEL USUARIO

Las posibilidades de los adultos mayores con el paso de los años se comienzan a ver afectadas, por lo que los espacios deben de ser capaces de albergar a personas que aun sean autónomas, con deficiencia visual, auditiva, del habla, problemas motrices y mentales

Para la atención de los ancianos residentes y externos en las diferentes actividades y servicios será necesario contar con personal de entrada por salida y personal residente alojados dentro de la misma casa hogar.

Usuarios permanentes:

Usuarios	Cantidad
Residentes de la casa hogar.	72
Médicos residentes.	2
Enfermeras encargadas del cuidado de los ancianos.	8 (1 por cada 10 personas)
Vigilantes.	2

Usuarios temporales:

Usuarios	Cantidad
Adultos visitantes	28
Enfermeras auxiliares	1 (1 por cada 20 personas)
Director	1
Administrador económico	1
Administrador de mantenimiento	1
Trabajador social	1
Medico general	1
Odontólogo	1
Psicólogo	1
Nutriólogo	1
Cocineros (ras)	3
Ayudantes de cocineros	2
Instructores y/o profesores	6
Sacerdote	1
Ayudante de sacerdote (sacristán)	1
Personal de limpieza	9
Personal de mantenimiento	2
Jardineros	2

CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA

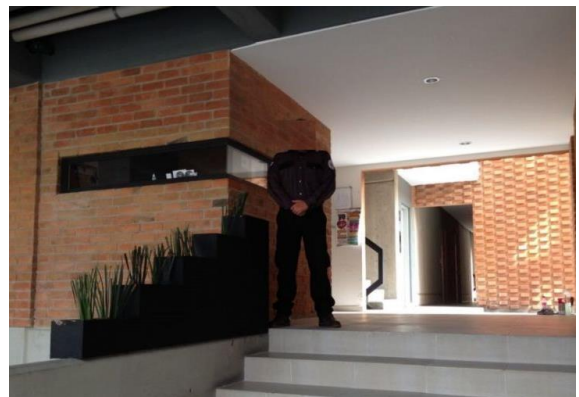
Tomando como base en el sistema normativo de la secretaría de desarrollo social, una casa hogar tendrá la capacidad de albergar una cantidad mínima de 65 personas internas, por lo que al contar con una capacidad de albergue de 72 personas se cumple con lo establecido. Los habitantes serán ubicados en dormitorios individuales y en el caso de que deseen compartir su habitación serán ubicadas en dormitorios para dos personas, además de 28 personas que acudirán a la casa durante el día para realizar las distintas actividades y/o a recibir los alimentos brindados por la cocina de la casa

PRONÓSTICO DE COSTO

En los alrededores de la colonia Felipe Neri y del municipio de Tlalnepantla no es posible encontrar construcciones similares a la tipología de la casa hogar realizadas a base de estructura de acero, lo cual provoca que la utilización de acero sólo será posible si es proveniente de otro lugar. Afortunadamente la colonia Felipe Neri se encuentra a no mas de una hora de distancia de la Ciudad de México, lo que hace factible el poder utilizar materiales que se vendan dentro de la CDMX tomando en cuenta un pequeño porcentaje extra de gastos de acarreo de material, del punto de venta al sitio de trabajo

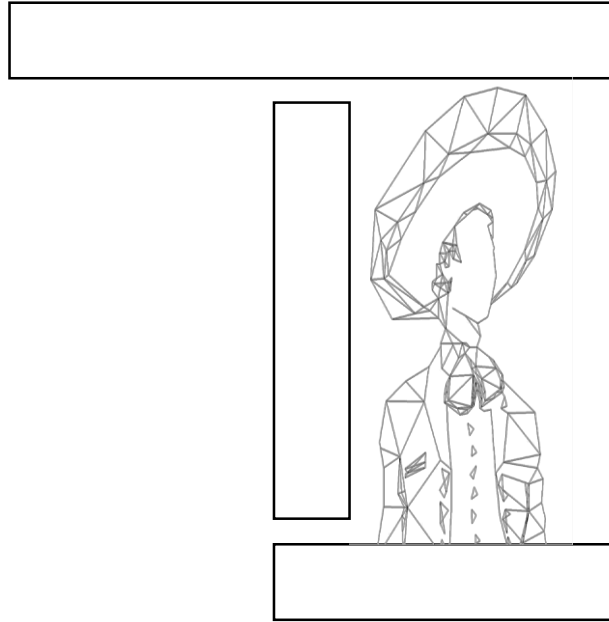
Mediana del precio/m ² de terreno en la zona	\$1.269.00
Mediana del precio/m ² de construcción con acero	\$28,676.50

Los datos fueron obtenidos de las propiedad anunciadas en vivanuncios.com, que corresponde a una serie de departamentos en Venta en San Juan Tlihuaca, Azcapotzalco, la propiedad elegida corresponde a la mas parecida en cuanto a acabados y uso, ya que es una torre de departamentos realizada a través de estructura de acero con muros de ladrillo rojo recocido.



	Estudio	Terreno	Total.
Metro cuadrado de terreno	\$1.269.00	*Al ser terreno ejidal, es cuestión de donación y no tiene costo	\$0.00
Metro cuadrado de construcción	\$28,676.50	4,854 M2	\$139,195,731
Honorarios del arquitecto	13% del costo total de la obra	-	\$18,095,445
Costo total de la obra			\$157,291,176.03

MARCO HISTÓRICO



“Envejecer es como escalar una gran montaña: mientras se sube las fuerzas disminuyen, pero la mirada es más libre, la vista más amplia y serena.”

Ingmar Bergman, 1918-2007, Cineasta sueco

EVOLUCIÓN Y DESARROLLO TIPOLOGICO

A finales del siglo XIX los actos de beneficencia eran considerados como una misión de los individuos y no del estado, razón por la cual nació la asistencia privada que era la que solventaba las atenciones a los necesitados por medio de donaciones y con el apoyo del clero.

Con el paso del tiempo la responsabilidad de la beneficencia pasó a manos del gobierno local y así fue como se comenzaron a tener ayuda a necesitados de carácter público y privado; los centros de beneficencia en un principio fueron generales ya que no estaban especializados para cada padecimiento de los necesitados por lo que albergaban a ancianos, mendigos y minusválidos en un mismo centro de ayuda, desafortunadamente los ocupantes no tenían los cuidados necesarios debido a que el presupuesto destinado a estos centros no era suficiente y las pocas personas con las que podía contar el centro no eran las necesarias para satisfacer los cuidados de todos los necesitados.

En un principio en México a los ancianos que ya no les era posible a sus familias ampararlos eran recibidos por la parroquia del lugar, eran internados en los hospitales y ahí eran olvidados o simplemente eran arrojados a la calle en la cual morían debido al frío o las enfermedades. Con el aumento de estos casos las ordenes católicas fueron las principales encargadas de albergar y cuidar a personas de la tercera edad que se encontraban desamparadas.

Para consolidar el apoyo el Estado creó una secretaria especializada en la atención a las personas desamparadas, la cual en su momento fue llamada Secretaría de Asistencia Pública con la finalidad de brindar protección y ayuda por parte del estado a quien lo necesitara.

La creación de los asilos o casas hogar para ancianos fueron una respuesta a las necesidades que se estaban viviendo en la sociedad durante los diferentes periodos en el tiempo, los primeros asilos fueron realizados de manera informal en los edificios que eran propiedad del clero, los cuales se utilizaron tal y como estaban, tanto en cuestión de distribución de espacios y mantenimiento del lugar, no se realizaban cambios o adecuaciones a aquellos edificios debido a la falta de recursos, lo cual provocó que no se ofreciera un servicio adecuado para las personas que hacían uso de estas instituciones.

Al momento en que el estado comienza a quitarle propiedades al clero, este se queda sin la capacidad de poder atender a las personas necesitadas y se vuelve una situación que tendría que controlar el estado por medio de la creación de asilos de carácter público.

HISTORIA DE LA BENEFICIENCIA A ADULTOS MAYORES

En el mundo

Siglo VII – En Grecia existían instituciones dedicadas al cuidado de ancianos

A partir del siglo XI – Se comienza a estudiar la vejez como otra etapa en la vida del ser humano. La atención a adultos mayores era brindada como obra de caridad por personas religiosas en hospitales, asilos y casas de retiro.

Hasta el siglo XVII – El retiro voluntario era exclusivo de la clase privilegiada, solo ancianos con discapacidades físicas recibían atenciones especiales.

En México

1567 – El fraile Bernardino Álvarez funda la primera institución especial para atención de ancianos.

1899 – Crece el número de asilos y están a cargo de la congregación religiosa española “Hermanitas de los Ancianos Desamparados”.

Siglo XIX – Con la Reforma y Guerra de Independencia la atención de personas desamparadas pasa de las órdenes religiosas al estado.

1910 – Se establece la asistencia pública y mayor número de adultos mayores tienen acceso a servicios. Surgen instituciones públicas y privadas para el retiro.

Años 70’s – Se incrementa la esperanza de vida y se identifica la importancia de atención especializada a personas de la tercera edad. Las casas de reposo para ancianos se equipan mejor en instalaciones y personal.

1990 – La OMS designa el 1ro de octubre como Día Internacional de las Personas de Edad y da reconocimiento a la importancia de los adultos mayores para la sociedad.

1992 – La Universidad Nacional Autónoma de México abre la primera especialidad en geriatría en el país.

2000’s y actualidad – Se desarrollan programas de atención a la vejez en instituciones públicas y privadas. Mejor regulación de seguridad en casas de retiro y especialización de profesionales de la salud en atención de adultos mayores.

INVESTIGACIÓN ANÁLOGICA

FUNDACIÓN PARA ANCIANOS CONCEPCIÓN BEISTEGUI, IAP

1.- Actividades y servicios que se realizan:

Actividades y Servicios	Espacios que las contienen
Servicio médico y enfermería	Consultorio médico
Alimentación	Cocina, comedor, alacena, área de guardado
Recreativas	Talleres
Terapia física	Espacios al aire libre, Salón de terapia
Trabajo social	Oficina
Vigilancia	Caseta de vigilancia
Lavandería	Cuarto de lavado, área de guardado
Intendencia y mantenimiento	Bodega

2.- Mobiliario y equipo con el que cuenta:

Espacio	Mobiliario con el que cuenta	Característica del espacio
Dormitorio individual	Cama individual, guardarropa, buró	No cuenta con dimensiones optimas para una accesibilidad universal
Dormitorio común	Camilla fija, camilla portátil, dispensario de medicamento, escritorio, silla.	Las camas están continuas una de otra sin ningún tipo de separación que brinde de privacidad
Cocina	Cocina integral, alacena, refrigerador	-
Comedor	Mesas, sillas	Espacio continuo sin apoyos intermedios
Cuarto de lavado	Lavadoras, secadoras, lavaderos	-
Baño	Regaderas, excusados, lavabos	Regaderas comunes, se cuenta con un bloque para cada dormitorio común
Taller	Mesa de trabajo, sillas.	-
Salón de terapia	Pasamanos, bandas caminadoras, guardarropa, camas.	-

3.- Sistema constructivo y/o estructurales y materiales empleados:

- Arcos de medio punto con traveses y sistema de armadura de acero.
- Pisos de azulejo y piedra
- Aplanado con repellado fino en muros.

4.- **Ubicación:** Calle Regina 7, Centro Histórico, Centro, 06080 Ciudad de México, CDMX

Fotografías del sitio



Comedor



Actividades al
aire libre



Dormitorios
comunes

LA VIDA MARAVILLOSA, ESTANCIA Y CLUB DE DÍA

1.- Actividades y servicios que se realizan:

Actividades y Servicios	Espacios que las contienen
Residencia de usuarios	Habitaciones con closet, baño propio, pantalla y Wifi
Consulta Médica Semanal	Consultorio médico
Control Diario de Signos Vitales	Consultorio
Administración de Medicamentos según prescripción médica	Farmacia
Nutriólogo	Consultorio nutricional, cocina equipada, comedor
Enfermeras y cuidadores los 365 días del año	Enfermería equipada para primeros auxilios.
Activación Física Diaria	Jardín, áreas al aire libre
Gimnasia Cerebral	Taller
Terapia Cognitiva	Consultorio psicológico
Terapia Física de Rehabilitación	Alberca Climatizada,
Terapia Física con Masaje Holístico	Área de masajes
Actividades sociales y Juegos de Mesa	Sala comunal
Clases de Yoga, Tai-Chi y Chi-kun	Salón de usos múltiples
Servicio de Transporte	Estacionamiento

2.- Mobiliario y equipo con el que cuenta:

Espacio	Mobiliario con el que cuenta	Característica del espacio
Dormitorio	Cama matrimonial, buró, sofá, taburete, closet, tocador, mueble de T.V.	Dormitorio con baño y zona de guardado independiente
Baño	Regadera, excusado, lavabo	Acabado en piso antiderrapante en su totalidad
Cocina	Cocina integral, alacena, refrigerador	-
Comedor	Mesas, sillas	-
Sala de estar	Sillones, mesa de centro, mueble de T.V. mesa esquinera	Iluminada naturalmente por medio de ventana de piso a techo
Sala de estar al aire libre	Mesas circulares, camastros, sillas de bejuco	Área conectada directamente con el jardín
Jardín	Mesas de juego, salas de estar para exteriores, camastros, alberca	Área completamente empastada

3.- Sistema constructivo y/o estructurales y materiales empleados:

- Sistema a base de muros de carga con losa maciza
- Pisos de azulejo
- Aplanado con repellado fino en muros.

4.- Ubicación:

- Calle Nispero 157 Col Lomas de Cuernavaca CP 62584 Cuernavaca, Morelos

Fotografías del sitio



Dormitorio



Sala de estar



Sala de estar
al aire libre

*Fuente 11

RESIDENCIA CEREZOS

1.- Actividades y servicios que se realizan:

Actividades y Servicios	Espacios que las contienen
Residencia parcial o de fin de semana	Habitaciones individuales y compartidas.
Sesiones físico-terapéuticas	Aula de usos múltiples
Terapistas (según el padecimiento que presente el adulto mayor)	Aula de usos múltiples
Visita médica geriátrica semanal	Consultorio médico general
Actividades recreativas (Manualidades, crucigramas, juegos de mesa, baile, ejercicios)	Salón de usos múltiples, sala de estar, sala de T.V.
Cuidados personalizados (un auxiliar para cada 4 personas por lo que la atención es muy personal)	
Limpieza	Bodega
Alimentación (Menús diseñados para adulto mayor que puede presentar diabetes, hipertensión, necesitar papilla)	Cocina, comedores, alacena, área de guardado
Lavandería (ropa de cama y personal)	Cuarto de lavado y secado, área de guardado
Servicio de Internet de banda ancha en cualquier ubicación de la residencia.	Site
Círculo de lectura para los que quieren participar	Biblioteca
Teléfono, correo electrónico (con amplificador de sonido de ser necesario)	

2.- Mobiliario y equipo con el que cuenta:

Espacio	Mobiliario con el que cuenta	Característica del espacio
Dormitorio individual	Cama matrimonial, mueble cajonero	-
Dormitorio común	Cama individual, catre, mueble cajonero	Es compartido por 3 personas
Cocina	Cocina integral, alacena	-
Comedor	Antecomedor	Espacio compartido con la sala de estar
Sala de estar	Sofás	Compartido con comedor, iluminado de manera natural con ventana de piso a techo
Aula de usos múltiples	Mesa, sillas	-
Cuarto de lavado	Lavadoras, secadoras, lavaderos	-
Baño	Regadera, excusado, lavabo	Acabado de piso antiderrapante sólo en área de regadera
Jardín	Mesas de campo, sillas, sombrillas	Espacio completamente empastado con diferentes acabados en muros laterales

3.- Sistema constructivo y/o estructurales y materiales empleados:

- Sistema constructivo a base de muros de carga y lozas macizas
- Pisos de azulejo, Aplanado con repellado fino en muros.

4.- Ubicación:

- Cerrada Cerezos #9 Col. Arenal de Guadalupe Del. Tlalpan Ciudad de México.

Fotografías del sitio



Dormitorio
común



Sala de estar
y comedor



Jardín

*Fuente 12

TABLA SÍNTESIS

La finalidad de estas tablas es poder hacer una comparación de los espacios que componen a cada casa hogar analizada y poder decidir con base en los resultados y el criterio personal si los distintos espacios son fundamentalmente requeridos para su funcionamiento o no.

Administración

Espacio	Fundación para Ancianos Concepción Beistegui, IAP	La Vida Maravillosa Estancia y club de día	Residencia Cerezos	Espacio considerado en el diseño
Dirección	Si	Si	Si	Si
Sanitario	Si	Si	Si	Si
Sala de juntas	No	No	No	Si
Administración	No	Si	Si	Si
Coordinación	No	Si	No	Si
Área secretarial	No	No	No	Si
Sala de espera	No	No	No	Si

Habitaciones

Espacio	Fundación para Ancianos Concepción Beistegui, IAP	La Vida Maravillosa Estancia y club de día	Residencia Cerezos	Espacio considerado en el diseño
Dormitorios para 2 personas	Si	No	Si	Si
Dormitorios individuales	Si	Si	Si	Si

Salud

Espacio	Fundación para Ancianos Concepción Beistegui, IAP	La Vida Maravillosa Estancia y club de día	Residencia Cerezos	Espacio considerado en el diseño
Consultorio médico general	Si	Si	No	Si
Consultorio Nutricional	Si	No	No	Si
Consultorio Psicológico	No	Si	No	Si
Consultorio Dental	No	Si	Si	Si
Sala de espera	Si	No	No	Si

Recreación

Espacio	Fundación para ancianos concepción Beistegui, IAP	La vida maravillosa a estancia y club de día	Residencia cerezos.	Espacio considerado en el diseño
Taller de tejido	No	Si	Si	Si
Taller de baile	No	No	No	Si
Taller de estimulación cognitiva.	Si	Si	Si	Si
Taller de Psicomotricidad (taller funcional)	Si	Si	Si	Si
Sala de convivencia	No	No	Si	No
Jardín	Si	Si	Si	Si
Alberca	No	Si	No	No
Capilla religiosa	No	No	No	Si

Servicios

Espacio	Fundación para ancianos concepción Beistegui, IAP	La vida maravillosa estancia y club de día	Residencia cerezos.	Espacio considerado en el diseño
Cocina	Si	Si	Si	Si
Comedor	Si	Si	Si	Si
Intendencia	Si	No	Si	Si
Caseta de vigilancia	Si	No	No	Si
Trabajo social	Si	No	No	Si
Cuarto de lavado	Si	Si	Si	Si
Sanitarios	Si	Si	Si	Si

INNOVACIONES Y APORTACIONES

CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL POR MEDIO DE TECHOS

Debido a que no se tiene el servicio de distribución de agua potable es de suma importancia aprovechar el agua de lluvia para que sea utilizada en las distintas actividades que no requieran de agua potable para su ejecución, es por esto que la captación de agua de lluvia es fundamental. Para poder realizar esto nos podemos apoyar de los techos de los edificios para su captación para su almacenamiento en cisternas especiales para el agua de lluvia.

SISTEMA A UTILIZAR

Se pretende la implementación del sistema separador de primeras lluvias llamado “**Tlaloque**” desarrollado por el colectivo “Isla Urbana”.

DESCRIPCIÓN

El Tlaloque, es el primer producto mexicano en su tipo, separa la parte más sucia de cada lluvia para que no entre a la cisterna. Se vacía automáticamente por su válvula de drenado inferior. El Tlaloque te permite conectar superficies de hasta 120 metros cuadrados por unidad, para superficies grandes es recomendable utilizar mas dispositivos, su capacidad interna de recolección es de 210 litros, los cuales pueden ser controlados para elegir cuantos litros de lluvia van a ser contenidos en su interior para darle paso al resto del agua hacia la cisterna de recolección.

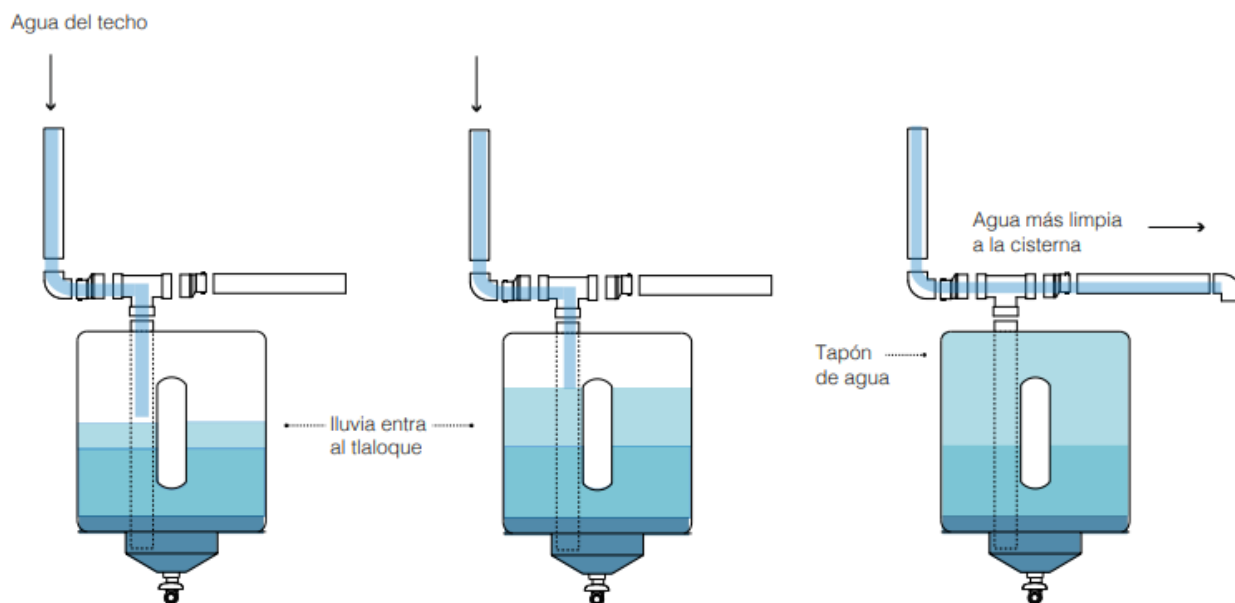
Este sistema será utilizado para captar 15,480 litros de agua de lluvia, los cuales representan el 30% de la cantidad total requerida para reserva. Serán contenidos en distintas cisternas colocadas lo mas próximas posibles a los edificios.

DISEÑO

- Puedes ajustar el volumen que quieres separar. Esto significa que no tienes que separar la misma cantidad de agua en una casa chica que en una grande, haciendo más eficiente la captación.
- Auto-limpiable. El drenado del Tlaloque asegura que se vacía completamente antes de cada lluvia mejorando su limpieza.
- Integra desvío a drenaje. El desvío a drenaje es esencial para un sistema de captación. Con la llave de desvío se drenan automáticamente las primeras lluvias de cada temporada, por ser las más sucias.
- Drenado en automático. El Tlaloque se auto-drena para asegurar su funcionamiento en cada lluvia.

FUNCIONAMIENTO

- En los primeros minutos de cada aguacero, la lluvia cae sobre el techo y lo limpia. El agua entra al Tlaloque.
- El contenedor se va llenando hasta su máxima capacidad.
- Cuando el Tlaloque llega al límite, previamente seleccionado, el agua llena el contenedor y sirve como tapón. El agua que cae, ahora más limpia, se conduce a la cisterna



Por cada milímetro de las primeras lluvias separadas, las concentraciones de contaminantes se bajan 50%. Es decir, por cada litro separado por metro cuadrado, reducimos la contaminación a la mitad. El Tlaloque asegura que estés quitando entre 60% y 80% de los contaminantes antes de que el agua de lluvia entre a la cisterna.

Requerimiento:

El dispositivo permite ajustar la cantidad de agua que se desea contener dentro del dispositivo, agua que por ser de las primeras lluvias se considera que está sucia, lo cual solo provoca que no se tenga una cantidad máxima de agua que pasará a las cisternas correspondientes. Para un uso eficiente se colocará un "Tlaloque" por cada 100 metros cuadrados de superficie, con su respectiva cisterna capaz de almacenar 5 días de lluvia.

Largo 78cms. x Alto 1.00cms. x Ancho 40cms.

Fotografía del dispositivo.

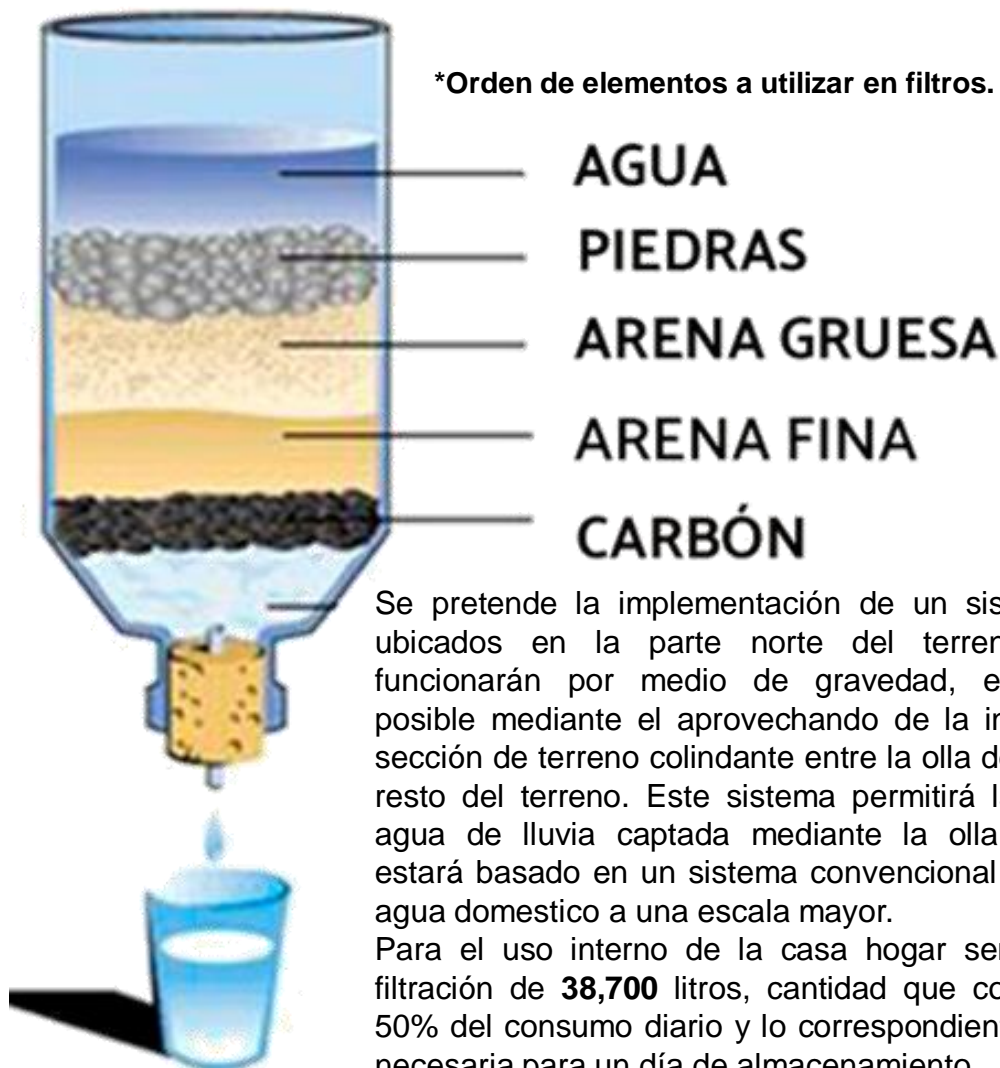
*Fuente 13



TRATAMIENTO DE AGUA DE LLUVIA

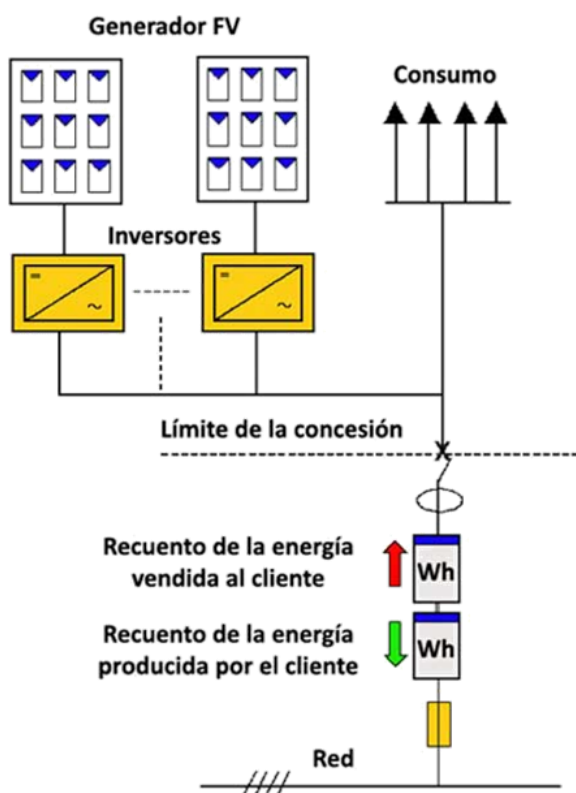
Actualmente en la parte norte del terreno elegido se encuentra una olla de captación de agua pluvial, esta olla es parte de un proyecto impulsado por los pobladores de la colonia y que actualmente se encuentra abandonado, tanto el proyecto como la infraestructura construida para su funcionamiento. Al hacer uso y rehabilitación de la olla de captación de agua pluvial contribuirá para el consumo de agua potable por parte de la casa hogar, y en un futuro se podrían integrar otras ollas de captación ubicadas en distintos puntos de la colonia para ofrecer el servicio a la población de la colonia y no solo para los usuarios de la casa hogar.

SISTEMA DE FILTROS PARA AGUA PLUVIAL



La capacidad de captación de la olla es de 426,011 metros cúbicos lo que la cantidad necesaria para la casa corresponde al 0.9% lo que permitiría poder dotar de agua limpia a la población de la colonia o la posible inyección al suelo en el caso de no ser requerida por el momento.

SISTEMA DE CELDAS SOLARES



*Fuente 15

El aprovechamiento de las energías renovables es en la actualidad un tema que concierne a todos los profesionistas de la construcción debido a la necesidad de realizar obras amigables con el medio ambiente. Por esta razón la aplicación de un sistema de generación eléctrica a partir de celdas solares es fundamental. El sistema consiste en la captación de la radiación solar por medio de paneles, los cuales se encontrarán regulados para poder ser transformada la energía para su inyección a el consumo de la casa o a la red publica, la inyección a la red es la mejor manera de reducir costos ambientales ya que no es necesario utilizar baterías, las cuales cumpliendo su vida útil se vuelven en basura que por sus características son demasiado contaminantes

SISTEMA DE COMPOSTA PARA JARDINES

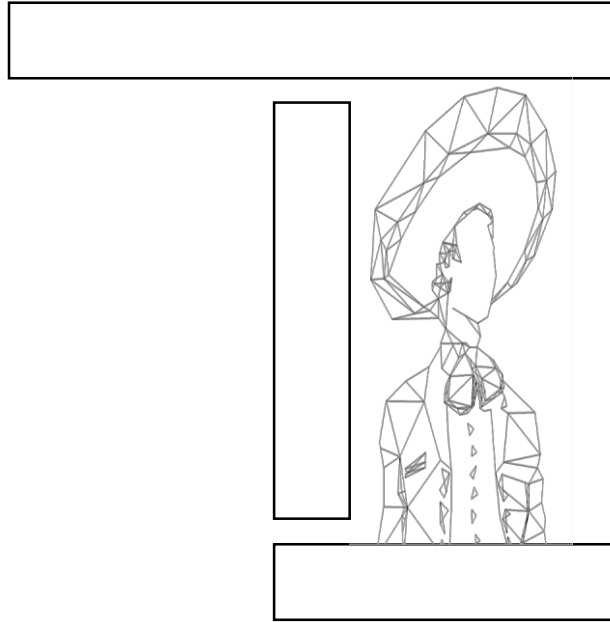
*Esquema de acomodo de los desechos orgánicos



Los desechos orgánicos generados dentro de la casa hogar serán utilizados en vez de ser desechados. Utilizar los desechos generados en la cocina y en los distintos jardines serán procesados con un sistema de composta conocida como de amontonamiento, el cual consiste en crear capas de los diferentes desechos a reutilizar y dejar que suceda el proceso de descomposición para que al momento que esté lista poderla utilizar tanto en los jardines cómo en los arboles para su mantenimiento

*Fuente 16

MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL



*“Nadie es tan viejo que no pueda vivir un
año más, ni tan mozo que hoy no pudiese
morir.”*

Fernando de Rojas, escritor español.

CARACTERIZACIÓN

CASA HOGAR PARA ANCIANOS O ASILO.

Un asilo o casa hogar para ancianos, es un lugar para personas que no necesitan permanecer en un hospital, pero que necesitan cuidados especiales. La mayoría de estos centros cuentan con personal de enfermería capacitada disponible las 24 horas del día.

Algunos asilos están equipados como un hospital. El personal presta cuidados médicos, así como fisioterapia, terapia del habla y ocupacional. Puede haber un puesto de enfermería por cada determinado número de ancianos. Otros centros procuran aparentar ser más un hogar. Tratan de brindar una sensación de vecindario. Con frecuencia, no tienen un cronograma diario fijo y pueden contar con servicio de comedor para los residentes. Se les fomenta a los integrantes del personal a establecer relaciones con los ocupantes.

*Fuente 17

CASA Del lat. *casa* 'choza'.

- f. Edificio para habitar.
- f. Edificio de una o pocas plantas destinado a vivienda unifamiliar.
- f. Edificio, mobiliario, régimen de vida, etc., de alguien.
- f. Institución de carácter sociocultural y recreativo que agrupa a personas con vínculos geográficos o intereses comunes, y su sede.

HOGAR Del b. lat. hisp. *focaris*, y este der. del lat. *focus* 'hoguera', 'hogar'.

- m. Casa o domicilio.
- m. Familia, grupo de personas emparentadas que viven juntas.
- m. Centro de ocio en el que se reúnen personas que tienen en común una actividad, una situación personal o una procedencia.

ANCIANO, NA Der. del lat. *ante* 'antes'.

- adj. Dicho de una persona: de mucha edad. U. t. c. s.
- adj. Propio de una persona anciana.
- adj. p. us. antiguo (que existe desde hace tiempo).

*Fuente 18

CONCEPTUACIÓN

El periodo de la Revolución Mexicana por haberse desarrollado principalmente en el estado de Morelos provocó que la población Morelense desarrollara un fuerte sentido de pertenencia hacia la región y al movimiento. Una de las frases más representativas de este movimiento fue “Tierra y Libertad” debido a que se buscaba el cambio de la propiedad de la tierra a manos de los hacendados.

Se pretende utilizar de la frase “Tierra y Libertad” para el diseño de la casa hogar, haciendo referencia en lo siguiente:

TIERRA: respeto hacia la tierra mediante la adecuación de los edificios que conformarán la casa hogar a las características naturales del terreno, y en caso de ser necesario una modificación al terreno lograr hacerlo de manera pasiva. Además de tener en cuenta que el terreno en el cual se va a desarrollar el proyecto es de procedencia ejidal, logro de la Revolución Mexicana

LIBERTAD: a la libertad de movimiento de los usuarios dentro de la casa hogar, lo cual implica la eliminación de barreras físicas que limiten el movimiento de las personas.

OBJETIVOS

La elección de los materiales se debe realizar minuciosamente debido a que se trata de un edificio de uso publico y a cargo de las instituciones gubernamentales correspondientes, por lo que debe procurarse que el mantenimiento requerido sea mínimo, además de requerir muy poco trabajo humano al momento de realizar el mantenimiento. Otra característica de los materiales elegidos es que deben ser de uso rudo debido a que tendrán que resistir a un constante uso.

La propuesta de los materiales utilizados para la construcción de la casa hogar serán los siguientes:

Estructura: Columnas y trabes a base de de vigas IPR de acero A-36 conectadas entre si por medio de tornillos y tuercas de calidad estructural. Sistema de entrepisos y cubiertas logrados mediante losacero anclada a la estructura mediante pernos soldados a las vigas IPR. Cimentación por medio de losa de cimentación y contratrabes de concreto armado, con las preparaciones previas para el anclaje de columnas de acero

Muros: Realizados con tabique rojo recocido con aplanado en caras internas de mezcla de cemento y arena con acabado de pintura vinílica color blanco. Y en caras externas recubrimiento de barniz para ladrillo.

Pisos: Acabado de loseta cerámica antiderrapante en interiores, y en exteriores la utilización de loseta de barro rojo recocido. Se plantea la utilización de líneas guía para invidentes a lo largo de toda la casa hogar y rampas en los diferentes desniveles.

Instalaciones: En la mayor parte de las instalaciones se utilizará tubería de PVC, evitando el uso de cobre debido a que su uso elevaría los costos. En instalaciones subterráneas se utilizará tubería de cobre, esto con la intención de evitar que los topos o ratas del lugar se coman la tubería.

FUNDAMENTACIÓN TEORICA

La corriente arquitectónica tomada como base para el diseño de la casa hogar para ancianos “Tierra y Libertad”, es el movimiento **FUNCIONALISTA**. Movimiento en el cual predomina el funcionamiento sobre la forma, es decir, la forma sigue a la función, además de hacer uso de grandes claros, fachadas de cristal y volumetrías rectangulares. Cabe mencionar que en este movimiento no se considera el uso de ornamentación en los edificios, ya que estos no realizan ninguna función dentro del edificio.

CARACTERÍSTICAS DEL FUNCIONALISMO

El funcionalismo pretendía ser una arquitectura racional y funcional con un objetivo social, sobre todo en el ámbito de la vivienda. Los nuevos materiales eran el concreto, el hierro y el cristal, que eran combinados en cuerpos arquitectónicos “auténticos” y estaban despojados de las tendencias decorativas de épocas pasadas.

Desde el principio, el concepto de funcionamiento incluía salubridad y comodidad, básicamente todas las características de los edificios que hacen posible para las personas, familias y comunidades realizar los propósitos de su vida en estos edificios. Los investigadores que desarrollaban la teoría del funcionalismo no pudieron conservar la unidad de la teoría, y pronto fue dividida en un cierto número de campos especiales para cada ámbito dentro del funcionamiento de un edificio. La teoría parcial consiste en el aspecto a revisar dentro del edificio y la ciencia madre corresponde a la ciencia encargada de su revisión

TEORÍA PARCIAL DEL FUNCIONALISMO	CIENCIAS MADRES
Funcionalidad de un edificio	Sociología
	Investigaciones sobre el trabajo
	Economía doméstica
Salubridad	Investigación en salud pública
Seguridad de las construcciones	Teoría de la construcción
	Investigación del fuego
Economía	Economía doméstica
	Ciencias de la gestión
	Economía

*Fuente 19

ARQUITECTOS REPRESENTATIVOS DEL FUNCIONALISMO

Le Corbusier, Mies van der Rohe, Philip Johnson, Frank Gehry, Steven Holl, Richard Meier, Ieoh Ming Pei

La aplicación de la corriente funcionalista logrará un impacto positivo en la casa hogar debido a que solo se utilizarán los elementos necesarios para los edificios que se requieren, evitando el uso de elementos de ornamentación o simplemente innecesarios, lo cual se verá reflejado positivamente en el costo de la construcción.

APOYOS ARQUITECTÓNICOS Y DE AUTOR

Uno de los arquitectos más relevante dentro del movimiento **FUNCIONALISTA** fue Charles Edouard Jeanneret mejor conocido como **LE CORBUSIER**, quien nació el 6 de octubre de 1887 en Suiza y falleció en Francia el 27 de agosto de 1965. Además de ser arquitecto de profesión fue también teórico de la arquitectura, urbanista, diseñador de interiores, pintor, escultor y hombre de letras.

Su nueva arquitectura se basó en 5 puntos, los cuales son:

1) Planta baja sobre pilotes; 2) Planta libre; 3) Fachada libre; 4) Ventana alargada, 5) Terraza-Jardín.

Durante su vida realizó y participó en el diseño de distintas edificaciones, las más relevantes son las siguientes:



*Fuente 20

Unité d'habitation - Marsella, Francia

Fue diseñado como una "Ciudad Jardín Vertical" y su primera oportunidad de poner en práctica las teorías de proporción a escala que darían origen al Modulor. En la azotea diseñó una pista del atletismo de 300 metros, un gimnasio cubierto, un club, una enfermería, una guardería y un espacio social.



*Fuente 20

Museo Nacional de Arte Occidental - Tokio, Japón

El Museo Nacional de Arte Occidental es un museo japonés dedicado exclusivamente al arte de Occidente. El edificio, diseñado por Le Corbusier, es el mejor exponente de su teoría de los "museos de crecimiento ilimitado" pues el proyecto de planta cuadrada se levanta sobre pilotes.



*Fuente 20

Casa Curutchet - La Plata, Argentina

Se trata de una vivienda unifamiliar construida en la ciudad de La Plata, capital de la Provincia de Buenos Aires, en Argentina. La casa es actualmente sede del Colegio de Arquitectos de la Plata.



*Fuente 20

Convento de La Tourette - Lyon, Francia

Se trata de un edificio religioso perteneciente a la Orden de los Dominicos. El monasterio, rodeado de bosques y llanuras, incluye una iglesia, un claustro, una sala capitular, salas de estudio, aulas, una biblioteca, un comedor, varios salones, cocinas y un centenar de celdas individuales. No hay molduras ni elementos decorativos. El edificio destaca por su sencillez y sobriedad, en honor a la Orden.



*Fuente 20

Maison La Roche - París, Francia

Es una de las viviendas más destacadas de la llamada arquitectura moderna y, aplicó los 5 puntos de la nueva arquitectura. Es uno de los 17 edificios de este arquitecto que han sido catalogados como Patrimonio de la Humanidad.

CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

“DESCOMPOSICIÓN DEL PRISMA RECTANGULAR”

La descomposición del prisma permite lograr un juego perfecto de sombras por medio de claro-oscuros, y a su vez lograr una disposición ortogonal pertinente para la estructuración del edificio. Otra opción mediante la descomposición del prisma es hacer adiciones y sustracciones en los puntos donde se requiera; y en el caso que en un futuro se amplíe la casa tener una modulación establecida para que no se afecte la estructura y afecte el diseño.

La estructuración de los edificios partirá de la disposición rectangular tomando como módulo el claro máximo que se logra con la implementación de la estructura de acero que es de 12 metros. En caso de que la duplicación del claro propuesto no sea adaptable al diseño se utilizaran múltiplos de la medida utilizada.

La acción de adición se verá reflejada en la forma de los edificios, esto debido a que se busca la integración entre los edificios por medio de jardines centrales entre los edificios, logrados por límites marcados por los propios edificios; claramente sin dejar atrás la conexión directa entre los jardines del conjunto.

El efecto de sustracción se hará notar por medio de las fachadas y las cubiertas, esto debido a la necesidad puntos específicos de iluminación y ventilación en cada uno de los diferentes espacios; teniendo en cuenta que cada espacio tiene características y necesidades diferentes no se podrá lograr una modulación y estandarización de ventanas, lo cual nos arrojará como resultado fachadas con diferentes movimientos y tamaños de sustracciones utilizadas para ventilar e iluminar los espacios.

Ejemplo: Se muestra imagen con la misma idea general del proyecto, la cual consiste en lograr un juego de diferentes sustracciones con intención de lograr la ventilación e iluminación óptima para los espacios, además de una excelente vista a los distintos jardines, tomando esto con mayor consideración más allá de la función plástica de los edificios



*Fuente 21

MARCO METODOLÓGICO



“Las expectativas adversas que existen hoy sobre la vejez, casi siempre están basadas en la ignorancia o en premisas falsas.”

Luis Rojas Marcos, Psiquiatra Español

NORMATIVA

En el municipio de Tlalnepantla no se cuenta con una reglamentación específica para el ámbito de la construcción, por lo que se tomará en cuenta el **REGLAMENTO DE CONSTRUCCION PARA EL MUNICIPIO DE ATLATLAHUCA**. Se elige este reglamento debido a que es municipio colindante al de Tlalnepantla.

Para la complementación de la normativa se toma también como la **NORMA Oficial Mexicana NOM-031-SSA3-2012**, que corresponde a la asistencia social, prestación de servicios de asistencia social a adultos y adultos mayores en situación de riesgo y vulnerabilidad.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCION PARA EL MUNICIPIO DE ATLATLAHUCAN, MORELOS

COLOCACIÓN DE POSTES, serán colocados dentro de la acera a una distancia mínima de 0.40 metros, entre el borde de la guarnición y el punto más próximo al poste.

RAMPAS EN LAS ACERAS, los cortes en las aceras y guarniciones para la entrada no deberán entorpecer ni hacer molesto el tránsito de los peatones.

PREVISIONES CONTRA INCENDIO, el proyecto deberá incluir las máximas seguridades contra incendio.

SERVICIOS DE AGUA POTABLE, La edificación deberá estar provistas de servicios de agua potable, capaz de cubrir las demandas mínimas de 300 litros por huésped al día. Con base en los 300 litros de dotación diaria por huésped se propone el consumo diario de los visitantes de 150 litros. Dando como resultado la previsión de 25,800 litros al día.

Tomando como base la cantidad de 300 litros de consumo diario se anexan 51,600 litros contenidos en cisternas de reserva, esto en prevención a los posibles cortes en la dotación de agua potable por parte del municipio. La dotación de reserva está planeada para los 100 usuarios (permanentes y visitantes) por un lapso de dos días como es dictado en la “NOM-031-SSA3-2012, asistencia social. prestación de servicios de asistencia social a adultos y adultos mayores en situación de riesgo y vulnerabilidad”

Cabe mencionar que parte de la dotación de agua para muebles sanitarios será provista por los filtros de tratamiento propuestos en la olla de captación de agua además de la recolección de agua pluvial.

ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL, los locales en las edificaciones contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes.

CIRCULACIONES VERTICALES, el ancho de las escaleras no será menor de 1.20 metros

SALIDA DE EMERGENCIA, las salidas de emergencia deberán permitir el desalojo de cada nivel de la edificación sin atravesar locales de servicio, como cocina y bodegas.

CISTERNAS, las cisternas deberán ser completamente impermeables tener registros con cierre hermético y sanitario ubicarse a 3 m. cuando menos, de cualquier tubería permeable de aguas negras.

INSTALACIONES HIDRÁULICAS, las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua.

REGISTROS, la tubería deberá tener registros colocados a distancias no mayores de 10 m. entre cada uno y en cada cambio de dirección.

SISTEMAS DE EMERGENCIA, se deberá tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillo, salidas vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrentes.

ESTRUCTURACIÓN, el proyecto arquitectónico debe de preferencia permitir una estructuración regular.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-SSA3-2012, ASISTENCIA SOCIAL. PRESTACION DE SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL A ADULTOS Y ADULTOS MAYORES EN SITUACION DE RIESGO Y VULNERABILIDAD

Se debe tener pasamanos próximos a la cama de cada uno de ellos, así como sistemas de alarma de emergencia contra incendios y médica;

Los baños tendrán excusados y regaderas con pasamanos tubulares de 5 cm de diámetro y los lavabos estarán asegurados con ménsulas metálicas;

Los pisos deben ser uniformes, con material antiderrapante de fácil limpieza, con iluminación y ventilación natural.

Cisterna de almacenamiento de agua; si la provisión es únicamente por tinacos, éstos deben contener dos veces el volumen de consumo diario;

Se debe contar con equipos de bombeo a tinacos o tanques elevados

Red de agua caliente para baños en general,

Instalación eléctrica controlada por áreas a través de circuitos de alumbrado y contactos.

Detectores de humo instalados en el techo y conectados a un tablero.

Colocación de extintores en lugares estratégicos.

Sistema de alarma de emergencia sonoro.

Ubicación de señalamientos apropiados de tamaño mayor que el usual, para que orienten al usuario en caso de desalojo.

NORMA Oficial Mexicana NOM-233-SSA1-2003, Que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud.

Las circulaciones horizontales y verticales, como rampas, escaleras y elevadores deben tener las siguientes características:

- Para indicar la proximidad de desniveles en piso, se debe tener cambio de textura y color contrastante con respecto al predominante, en una distancia de 1.50 m por el ancho del elemento, al inicio y al final de la rampa.
- Para rampas interiores o de acceso, el ancho mínimo debe ser de 1.20 m libre entre pasamanos.

En cada local donde existan sanitarios públicos, debe haber un lavabo para personas con discapacidad.

Colocación de elementos de apoyo.

Los pasamanos deben tener las siguientes características:

- Deben ser de tipo redondo de 0.032 metros de diámetro exterior como mínimo, con material rígido, resistente, liso, color contrastante, libre de asperezas y que permitan el deslizamiento de las manos sin interrupción.
- Serán colocados a 0.90 metros y un segundo pasamanos a 0.75 metros del nivel del piso.
- Deben estar sujetos firmemente a piso o muro con separación de 0.05 metros de la pared, en su caso.

RECOMENDACIONES DE DISEÑO

Edificios amigables con la edad

Las características generales que se consideran necesarias para que los edificios sean amigables con la edad se enumeran a continuación:

Empleo de ascensores, Escaleras mecánicas, Rampas, Pasillos y entradas anchas, Escaleras adecuadas (no demasiado altas ni empinadas) con barandales, Pisos anti-deslizantes, Zonas de descanso con asientos cómodos, Señalización adecuada, Baños con acceso para discapacitados.

*Fuente 23

Todos los servicios a un mismo nivel

El interior de la casa debe estar en el mismo nivel. Las personas mayores estarán agradecidas con un diseño como este, ya que podrán moverse con facilidad por todo el lugar, sin tener que mirar delante de escalones y escaleras que dificultan e impiden la correcta circulación. Un hogar de ancianos debe tener un solo nivel, los diferentes niveles de una casa, cuando se usan diariamente, pueden dañar las articulaciones, y los escalones ser un peligro para las personas de más edad.

Habitáculos de una planta

No hay escaleras, no hay fatiga. Se crean casas con escaleras porque dan elegancia a un hogar, Sin embargo, se convierten en prescindibles cuando se llega a la tercera edad. Buscamos una casa sin escaleras. Una casa de un piso es la respuesta a la mayoría de los problemas. Incluso en los días de limpieza no tiene que preocuparse mucho porque no hay pisos superiores o inferiores.

Habitaciones accesibles para sillas de ruedas

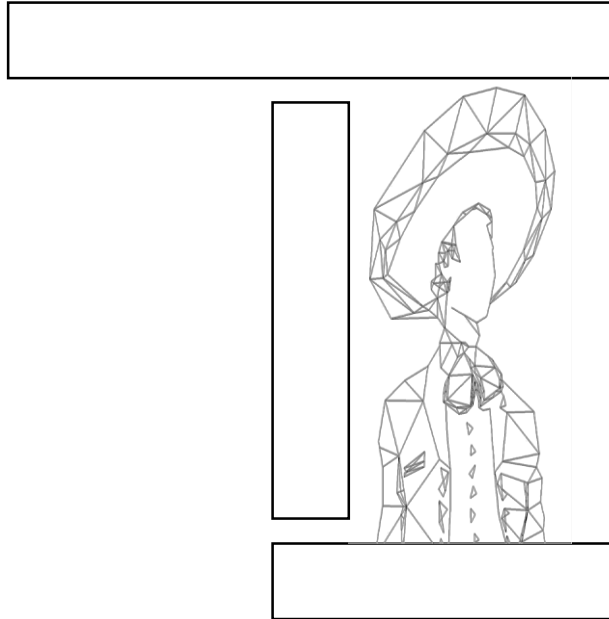
Es importante adaptar un edificio, incluyendo el baño, para continuar teniendo acceso al retrete y a la ducha, lo que permite la accesibilidad incluyendo el área de la regadera. Es importante elegir un piso que haga sentir seguro al usuario, además de añadir barras para sujetarse.

Puertas corredizas

Una casa hogar para ancianos, requiere de puertas corredizas, ya que facilitan el movimiento a través de las diferentes áreas del edificio. Por otra parte, siempre pueden estar abiertas, lo que permite el movimiento fácil, pues no es necesario abrir y cerrar las puertas todo el tiempo. En los meses más cálidos, puedes dejar las puertas correderas abiertas. Los rayos del sol también entran más fácilmente. Por otra parte, las puertas deslizables no ocupan espacio dentro de la casa, ya que sólo necesitan un carril de deslizamiento. Un obstáculo menos en el camino.

*Fuente 24

MARCO OPERATIVO



*“El elixir de la eterna juventud está
escondido en el único lugar en donde a nadie
se le ocurre buscar, en nuestro interior.”*

Francisco Javier González Martín, Escritor Español

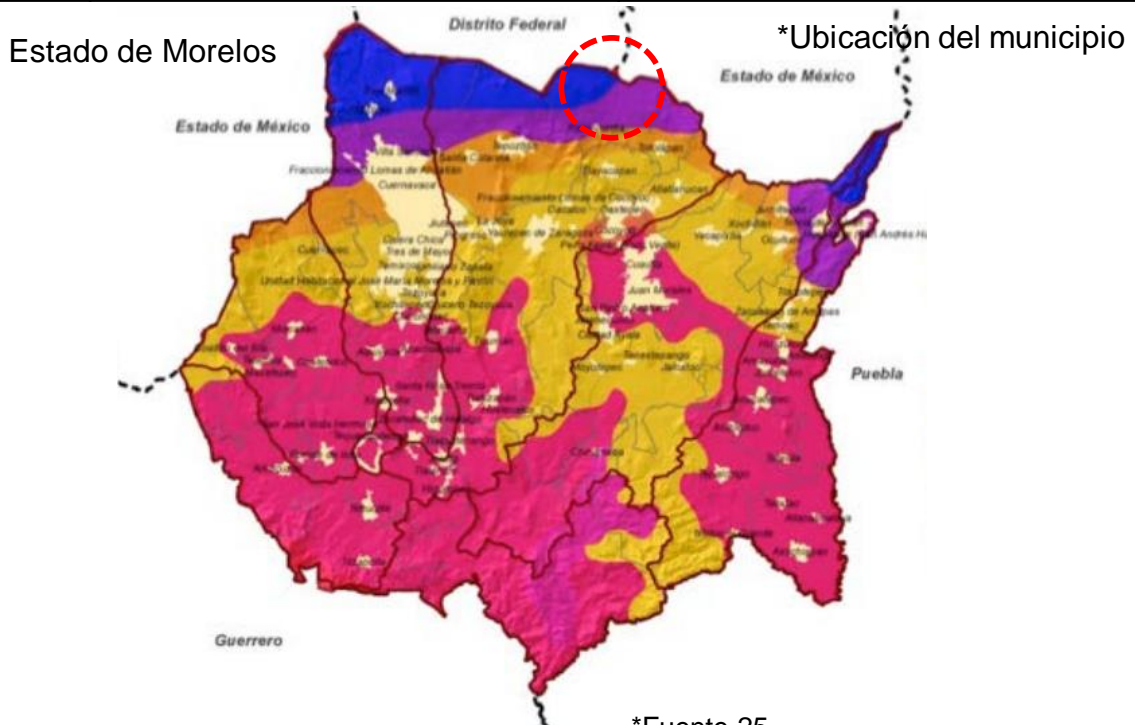
ANÁLISIS DEL SITIO

MEDIO FÍSICO NATURAL

CLIMA DE LA REGIÓN

La colonia Felipe Neri está ubicada dentro de la franja donde se encuentran dos clasificaciones diferentes de climas, climas muy similares entre sí, por lo que consideraremos que nuestro terreno tiene estos dos climas.

Tipo	Descripción de la temperatura (T)	Descripción de la precipitación (P)
Awo	Cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor a 22°C y temperatura del mes más frío mayor a 18°C.	Precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvia de verano con índice P/T menor de 43.2 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.
C(w2)	Templado subhúmedo, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes mas frío entre -3°C y 18°C y temperatura del mes más cálido bajo 22°C	Precipitación del mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T mayor de 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5 al 10.2% del total anual.
Cb'(w2)	Semifrío subhúmedo con verano fresco largo, temperatura media anual entre 5°C y 12°C, temperatura del mes mas frío entre -3°C y 18°C, temperatura del mes mas cálido bajo 22°C.	Precipitación del mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5 al 10.2% del total anual.
(A)C(w2)	Semicálido subhúmedo del grupo C, temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más cálido mayor a 22°C.	Precipitación del mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T mayor de 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.



FLORA

el terreno cuenta con una franja vegetal de árboles de pino. Esta franja se encuentra ubicada al costado oriente del terreno.



*Foto del sitio hacia el costado oriente

FAUNA



Codorniz



Conejo



Serpiente de cascabel



Alacrán

HIDROGRAFÍA

El terreno a trabajar se encuentra dentro del municipio de Tlalnepantla, el cual carece de ríos y arroyos naturales, existiendo barrancas y barranquillas que captan las aguas pluviales de temporal.

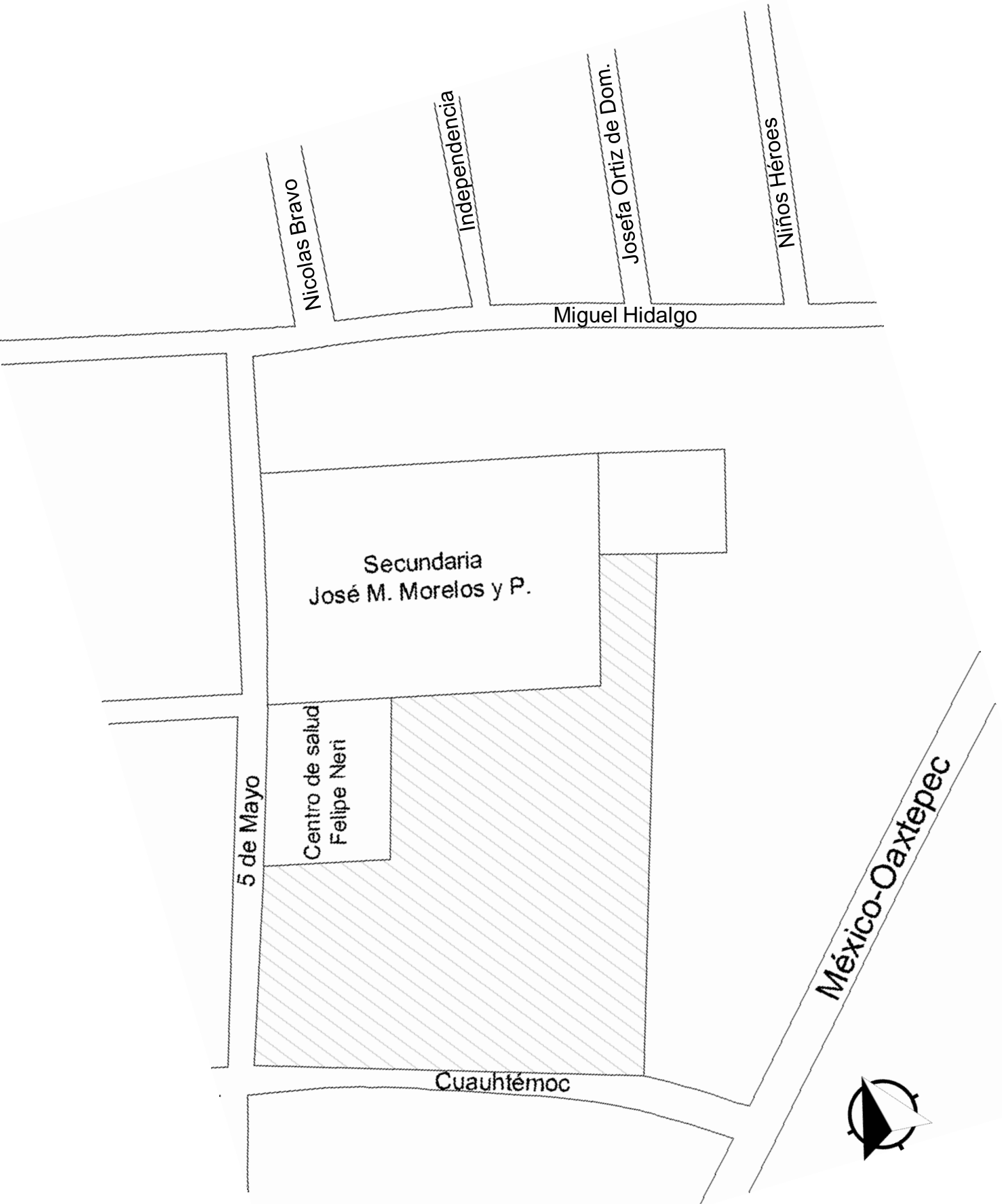
La precipitación pluvial anual en promedio se registra de 2,341.00 mm³

CARACTERÍSTICAS Y USO DE SUELO

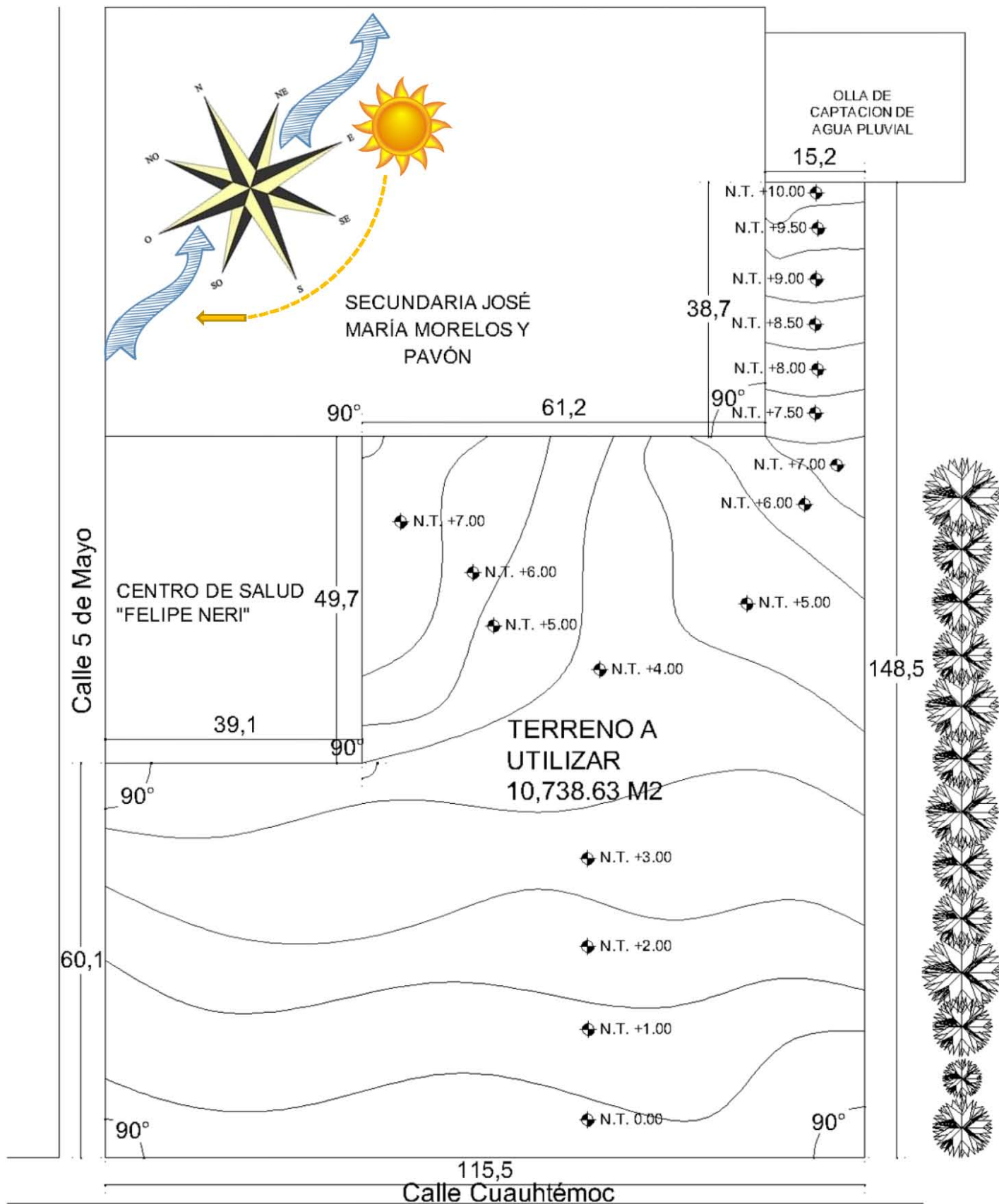
El suelo predominante, "Humus" (Sustancia que se crea a partir de la descomposición de materias orgánicas presentes en la capa superficial de un suelo), con existencia de arcillas.

*Fuente 2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

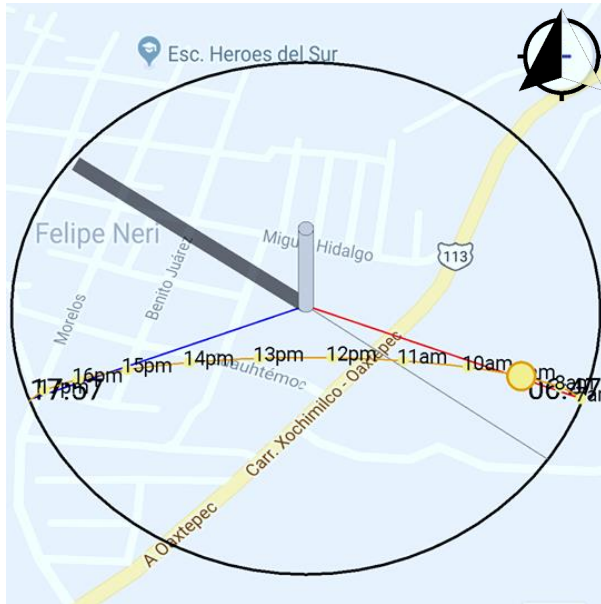


MEDIO FÍSICO NATURAL

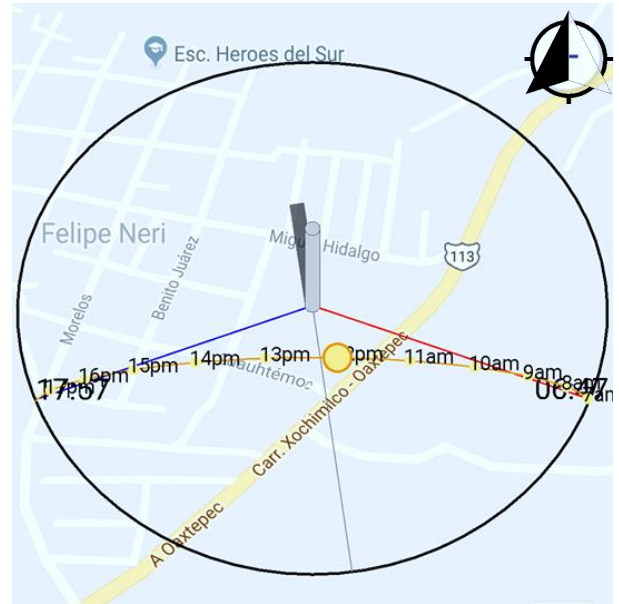


*Cotas en metros

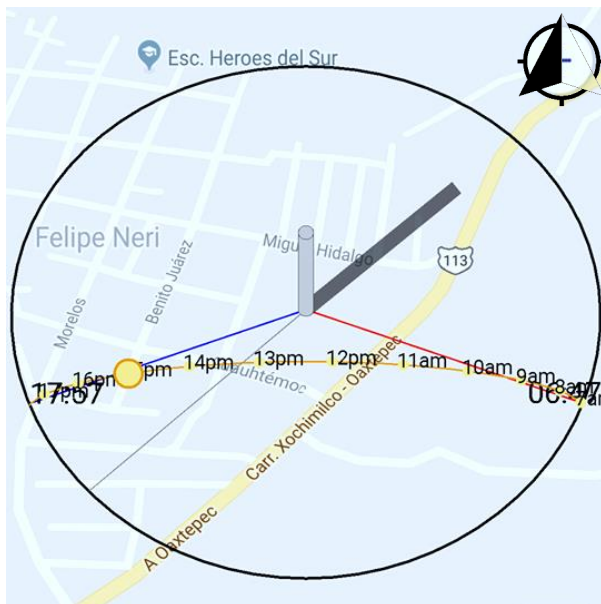
ASOLEAMIENTO



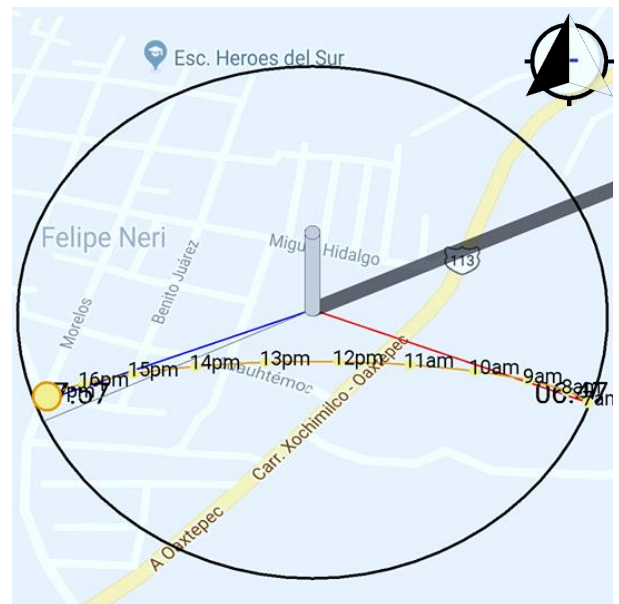
09:30 horas



12:00 horas

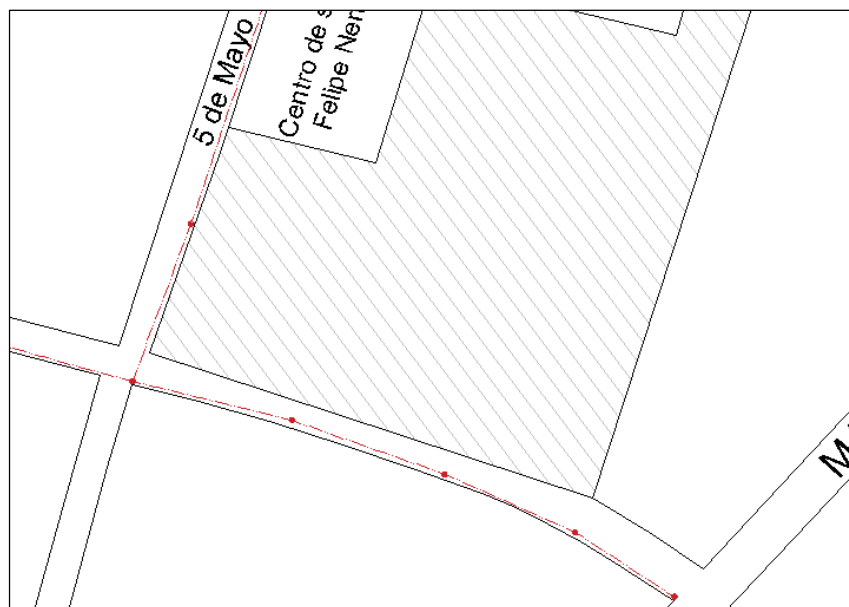


15:00 horas



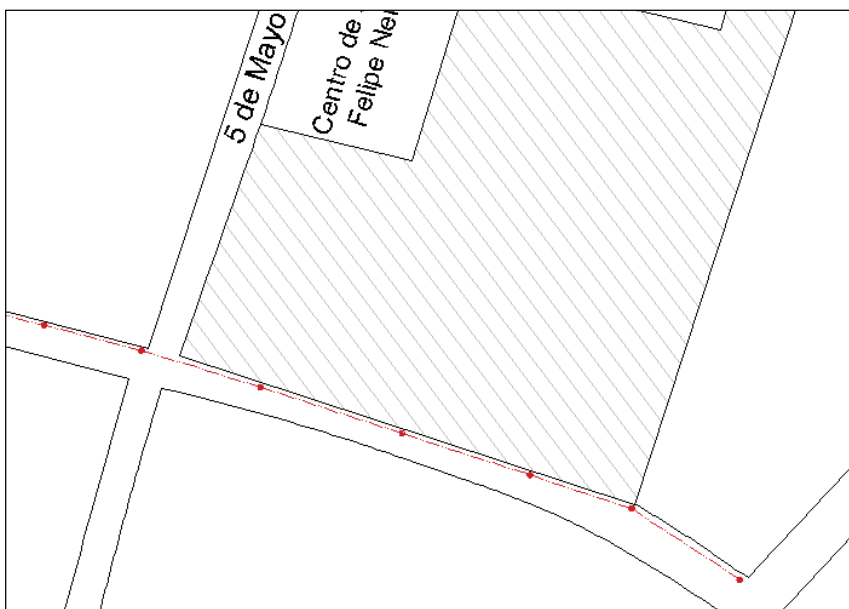
17:00 horas

MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL



ENERGÍA ELECTRICA

Dotación aérea por
medio de postes
de concreto



TELEFONÍA

Dotación aérea por
medio de postes
de madera



ALUMBRADO PÚBLICO

En las inmediaciones del terreno no se cuenta con el servicio de alumbrado público. La única iluminación nocturna con la que se cuenta es proporcionada por las casas cercanas al terreno.

AGUA POTABLE

La dotación de agua potable se hace mediante el uso de pipas y almacenamiento en cisternas, esto debido a que no se cuenta con una red de distribución.

DRENAJE

El uso de fosas sépticas es fundamental ya que no se cuenta con un sistema de alcantarillado ni drenaje, tanto en el terreno como en la totalidad de la colonia.

EQUIPAMIENTO



Jardín de Niños
"Marcelo Torreblanca"



Escuela Primaria
"Héroes del Sur"



Escuela Secundaria
"José María Morelos
y Pavón"

EQUIPAMIENTO



Centro de Salud "Felipe Neri"



Cancha de futbol



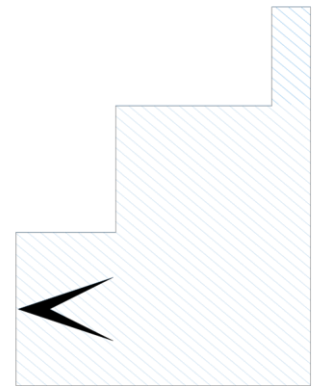
Hacienda Felipe Neri

ESCENCIA DEL SITIO

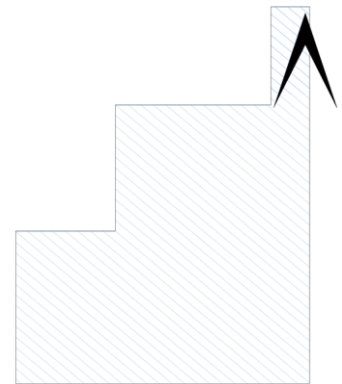
La ubicación geográfica y las características naturales del la zona en que se encuentra el terreno elegido permite la proliferación de gran variedad de pinos, los podemos encontrar principalmente en las montañas cercanas, en los costados de las carreteras y dentro de los asentamientos de las casas y fraccionamientos; como es en el caso de nuestro terreno que cuenta con una gran franja de pinos al oriente, la cual nos brinda una excelente vista y un bloqueo auditivo del ruido generado por los vehículos que transitan en la carretera.



Fotografía del sitio



Fotografía del sitio



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Área de entrada y salida	Local	No. de locales	Actividades	Usuario	No. de usuarios	Mobiliario	Área M2	Altura libre	Características espaciales
1.0 Gobierno	1.1 Dirección	1	Dirigir	Director	3	- 1 Escritorio - 3 Sillas - 1 Mesa circular - 1 Computadora - 2 sillones - 1 Teléfono	32.10	2.80	Conexión interna con la sala de juntas, iluminación y ventilación por medio de ventana dirigida al jardín norte del edificio
	1.1.1 Sanitario director	1	Necesidades fisiológicas	Director	1	- 1 Excusado - 1 Lavamanos	3.75	2.50	Ventilación por medio de ventana dirigida al jardín norte del edificio
	1.2 Administrador económico	1	Administrar cuestiones económicas	Administrador	3	- 1 Escritorio - 3 Sillas - 1 Archivero - 1 Computadora - 1 Teléfono	14.00	2.80	Iluminación y ventilación por medio de ventana dirigida al jardín norte del edificio
	1.3 Administrador de mantenimiento	1	Administrar mantenimiento preventivo y correctivo	Trabajador	1	- 1 Escritorio - 3 Sillas - 1 Archivero - 1 Computadora - 1 Teléfono	14.00	2.80	Iluminación y ventilación por medio de ventana dirigida al jardín norte del edificio
	1.4 Trabajo social	1	Entrevista de usuarios	Trabajador social	1	- 1 Escritorio - 3 sillas - 1 Archivero - 1 computadora - 1 Teléfono	14.00	2.80	Iluminación y ventilación por medio de ventana dirigida al jardín norte del edificio
	1.5 Secretarias	4	Recepción de documentos, llamadas control de agenda laboral	Trabajadores, visitantes	1	- 1 Escritorio - 1 Silla - 1 Teléfono - 1 Computadora	3.3 C/U	2.80	Espacio abierto con conexión directa a la
	1.6 Sala de juntas	1	Reuniones informativas	Trabajadores, visitantes	6	- 1 Mesa - 6 Sillas - 1 Mueble de guardado	10.00	2.80	Conexión directa con oficina de director y pasillo general
	1.7 Recepción	1	Recibir usuarios, informes	Trabajador	1	- 1 Escritorio - 1 Silla - 1 Teléfono - 1 Computadora	4.00	2.80	Conexión directa con sala de espera y pasillo de acceso
	1.8 Sala de espera	1	Espera de consultas o citas con administrativos	Visitantes, usuarios residentes	5	- 1 Sofá de 3 plazas - 1 Sofá de 2 plazas	7.00	2.80	Espacio completamente abierto y céntrico con relación a los distintos locales
	1.9 Sanitario de hombres	1	Necesidades fisiológicas	Trabajadores, visitantes	1	- 1 Excusado - 1 Mingitorio - 1 Lavamanos	4.00	2.50	Ventilación por medio de ventana dirigida al jardín norte del edificio
	1.10 Sanitario de mujeres	1	Necesidades fisiológicas	Trabajadores, visitantes	1	- 1 Excusado - 1 Lavamanos	4.00	2.50	Ventilación por medio de ventana dirigida al jardín norte del edificio
M2 totales							106.85		

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Área de entrada y salida	Espacios	No. de locales	Actividad	Usuario	No. de usuarios por local	No. de usuarios total	Mobiliario	Área M2	M2 Totales	Altura libre	Características espaciales
2.0 Dormitorios	2.1 Dormitorio para 1 persona	24	- Dormir, - Descansar,	Residentes	1	24	- 1 Cama individual - 1 Guardarropa - 2 burós - 1 Mueble de televisión - 1 barra cafetera	31.7	761.5	2.70	- Ventilación e iluminación natural, - Habitáculo a un mismo nivel, - Terraza cubierta
	2.1.1 Baño para 1 persona	24	- Aseo personal - Necesidades fisiológicas	Residentes	1	24	- 1 Excusado - 1 Lavabo - 1 Regadera - 1 Banca	7.0	168.0	2.50	- Barras de poyos en baños. - Ventilación e iluminación natural
	2.2 Dormitorio para 2 personas	24	- Dormir - Descansar	Residentes	2	48	- 2 Camas individuales - 1 Guardarropa - 3 Burós - 1 mueble de televisión - 1 barra cafetera	42.85	1028.4	2.70	- Ventilación e iluminación natural, - Habitáculo a un mismo nivel, - Terraza cubierta
	2.2.1 Baño para 2 personas	24	- Aseo personal - Necesidades fisiológicas	Residentes	2	48	- 1 Excusado, - 1 Lavabo, - 1 Regadera - 1 Banca	10.00	240.0	2.50	- Barras de poyos en baños. - Ventilación e iluminación natural
	2.3 Sala de convivencia	6	- Descansar - Conversar - Jugar	Residentes	6	36	- 2 mesas de centro - 2 Sofás de 3 plazas	25.66	154.0	2.90	- Vista dirigida a jardines, - Espacio abierto
								M2 totales	2351.9		

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Área de entrada y salida	Espacios	No. de locales	Actividad	Usuario	No. de usuarios	Mobiliario	Área M2	Altura libre	Características espaciales
3.0 Área recreativa	3.1 Edificio de convivencia	1	Descansar, conversar, jugar	Trabajadores, residentes, visitantes	80	- 6 salas de 5 personas - 5 Mesas de 4 plazas - 8 Mesas de 3 plazas - 4 Mesas de 2 plazas - 2 Mesas de billar	170.00	3.50	Espacio sin puertas o elementos de cierre
	3.2 Taller de baile y Psicomotricidad	1	Baile, taller de Psicomotricidad	Trabajadores, residentes, visitantes	22	- 1 Closet de guardado - 1 Mesa	70.00	3.50	Materiales acústicos en muros
	3.3 Taller de Tejido y Estimulación cognitiva	1	Tejido, estimulación cognitiva,	Trabajadores, residentes, visitantes	22	- 3 Mesas - 18 Sillas - 4 Sofás - 4 Mesas de centro - 2 Closet de guardado	70.00	3.50	Iluminación natural
	3.4 Salón de canto	1	Convivencia familiar	Trabajadores, residentes, visitantes	22	- 1 Piano - 25 Sillas - 1 Pizarrón - 1 Closet de guardado	61.00	3.50	Espejos laterales, piso de madera
	3.5 Sala de cómputo	1	Conexión a internet y medios digitales	Trabajadores, residentes, visitantes	28	- 16 Mesas individuales - 16 Sillas - 16 Equipos de cómputo - 4 Sofás de 3 plazas - 2 Mesas de centro	61.00	3.50	-
	3.6 Capilla	1	Velación de difuntos, actividades religiosas programadas	Trabajadores, residentes, visitantes	97	- 16 Bancas - 1 Mesa fija - 1 Silla fija	31.00	7.00	Iluminación por medio de vitrales y celosías laterales
	3.7 Sanitario de hombres	1	Necesidades fisiológicas	Trabajadores, residentes, visitantes	97	- 2 Excusados - 2 Mingitorios - 3 Lavamanos - 1 Regadera	31.00	3.00	Iluminación por medio de vitrales y celosías laterales
	3.8 Sanitario de mujeres	1	Necesidades fisiológicas	Trabajadores, residentes, visitantes	97	- 3 Excusados - 3 Lavamanos - 1 Regadera	31.00	3.00	Iluminación por medio de vitrales y celosías laterales
M2 totales							525.00		

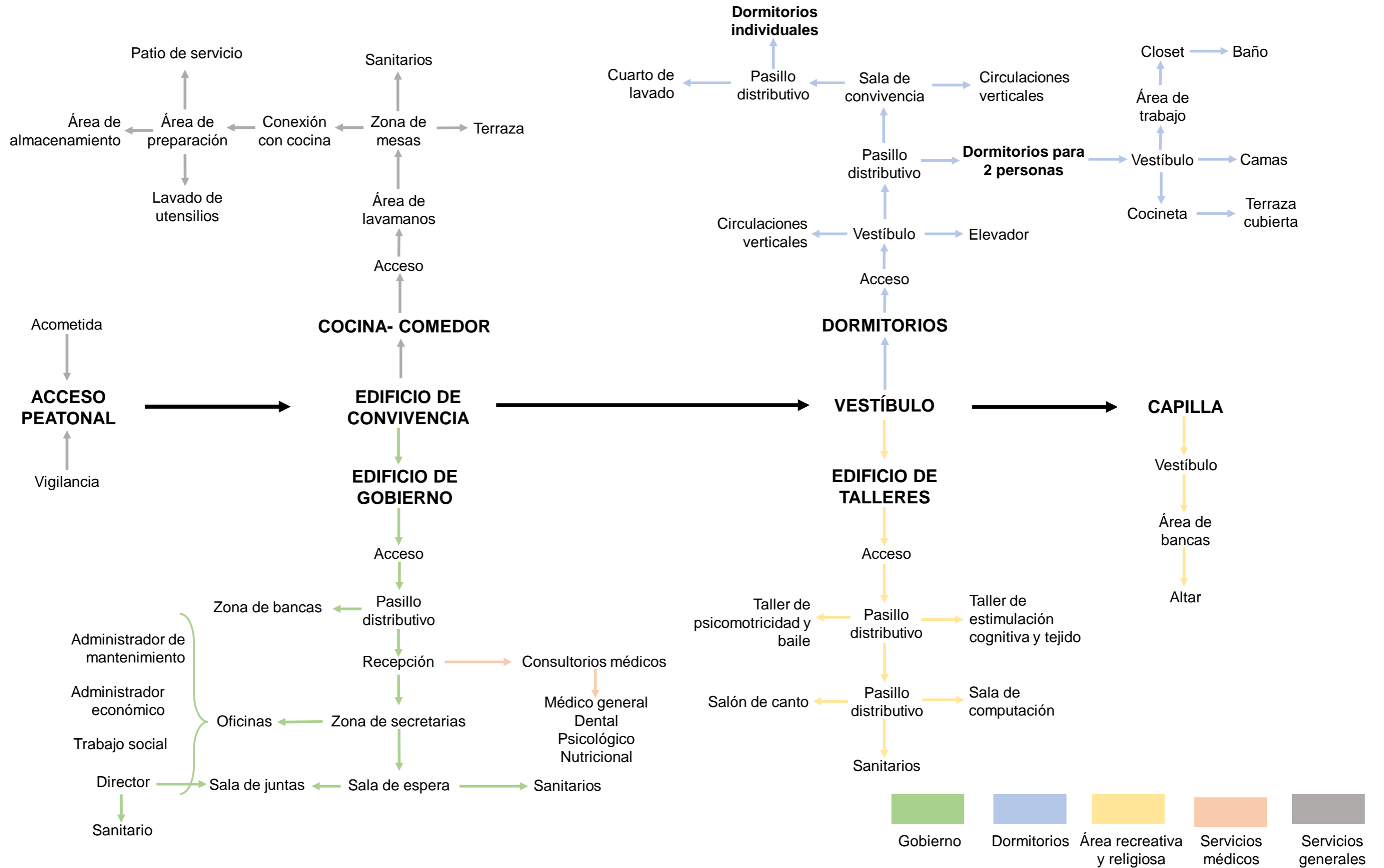
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Área de entrada y salida	Espacios	No. de locales	Actividad	Usuario	No. de usuarios	Mobiliario	Área M2	Altura libre	Características espaciales
4.0 Servicios médicos	4.1 Consultorio medico general	1	Chequeo médico de valoración, revisiones programadas, emergencias.	Trabajador, residente, visitante	3	- 1 Escritorio - 3 sillas - 1 vascula - 1 mesa de exploración - 1 vitrina de medicamentos - 1 lampara flexible - 1 Closet archivero - 1 Equipo de cómputo	20.00	2.80	-
	4.2 Consultorio nutricional	1	Valoración de usuarios, programación alimenticia	Trabajador, residente, visitante	3	- 1 Escritorio - 6 sillas - 1 vascula - 1 mesa circular - 1 Closet archivero - 1 Equipo de cómputo	20.00	2.80	-
	4.3 Consultorio psicológico	1	Valoración psicológica de usuarios y visitantes, terapias	Trabajador, residente, visitante	2	- 1 Escritorio - 4 sillas - 1 sofá - 1 Closet archivero - 1 Equipo de cómputo	20.00	2.80	-
	4.4 Consultorio dental	1	Valoración, chequeo y atención dental	Trabajadores, residentes, visitantes	3	- 1 Escritorio - 4 sillas - 1 mesa de exploración - 1 closet archivero - 1 equipo de cómputo	20.00	2.80	-
						M2 totales	80.00		

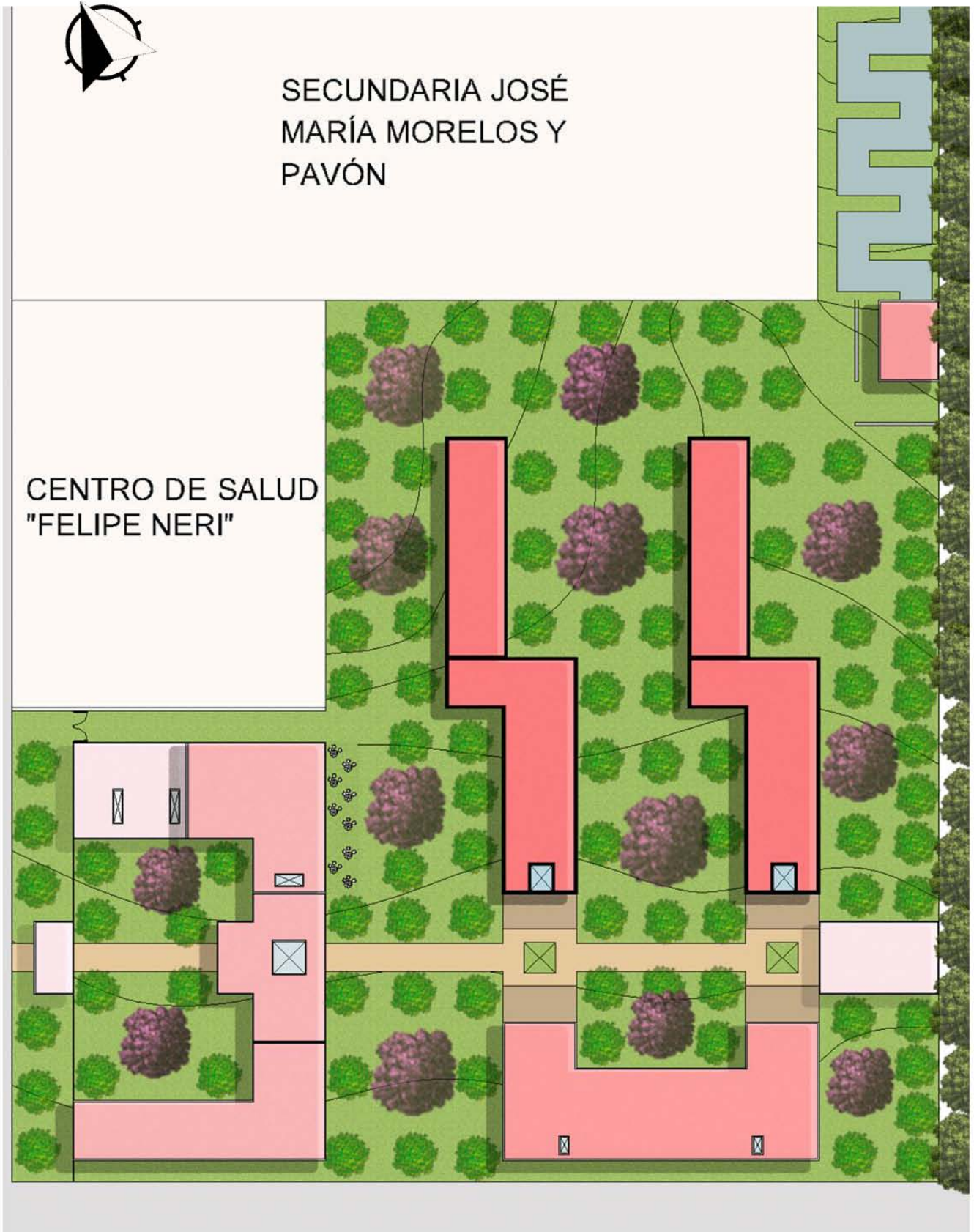
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Área de entrada y salida	Espacios	No. de locales	Actividad	Usuario	No. de usuarios	Mobiliario	Área M2	Altura libre	Características espaciales
5.0 Servicios generales	5.1 Cocina	1	Preparación de alimentos	Trabajadores, cocineros	6	- 3 Estufas - 4 Tarjas - 1 cuarto refrigerado - 1 barra de servicio - 1 cuarto alacena	127.96	2.90	Recorridos amplios, conexión directa con comedor, almacén de alimentos y patio de maniobras
	5.2 Comedor	1	Comer	Residentes, visitantes, trabajadores	102	- 4 Gabinetes para 6 personas - 2 Gabinetes para 4 personas - 5 Mesas para 2 personas - 17 Mesas para 4 personas - 9 Mesas para 3 personas para exteriores - 4 Lavamanos	292.43	4.40	-
	5.3 Sanitarios de comedor	2	Necesidades fisiológicas	Residentes, visitantes, trabajadores	2	- 2 Excusados - 1 Migitorio - 1 lavamanos - 1 Tarja - 1 secador de manos	18.41	2.40	Ventilación natural por domo, iluminación por ventana lateral, habilitado para personas discapacitadas
	5.4 Caseta de vigilancia	1	Vigilar, supervisar	Trabajador	2	- 1 Escritorio - 1 silla - 1 Excusado - 1 Lavamanos	9.13	2.25	-
	5.5 Cuarto de lavado	6	Lavado de ropa, Lavado de blancos	Trabajadores	1	- 5 Lavadoras con secadora, - 1 Closet de guardado de blancos - 1 Closet de guardado de limpieza	19.50	2.7	Área de tendido abierto lateralmente por medio de celosía de ladrillo
	5.6 Cuarto de máquinas	1	Mantenimiento, revisiones de rutina	Trabajadores, empleados.	1	- Subestación eléctrica - medidores - generador eléctrico	34.38	2.85	Recorridos amplios para maniobras de mantenimiento
	5.7 Cuarto de bombas	1	Mantenimiento, revisiones de rutina	Trabajadores, empleados.	1	Bombas hidráulicas	34.38	2.85	Recorridos amplios para maniobras de mantenimiento
	M2 totales							536.19	

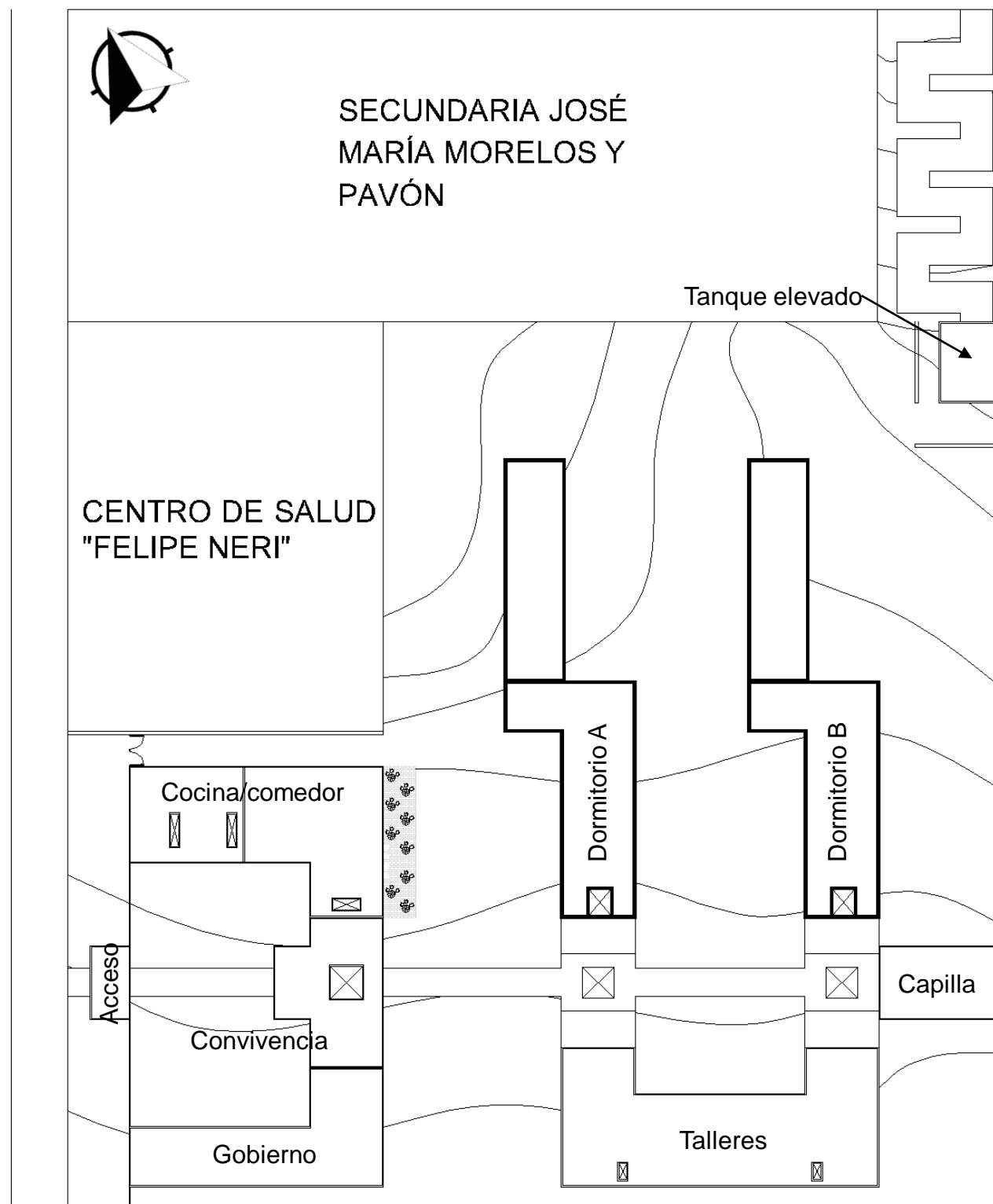
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



EMPLAZAMIENTO



ZONIFICACIÓN



PREFIGURACIÓN



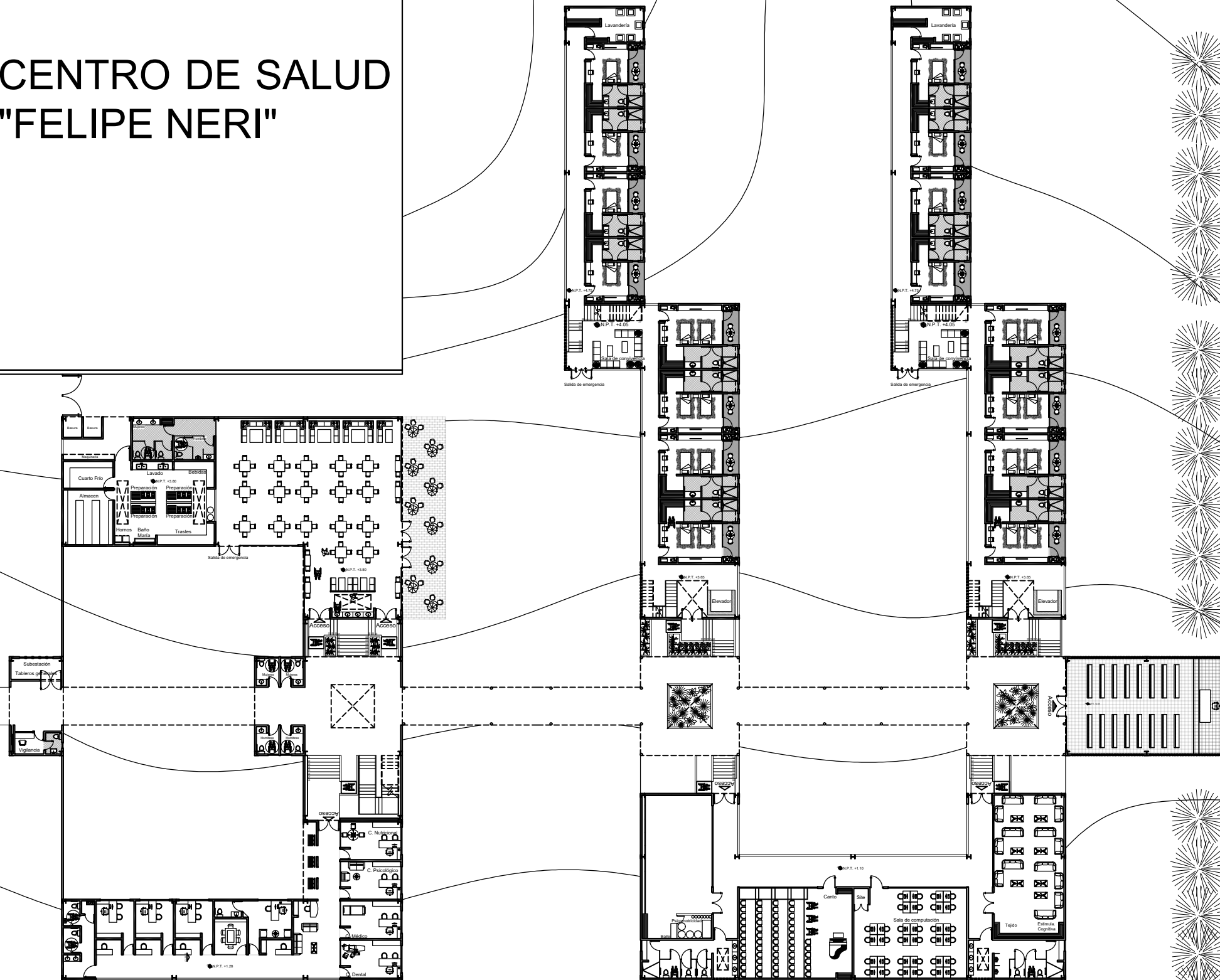
Edificios de un nivel



Edificios de tres nivel

Calle 5 de Mayo

CENTRO DE SALUD "FELIPE NERI"



Calle Cuauhtémoc

SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN

UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:400	FECHA:	00-0000-2019

ESCALA GRAFICA

TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

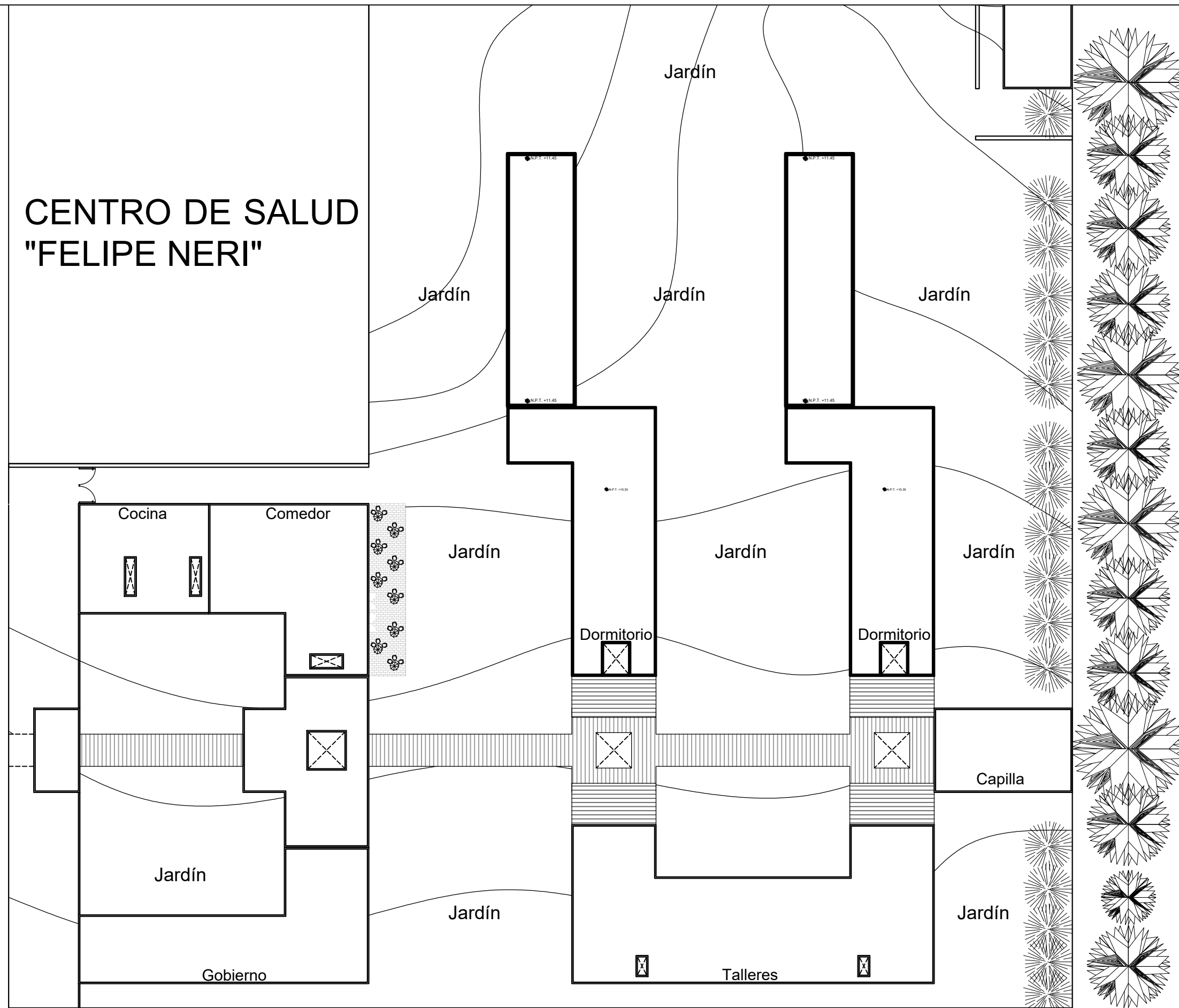
NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 PLANTA DE CONJUNTO

CLAVE	No. DE PLANO
ARQ - 01	01

Calle 5 de Mayo

CENTRO DE SALUD
"FELIPE NERI"



Calle Cuauhtémoc

SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN

UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc.
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepanitla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:400	FECHA:	00-0000-2019

ESCALA GRAFICA

TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 PLANTA DE TECHOS

CLAVE	No. DE PLANO
ARQ - 02	02



SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

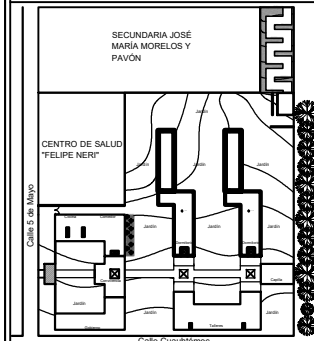
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepanitla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

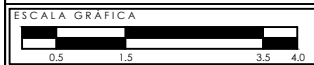


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	46 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA: 1:100 UNIDADES: METROS
 FECHA: Agosto-2019

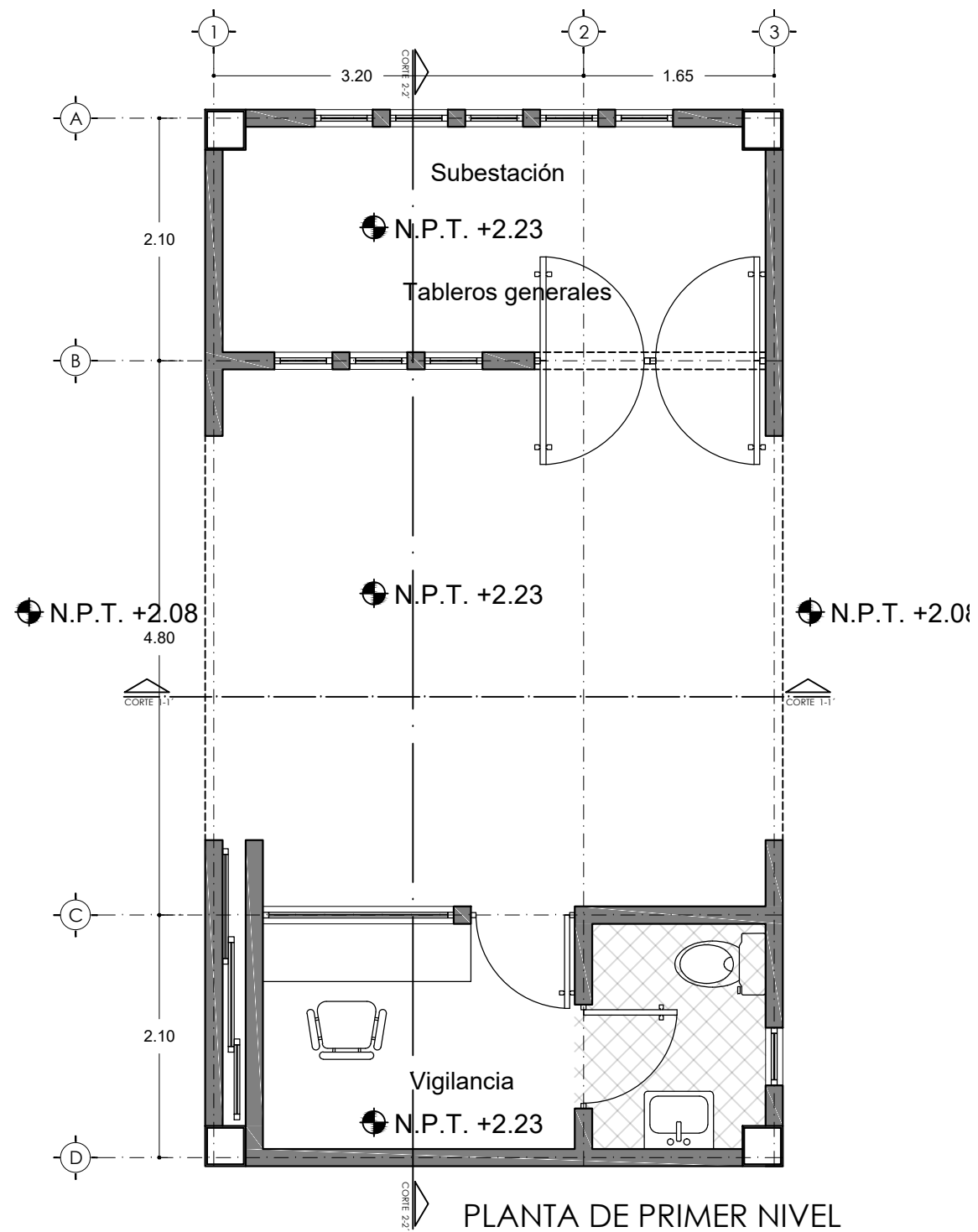


TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

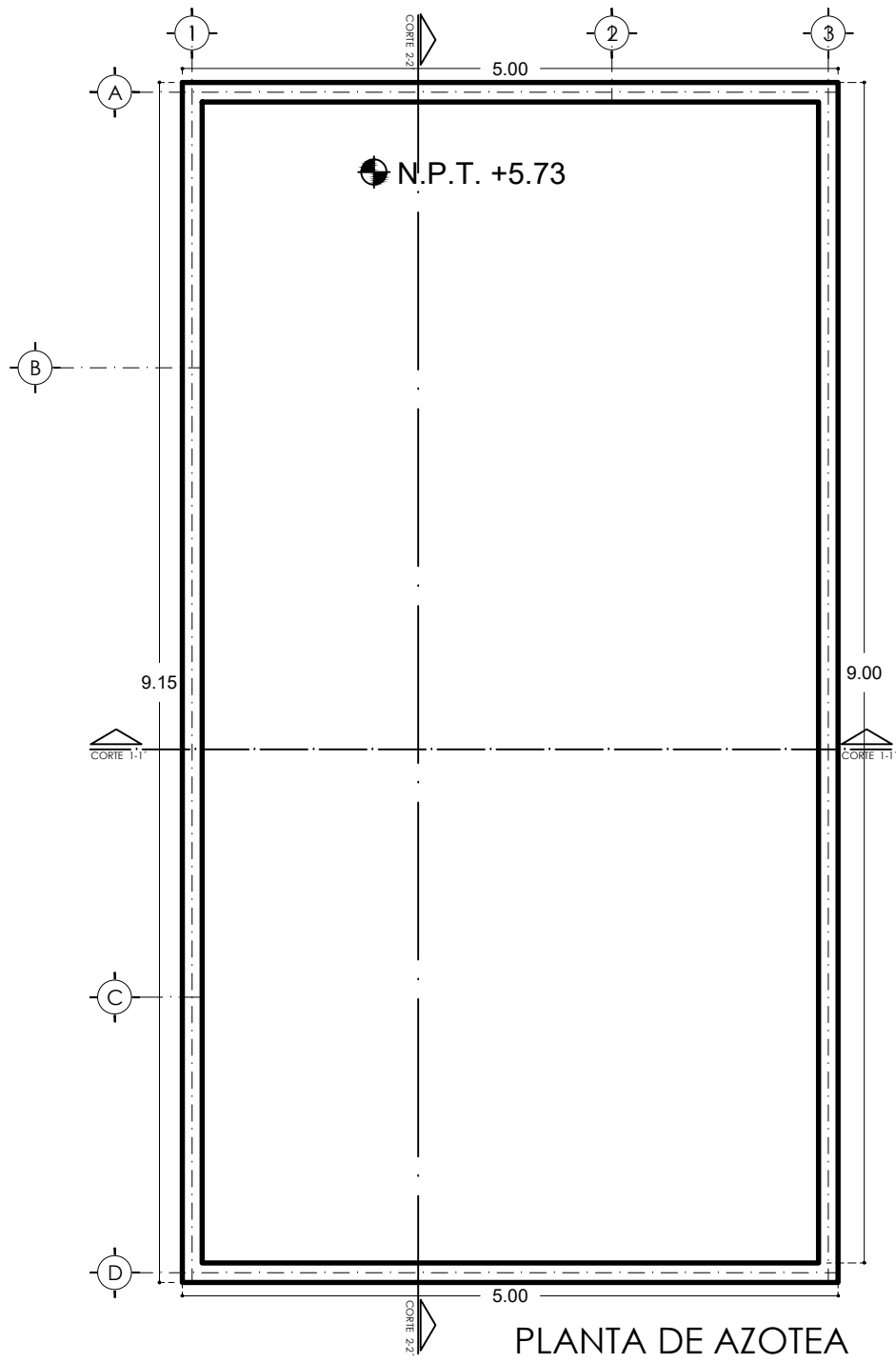
NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 ACCESO - PLANTA BAJA,
 PLANTA DE AZOTEA

CLAVE: ARQ - 03 No. DE PLANO: 03



PLANTA DE PRIMER NIVEL



PLANTA DE AZOTEA

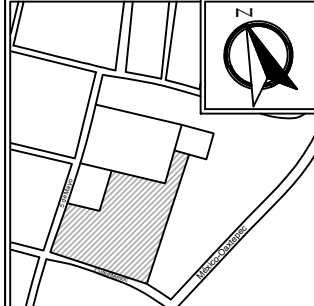


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

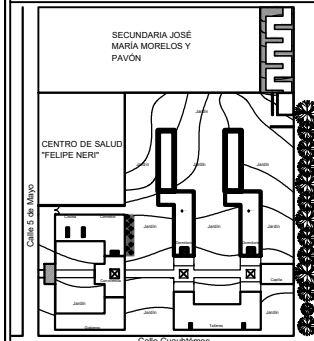
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

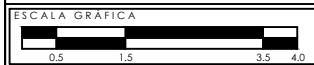


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	46 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA: 1:100 UNIDADES: METROS
 FECHA: Agosto-2019

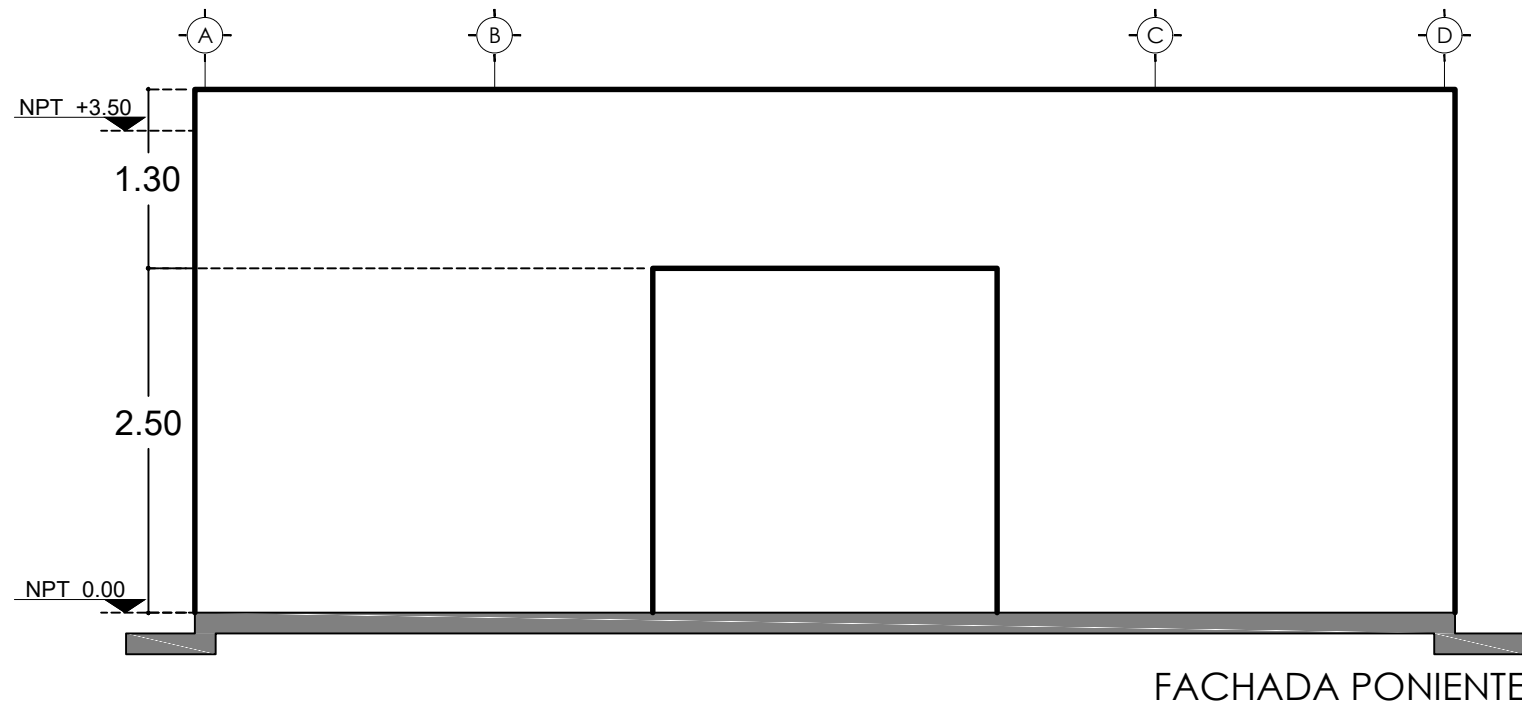
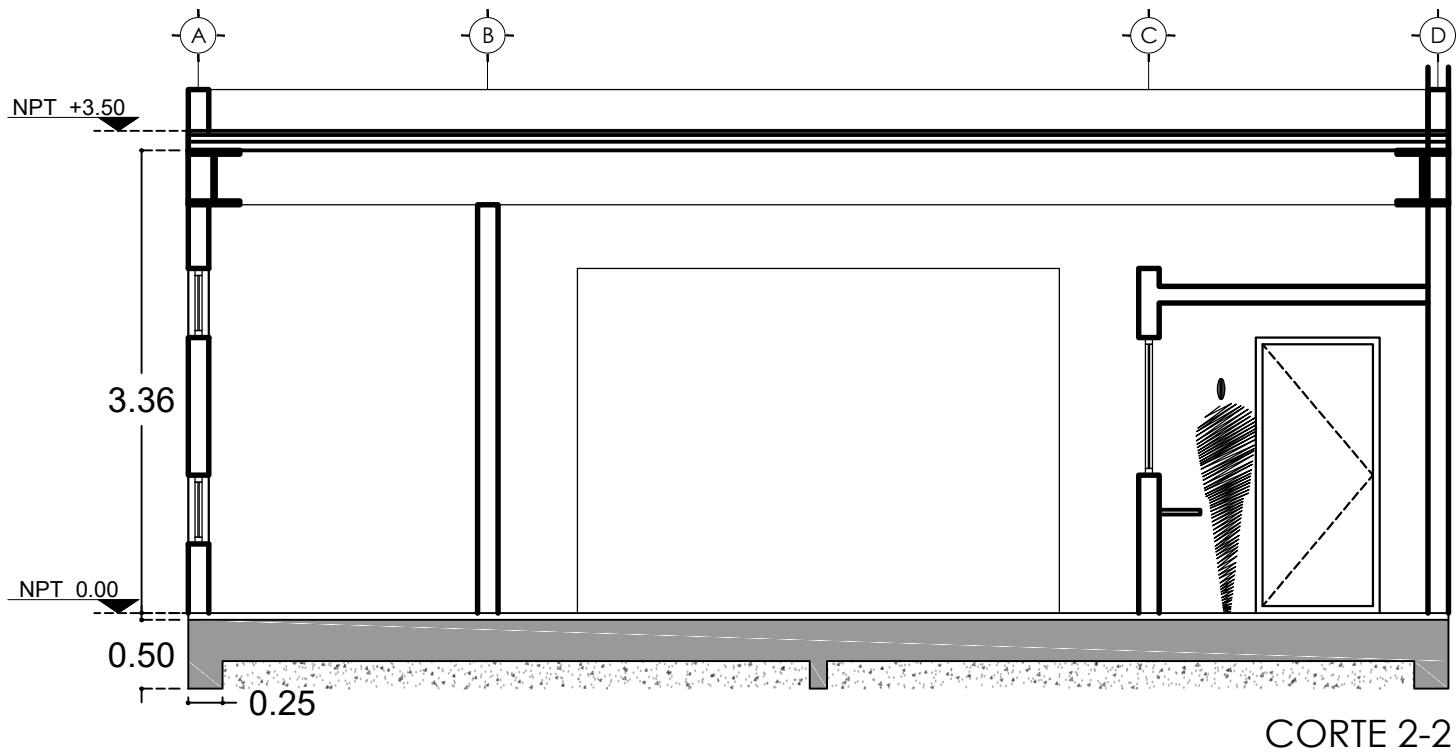
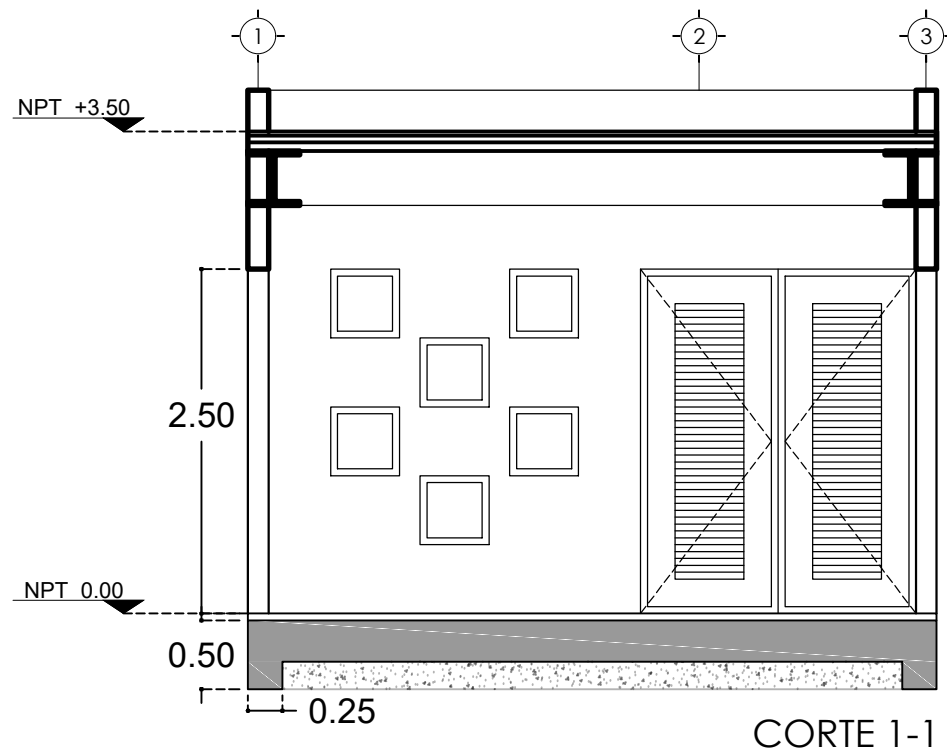


TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 ACCESO - CORTES Y FACHADAS

CLAVE: ARQ - 04 No. DE PLANO: 04





SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

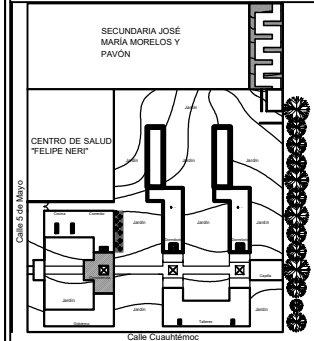
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepanitla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

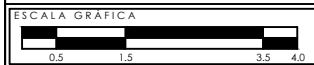


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	211 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA: 1:100 UNIDADES: METROS
 FECHA: AGOSTO-2019

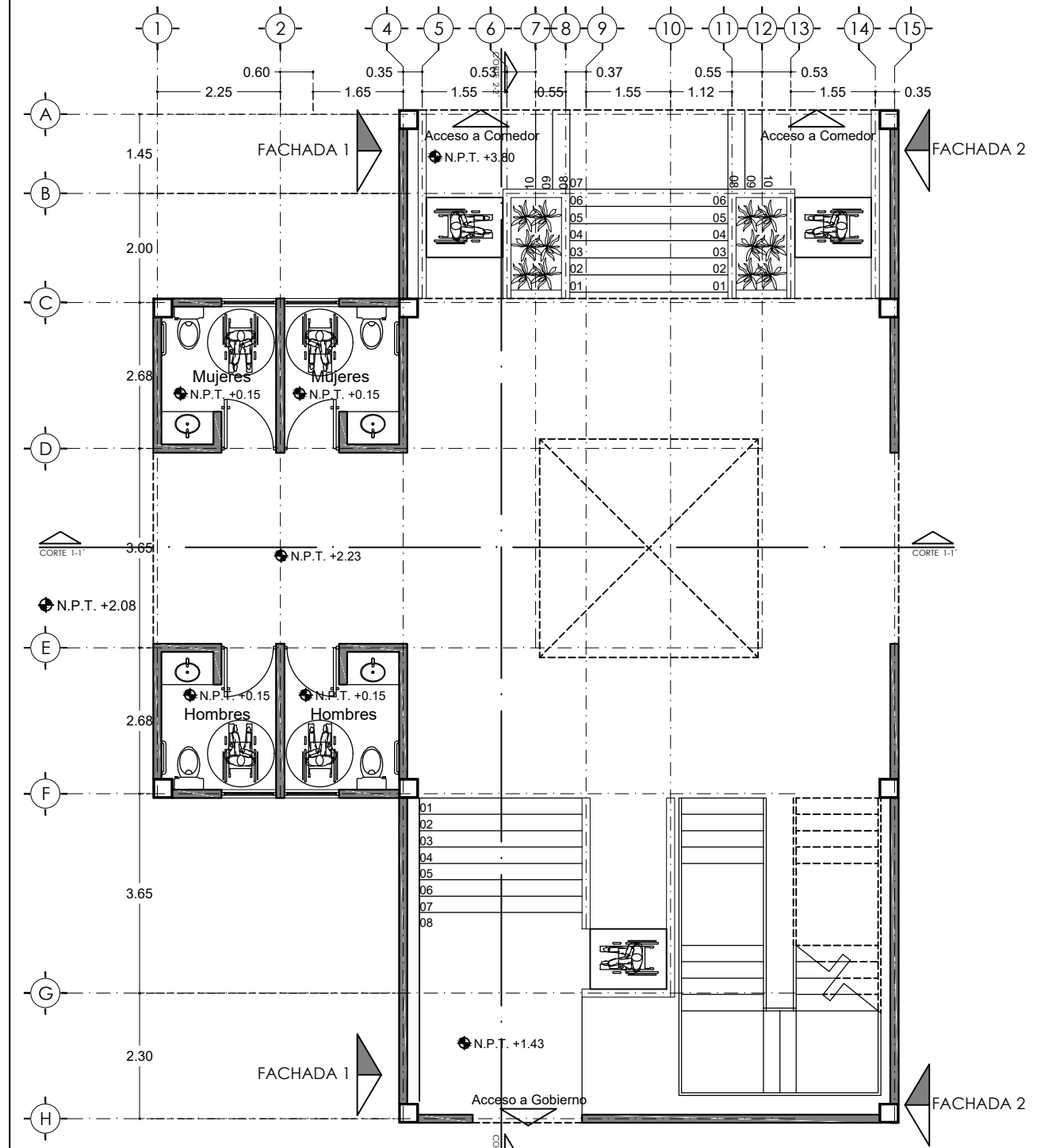


TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

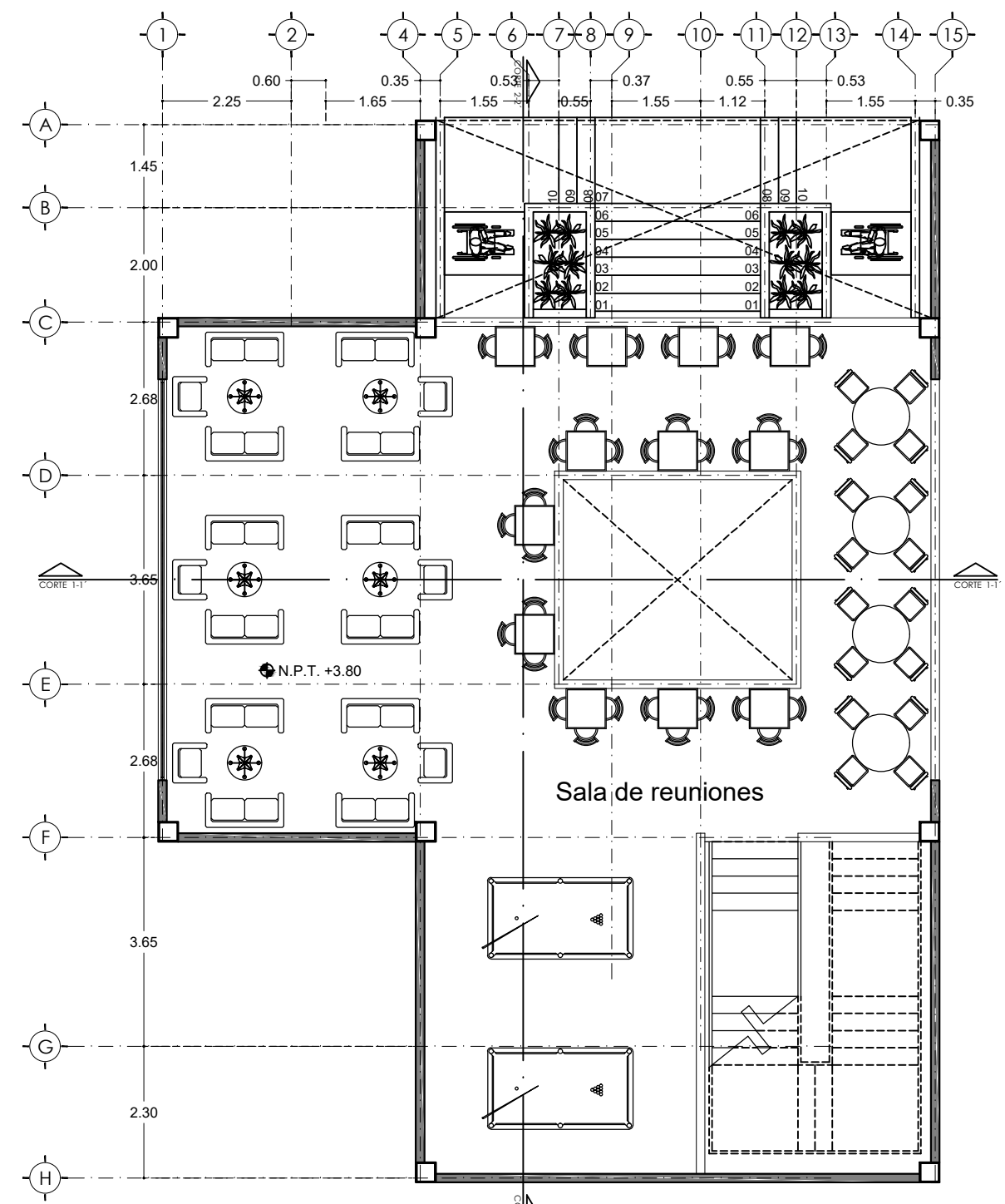
NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 CONVIVENCIA - PLANTA BAJA,
 PRIMER NIVEL

CLAVE: ARQ - 05 No. DE PLANO: 05



PLANTA DE PRIMER NIVEL



PLANTA DE SEGUNDO NIVEL

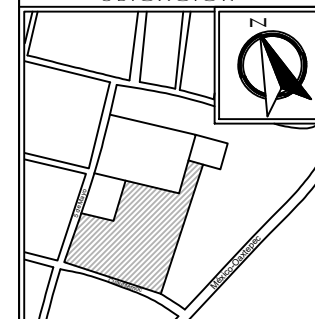


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

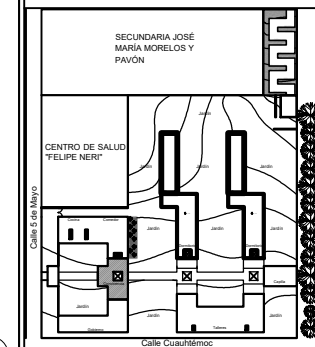
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

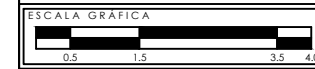


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	211 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA: UNIDADES: METROS
 1:100 FECHA: AGOSTO-2019

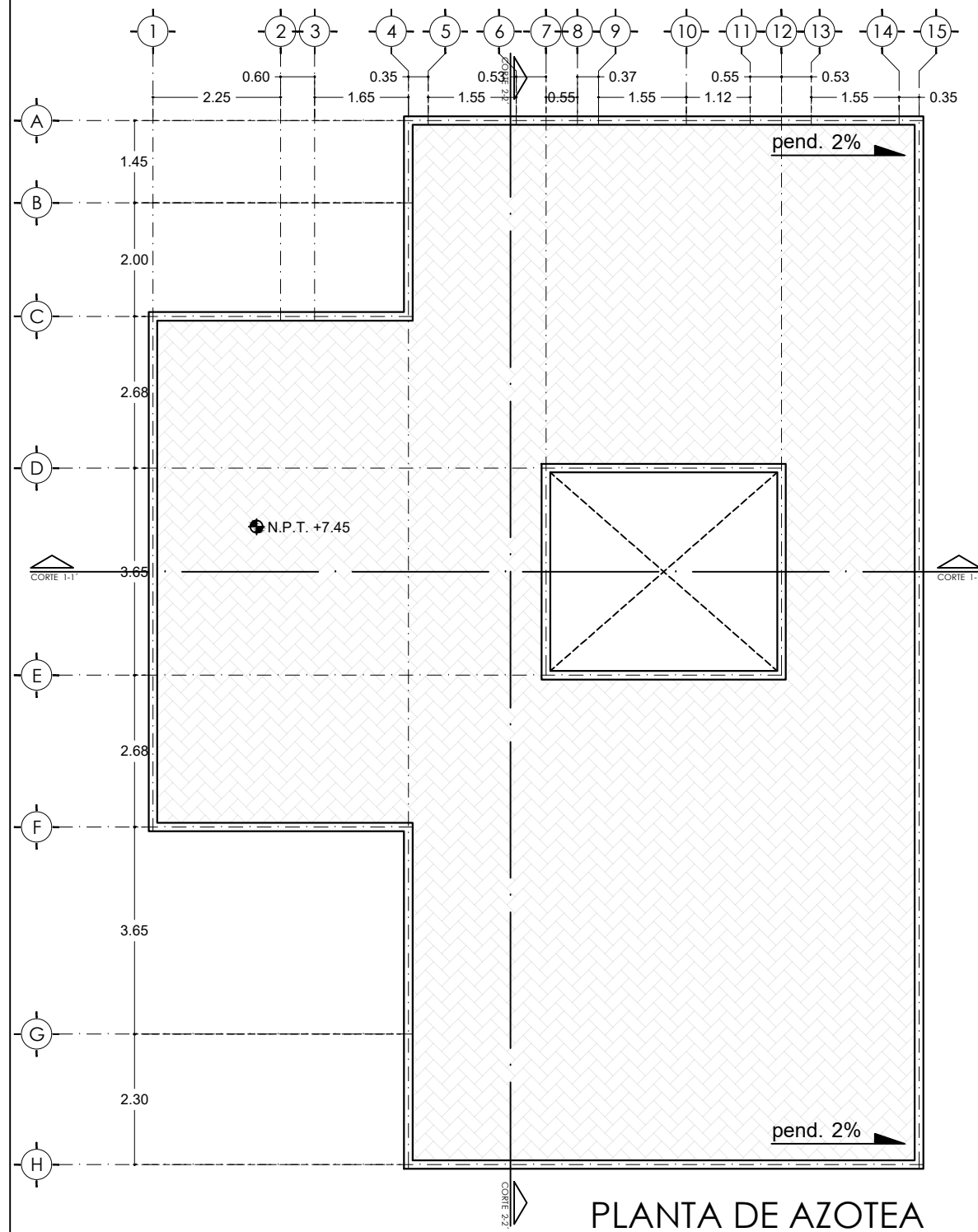


TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

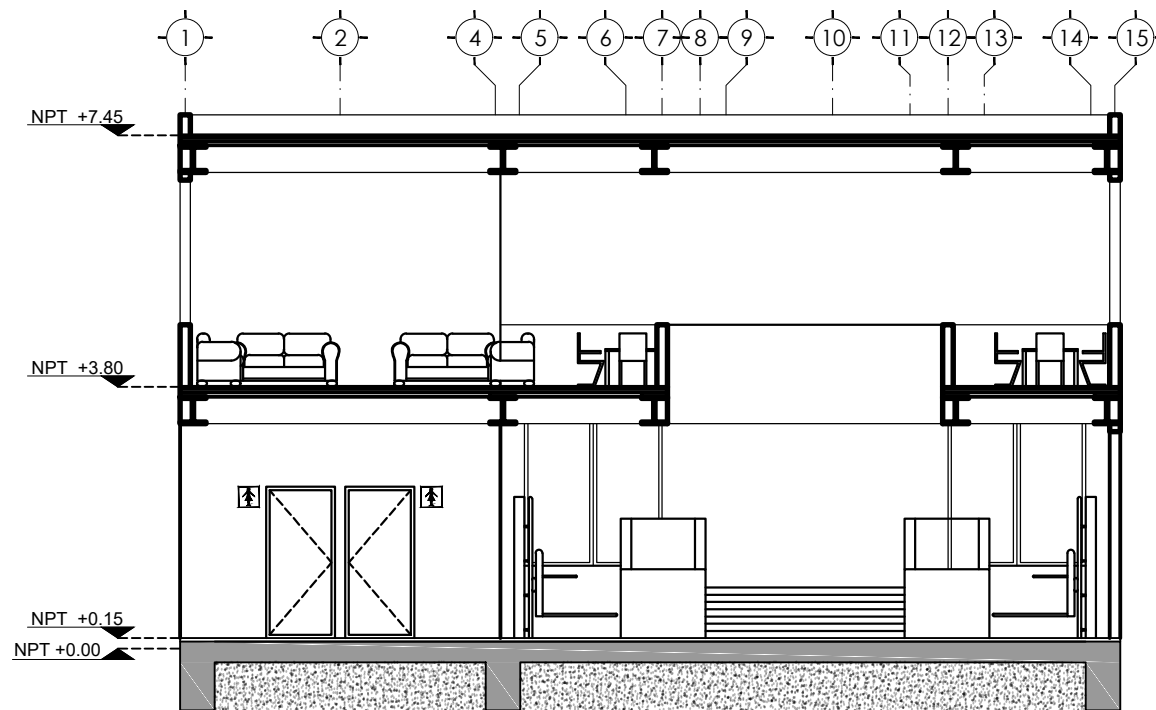
NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 CONVIVENCIA - PLANTA DE AZOTEA Y CORTES

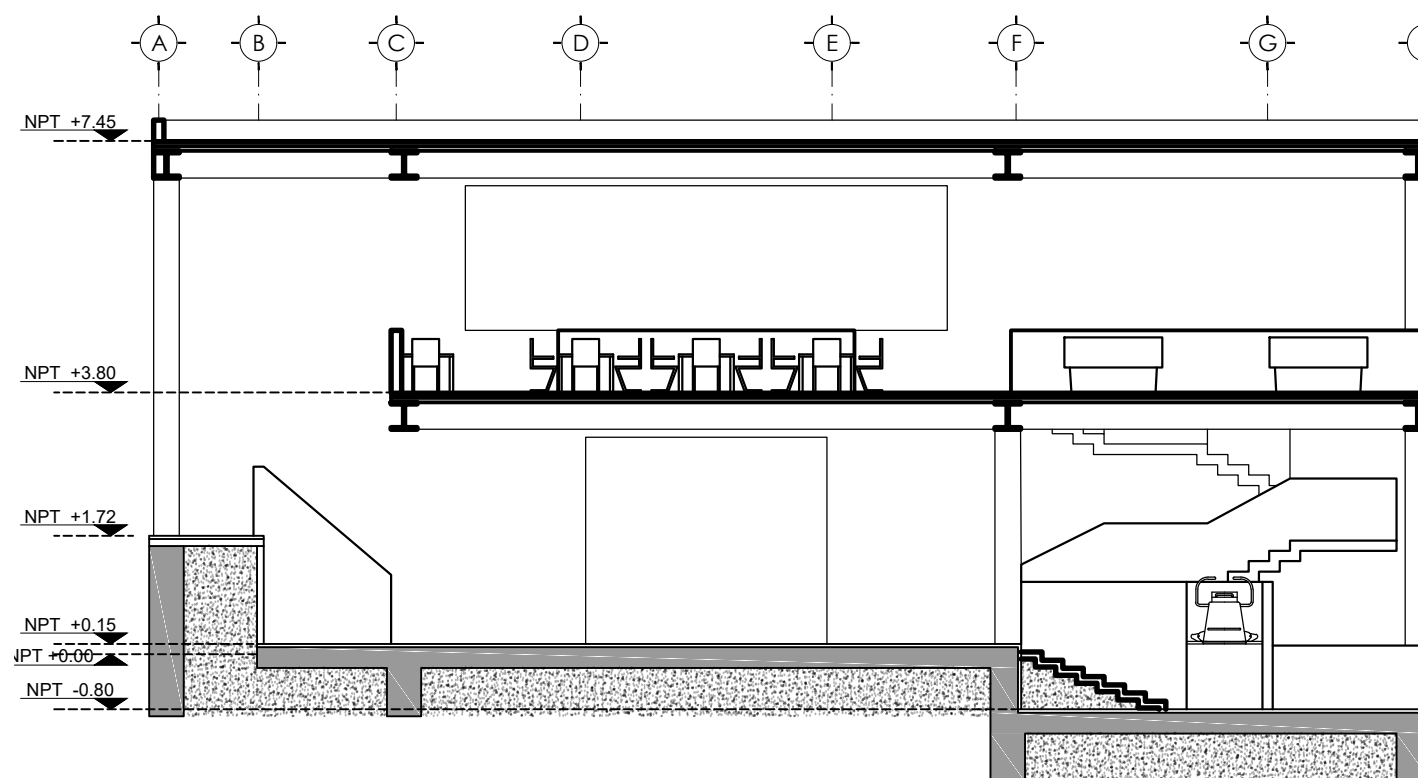
CLAVE: ARQ - 06 No. DE PLANO: 06



PLANTA DE AZOTEA



CORTE 1-1



CORTE 2-2



SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

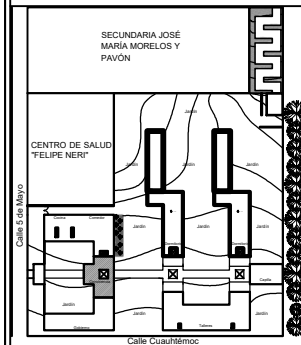
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

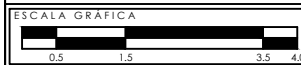


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	211 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA: 1:100 UNIDADES: METROS
 FECHA: AGOSTO-2019

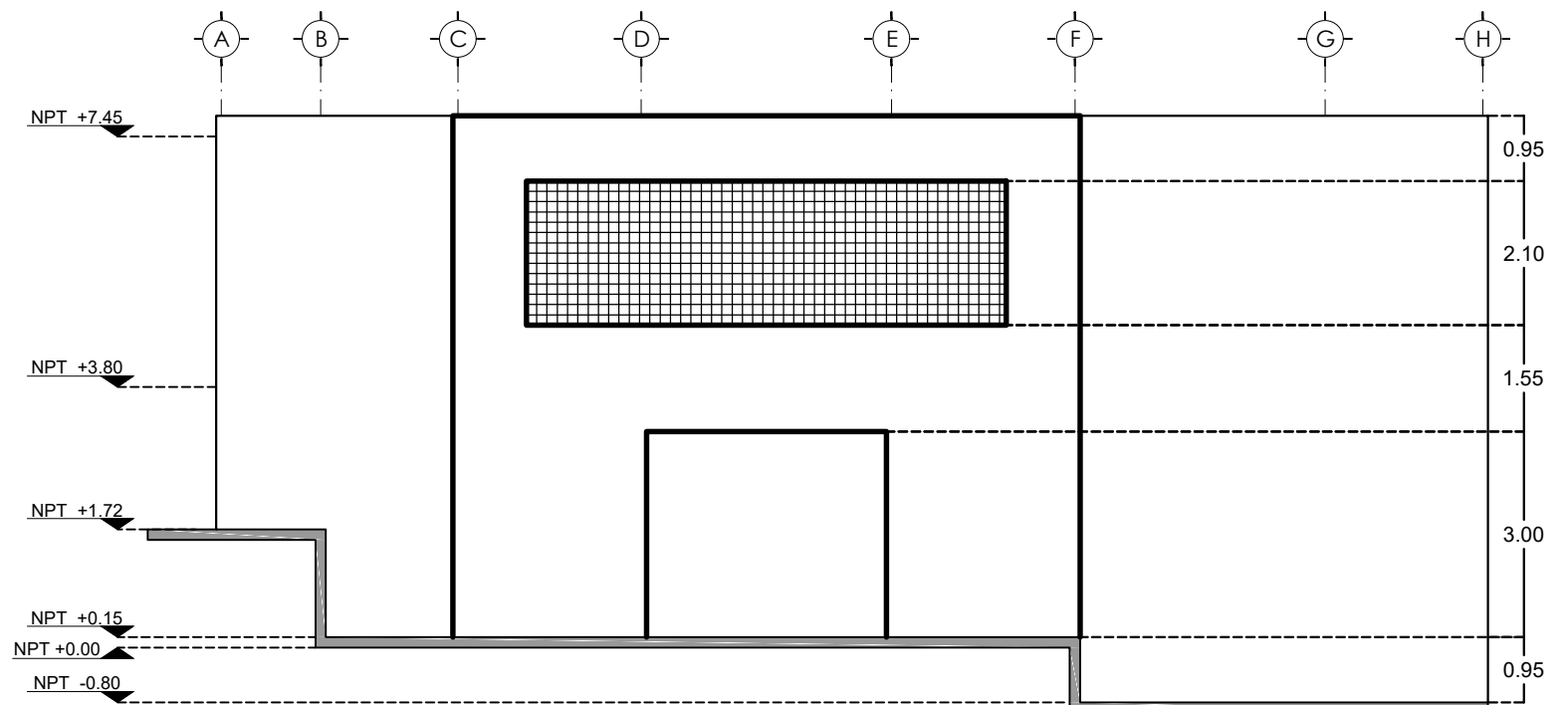


TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

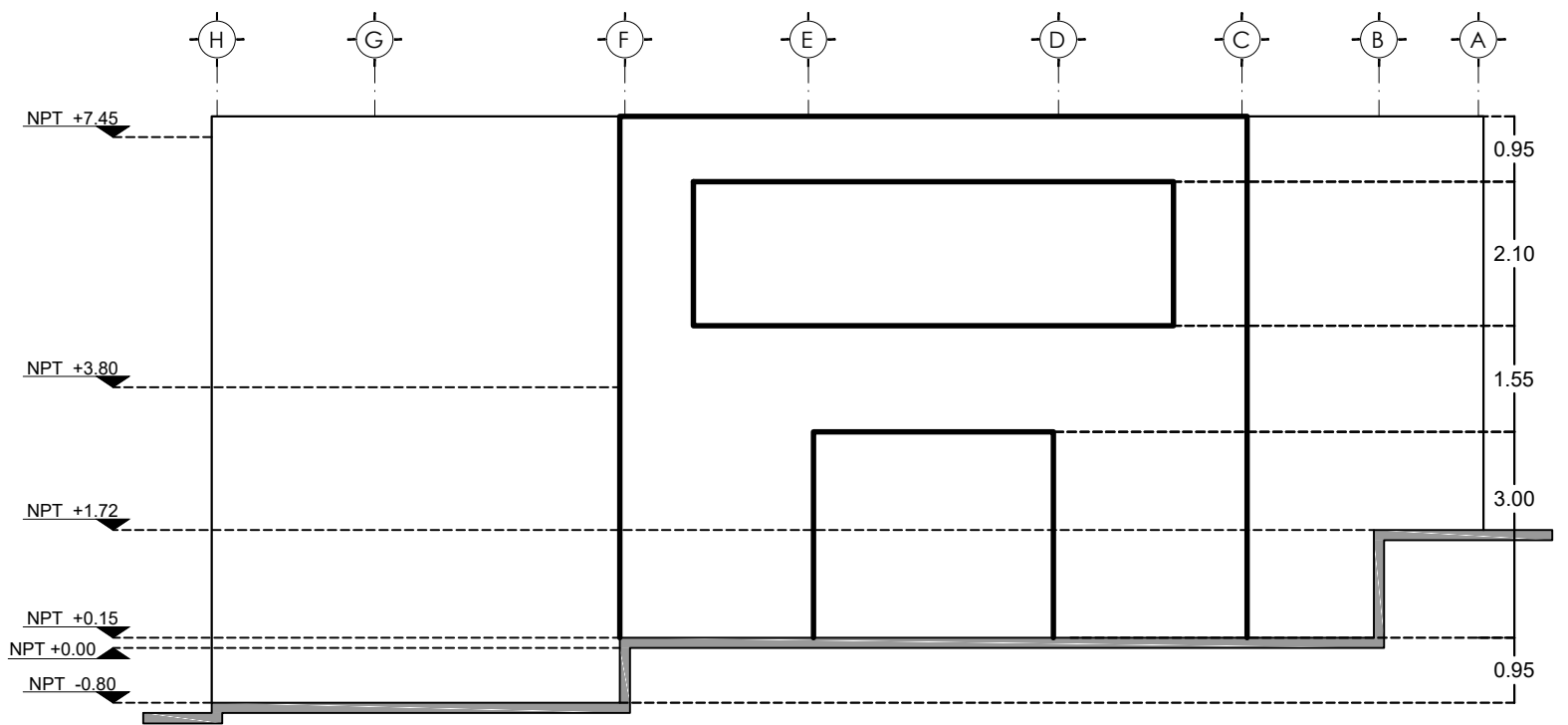
NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 CONVIVENCIA - FACHADAS

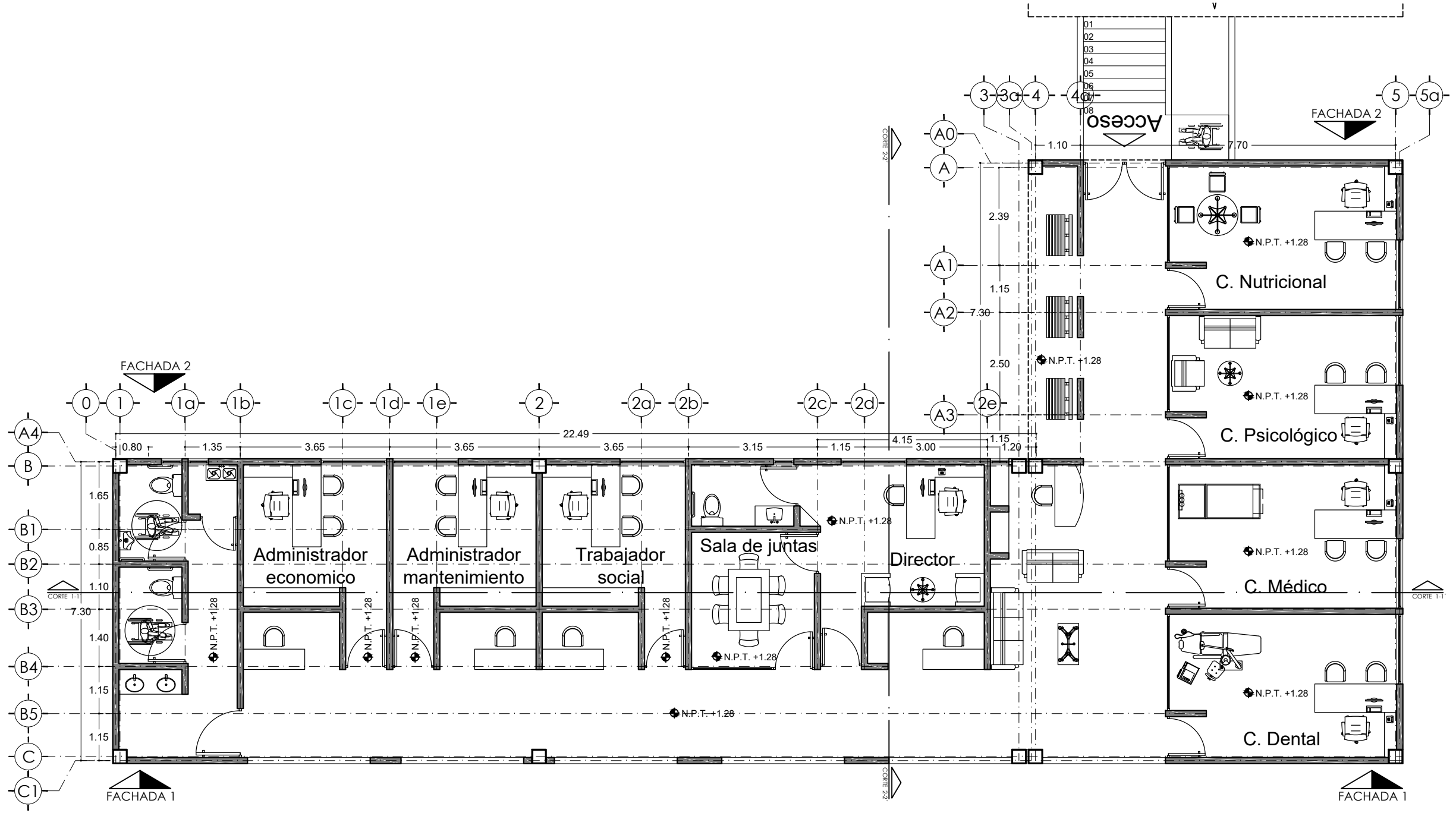
CLAVE: ARQ - 07 No. DE PLANO: 07



FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE



SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN

UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepanitia, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

SEUNDARIA JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN
CENTRO DE SALUD "FELIPE NERI"

SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	302 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA: 1:100 UNIDADES: METROS FECHA: AGOSTO-2019

ESCALA GRAFICA

TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 GOBIERNO - PLANTA

CLAVE: ARQ - 08 No. DE PLANO: 08

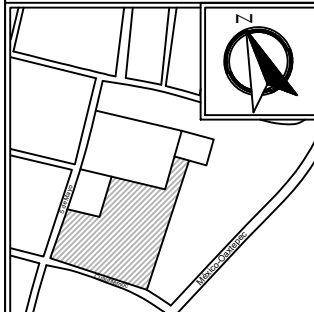


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

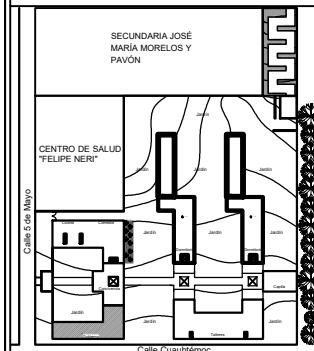
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepanitla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

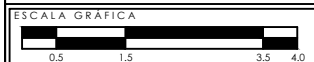


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	302 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:100	FECHA:	AGOSTO-2019

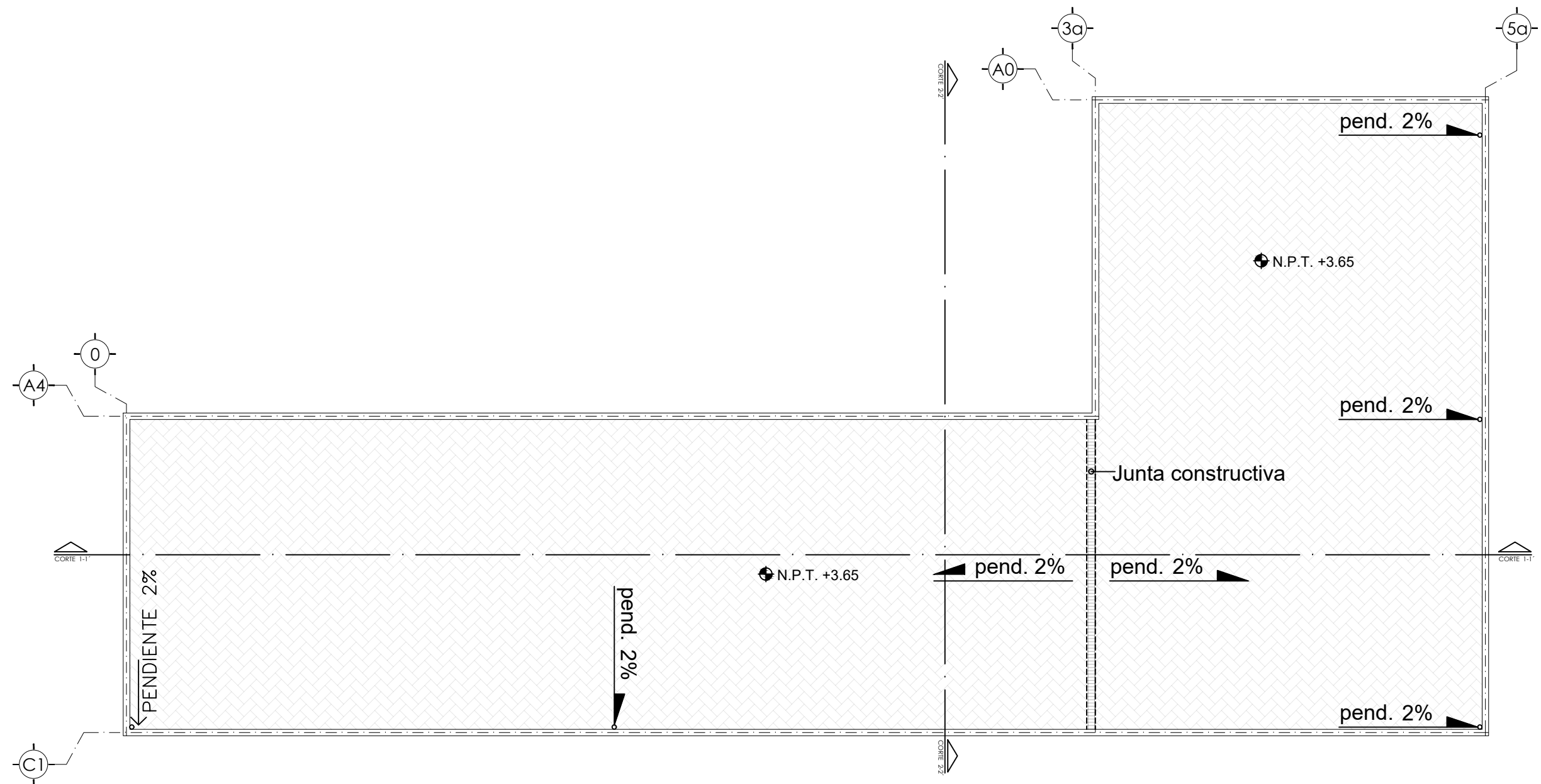


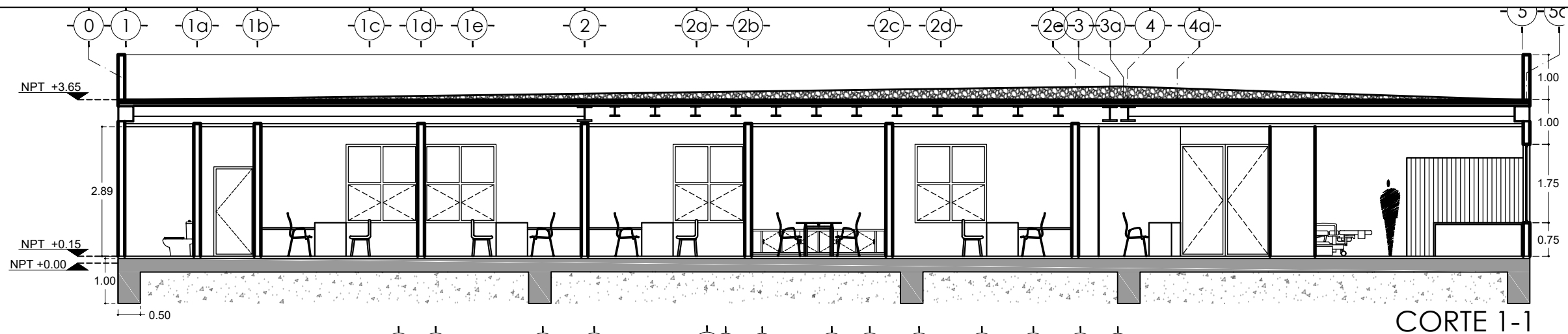
TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

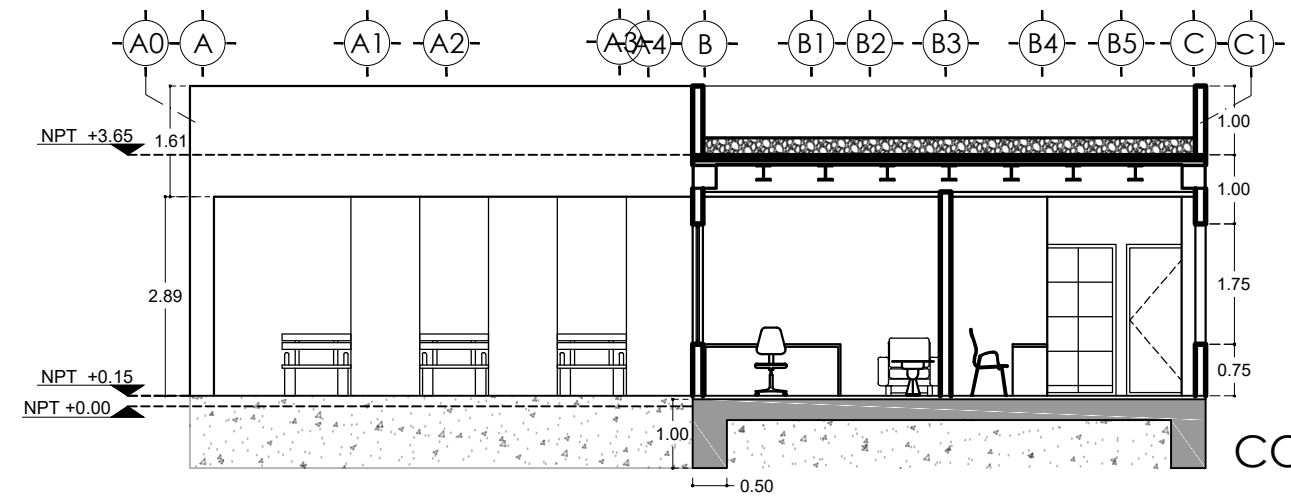
CONTENIDO:
 GOBIERNO - PLANTA DE AZOTEA

CLAVE	No. DE PLANO
ARQ - 09	09

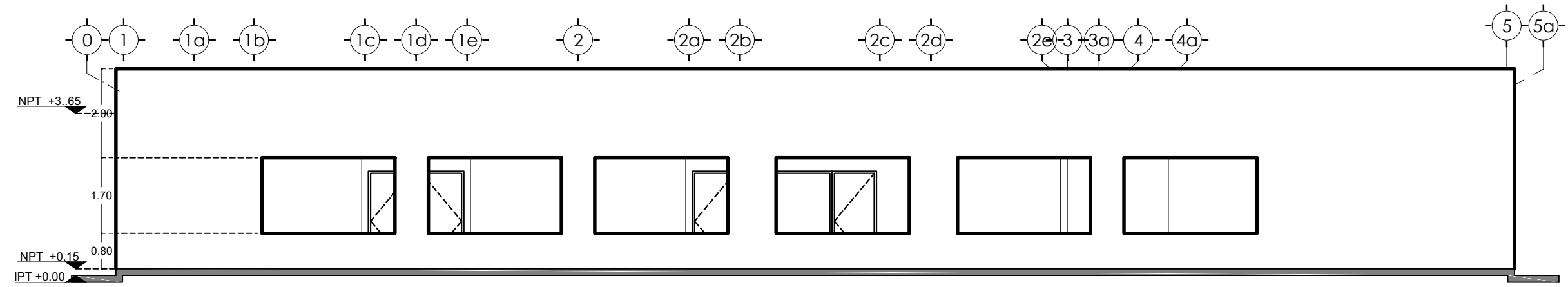




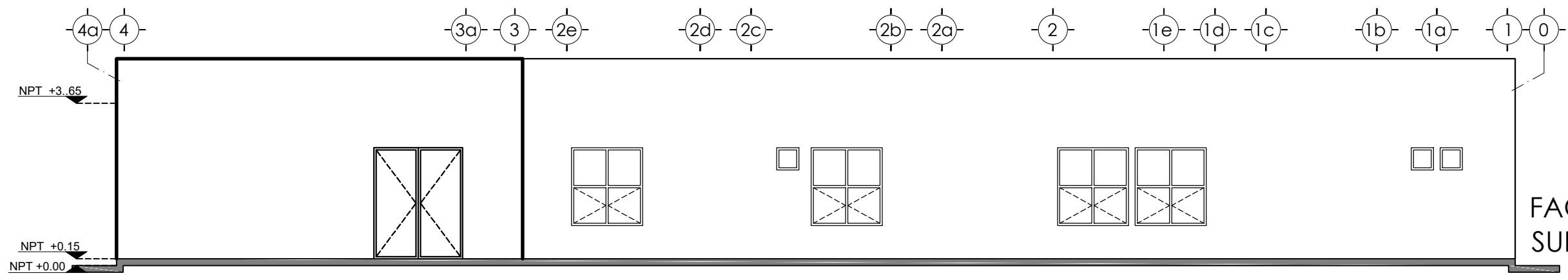
CORTE 1-1



CORTE 2-2



FACHADA NORTE



FACHADA SUR

SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN

UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalneantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	302 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA: 1:100 UNIDADES: METROS
 FECHA: AGOSTO-2019

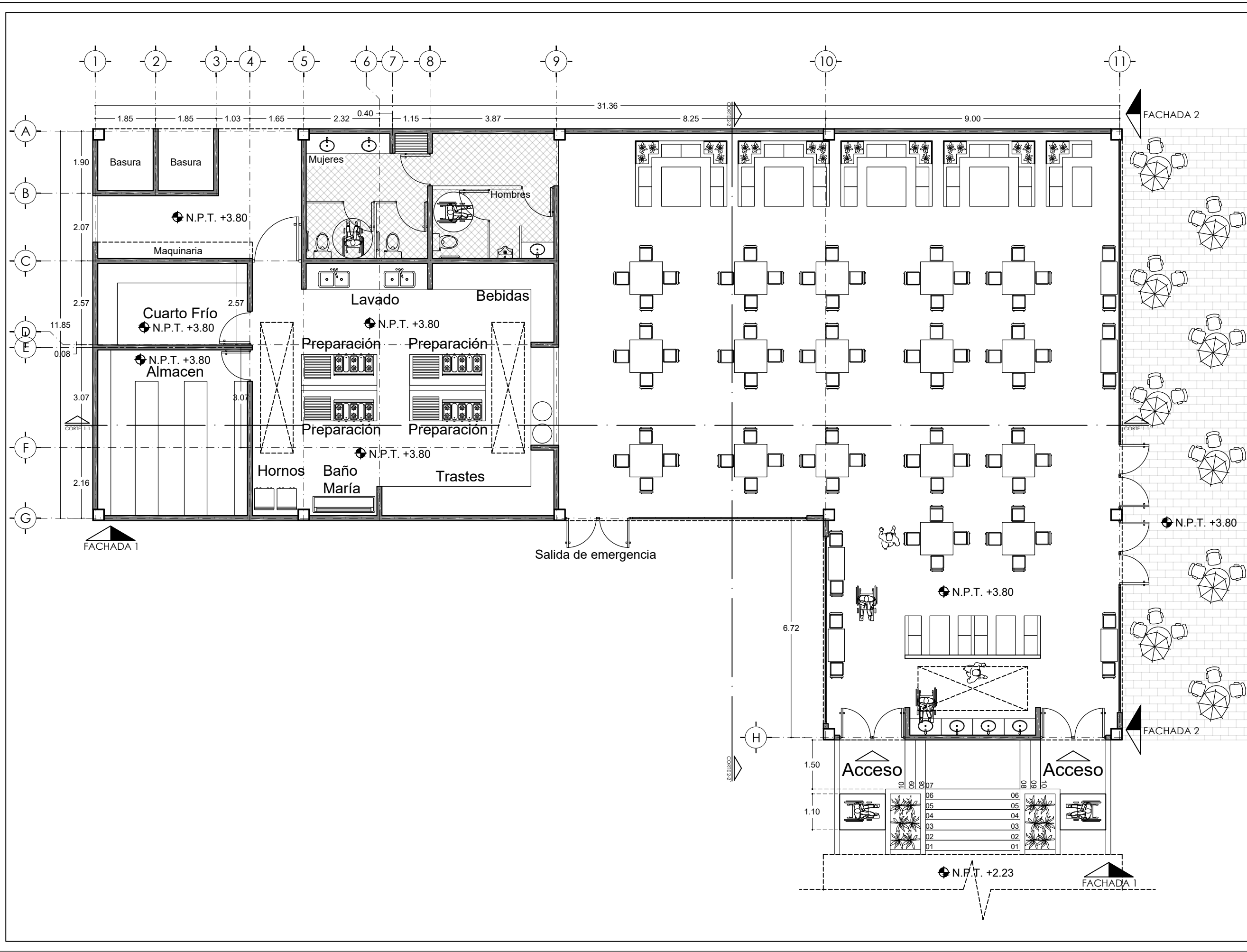
ESCALA GRAFICA

TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 GOBIERNO - CORTES, FACHADAS

CLAVE ARQ - 10	No. DE PLANO 10
-------------------	--------------------



SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN

UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

SECUNDARIA JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN
 CENTRO DE SALUD "FELIPE NERI"

SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	440 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:100	FECHA:	AGOSTO-2019

ESCALA GRAFICA

TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 CÓMODO - PLANTA ARQUITECTÓNICA

CLAVE	No. DE PLANO
ARQ - 11	11

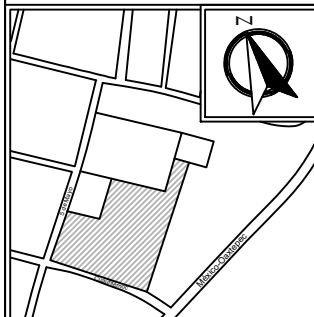


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
- Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
- Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
- Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

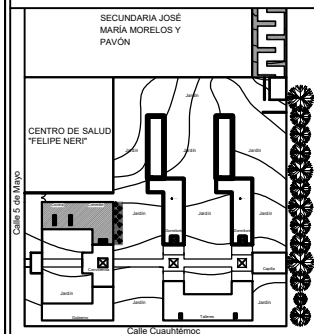
ALUMNO:
JOSE ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
Colonia Felipe Neri, Tlalnepanitia, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

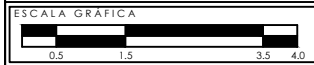


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	440 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:100	FECHA:	AGOSTO-2019

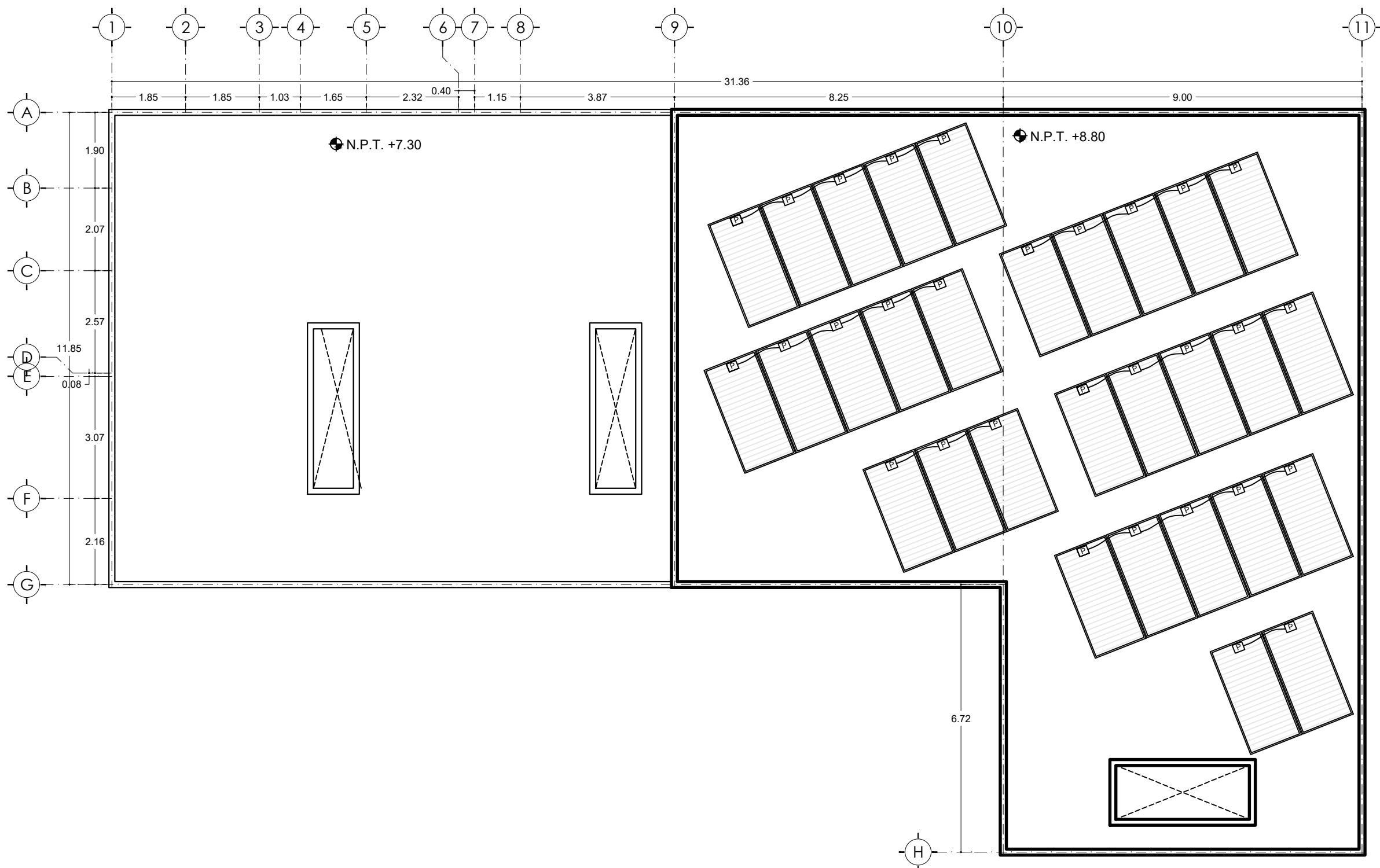


TIPO DE OBRA:
CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
"TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
COMEDOR - PLANTA DE AZOTEA

CLAVE	No. DE PLANO
ARQ - 12	12



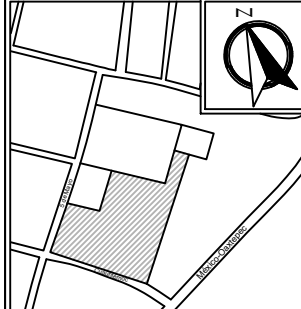


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

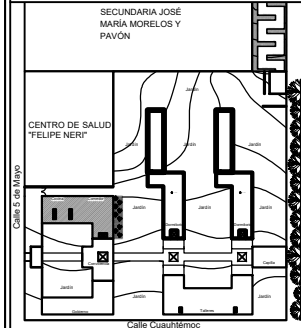
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO



SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	440 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

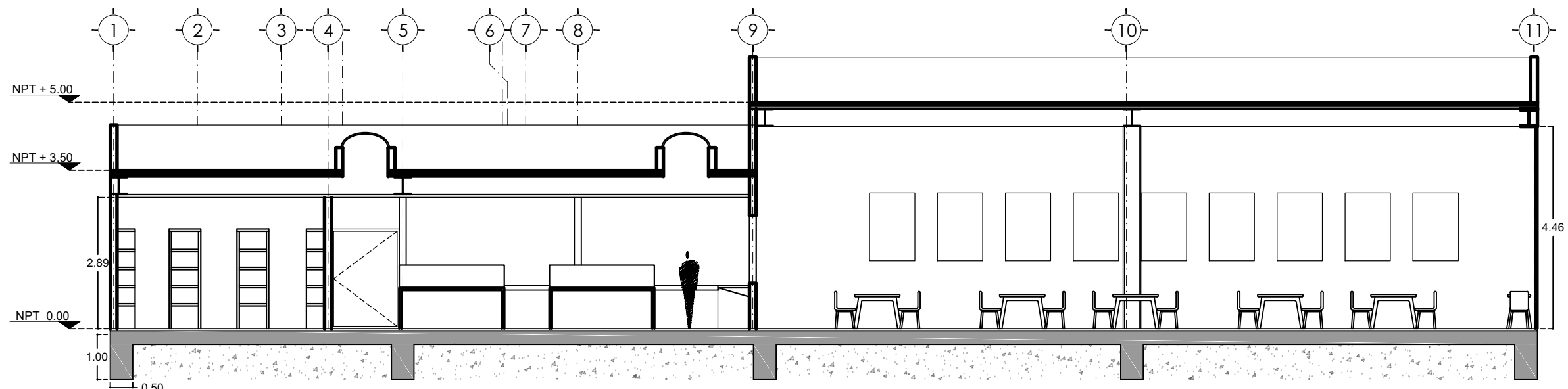
ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:100	FECHA:	AGOSTO-2019

TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

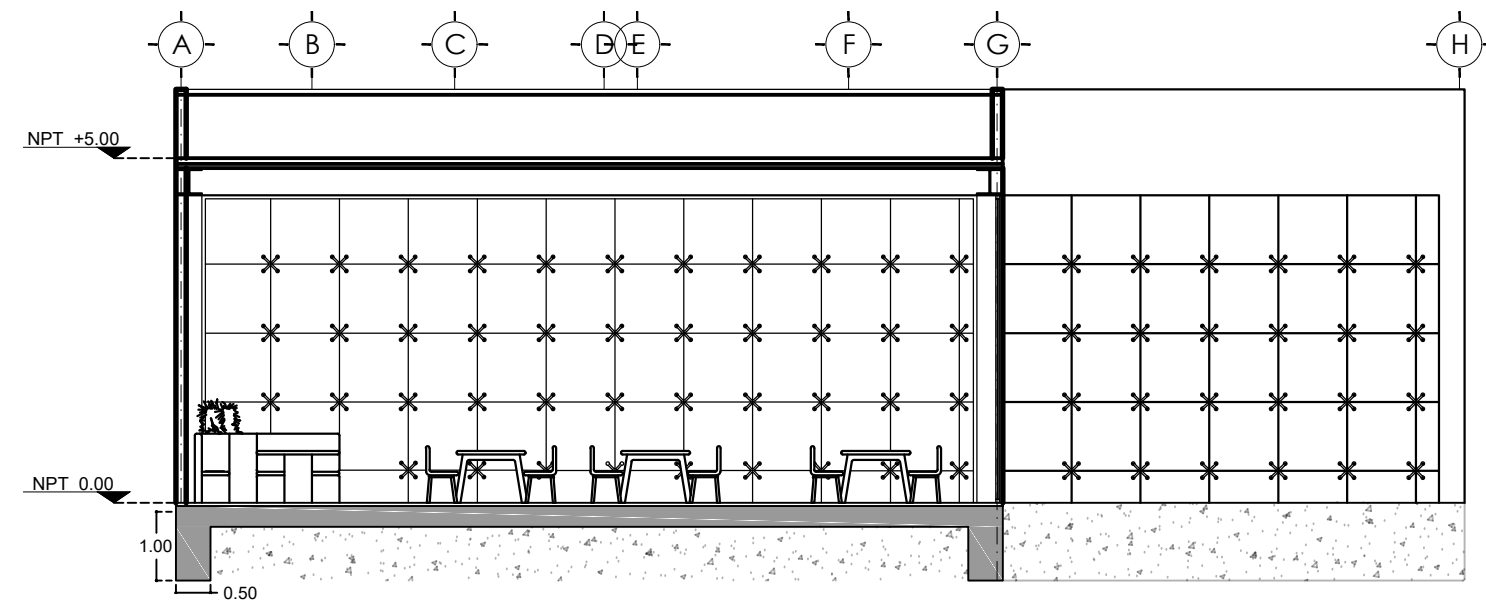
NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 COMEDOR - CORTES

CLAVE	No. DE PLANO
ARQ - 13	13



CORTE 1-1



CORTE 2-2

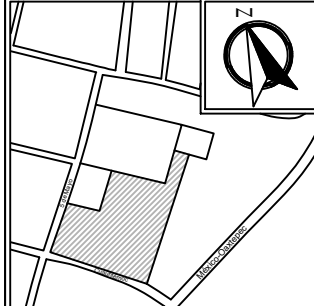


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

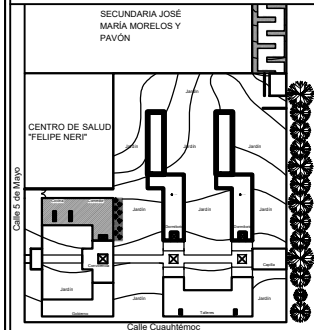
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO



SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	440 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

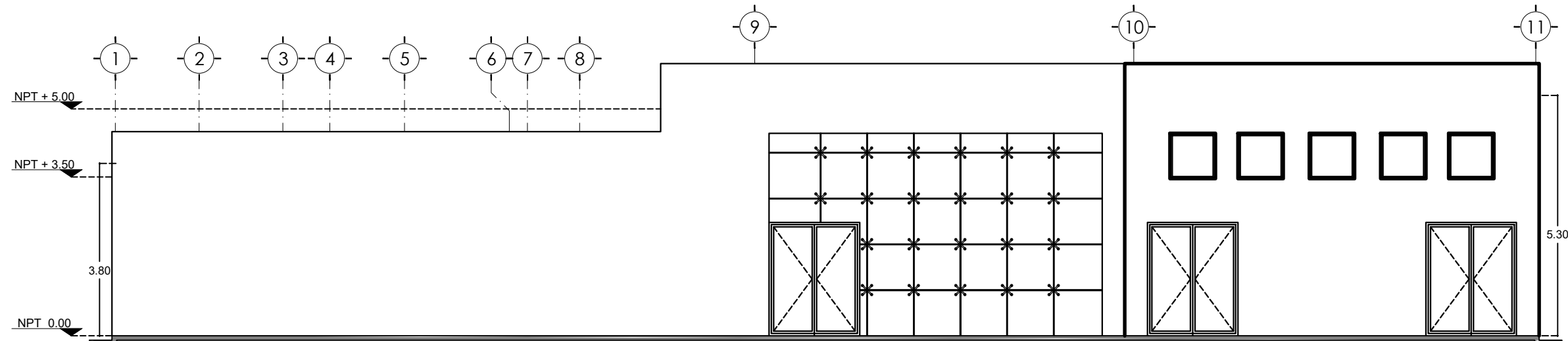
ESCALA: 1:100 UNIDADES: METROS FECHA: AGOSTO-2019

TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

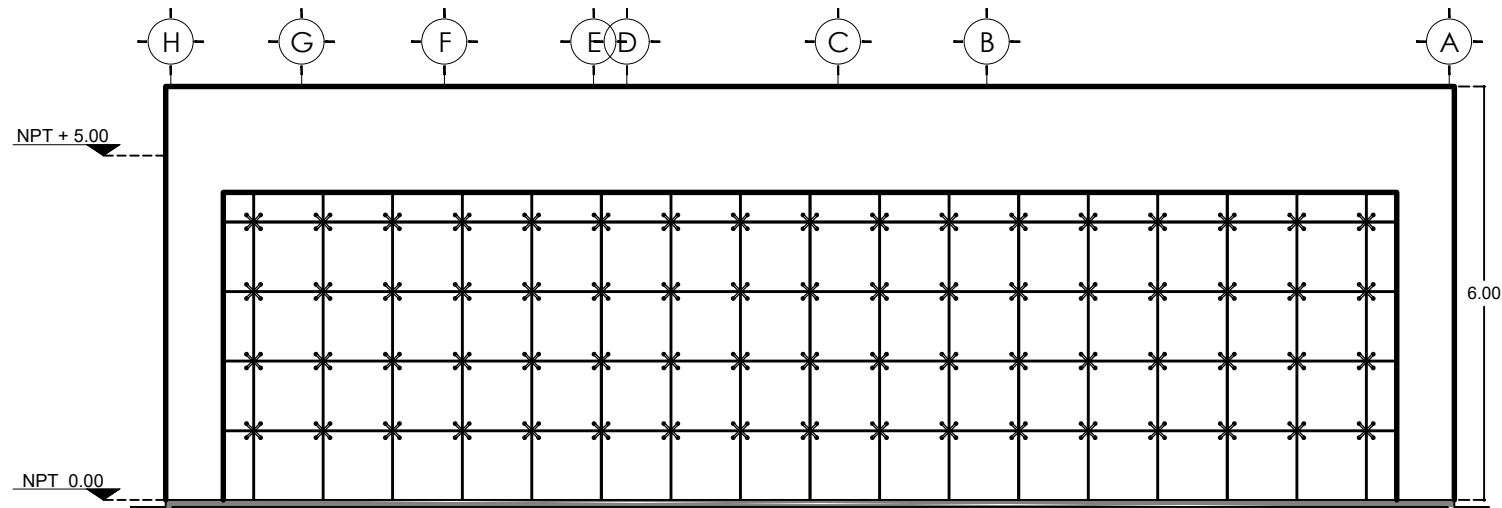
NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 COMEDOR - FACHADAS

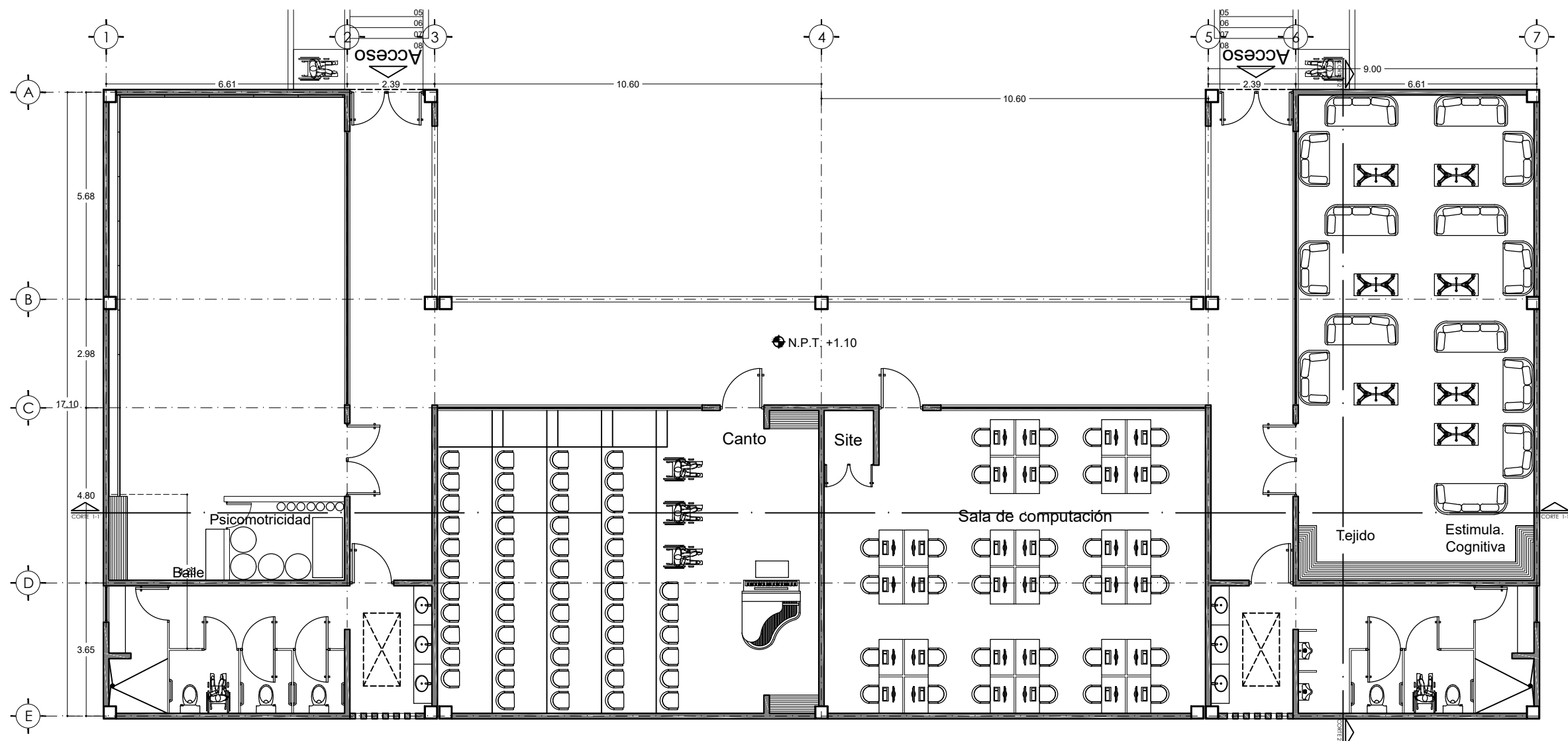
CLAVE: ARQ - 14 No. DE PLANO: 14



FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE



SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN

UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalneptantia, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	559 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA:	UNIDADES:	MÉTROS
1:125	FECHA:	AGOSTO-2019

ESCALA GRÁFICA

TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 TALLERES - PLANTA

CLAVE	No. DE PLANO
ARQ - 15	15

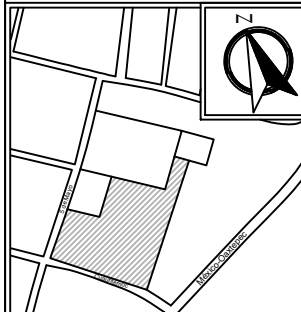


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

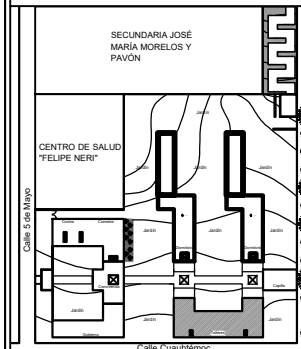
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalneptantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

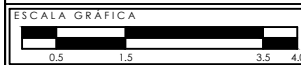


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	559 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA: 1:125	UNIDADES: MÉTROS
FECHA: AGOSTO-2019	

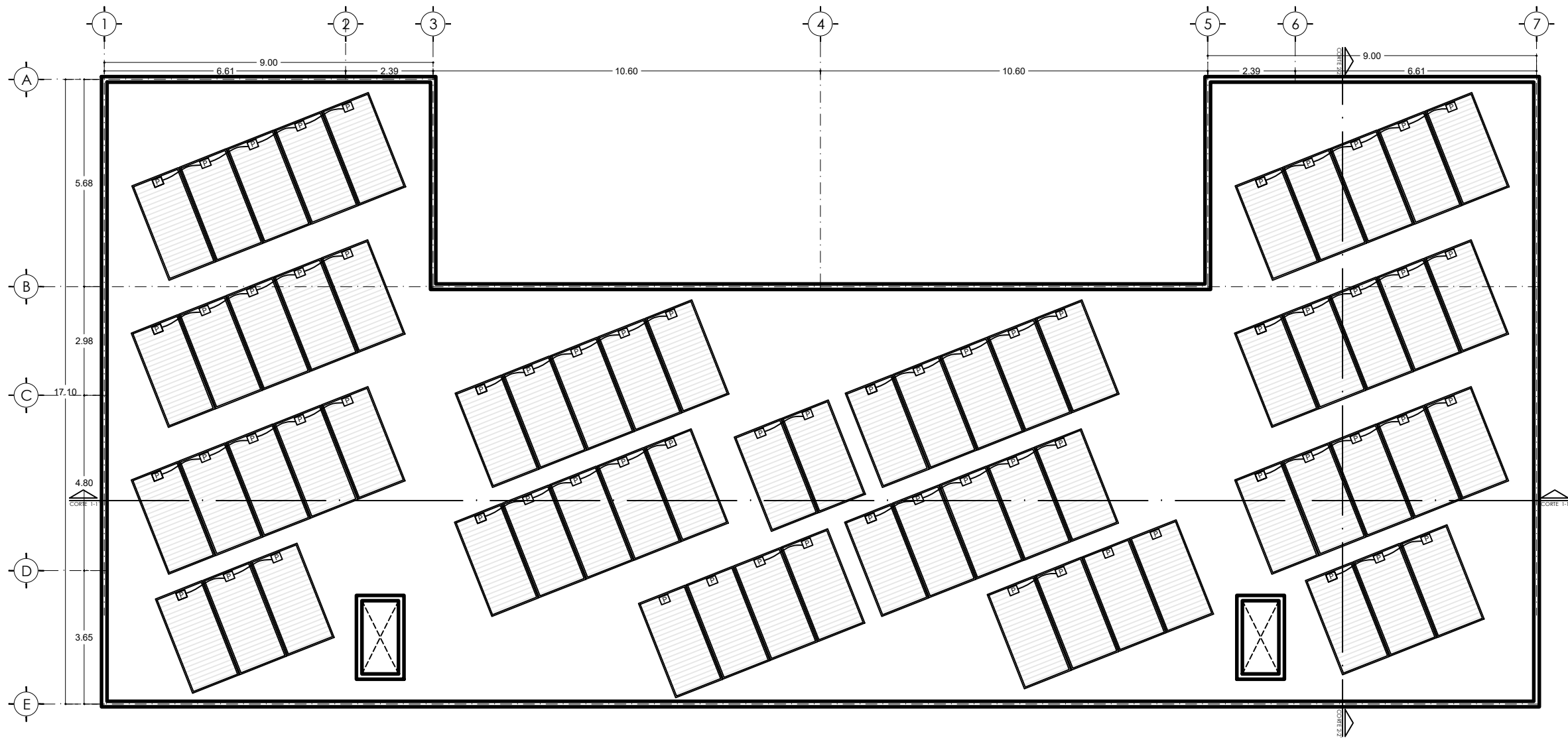


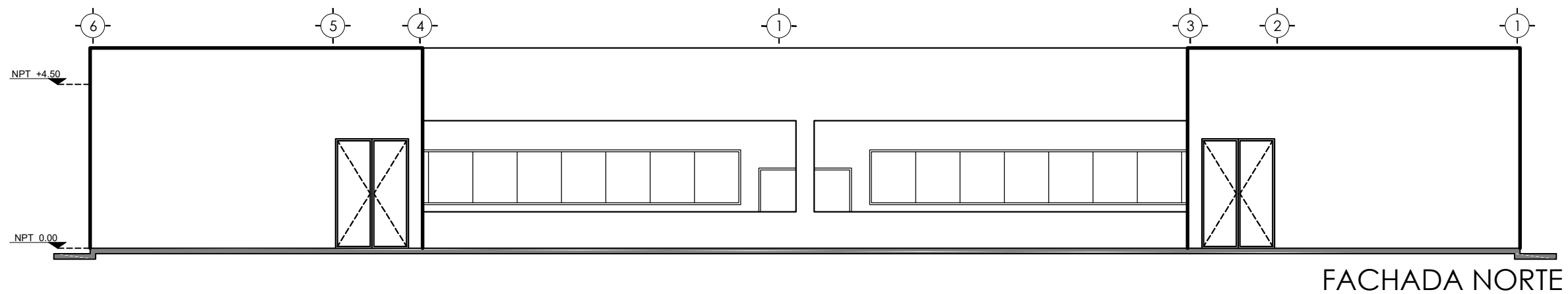
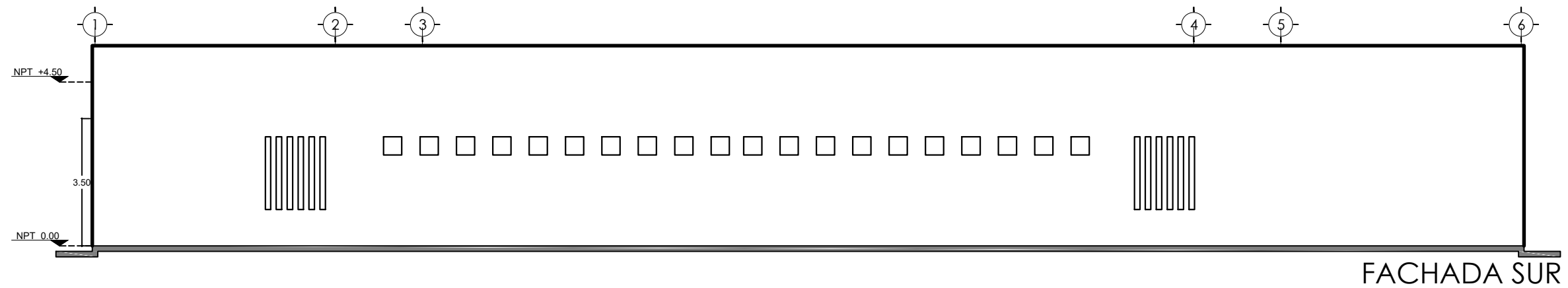
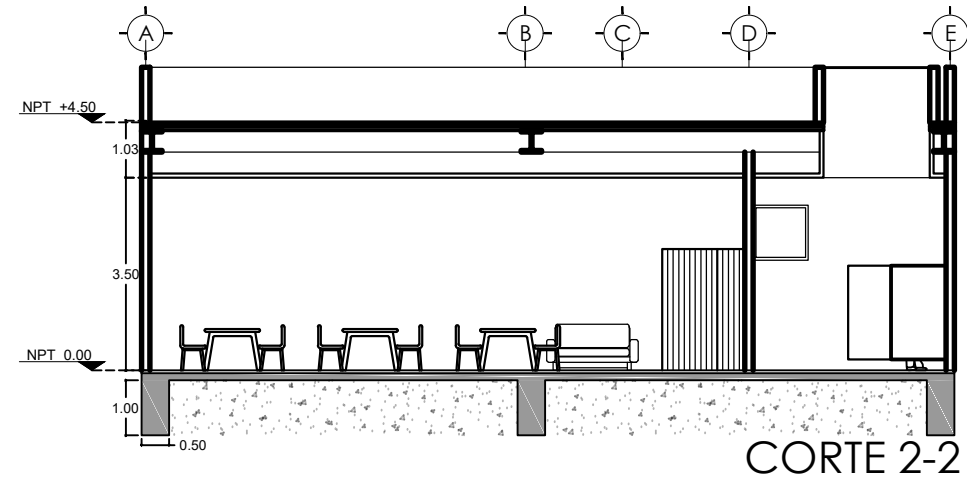
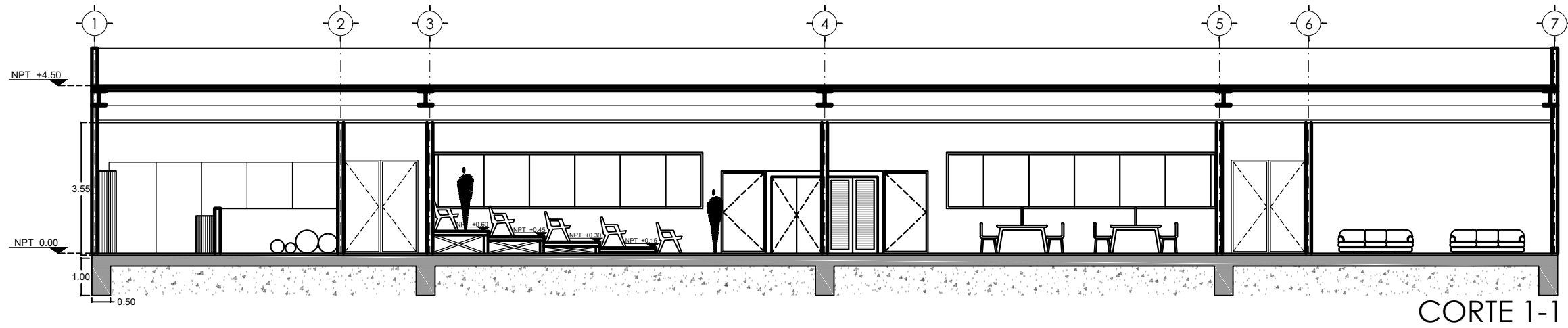
TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 TALLERES - PLANTA DE AZOTEA

CLAVE ARQ - 16	No. DE PLANO 16
-------------------	--------------------

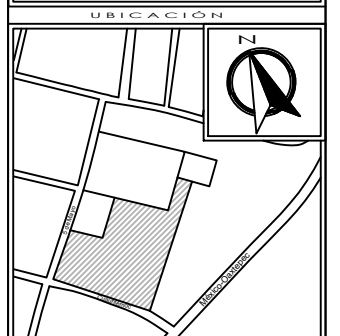




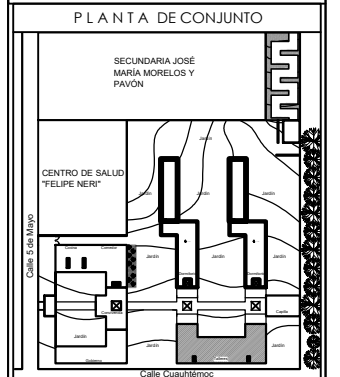
SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalneantla, Morelos.



SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	559 m ²

SIMBOLOGIA	
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA: 1:125 UNIDADES: METROS
 FECHA: AGOSTO-2019

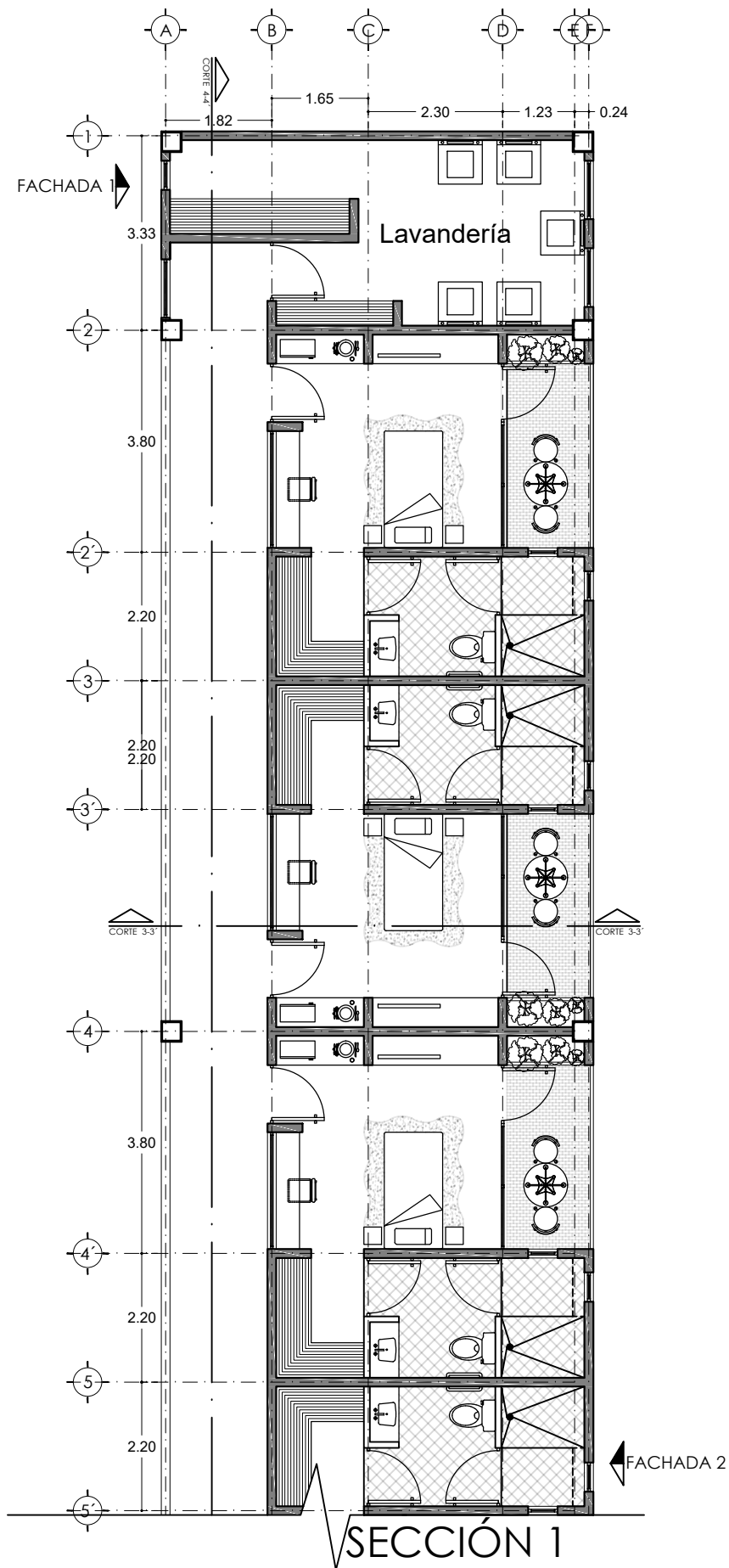
TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

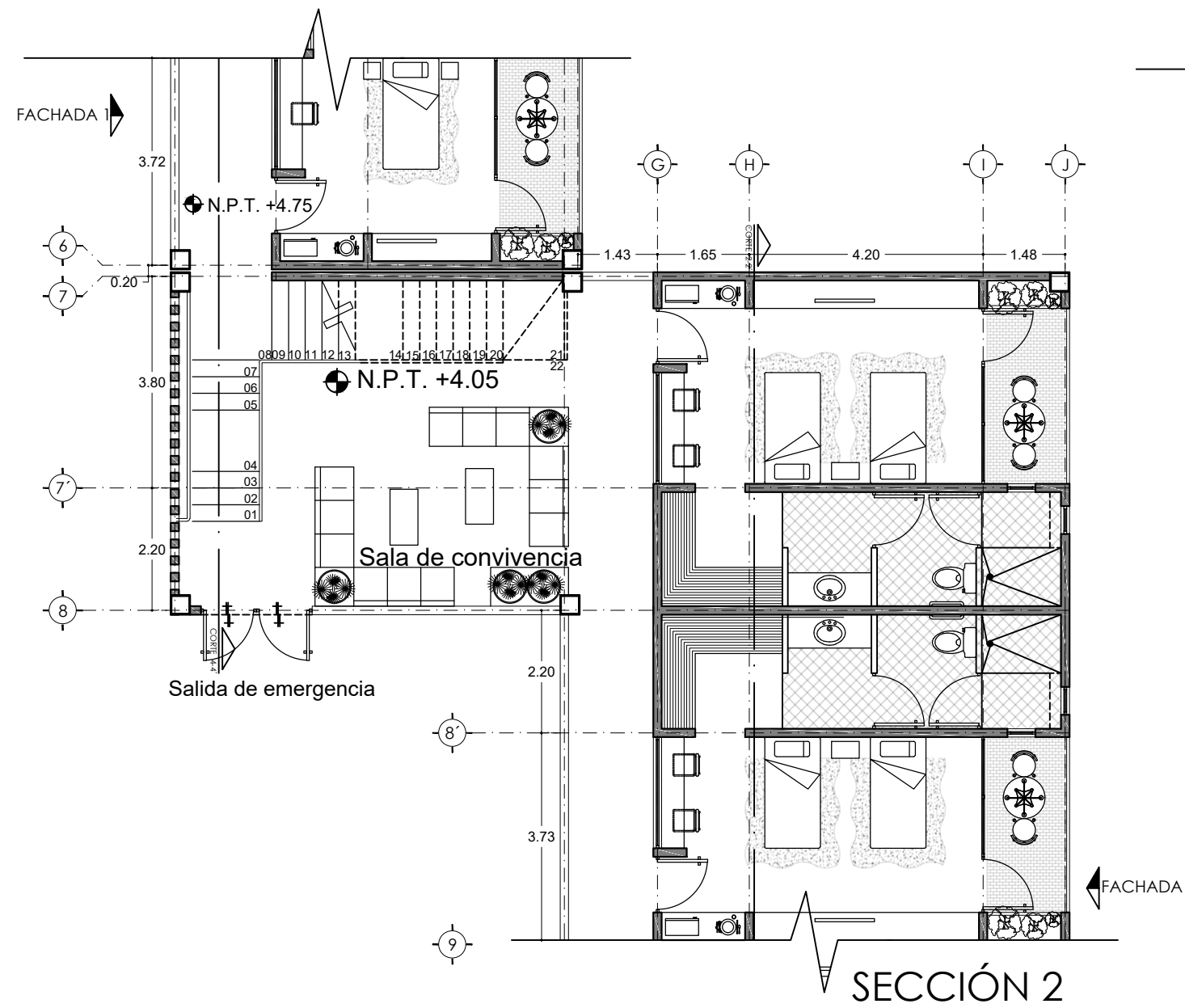
CONTENIDO:
 TALLERES - CORTES Y FACHADAS

CLAVE: ARQ - 17 No. DE PLANO: 17

PLANTA TIPO



PLANTA TIPO



SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN

UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalneapantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE EDIFICIO	514 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIOS	3,084 m ²

SIMBOLOGIA

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- INDICA CORTE GENERAL
- INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:100	FECHA:	AGOSTO-2019

ESCALA GRAFICA

TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 DORMITORIO PLANTA

CLAVE	No. DE PLANO
ARQ - 18	18



SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
- Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
- Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
- Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

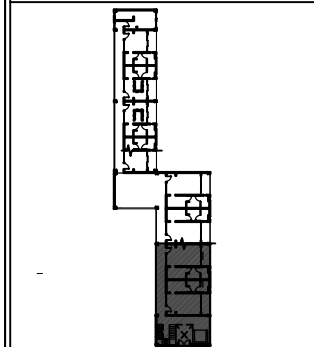
ALUMNO:
JOSE ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
Colonia Felipe Neri, Tlalneantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

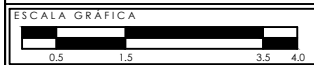


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE EDIFICIO	514 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIOS	3,084 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA: 1:100 UNIDADES: METROS FECHA: AGOSTO-2019



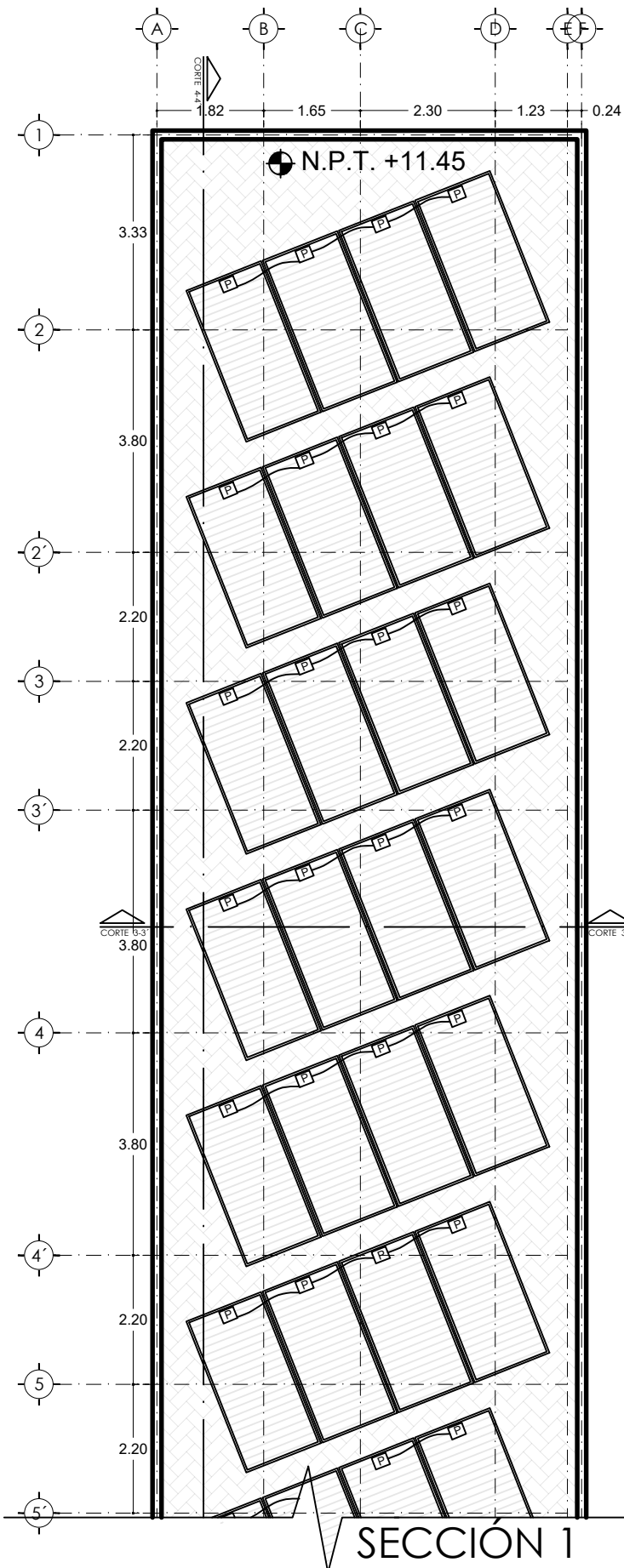
TIPO DE OBRA:
CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
"TIERRA Y LIBERTAD"

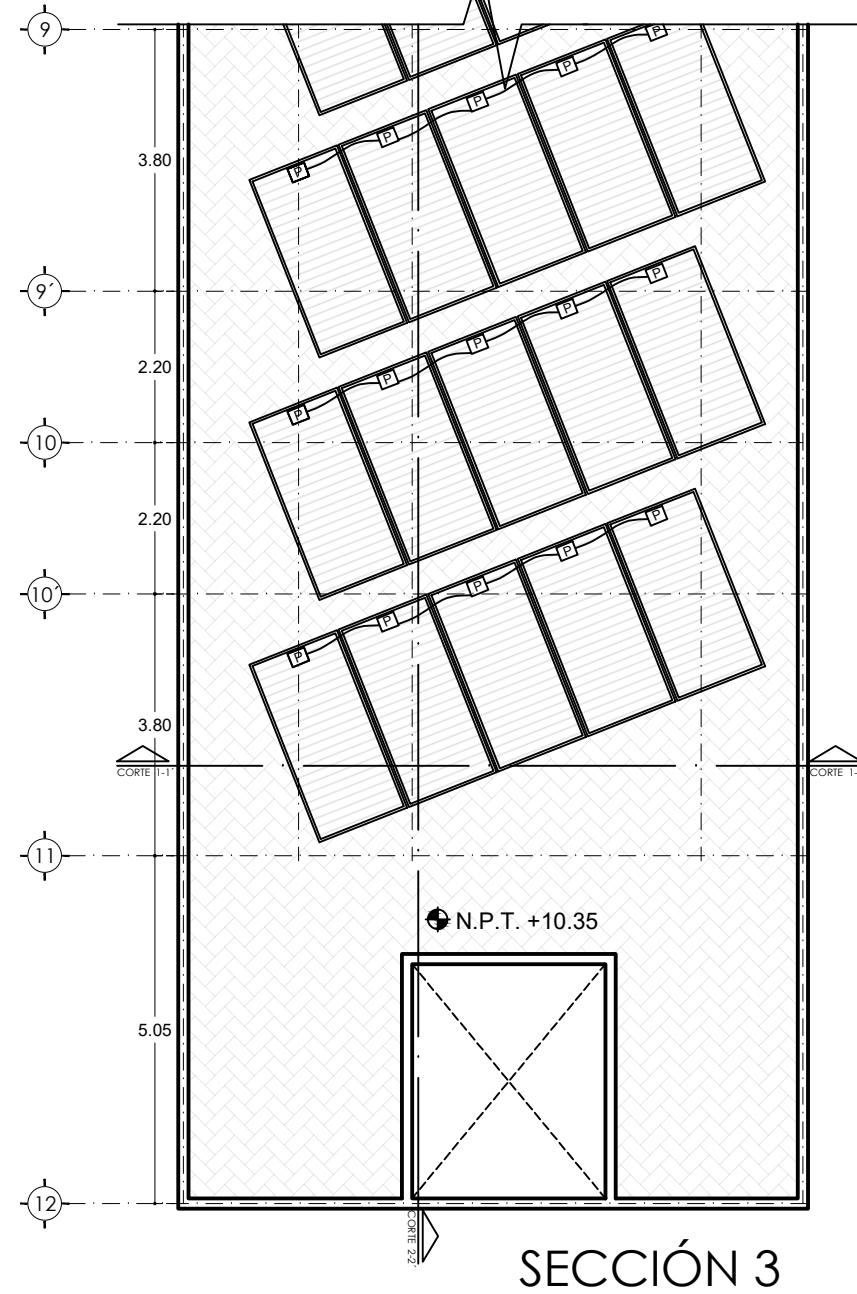
CONTENIDO:
DORMITORIO PLANTA , PLANTA DE
TECHOS

CLAVE: ARQ - 19 No. DE PLANO: 19

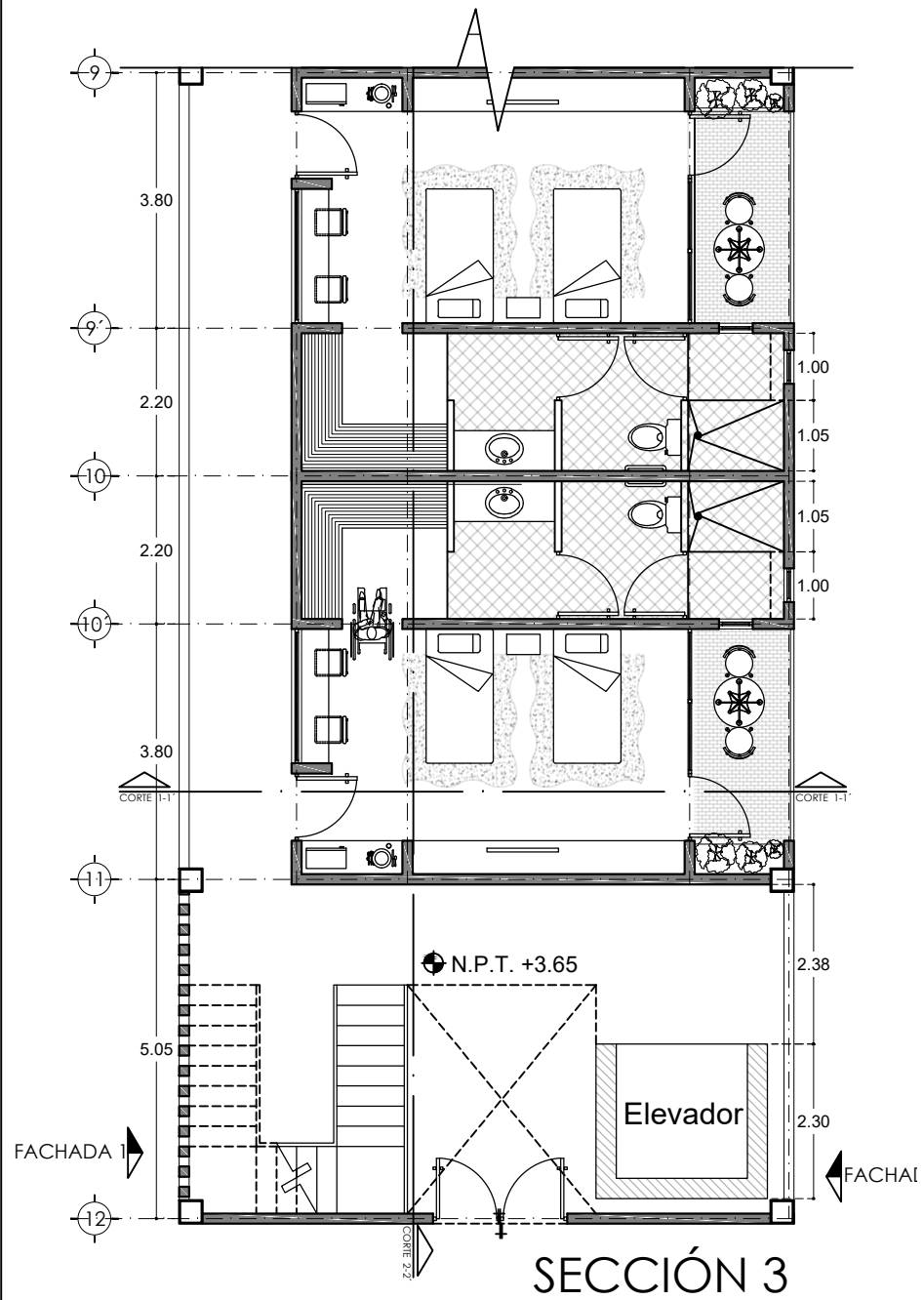
PLANTA DE TECHOS



PLANTA DE TECHOS



PLANTA TIPO

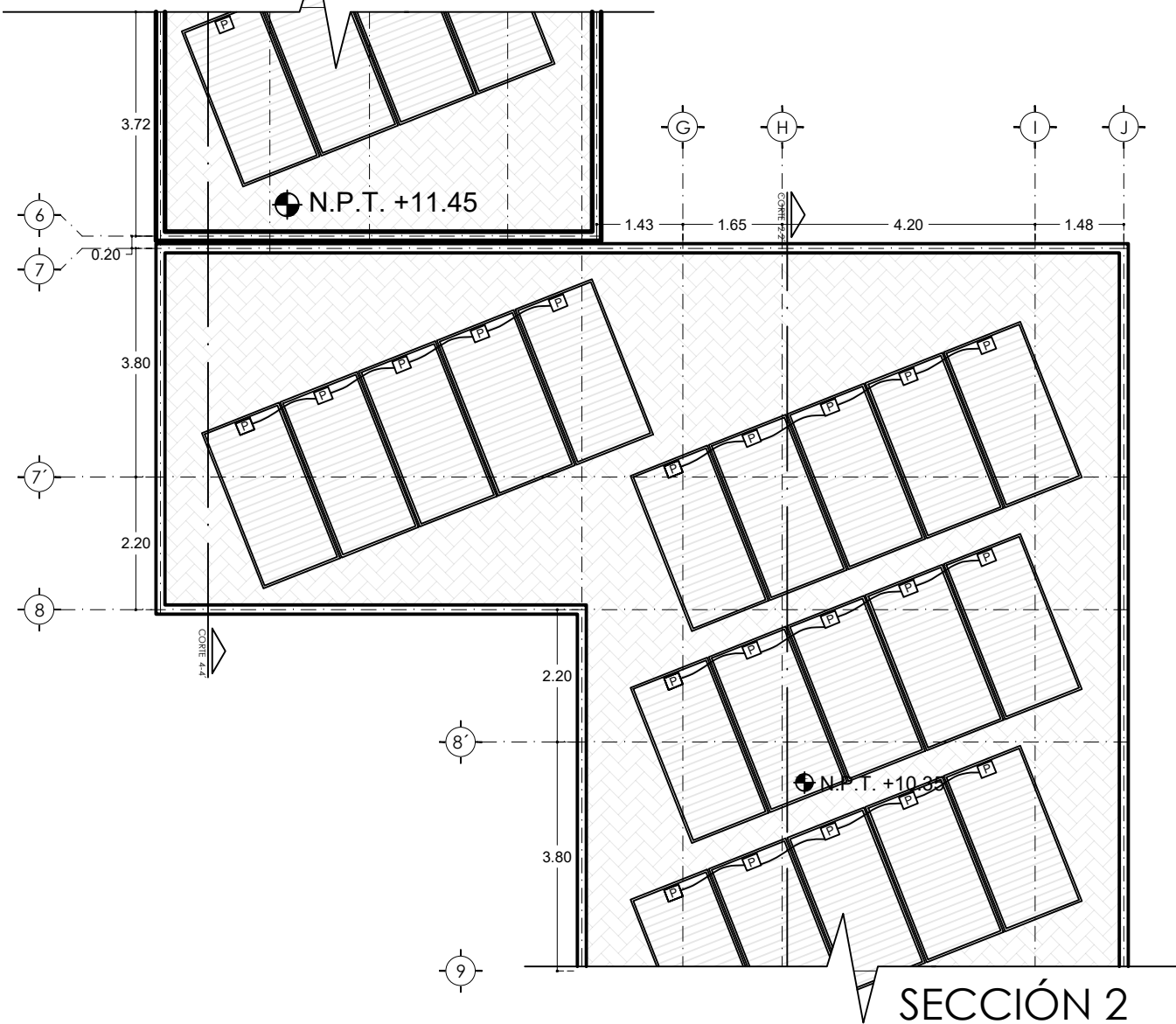


SECCIÓN 3

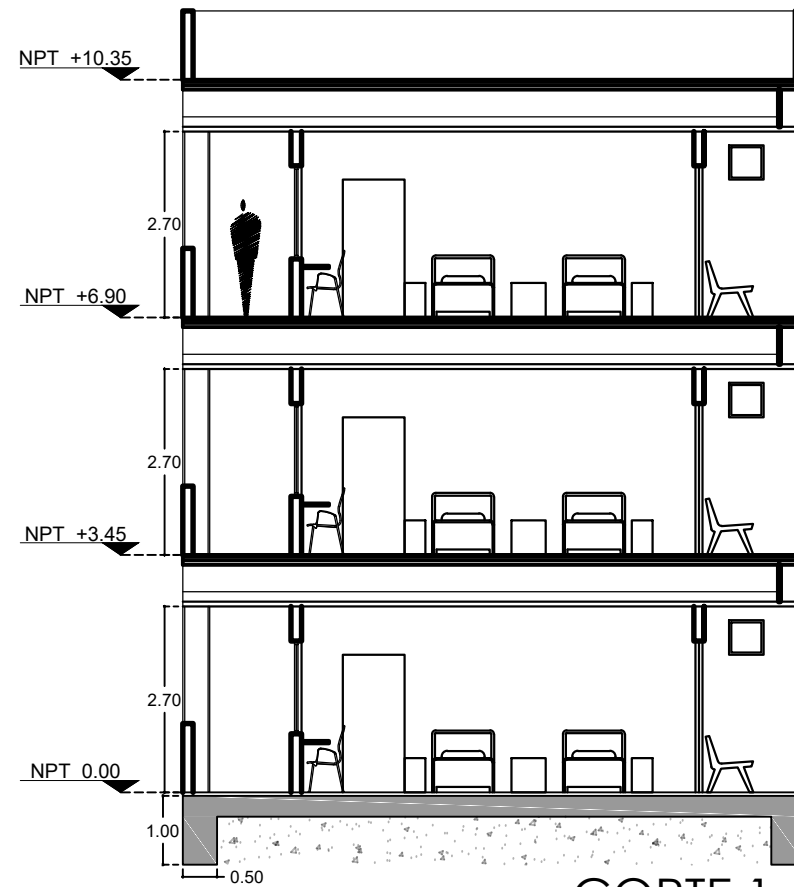
SECCIÓN 1

SECCIÓN 3

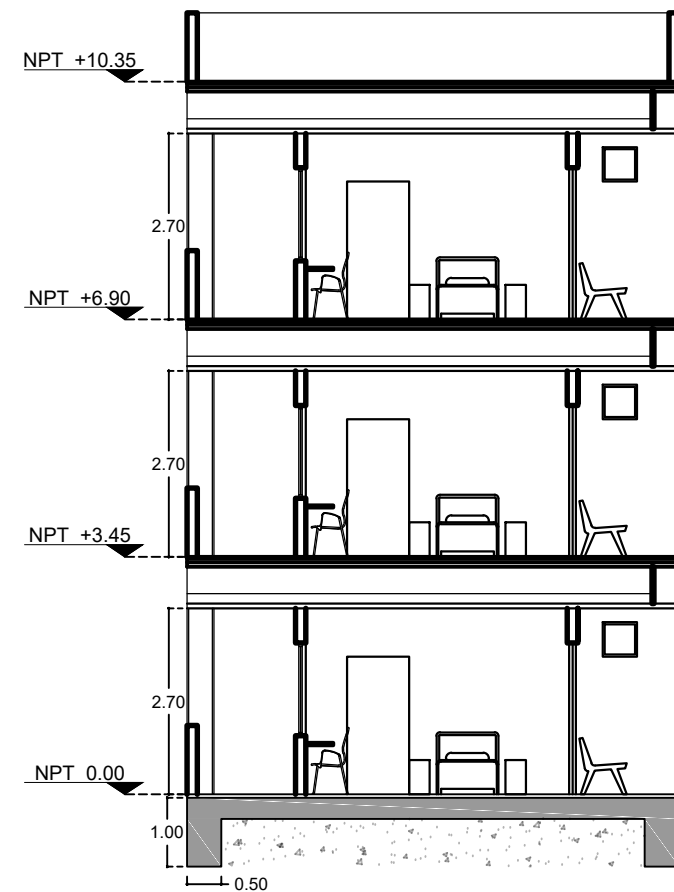
PLANTA DE TECHOS



SECCIÓN 2



CORTE 1-1' ESC 1:100



CORTE 2-2' ESC 1:100

SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN

UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuahtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalneantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE EDIFICIO	514 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIOS	3,084 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA: 1:100 UNIDADES: METROS FECHA: AGOSTO-2019

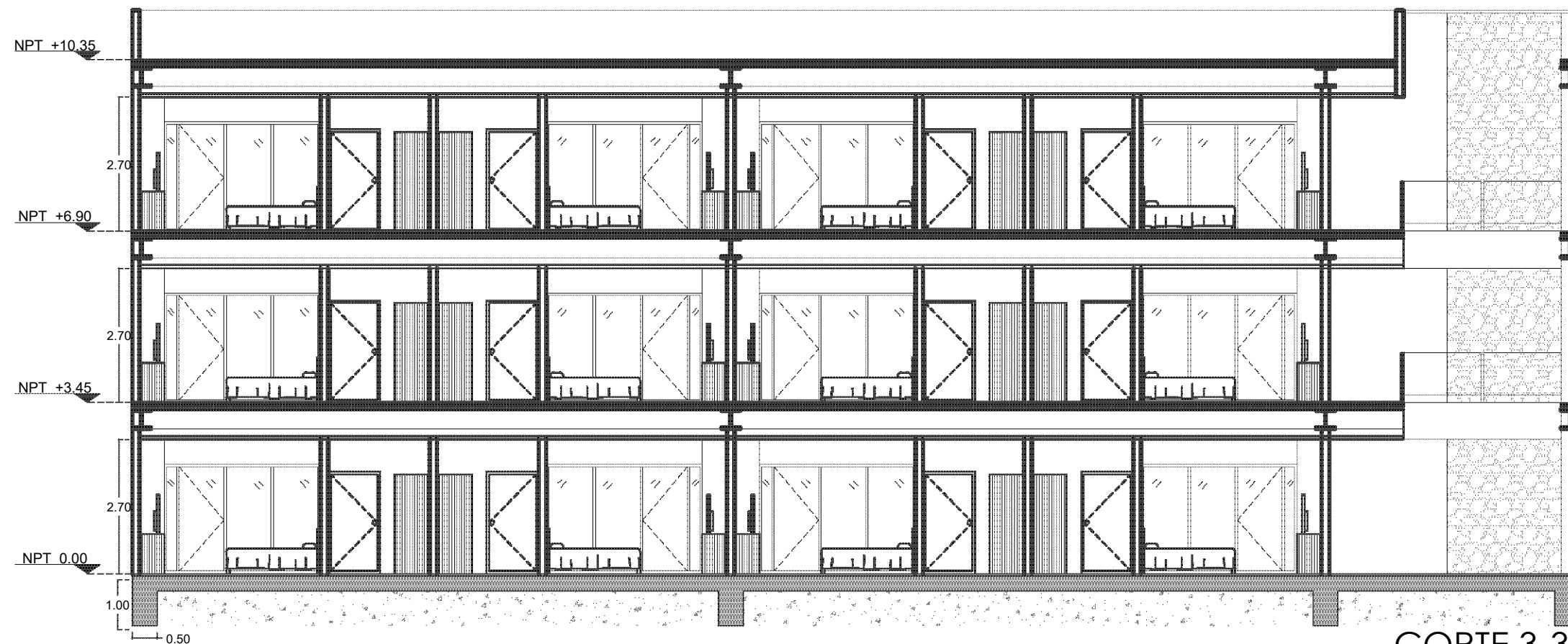
ESCALA GRAFICA

TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

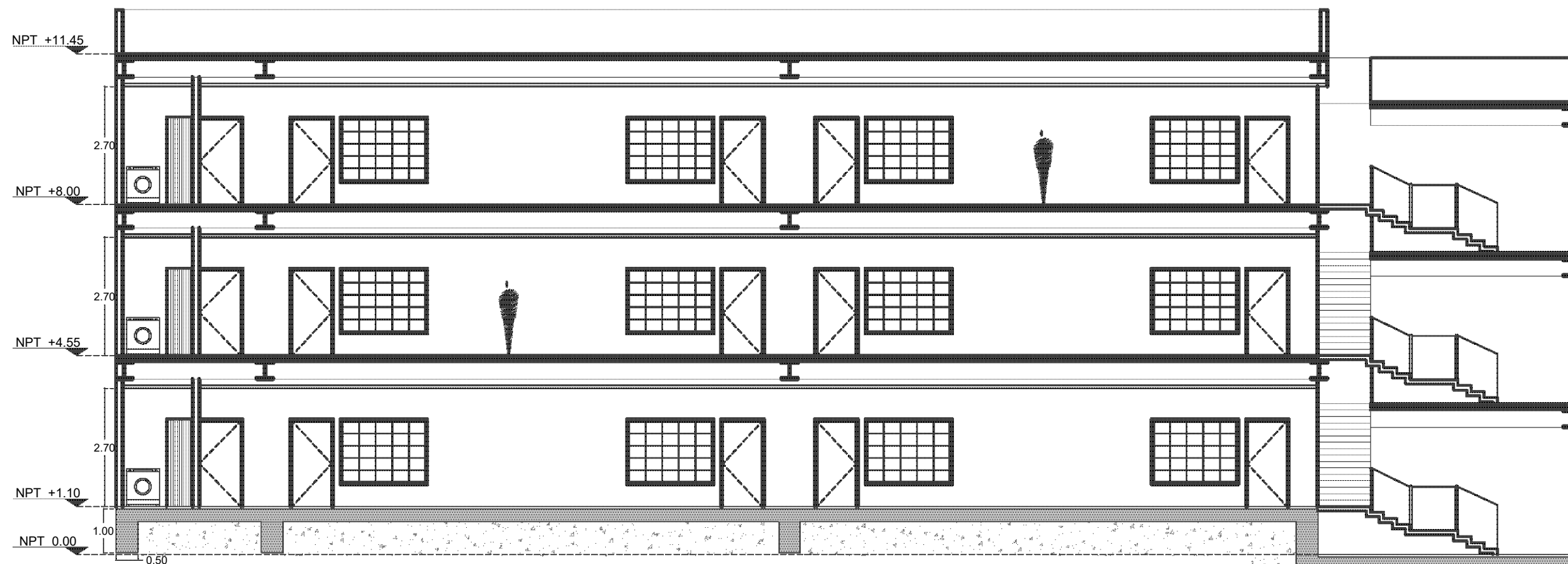
NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 DORMITORIO PLANTA DE TECHOS Y CORTES

CLAVE	No. DE PLANO
ARQ - 20	20



CORTE 3-3'



CORTE 4-4'

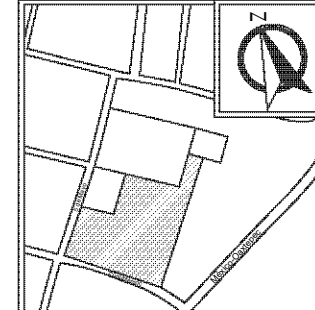


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

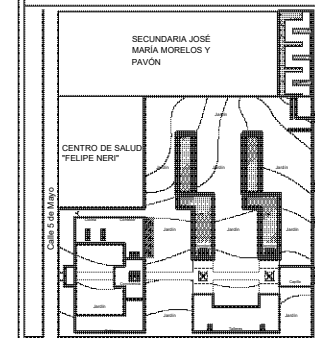
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalneantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

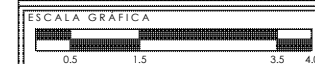


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE EDIFICIO	514 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIOS	3,084 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:100	FECHA:	AGOSTO-2019



TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 DORMITORIO CORTES

CLAVE	No. DE PLANO
ARQ - 21	21

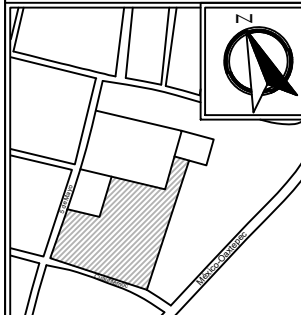


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

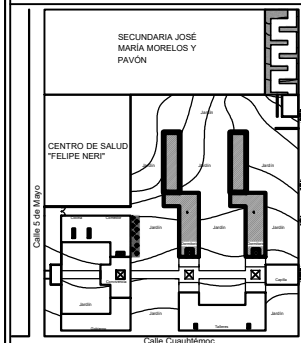
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

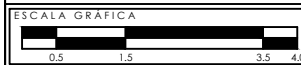


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE EDIFICIO	514 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIOS	3,084 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:200	FECHA:	AGOSTO-2019

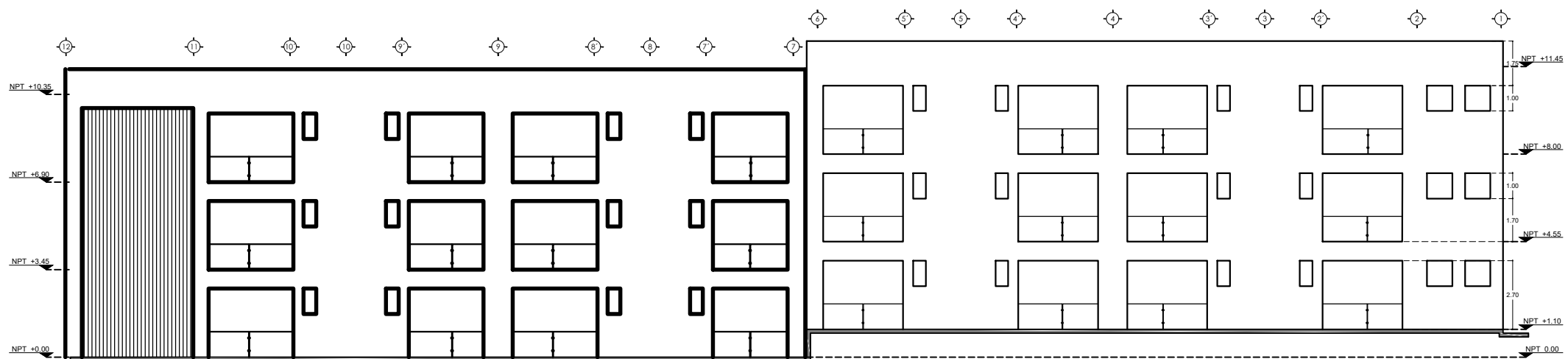
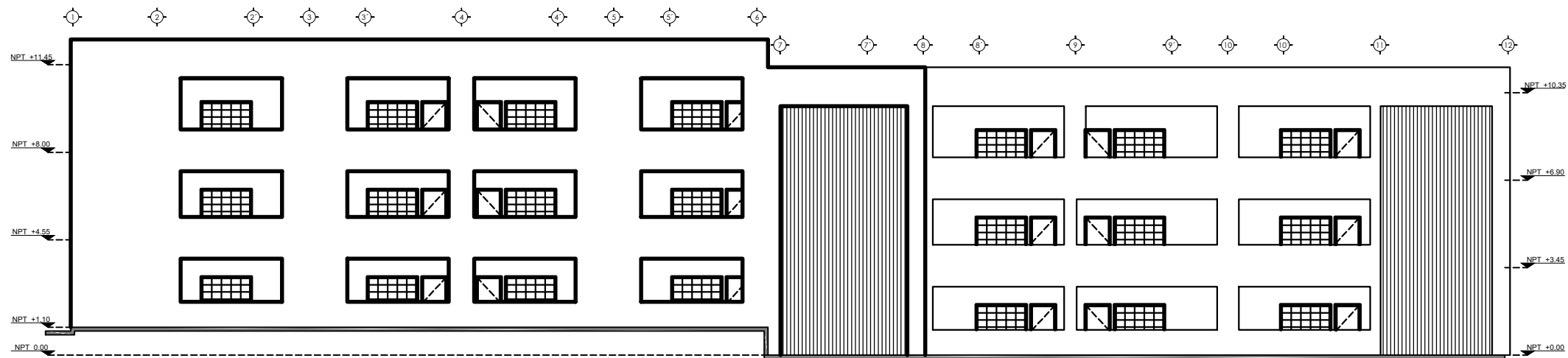


TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 DORMITORIO, FACHADAS

CLAVE	No. DE PLANO
ARQ - 22	22



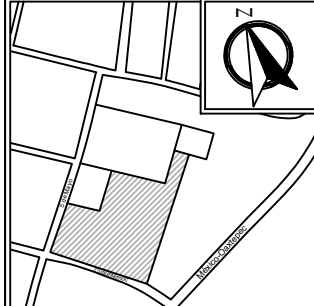


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

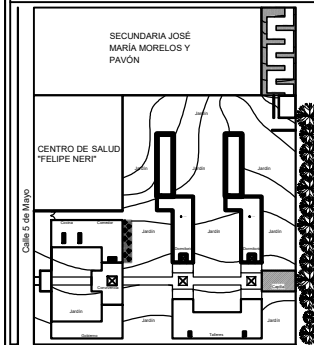
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepanitla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

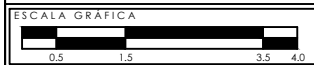


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	137 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA: 1:50 UNIDADES: METROS
 FECHA: AGOSTO-2019

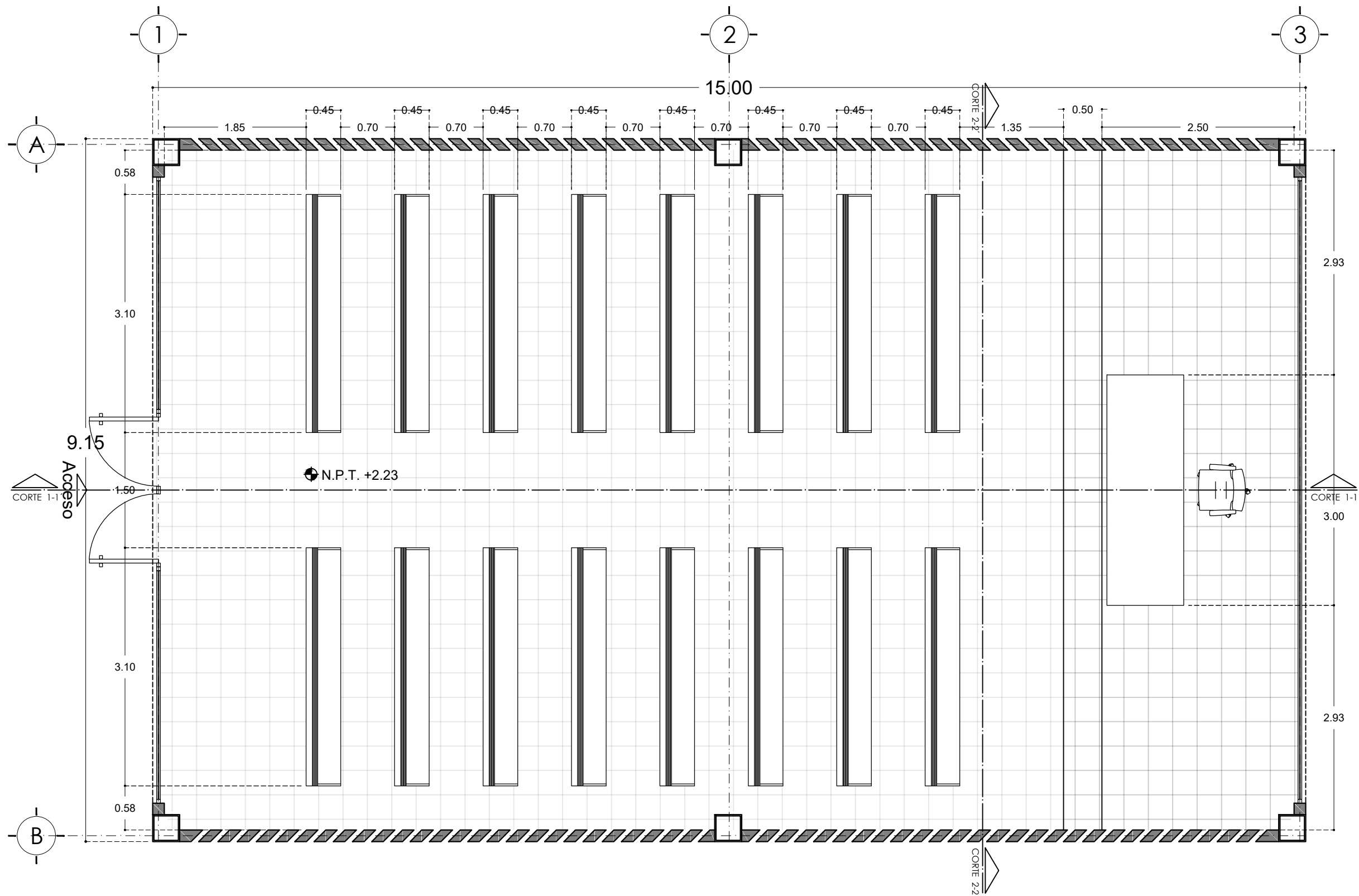


TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 CAPILLA - PLANTA

CLAVE: ARQ - 23 No. DE PLANO: 23



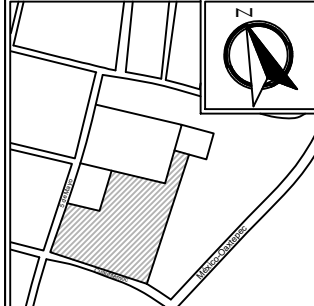


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
- Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
- Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
- Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

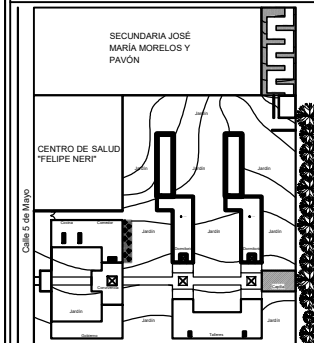
ALUMNO:
JOSE ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
Colonia Felipe Neri, Tlalnepanitla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

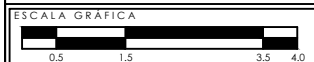


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	137 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:50	FECHA:	AGOSTO-2019

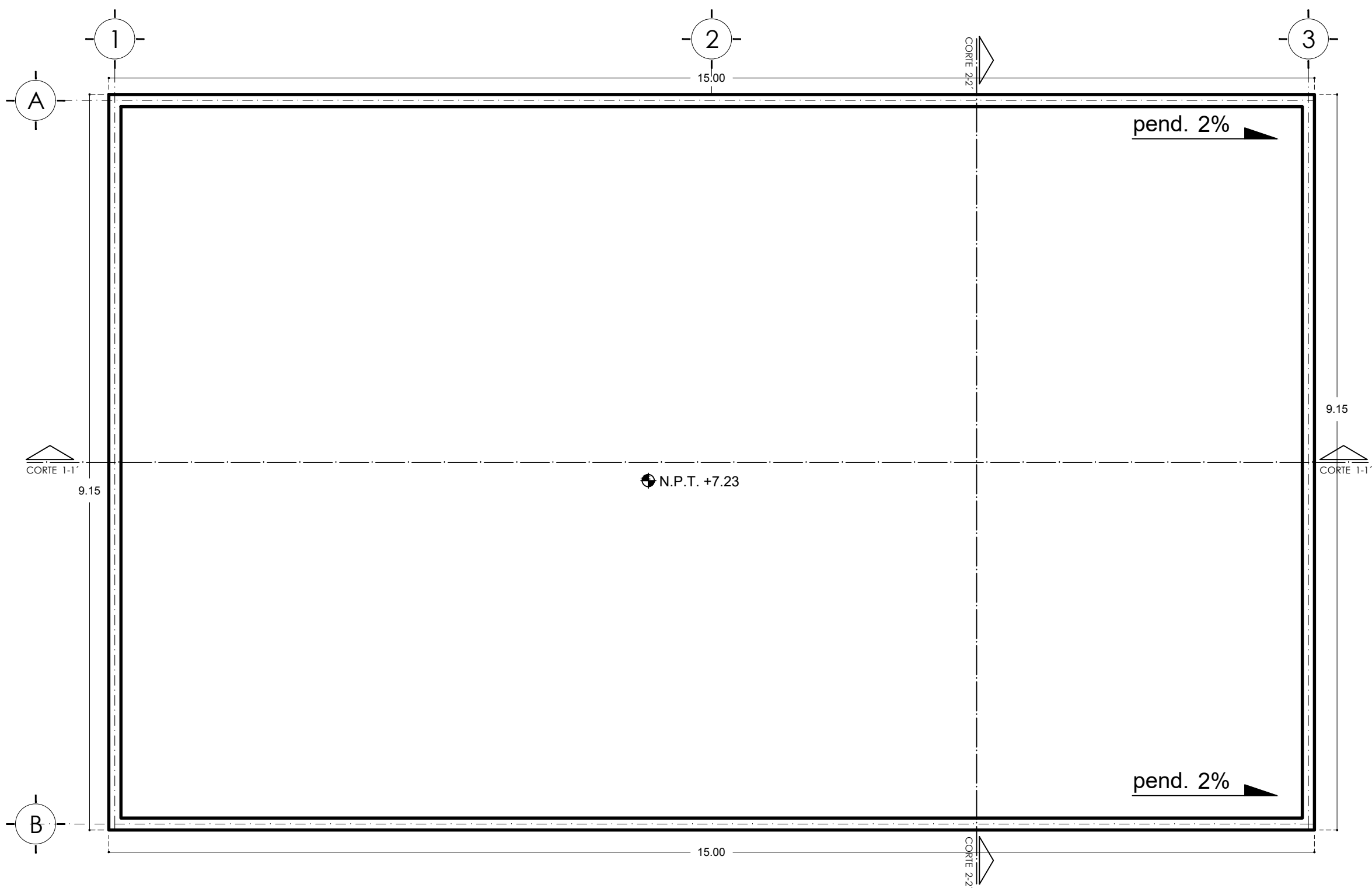


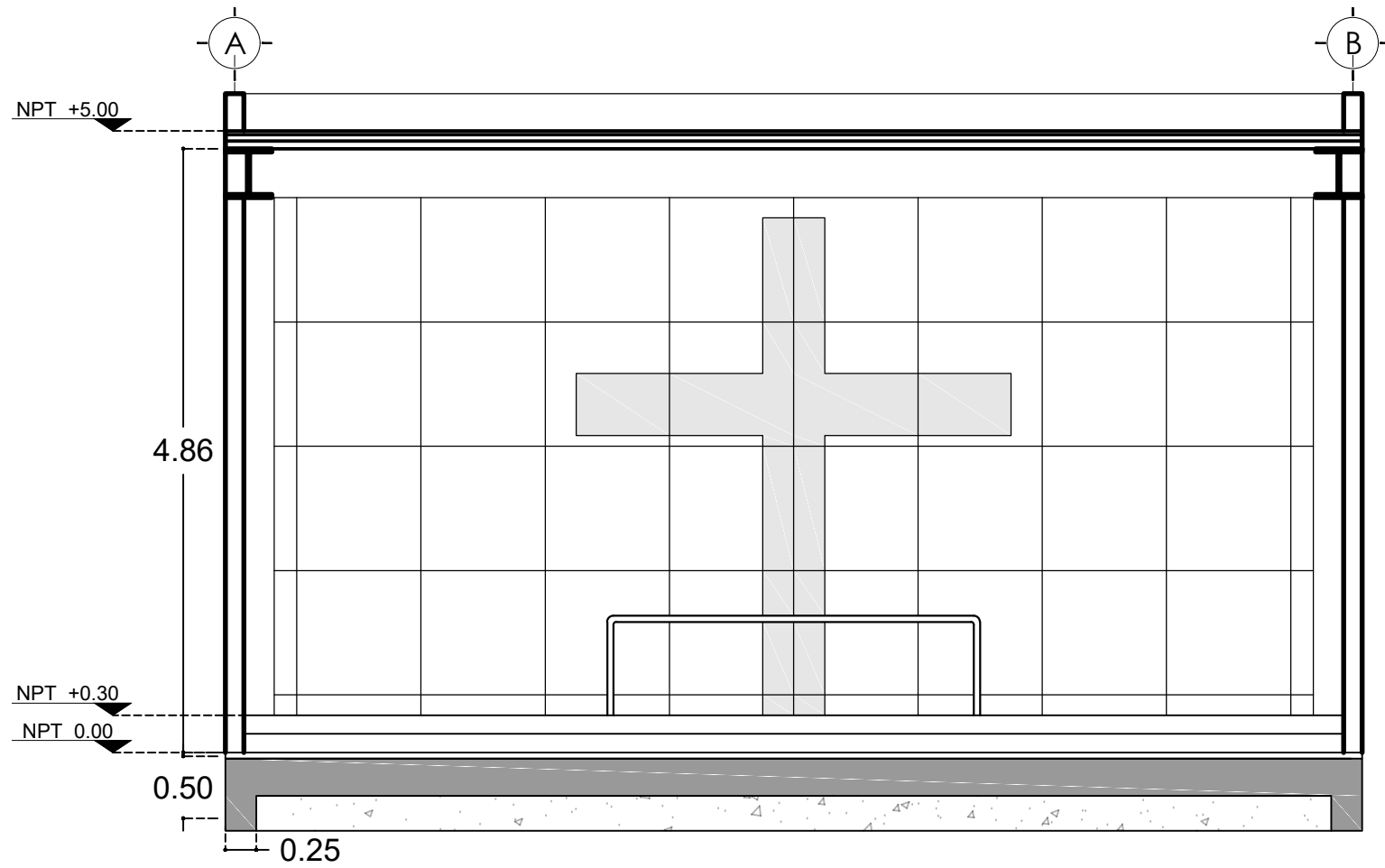
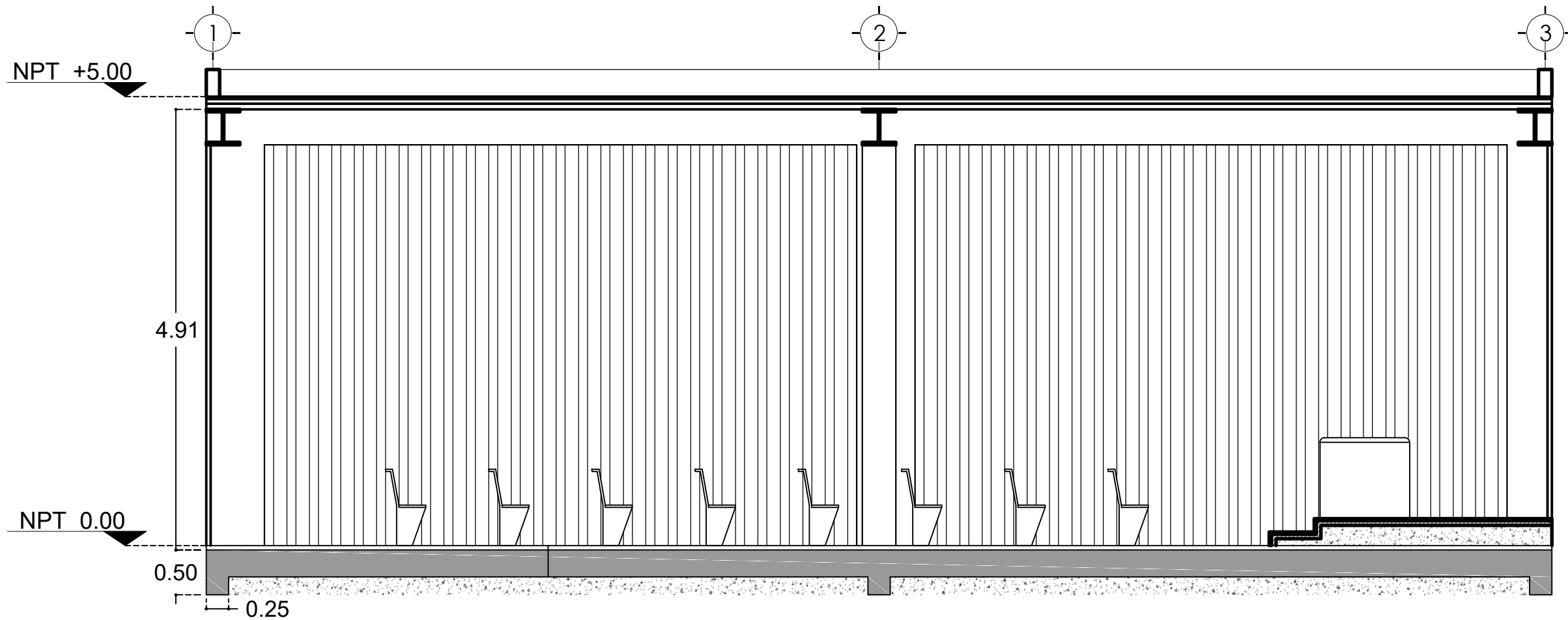
TIPO DE OBRA:
CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
"TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
CAPILLA - PLANTA DE AZOTEA

CLAVE	No. DE PLANO
ARQ - 24	24



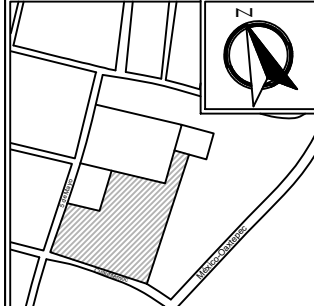


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

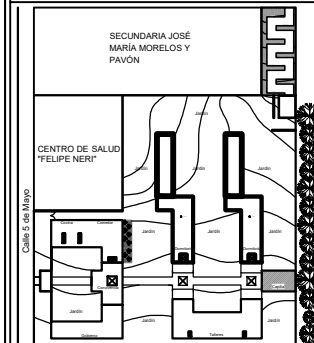
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO



SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	137 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

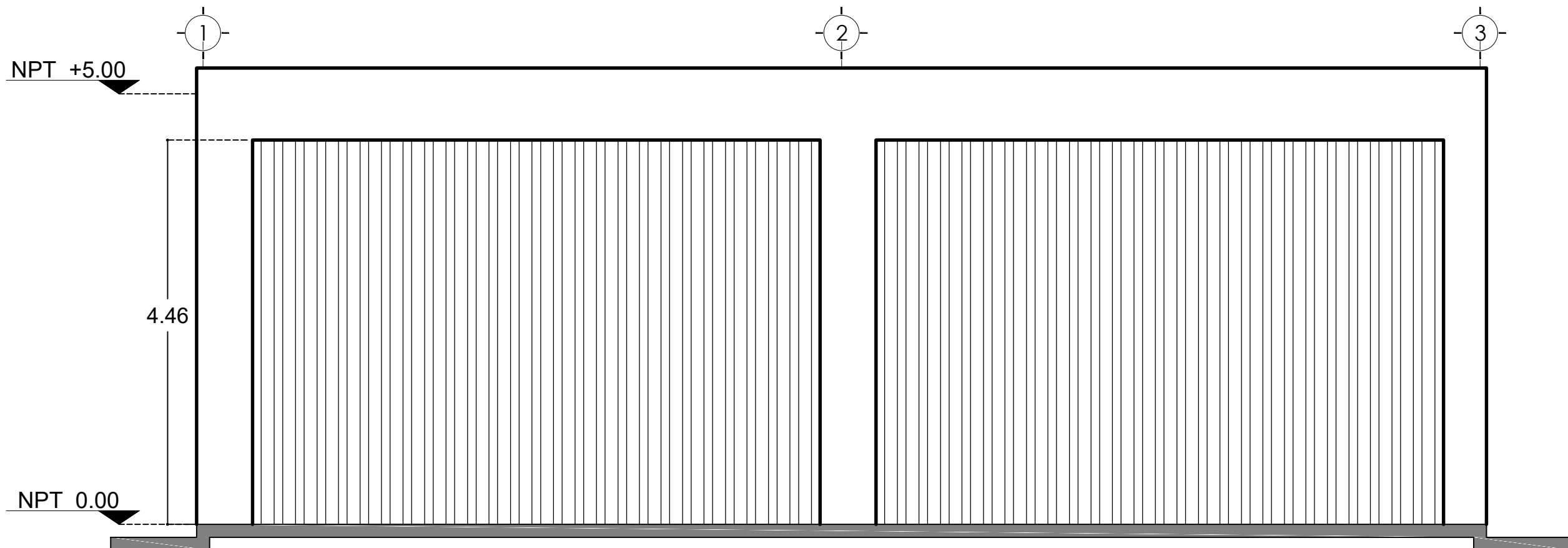
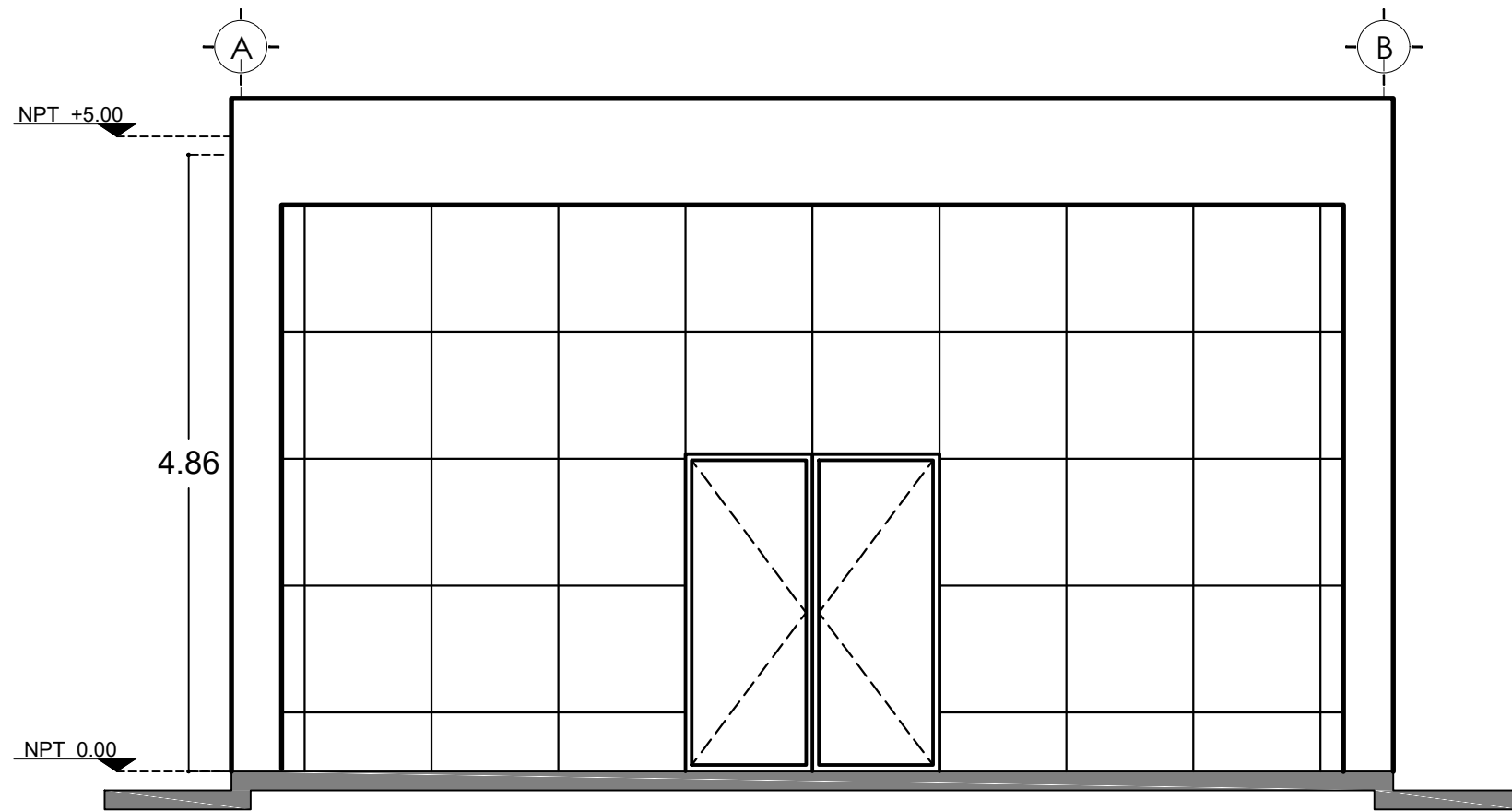
ESCALA: UNIDADES: METROS
 1:50 FECHA: AGOSTO-2019

TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 CAPILLA - CORTES

CLAVE: ARQ - 25 No. DE PLANO: 25

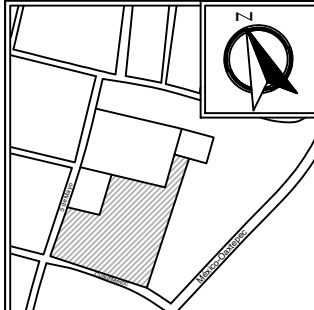


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

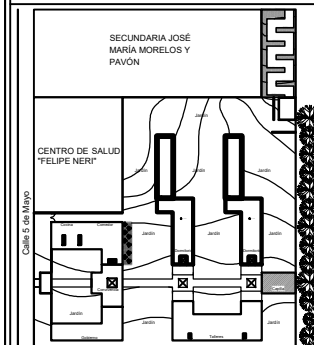
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

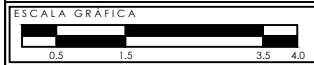


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	137 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA: UNIDADES: METROS
 1:50 FECHA: AGOSTO-2019



TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 CAPILLA - FACHADAS

CLAVE: ARQ - 26 No. DE PLANO: 26

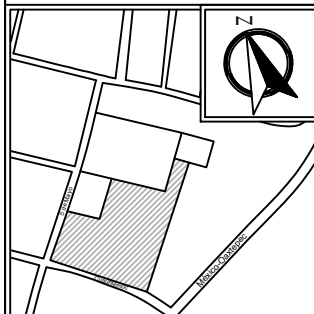


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

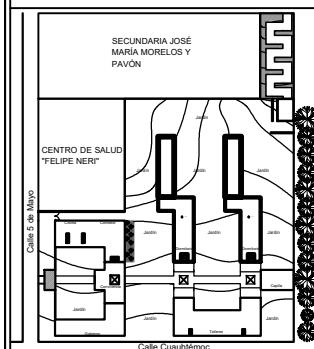
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalneantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

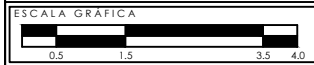


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	46 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:00	FECHA:	Agosto-2019



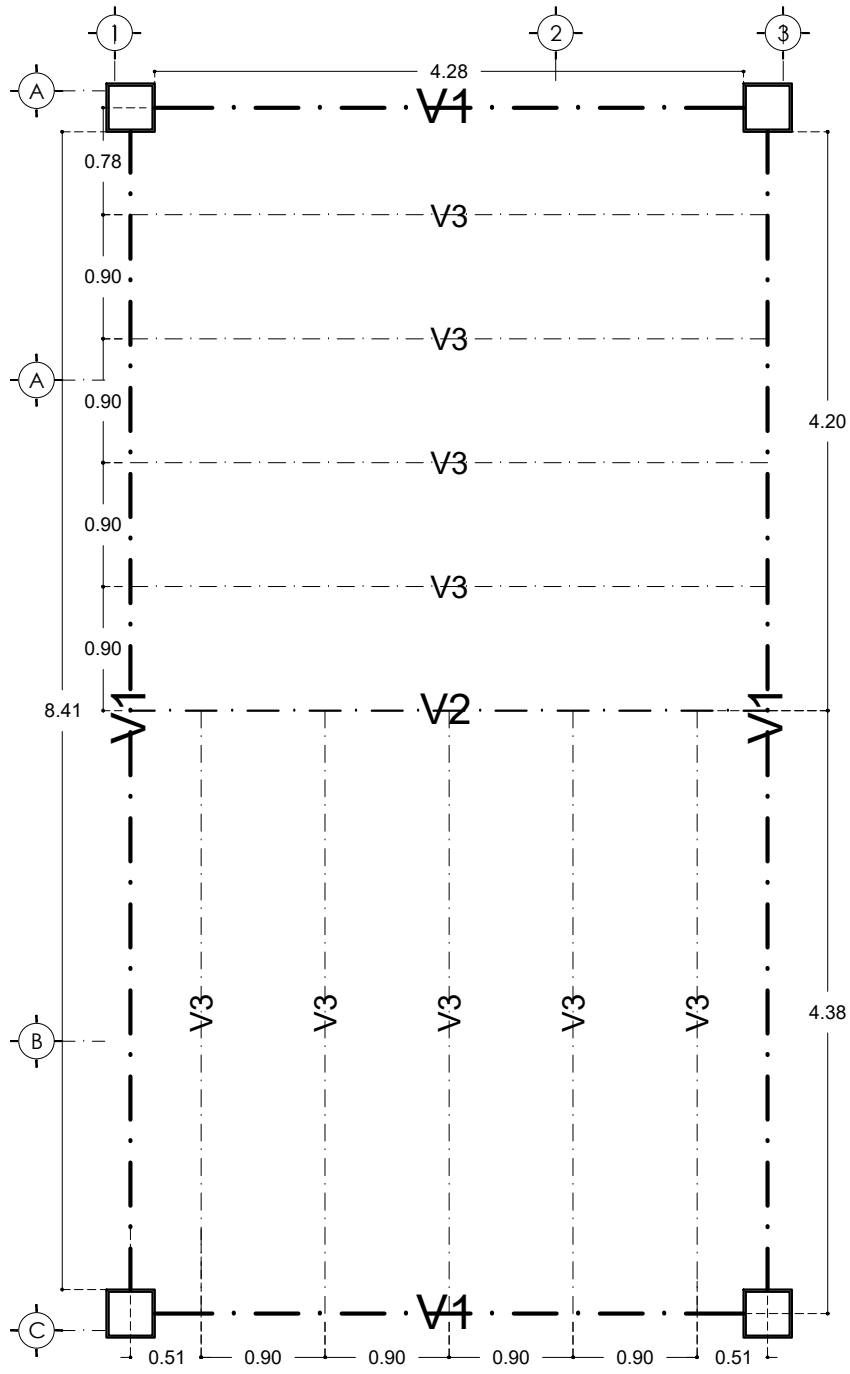
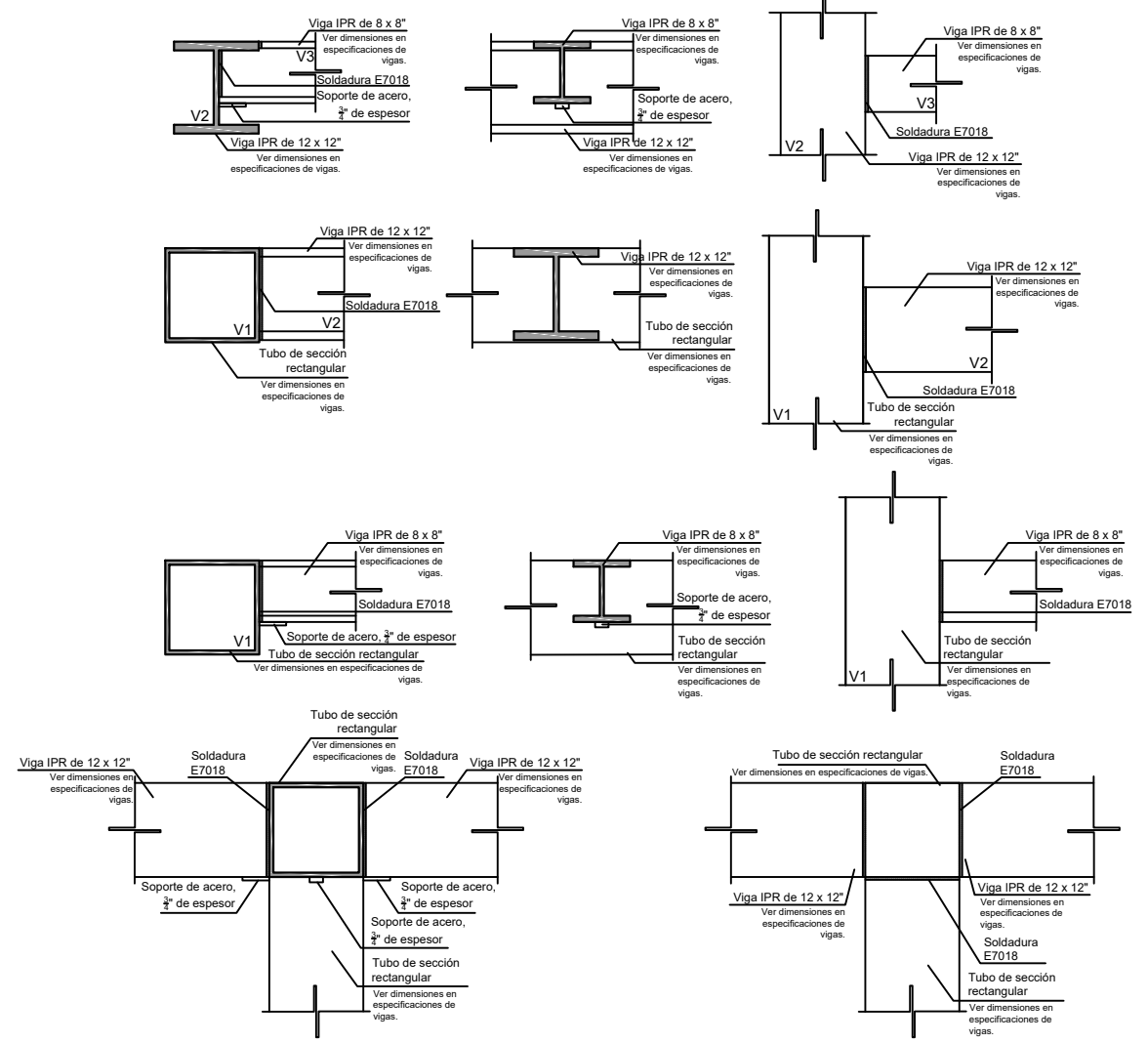
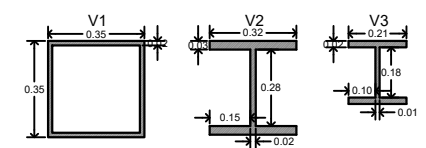
TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 ACCESO - LOSA TAPA

CLAVE	No. DE PLANO
EST - 01	27

VIGAS A UTILIZAR



Esc 1:50

Esc 1:25



SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

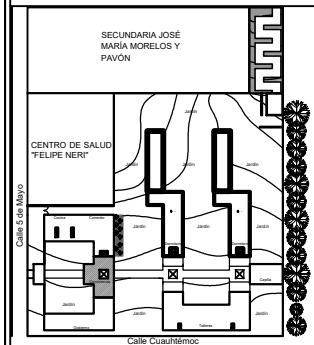
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalneptantia, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

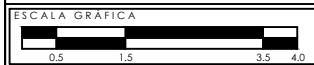


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	211 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA: 1:100 UNIDADES: METROS FECHA: AGOSTO-2019

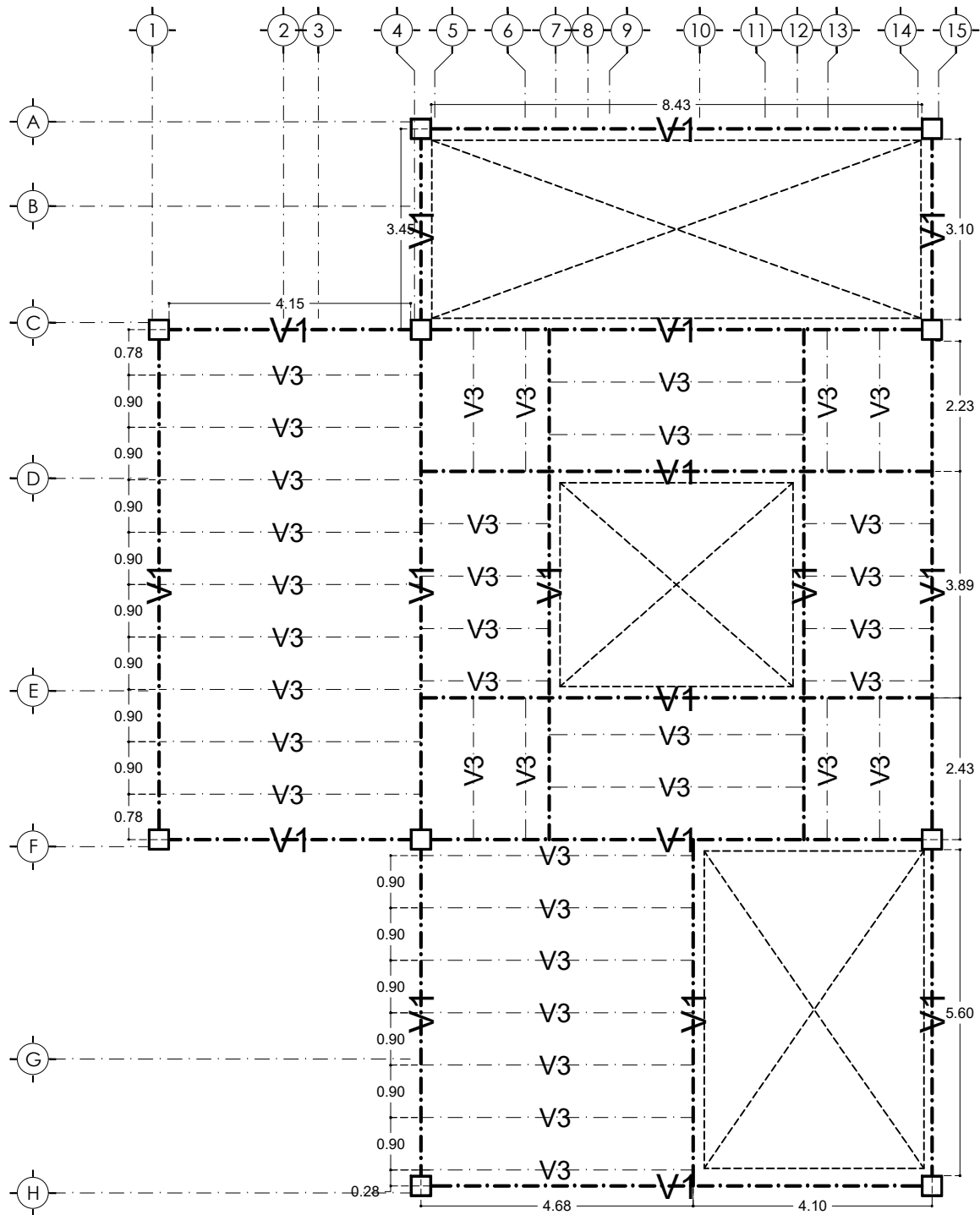


TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

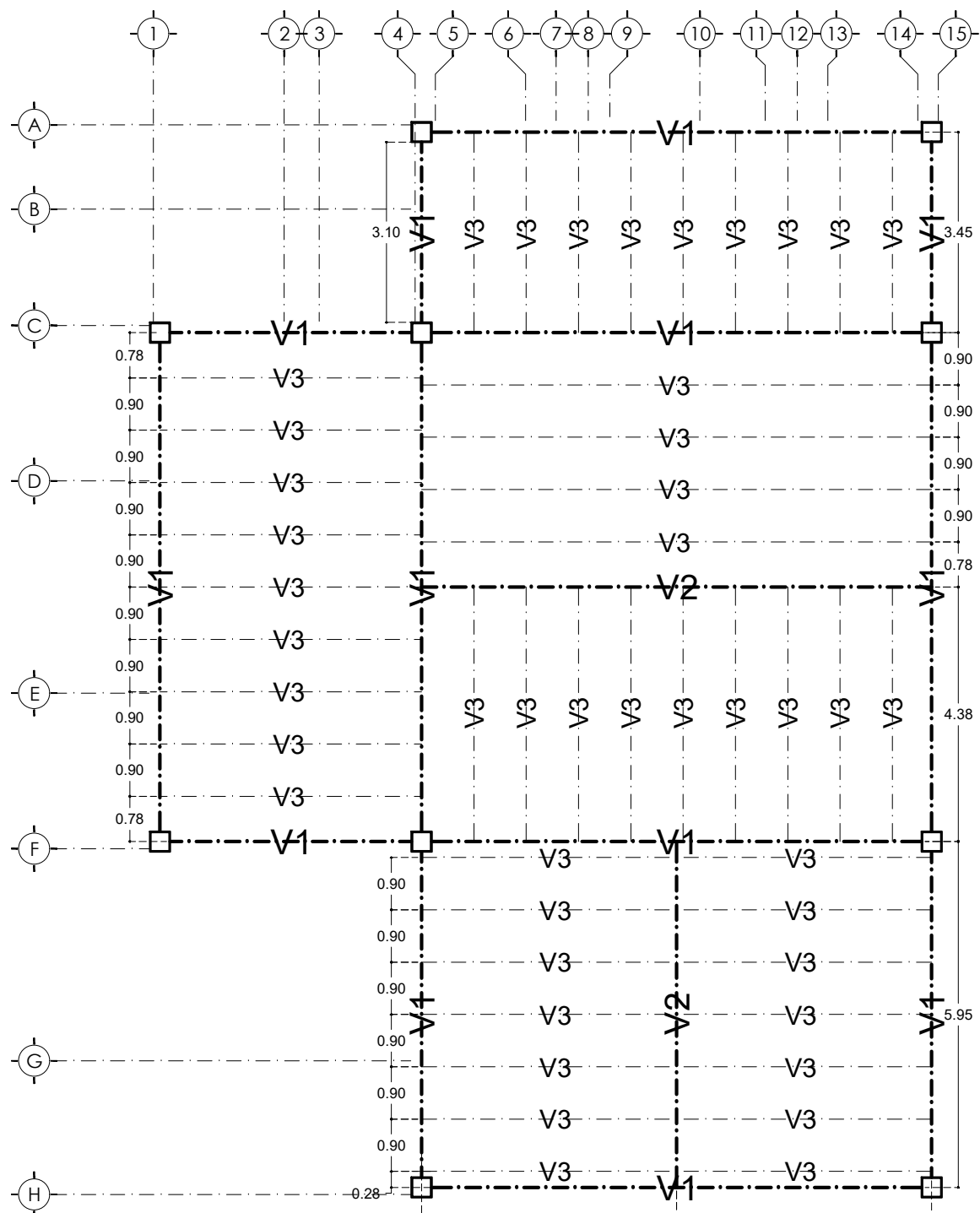
NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 CONVIVENCIA - LOSAS ESTRUCTURALES

CLAVE: EST - 02 No. DE PLANO: 28



PLANTA ESTRUCTURAL DE PRIMER NIVEL



PLANTA ESTRUCTURAL DE AZOTEA



SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

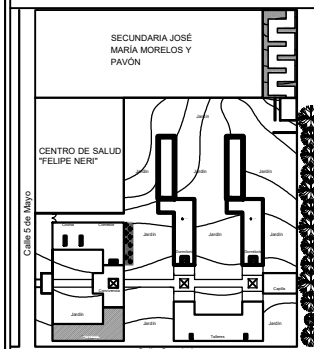
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

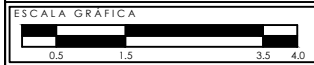


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	302 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA: 1:20 UNIDADES: METROS
 FECHA: AGOSTO-2019



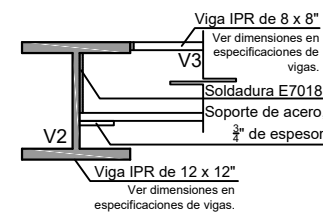
TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

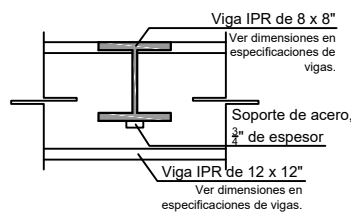
CONTENIDO:
 GOBIERNO - DETALLES DE CONEXIONES

CLAVE: EST - 04 No. DE PLANO: 30

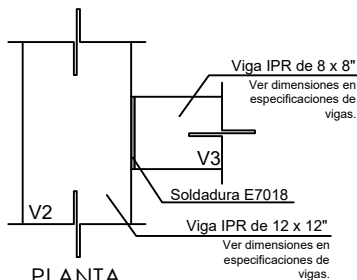
CONEXIÓN DE VIGA SECUNDARIA CON VIGA TERCIARIA



ALZADO FRONTAL

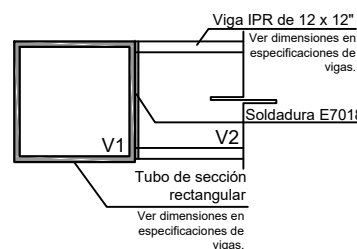


ALZADO LATERAL

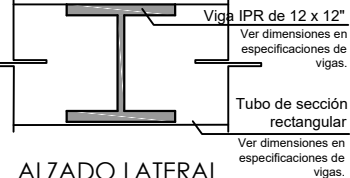


PLANTA

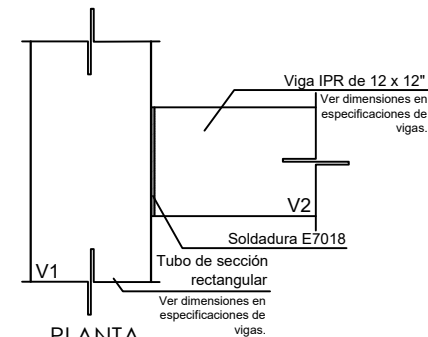
CONEXIÓN DE VIGA PRIMARIA CON VIGA SECUNDARIA



ALZADO FRONTAL

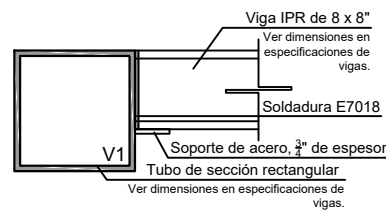


ALZADO LATERAL

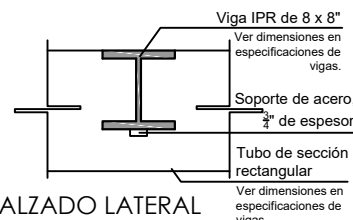


PLANTA

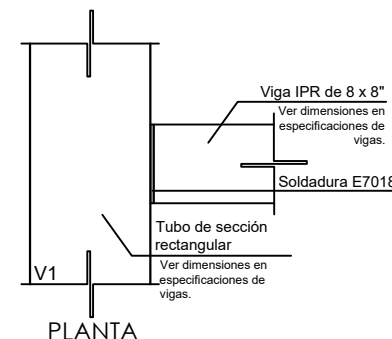
CONEXIÓN DE VIGA PRIMARIA CON VIGA TERCIARIA



ALZADO FRONTAL

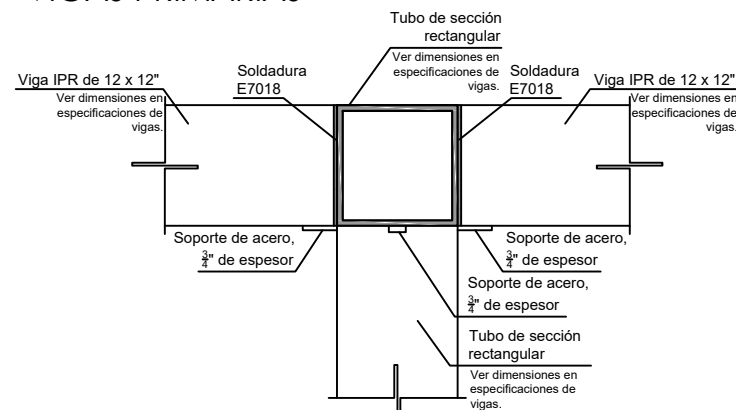


ALZADO LATERAL

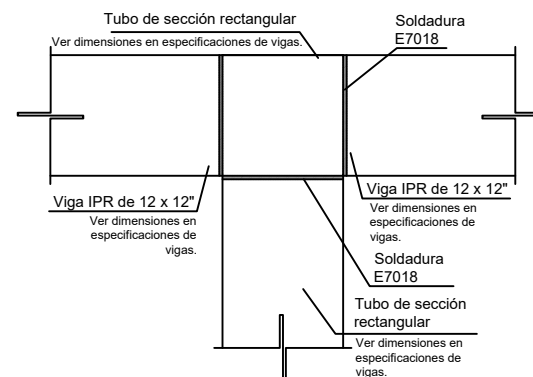


PLANTA

CONEXIÓN DE COLUMNA CON VIGAS PRIMARIAS



ALZADO FRONTAL



PLANTA

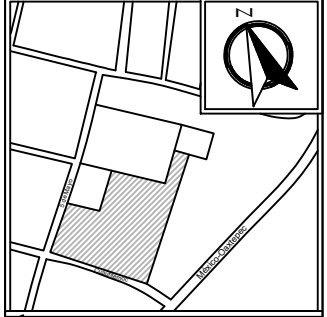


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

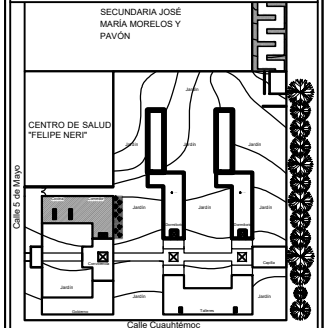
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalneantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

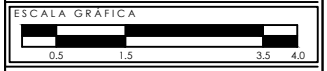


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	440 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA: 1:100 UNIDADES: METROS
 FECHA: AGOSTO-2019

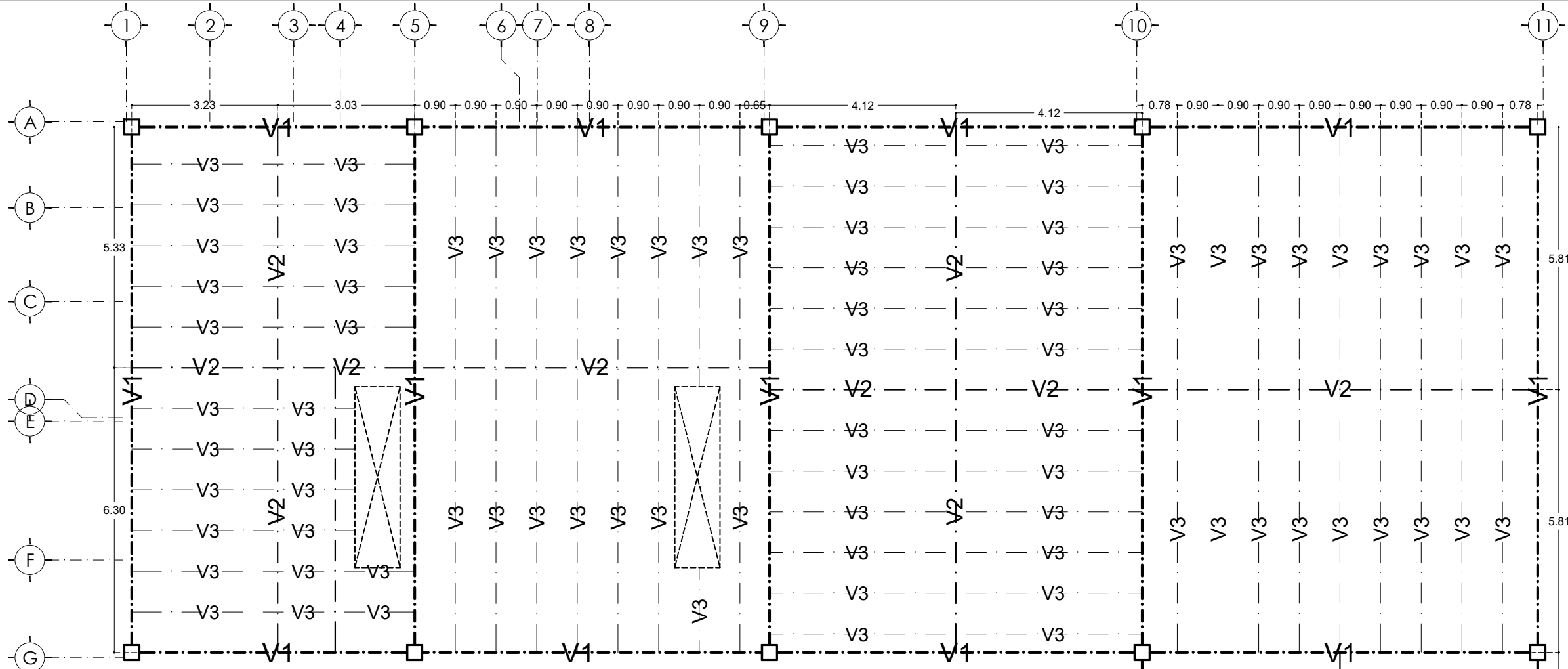


TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

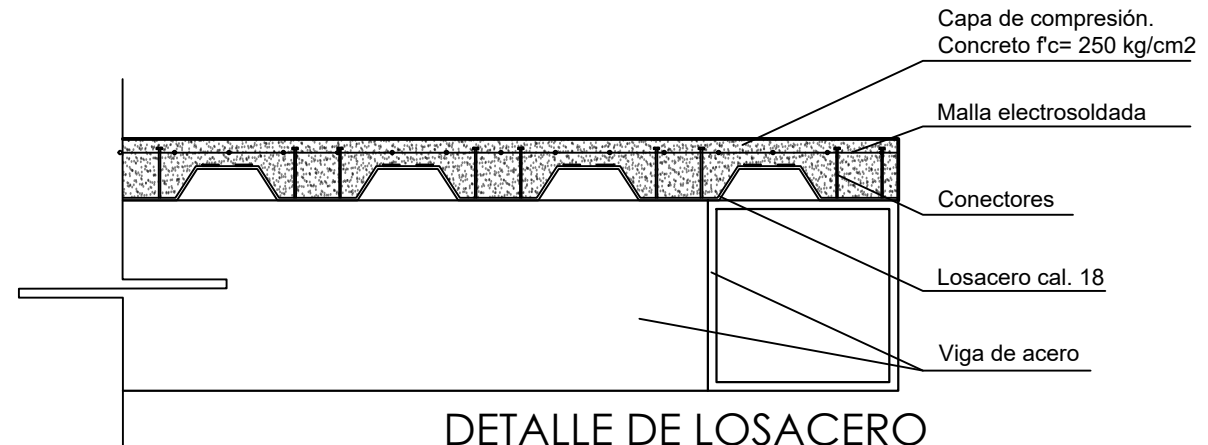
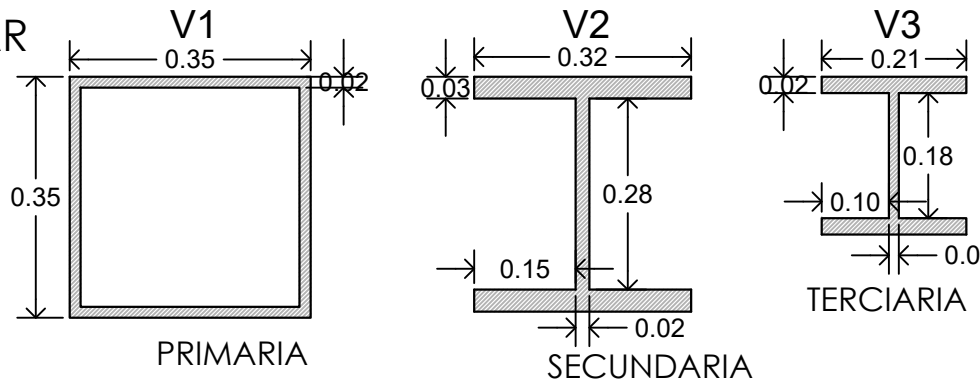
NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 COMEDOR - LOSA TAPA

CLAVE: EST - 05 No. DE PLANO: 31



VIGAS A UTILIZAR



DETALLE DE LOSACERO

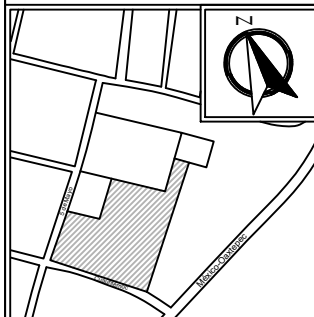


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

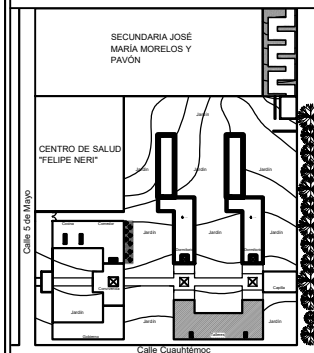
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalneptantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

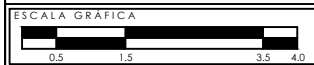


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	559 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:125	FECHA:	AGOSTO-2019

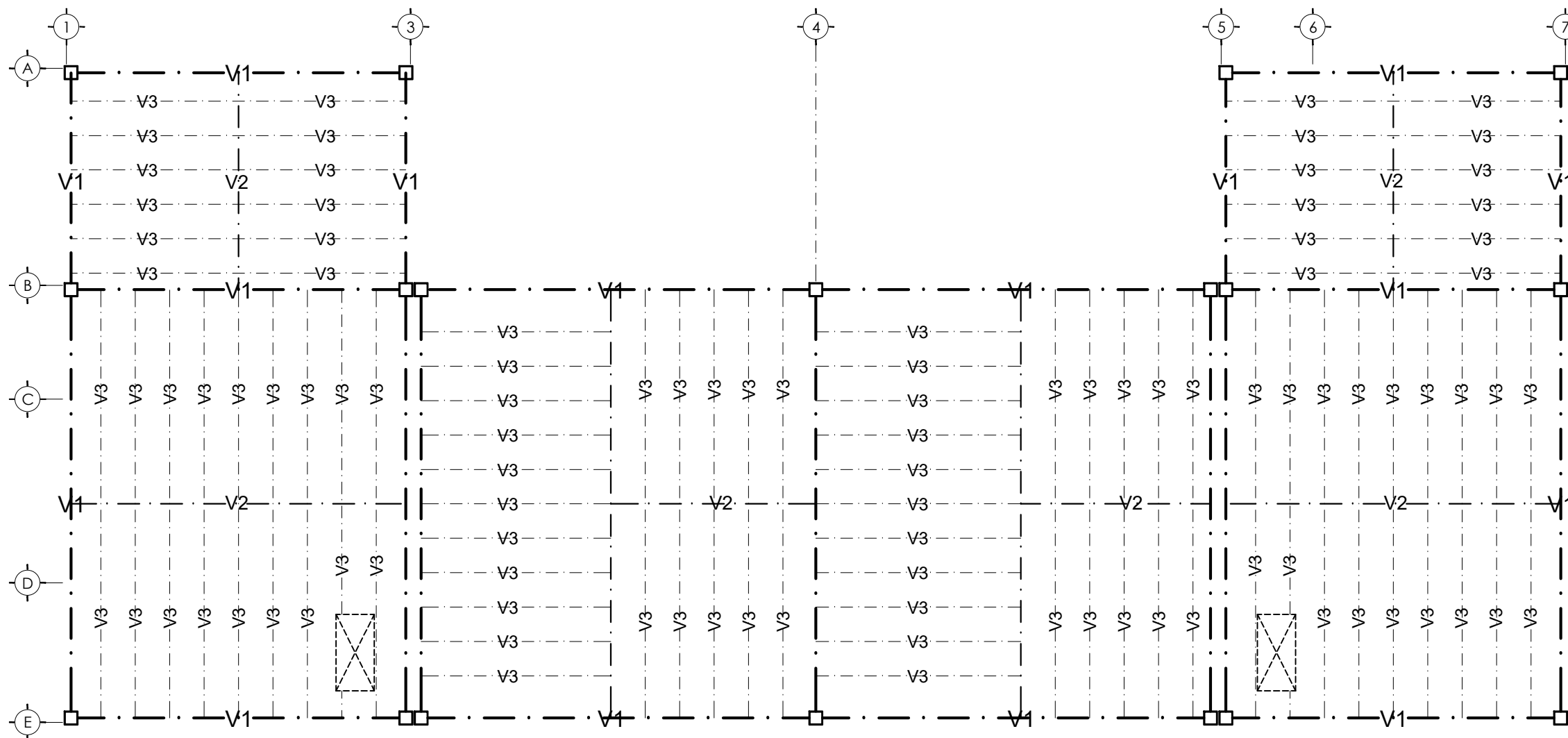


TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

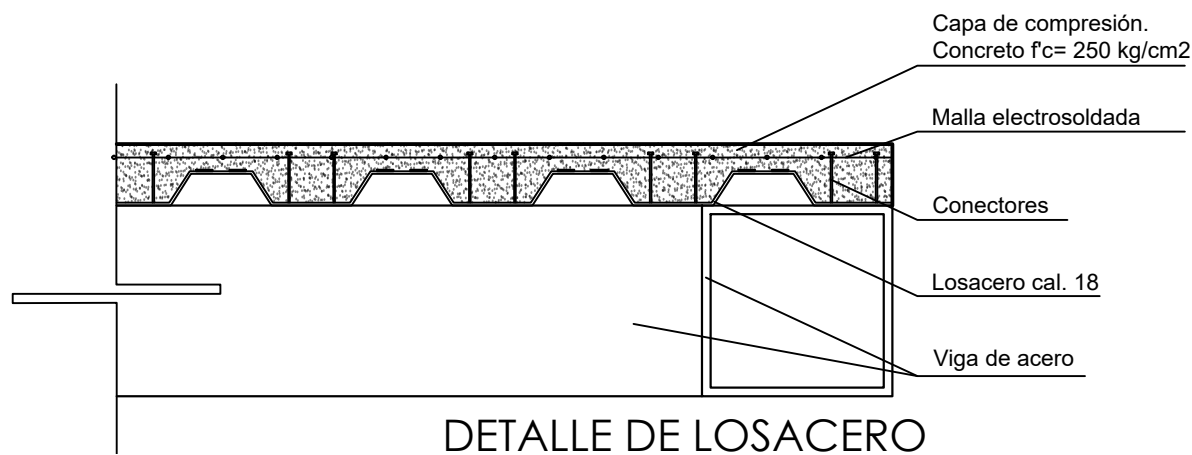
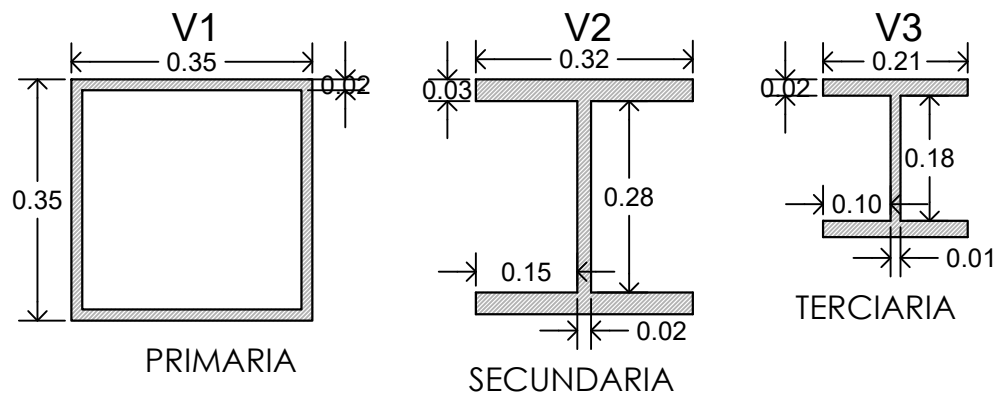
NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 TALLERES - LOSA TAPA

CLAVE	No. DE PLANO
EST - 06	32



VIGAS A UTILIZAR



DETALLE DE LOSACERO

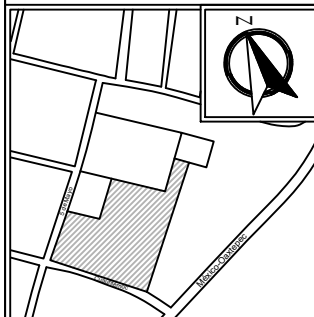


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

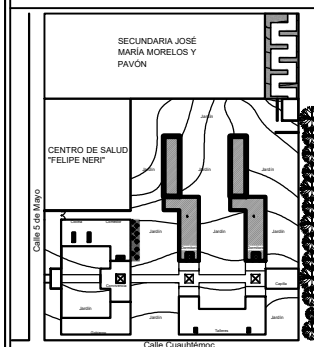
UBICACIÓN



UBICACIÓN:

Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepatim, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

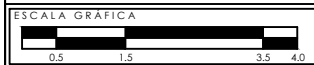


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE EDIFICIO	514 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIOS	3,084 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:125	FECHA:	AGOSTO-2019

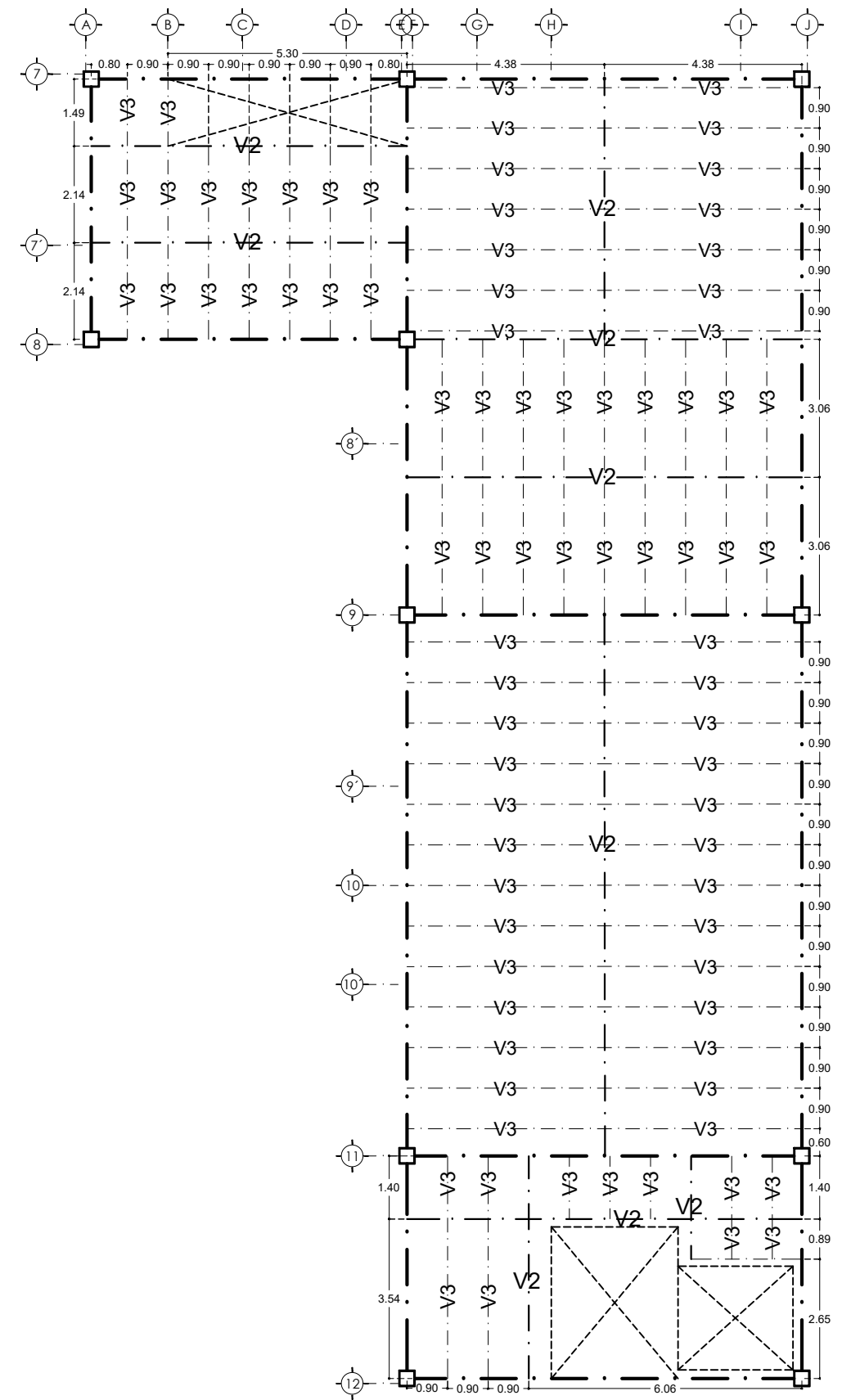
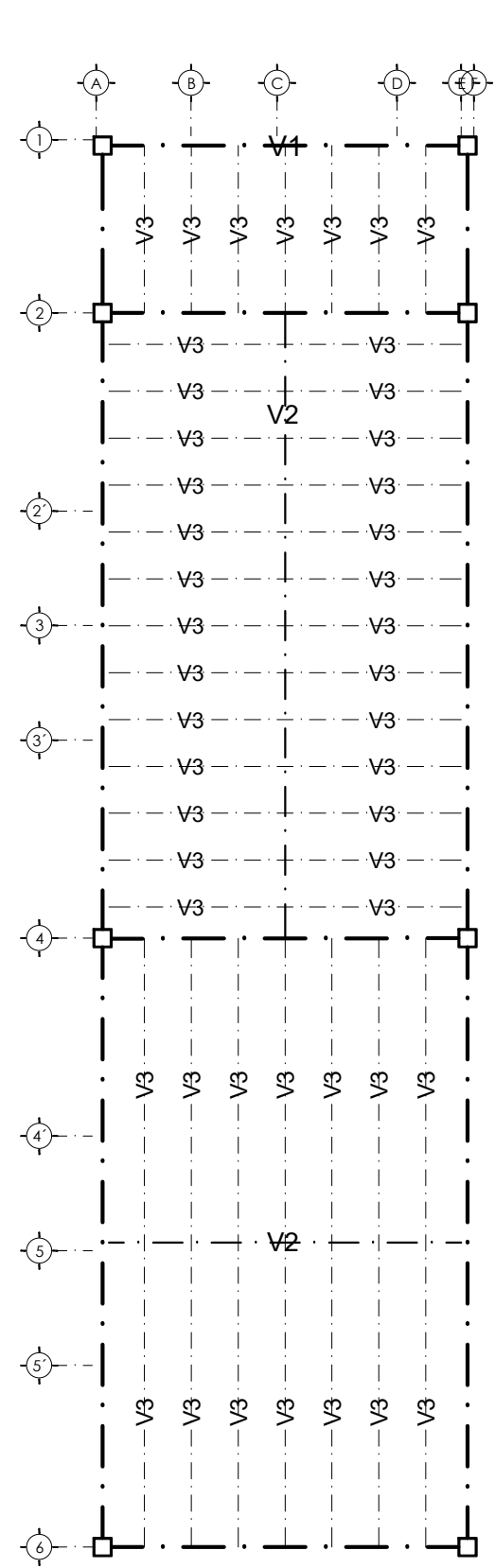
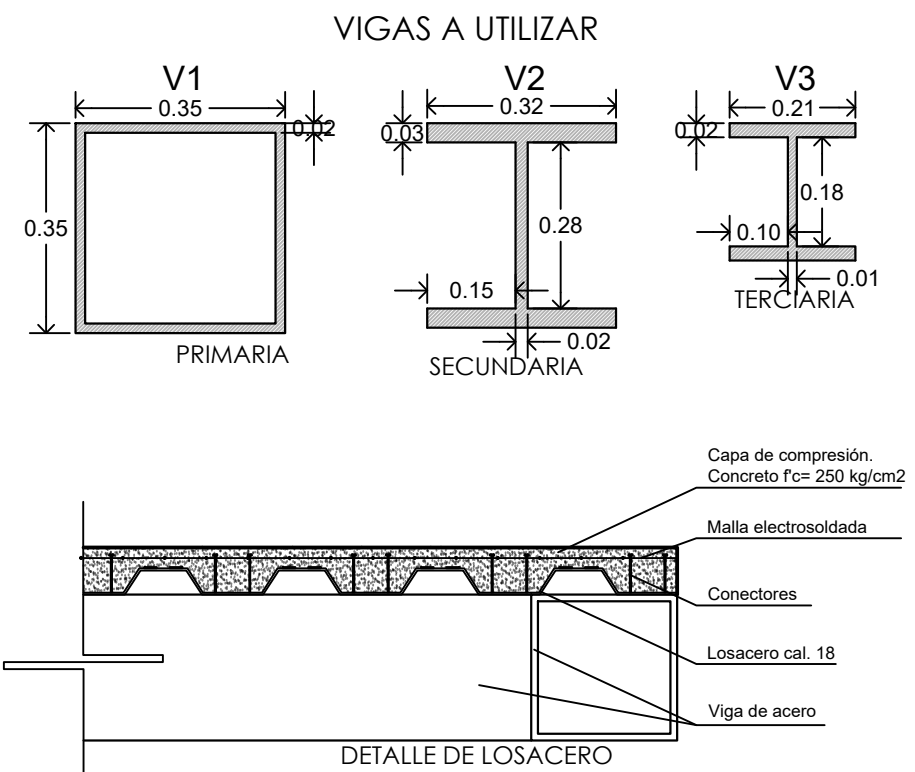


TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 DORMITORIO LOSA DE ENTREPISO

CLAVE	No. DE PLANO
EST - 07	33



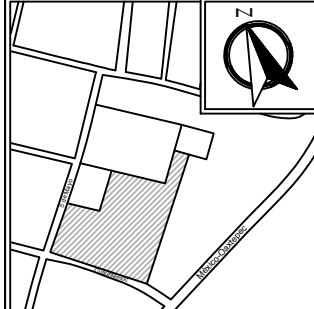


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
- Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
- Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
- Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

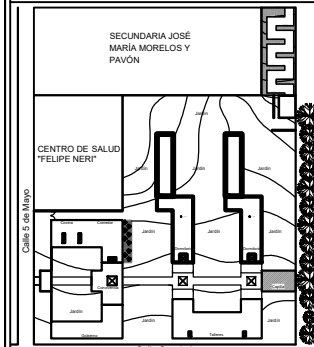
ALUMNO:
JOSE ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

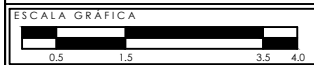


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	137 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:50	FECHA:	AGOSTO-2019

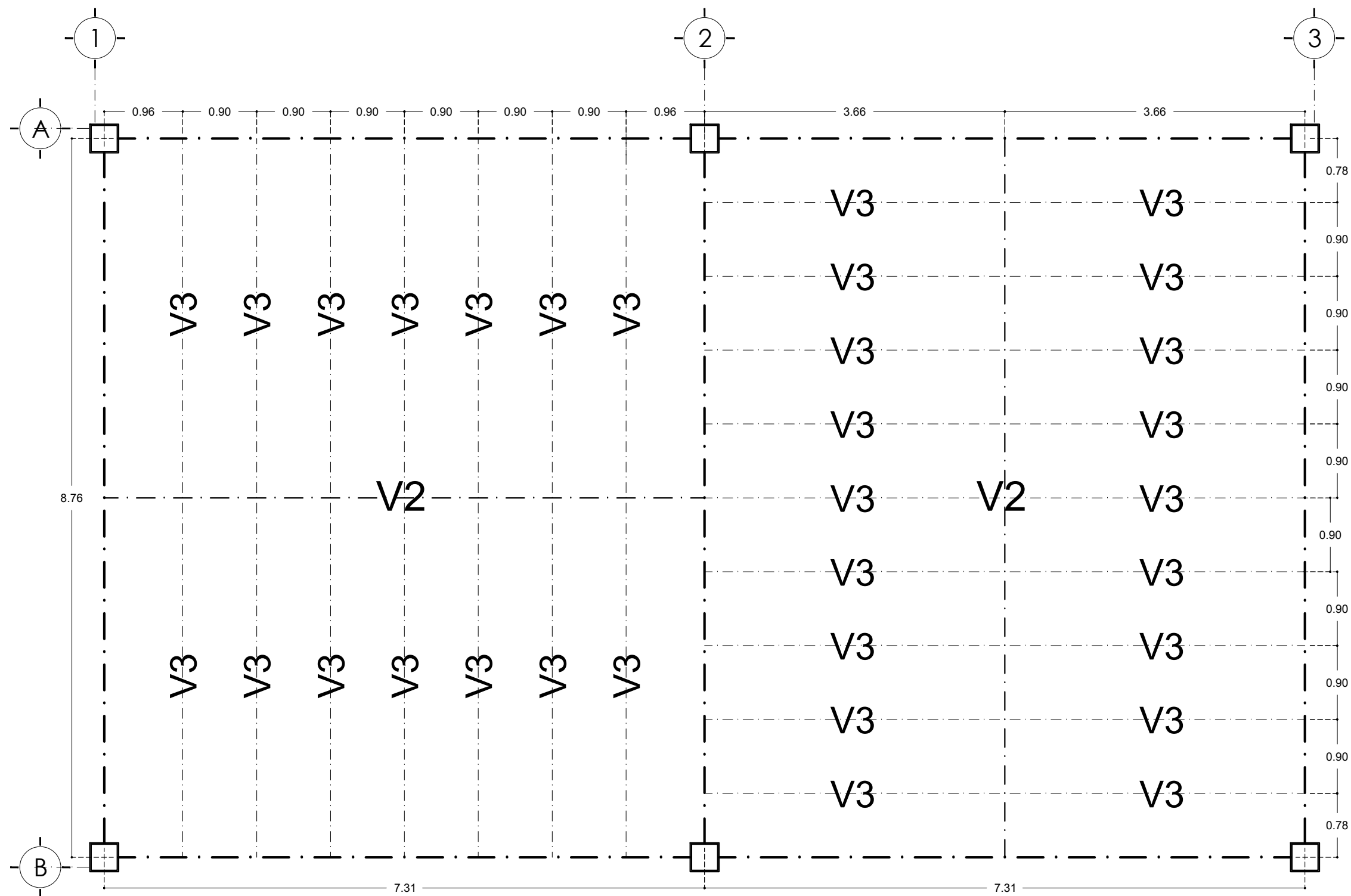


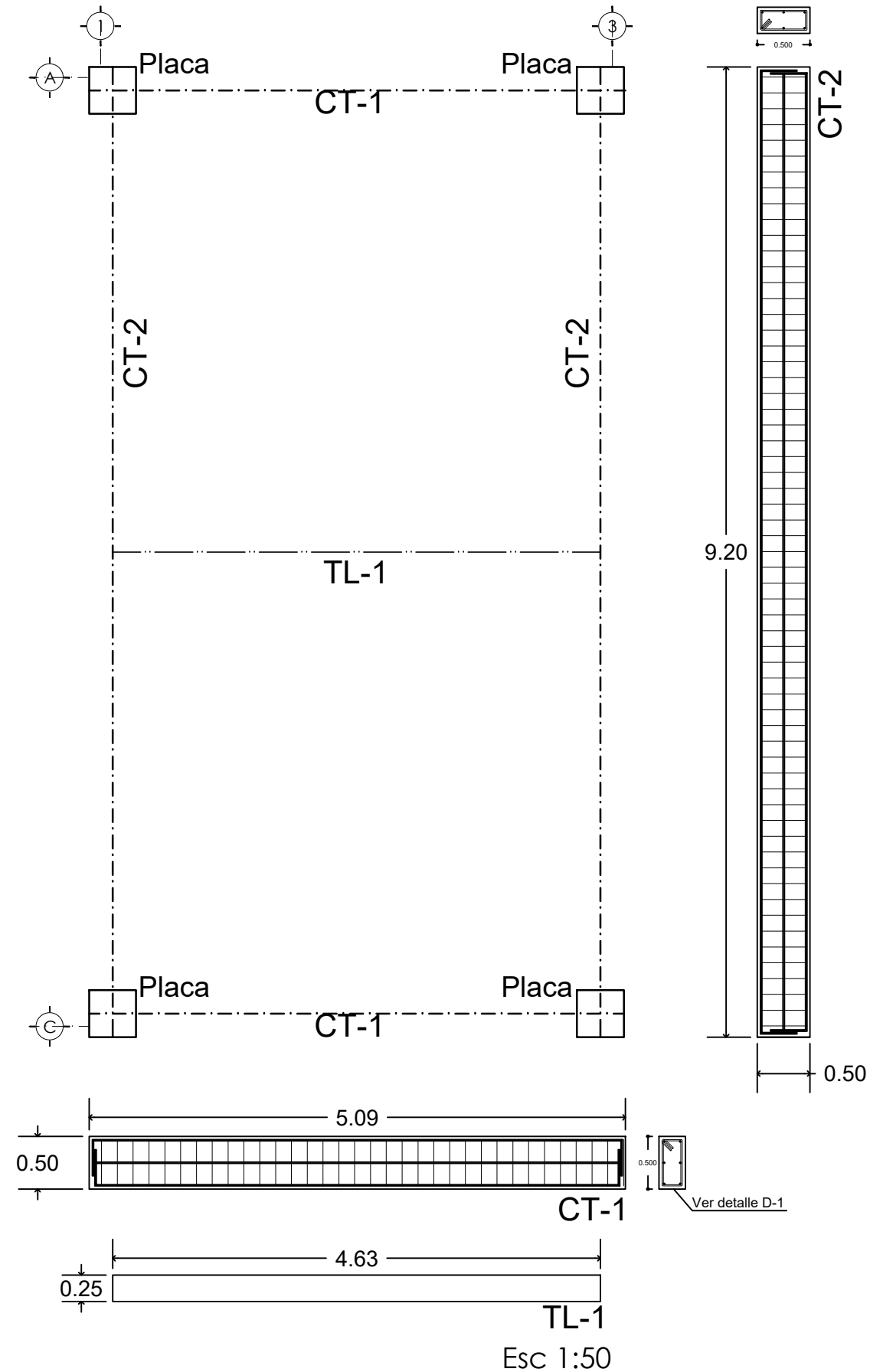
TIPO DE OBRA:
CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
"TIERRA Y LIBERTAD"

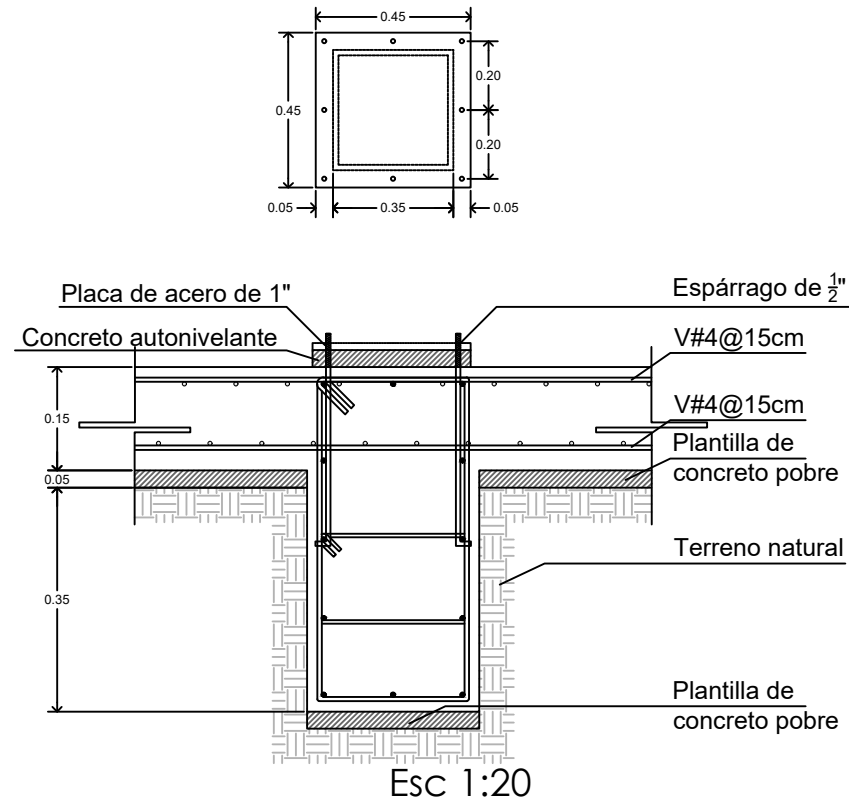
CONTENIDO:
CAPILLA - LOSA TAPA

CLAVE	No. DE PLANO
EST - 08	34

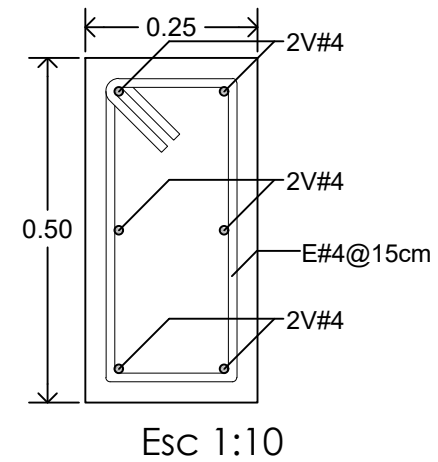




DETALLE DE ANCLAJE DE COLUMNAS



DETALLE 1 (D-1)



SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN

UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	46 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:00	FECHA:	Agosto-2019

ESCALA GRAFICA

TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

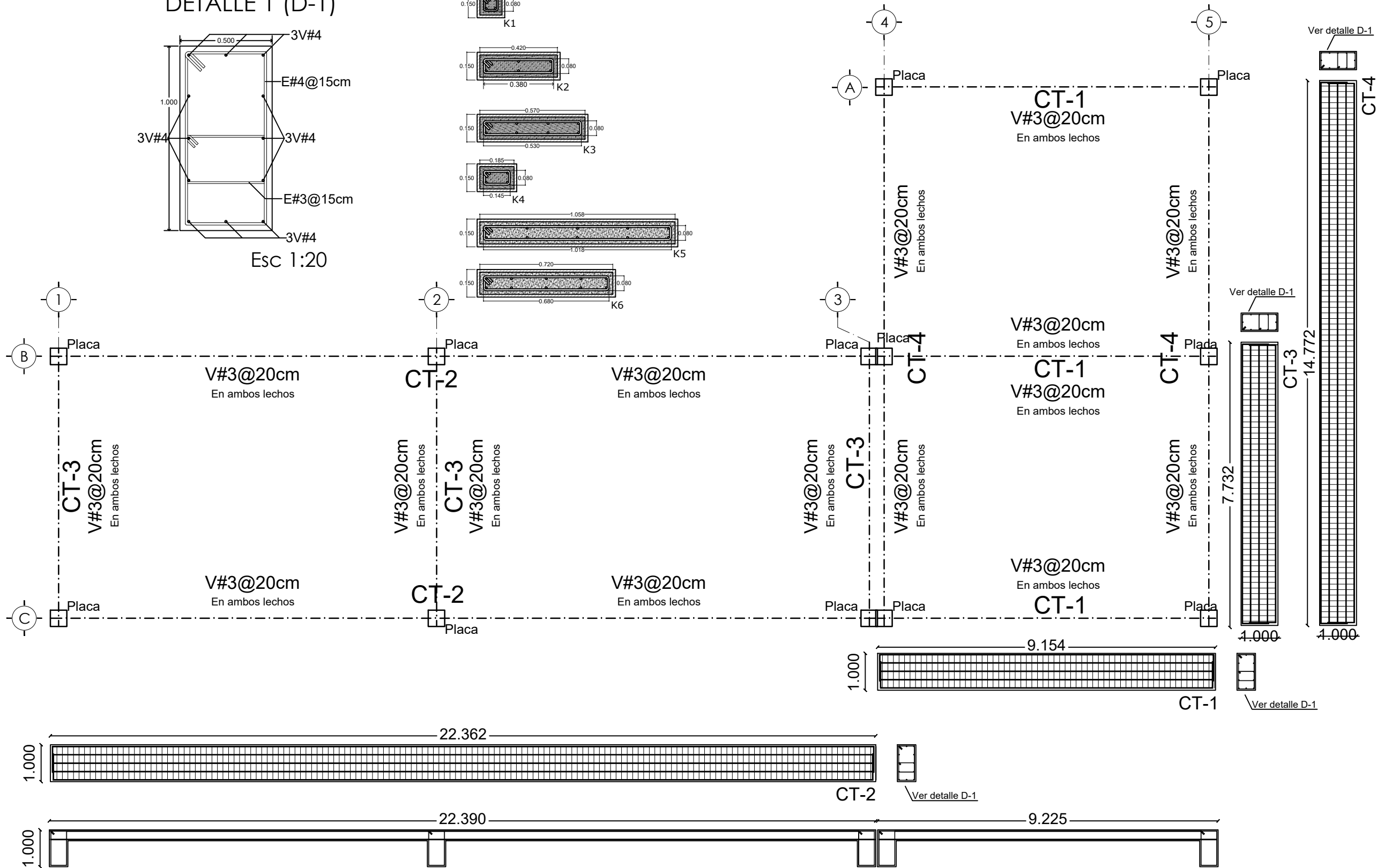
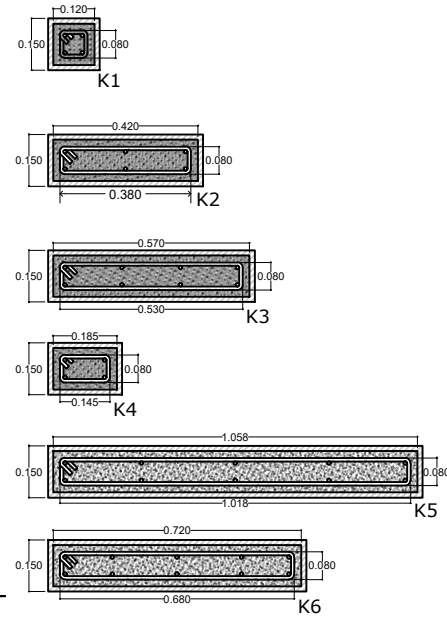
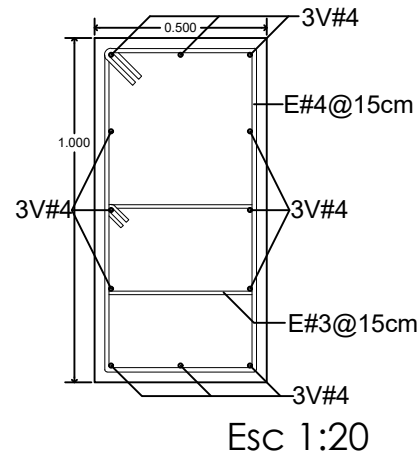
NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 ACCESO - LOSA DE CIMENTACIÓN, LOSA TAPA

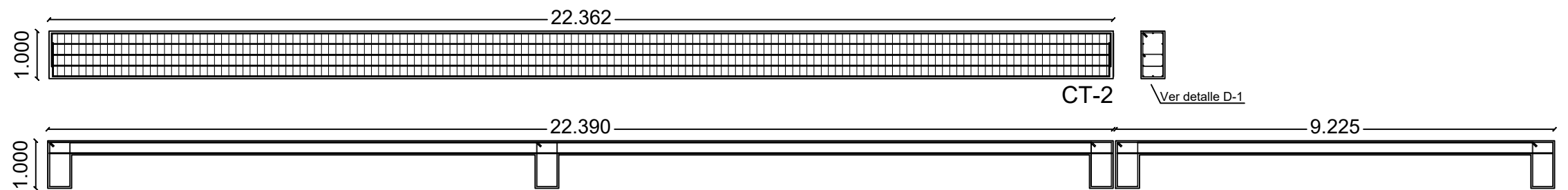
CLAVE	No. DE PLANO
CIM - 01	35

DETALLE DE CASTILLOS

DETALLE 1 (D-1)



CORTE GENERAL DE LOSA



SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN

UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepanitia, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	302 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:100	FECHA:	AGOSTO-2019

ESCALA GRAFICA

TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 GOBIERNO - LOSA DE CIMENTACIÓN

CLAVE	No. DE PLANO
CIM - 02	36

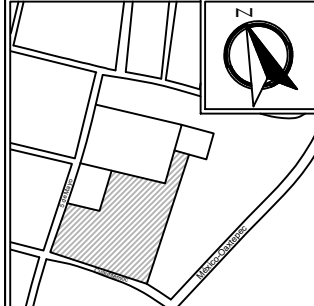


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

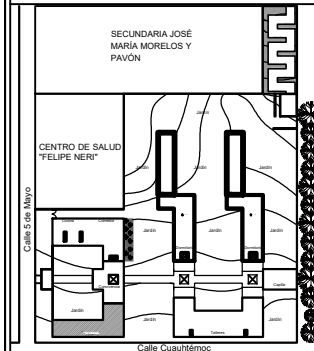
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepanitia, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

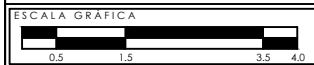


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	302 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA: 1:20 UNIDADES: METROS
 FECHA: AGOSTO-2019



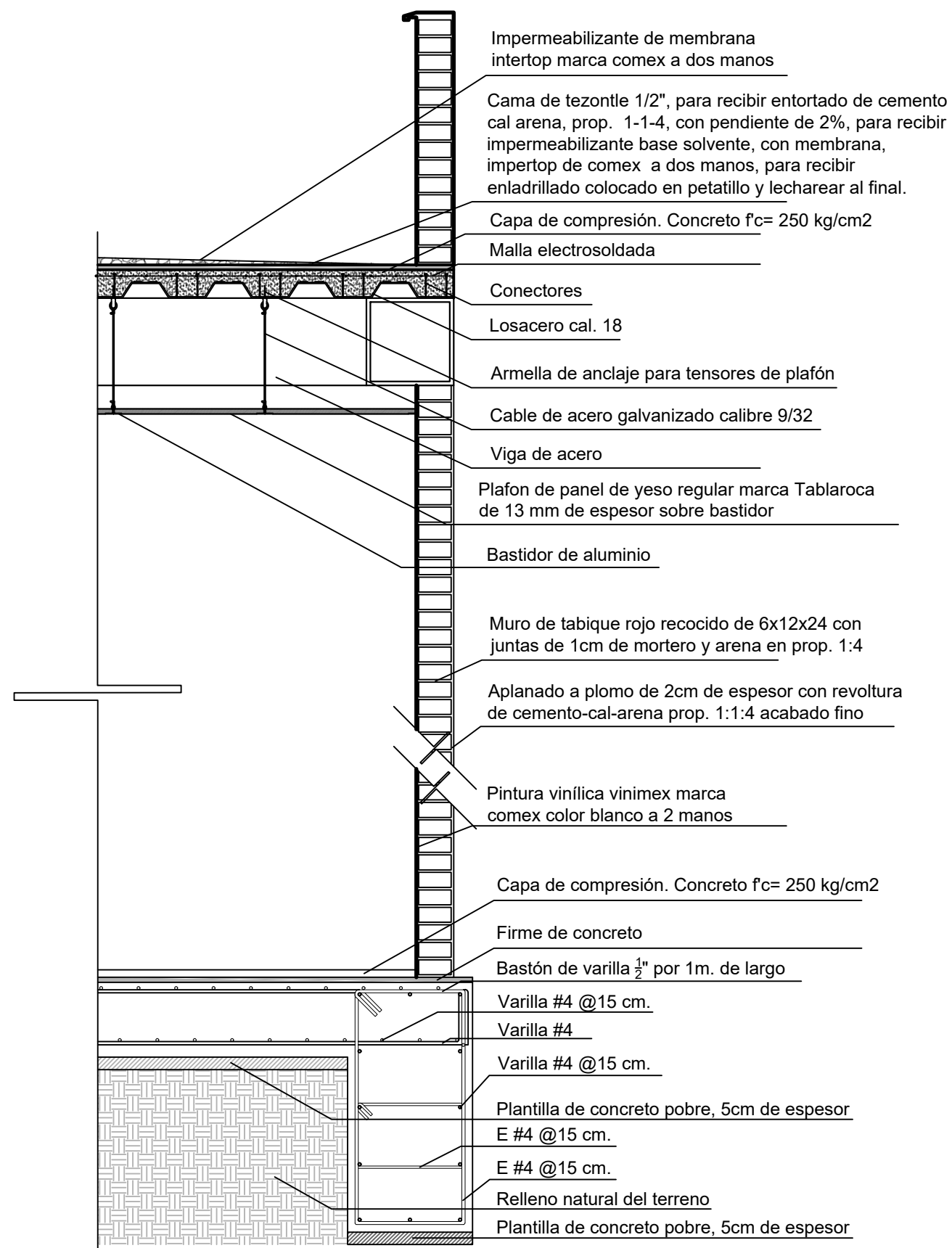
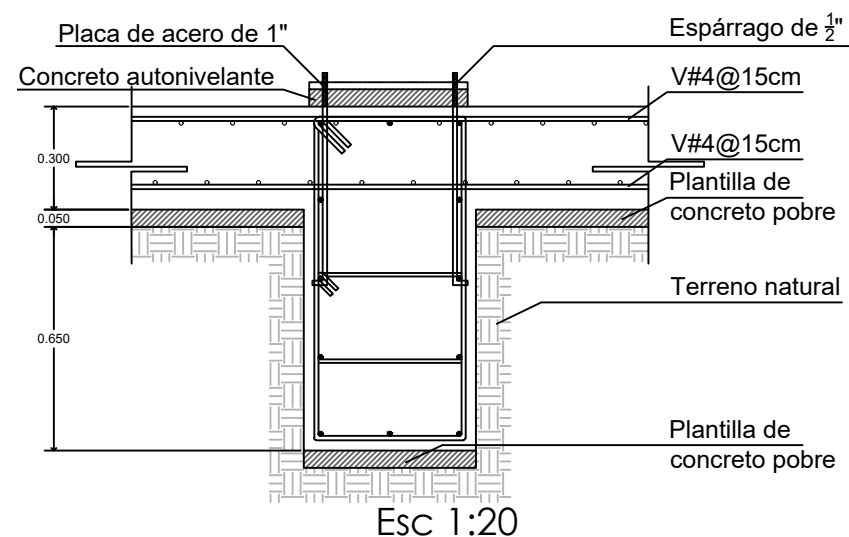
TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

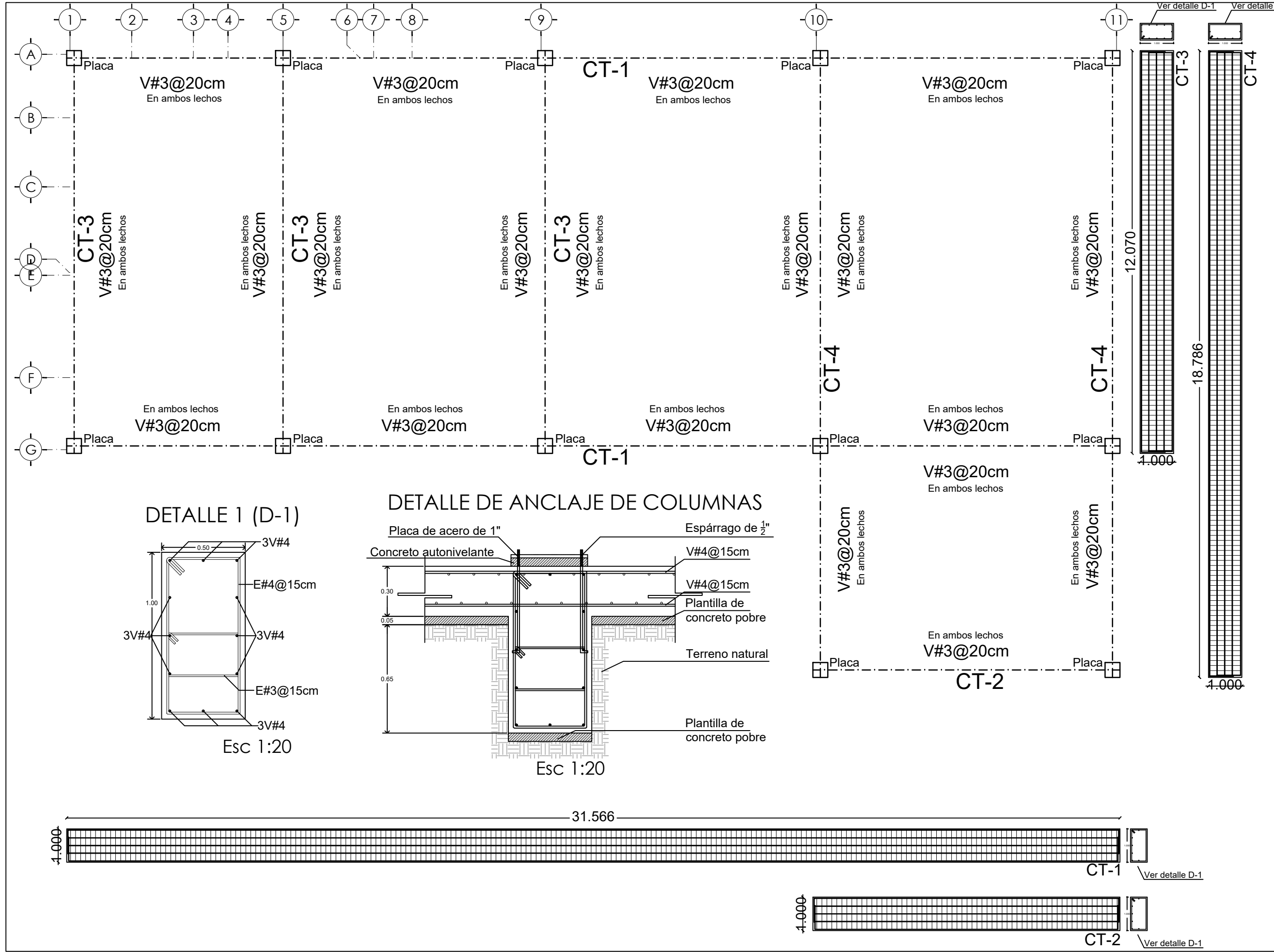
NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 GOBIERNO - CORTE POR FACHADA, EJE A2

CLAVE: CIM - 03 No. DE PLANO: 37

DETALLE DE ANCLAJE DE COLUMNAS





SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
- Arq. ELIODIA GÓMEZ MAQUEO R.
- Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
- Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

ALUMNO:
JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN

UBICACIÓN:
Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	440 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:100	FECHA:	AGOSTO-2019

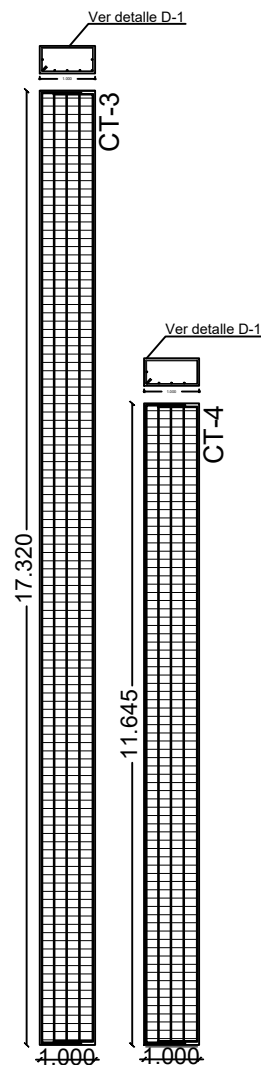
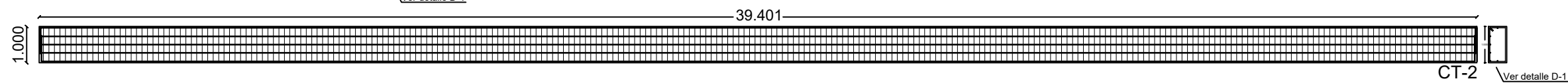
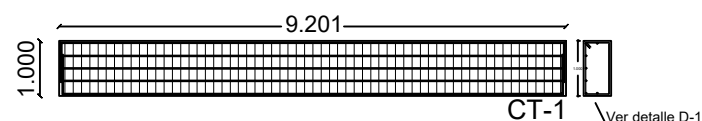
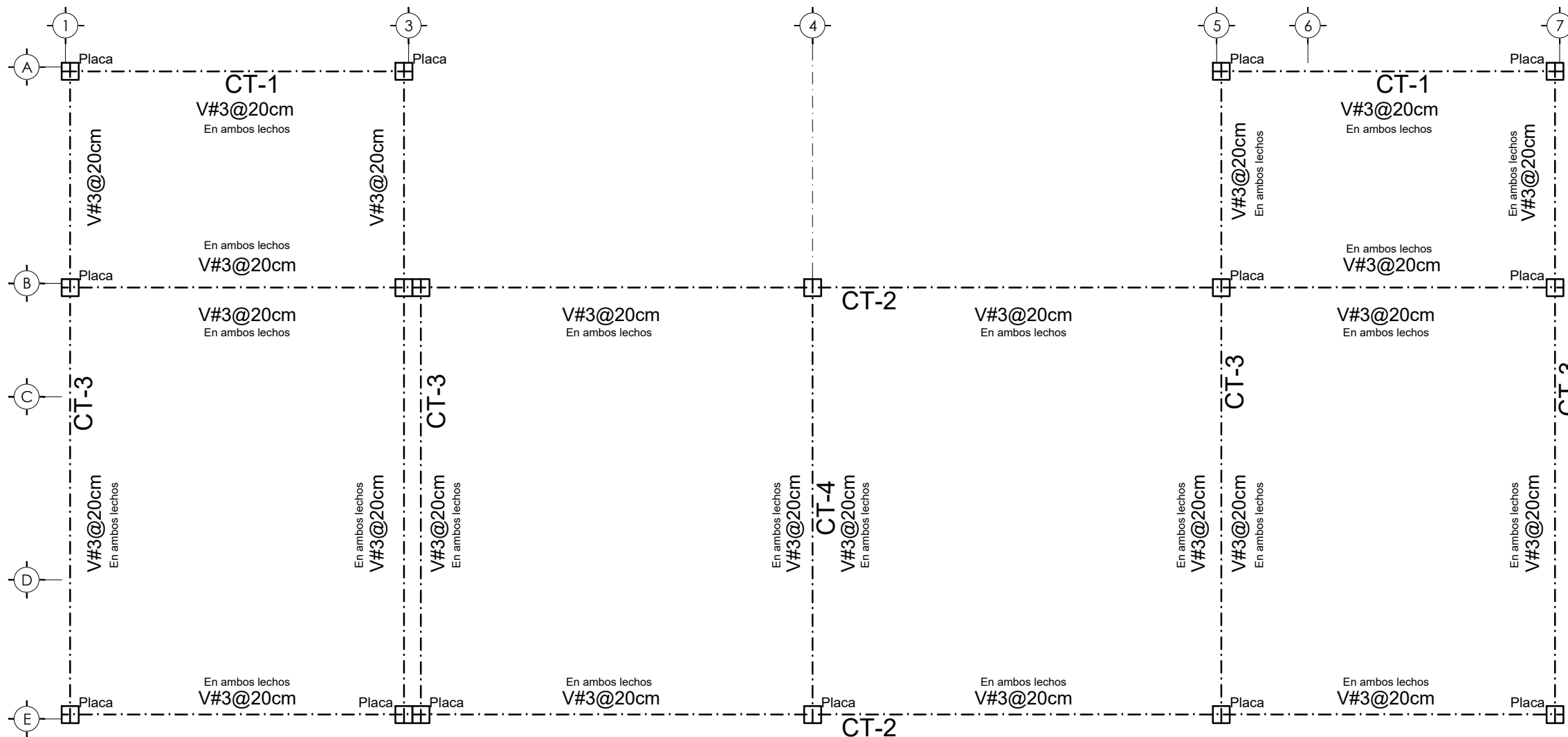
ESCALA GRAFICA

TIPO DE OBRA:
CASA HOGAR PARA ANCIANOS

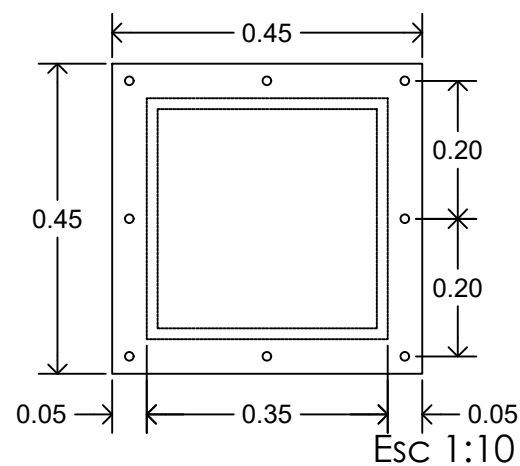
NOMBRE DEL PROYECTO:
"TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
COMEDOR - LOSA DE CIMENTACIÓN

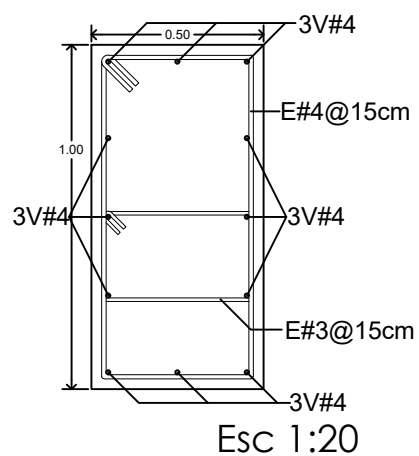
CLAVE	No. DE PLANO
CIM - 04	38



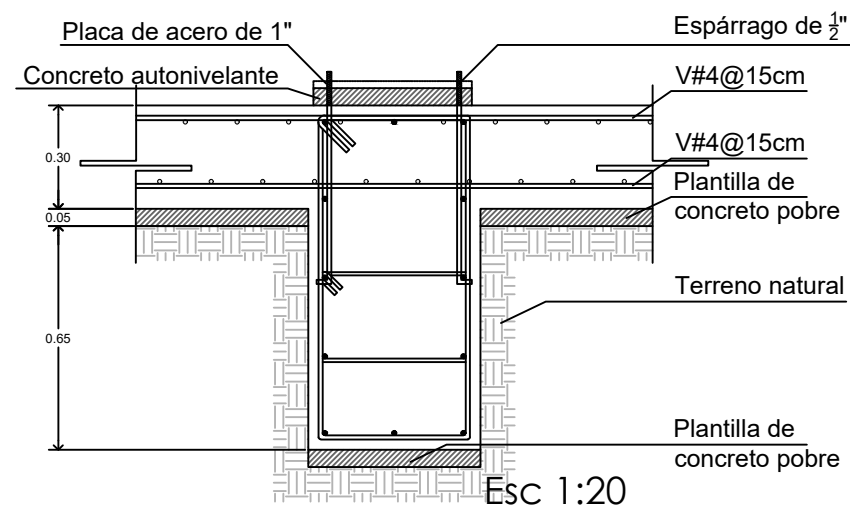
DETALLE DE PLACA



DETALLE 1 (D-1)



DETALLE DE ANCLAJE DE COLUMNAS



SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN

UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepanitia, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	559 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:125	FECHA:	AGOSTO-2019

ESCALA GRAFICA

TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 TALLERES - LOSA DE CIMENTACIÓN

CLAVE	No. DE PLANO
CIM - 05	39

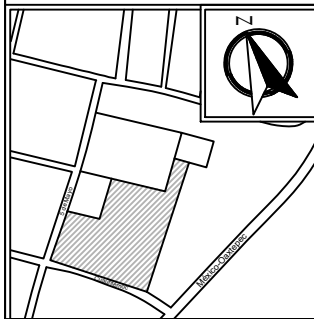


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

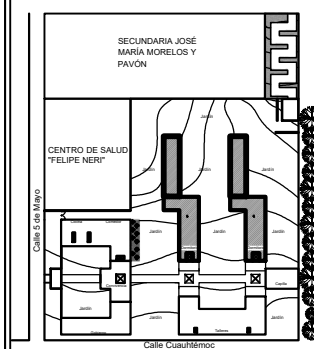
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

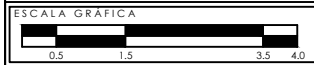


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE EDIFICIO	514 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIOS	3,084 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:150	FECHA:	AGOSTO-2019

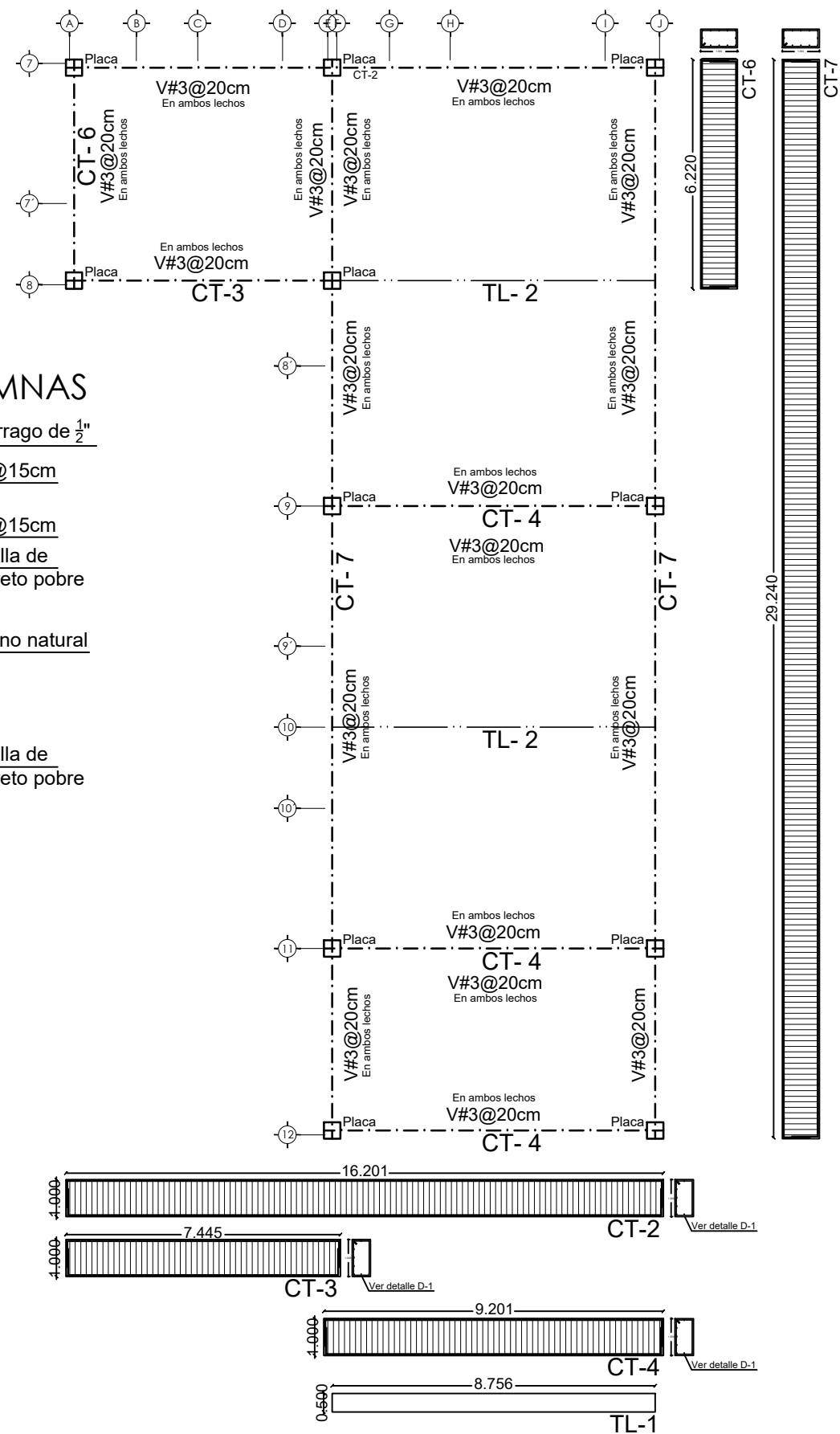
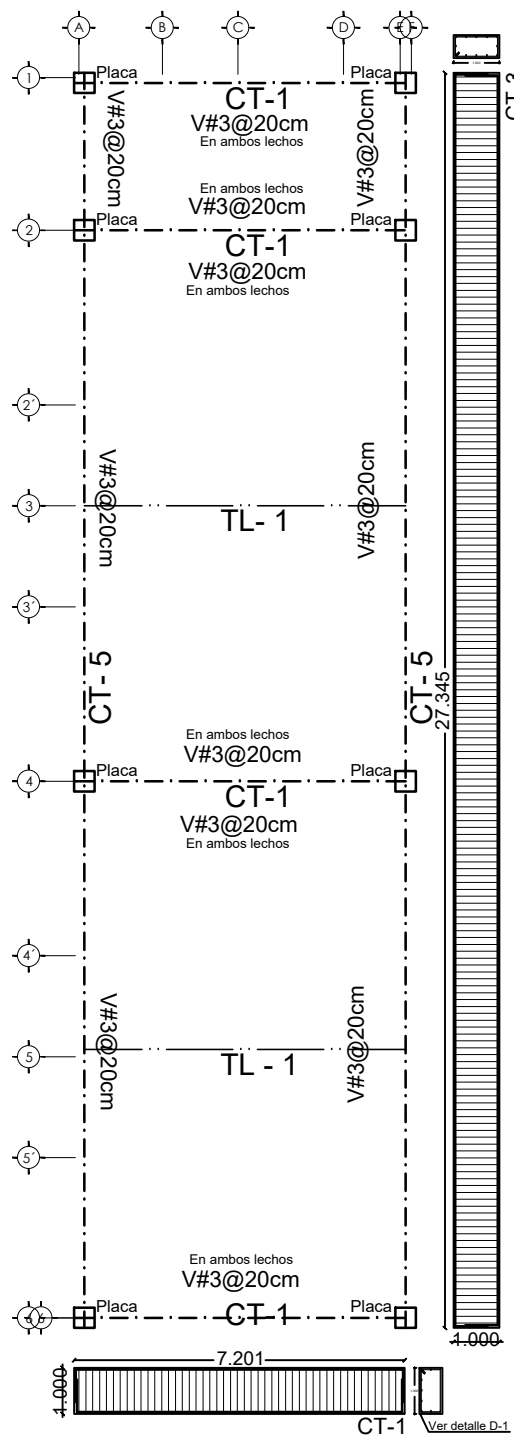


TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

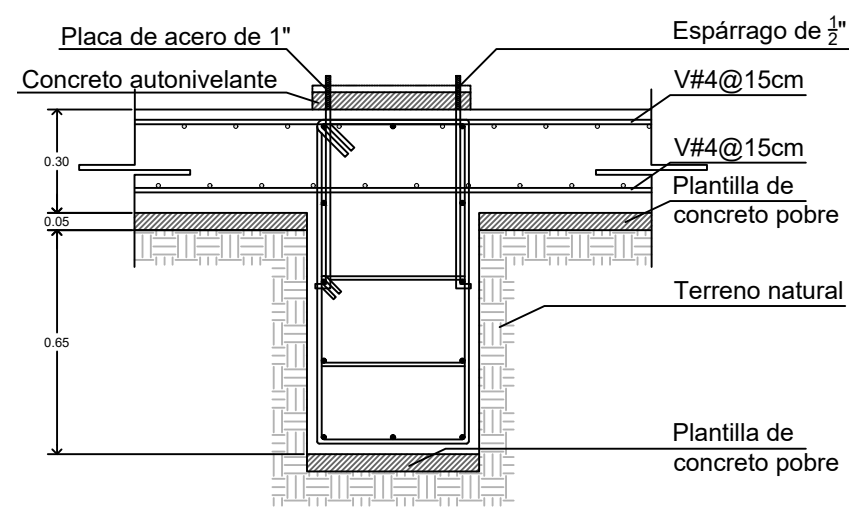
NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 DORMITORIO LOSA DE CIMENTACIÓN

CLAVE	No. DE PLANO
CIM - 06	40

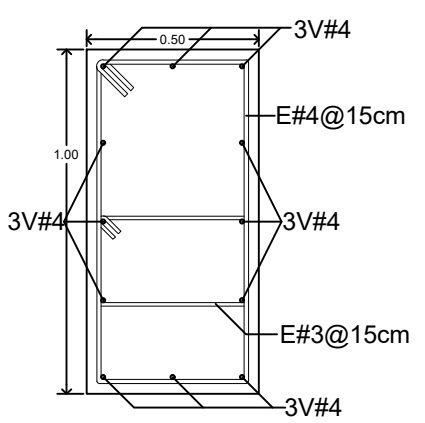


DETALLE DE ANCLAJE DE COLUMNAS

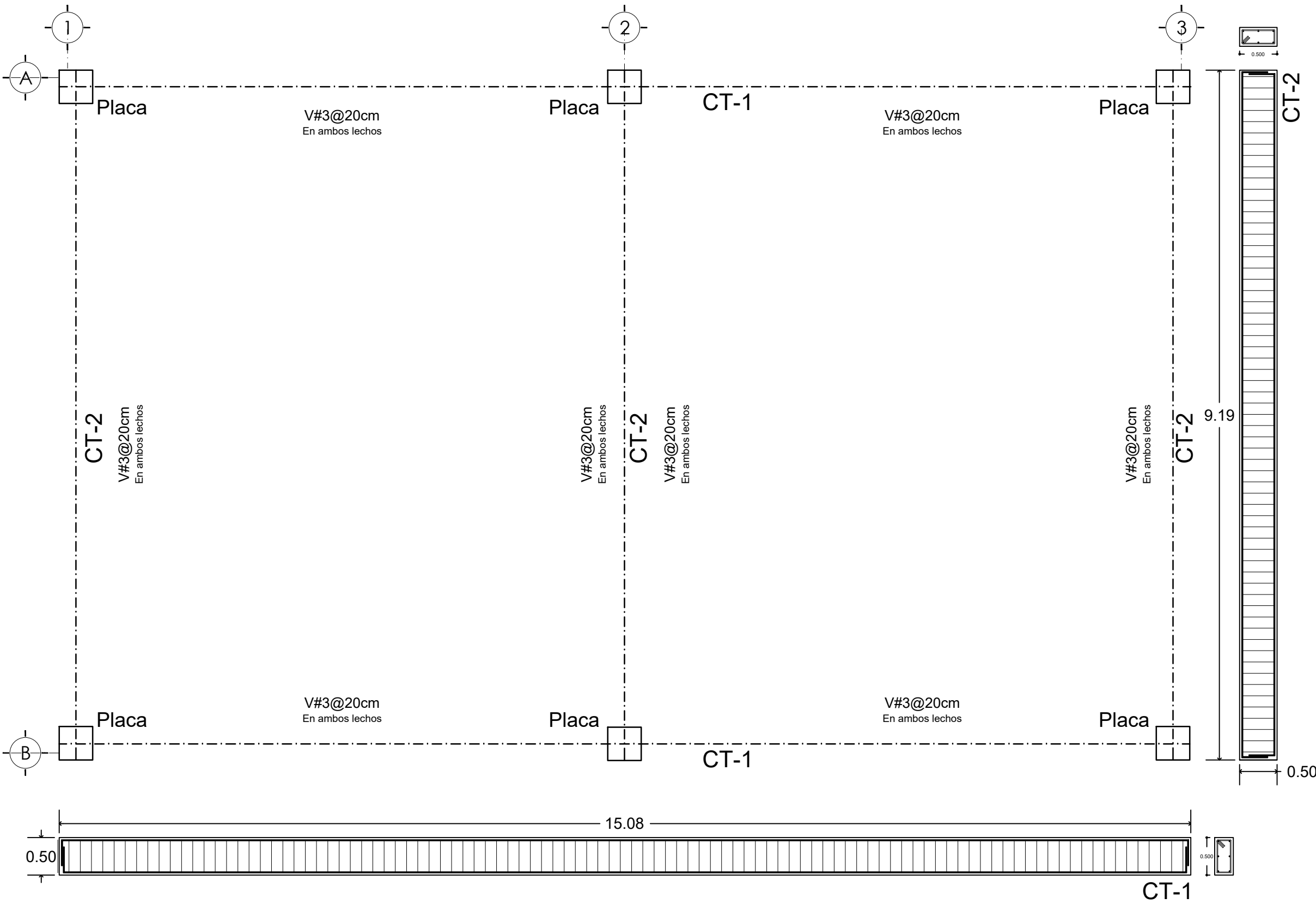


Esc 1:20

DETALLE 1 (D-1)



Esc 1:20



SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

ALUMNO:
JOSE ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN

UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	137 m ²

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	INDICA CORTE GENERAL
	INDICA ACCESO PEATONAL A EDIFICIO.

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:50	FECHA:	AGOSTO-2019

ESCALA GRAFICA

TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

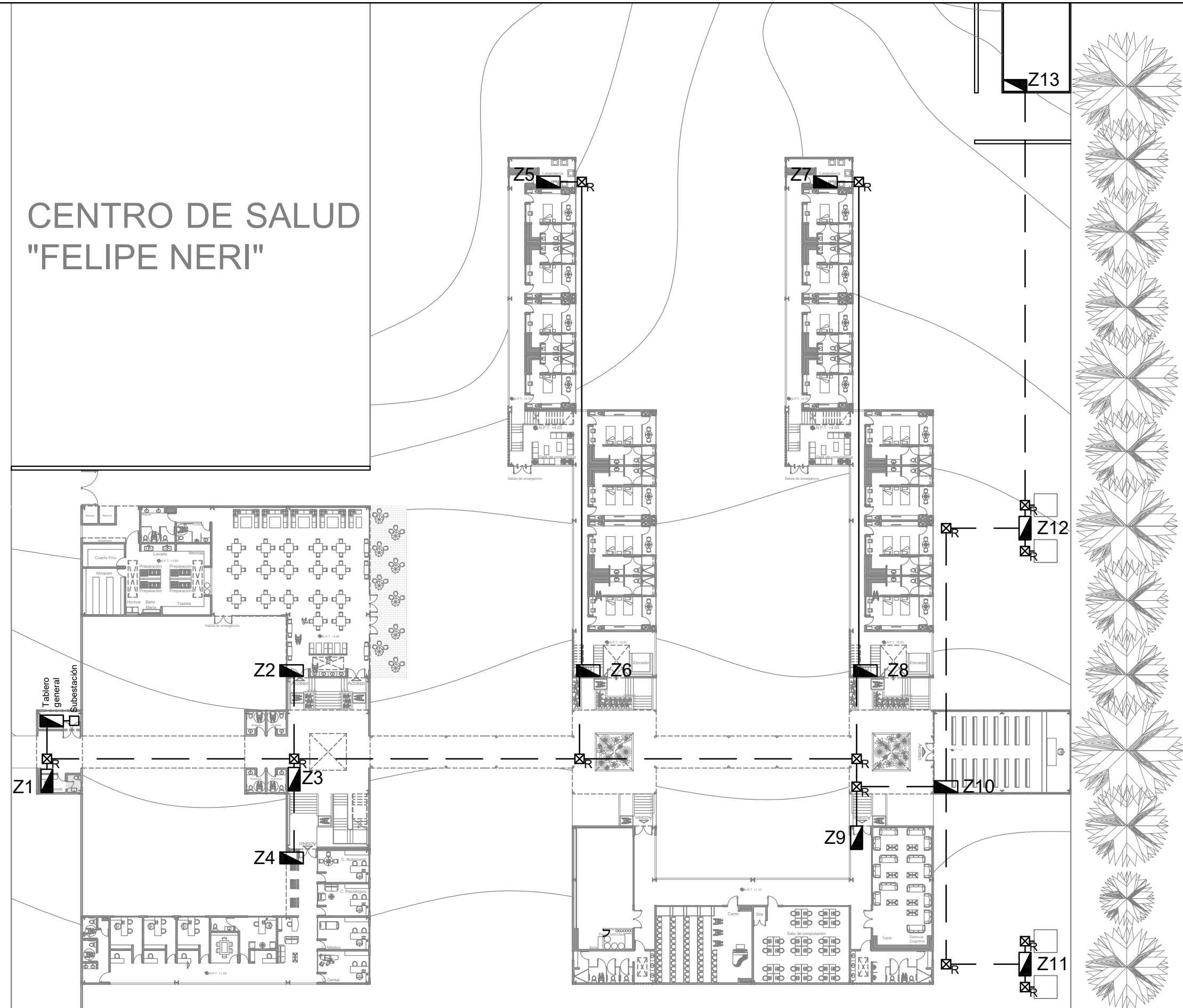
NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 CAPILLA - LOSA DE CIMENTACIÓN

CLAVE	No. DE PLANO
CIM - 07	41

Calle 5 de Mayo

CENTRO DE SALUD "FELIPE NERI"



Calle Cuauhtémoc

SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN

UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc.
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepeantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²

SIMBOLOGIA

	TABLERO GENERAL
	ZONA
	REGISTRO

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:400	FECHA:	00-0000-2019

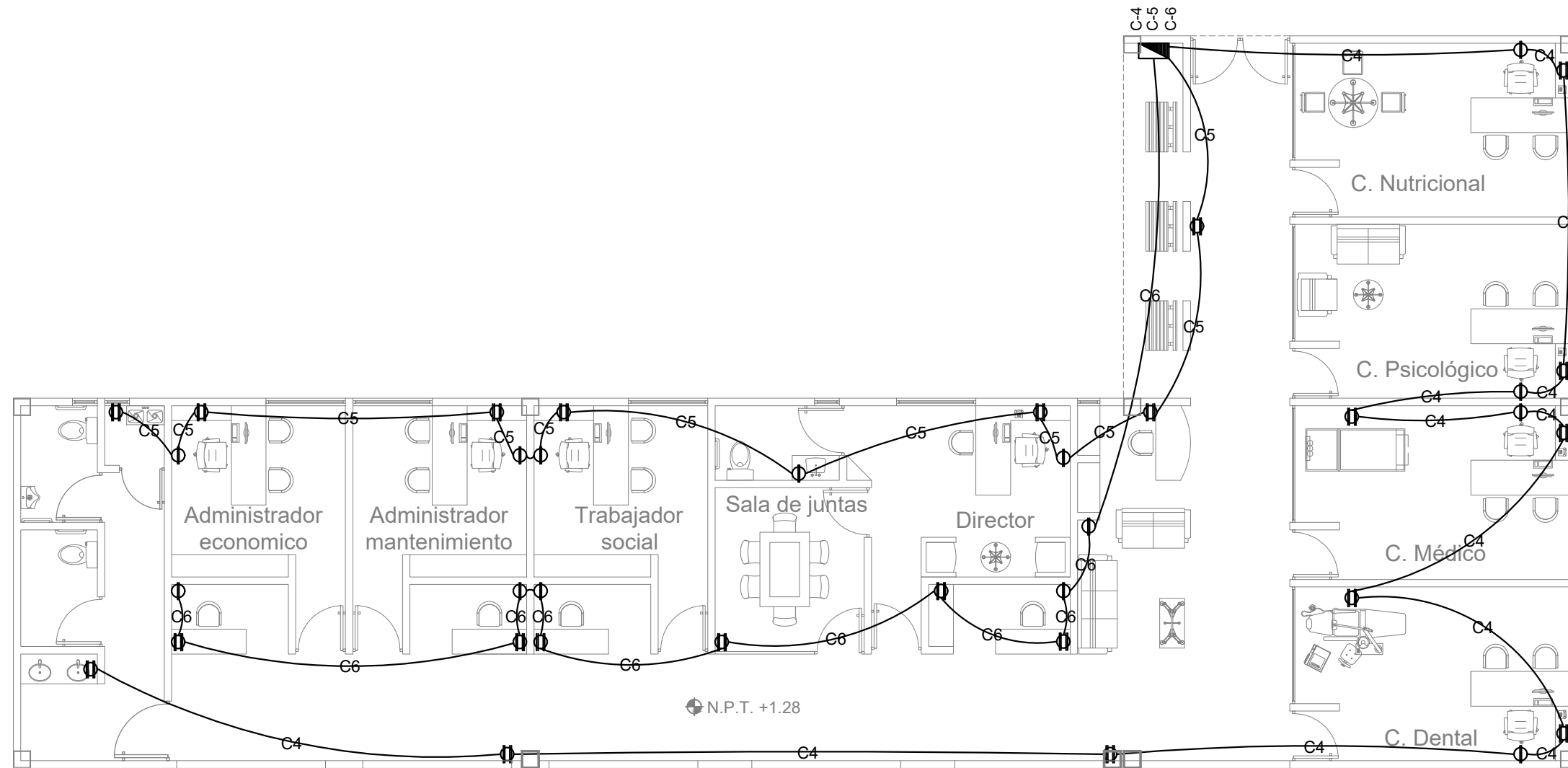
ESCALA GRAFICA

TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 RED ELÉCTRICA GENERAL

CLAVE	No. DE PLANO
ELEC - 01	42

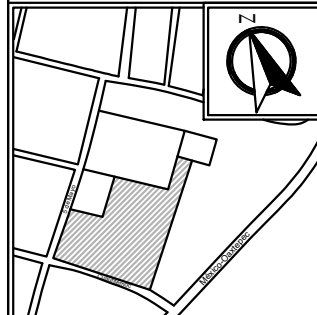


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

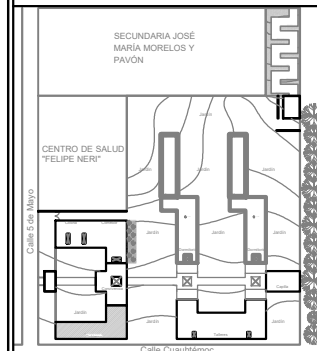
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepanitla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

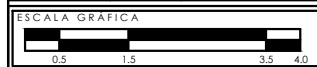


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	302 m ²

SIMBOLOGIA

	CONTACTO ATERRIZADO
	CONTACTO SENCILLO

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:100	FECHA:	AGOSTO-2019



TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 GOBIERNO - INSTALACIÓN
 ELÉCTRICA TOMACORRIENTES

CLAVE	No. DE PLANO
ELEC - 03	44

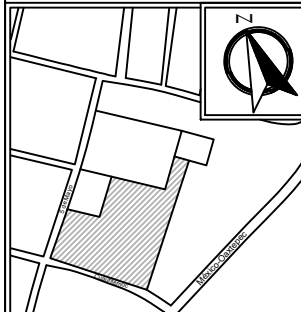


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

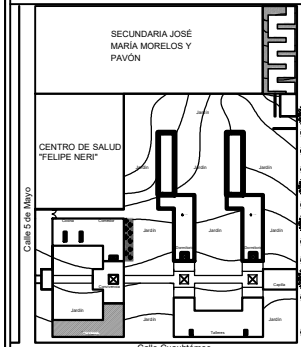
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



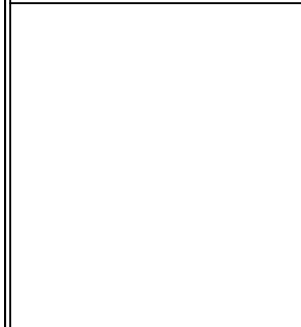
UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalneptantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO



SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	302 m ²

SIMBOLOGIA



ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:100	FECHA:	AGOSTO-2019

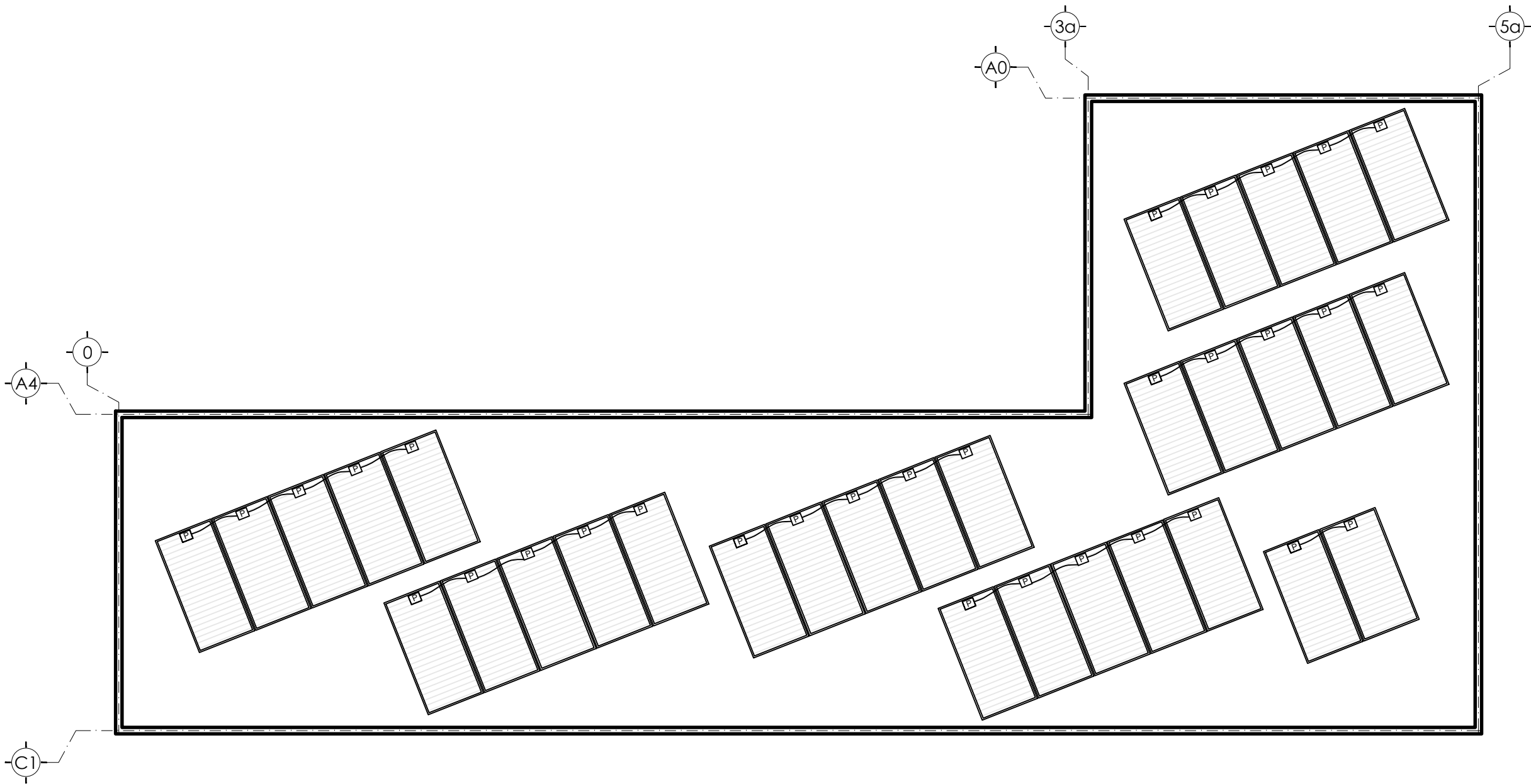


TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

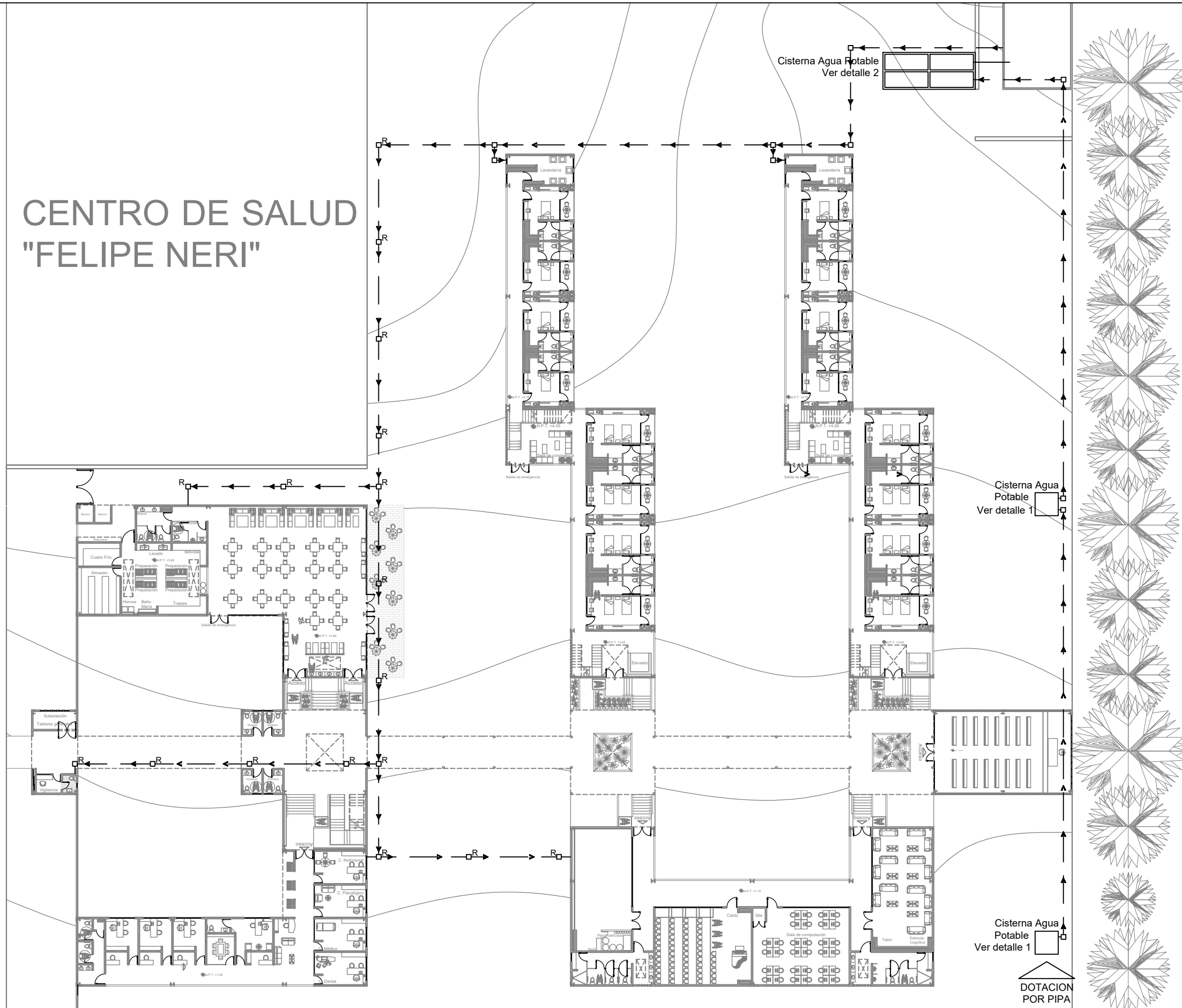
CONTENIDO:
 GOBIERNO - PLANTA DE PANELES SOLARES

CLAVE	No. DE PLANO
INS ELEC - 04	45



Calle 5 de Mayo

CENTRO DE SALUD "FELIPE NERI"



Calle Cuauhtémoc

SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:

- Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
- Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
- Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

ALUMNO:
JOSE ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN

UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalneptantia, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²

SIMBOLOGIA

	AGUA POTABLE
	DIRECCIÓN DE FLUJO

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:400	FECHA:	00-0000-2019

ESCALA GRAFICA

TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 RED GENERAL DE AGUA POTABLE

CLAVE	No. DE PLANO
HIDRA - 01	46

Cisterna Agua Potable Ver detalle 1

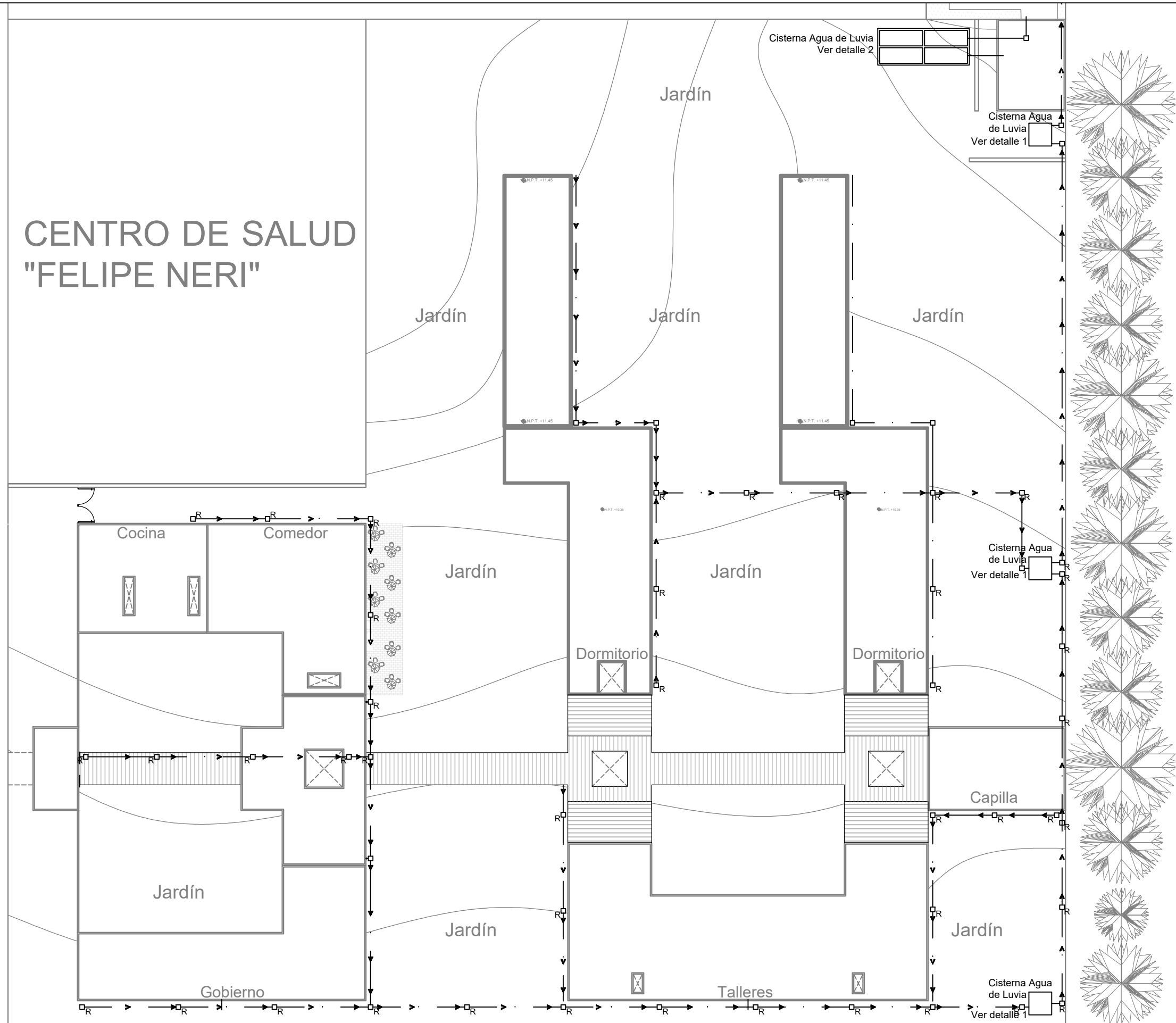
Cisterna Agua Potable Ver detalle 2

Cisterna Agua Potable Ver detalle 1

DOTACION POR PIPA

CENTRO DE SALUD "FELIPE NERI"

Calle 5 de Mayo



SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN:

UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²

SIMBOLOGIA

--- AGUAS DE LLUVIA

→ DIRECCIÓN DE FLUJO

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:400	FECHA:	00-0000-2019

ESCALA GRÁFICA

TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

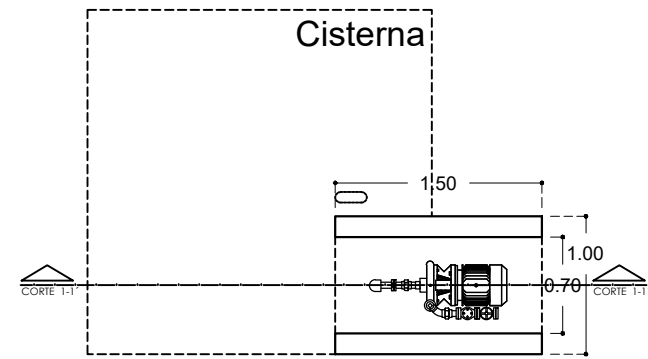
NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 RED DE CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL

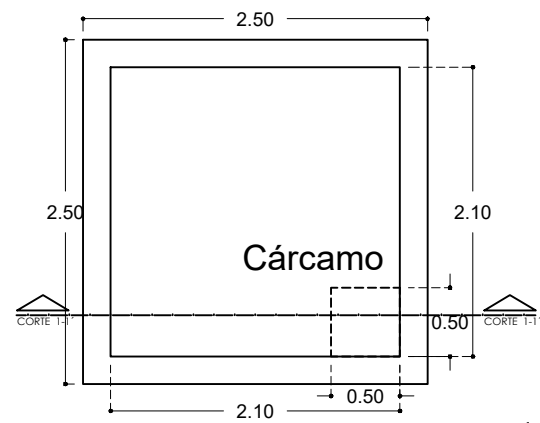
CLAVE	No. DE PLANO
HIDRA-02	47

Calle Cuauhtémoc

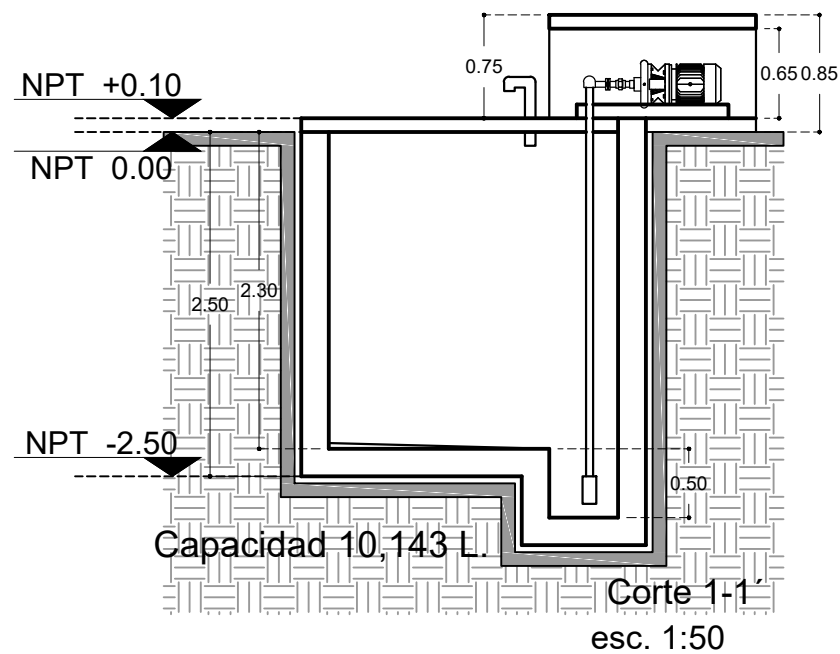
DETALLE 1



Motobomba centrífuga 1.5 HP
marca MUNICH
esc. 1:50

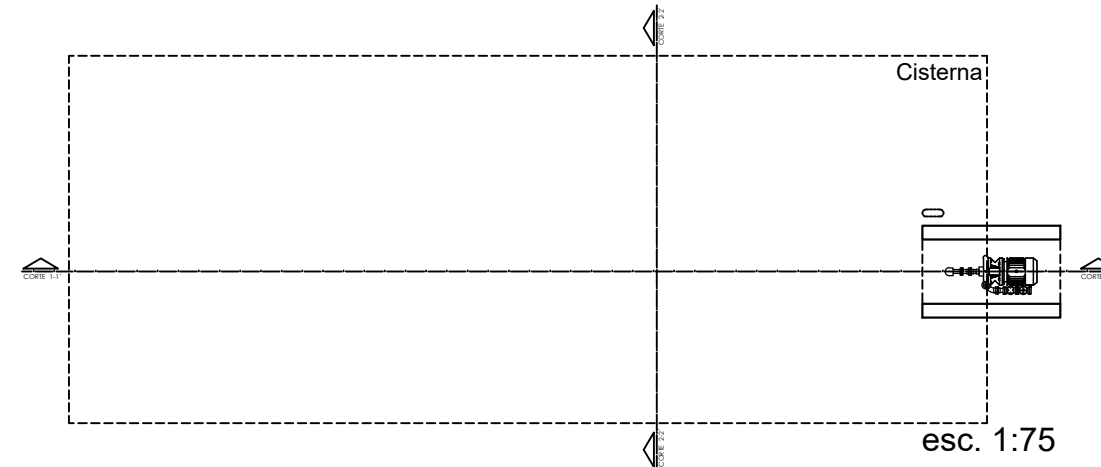


esc. 1:50

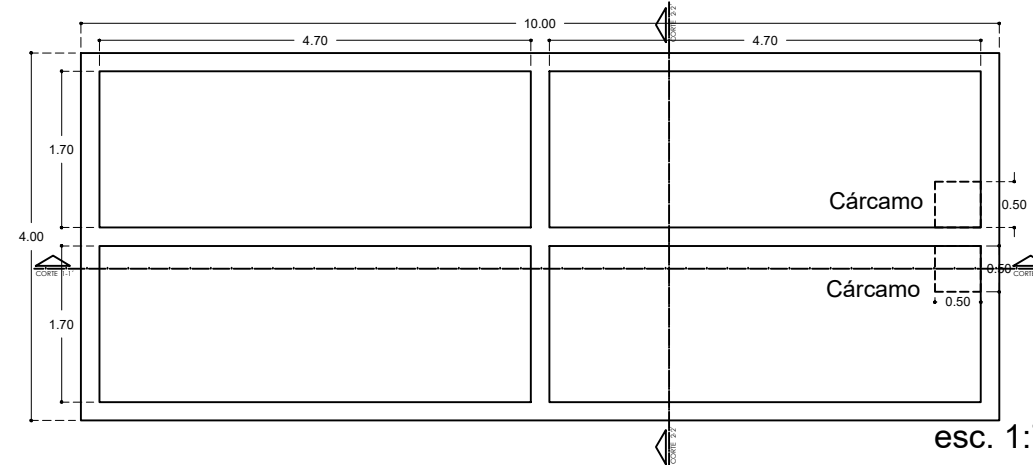


Corte 1-1
esc. 1:50

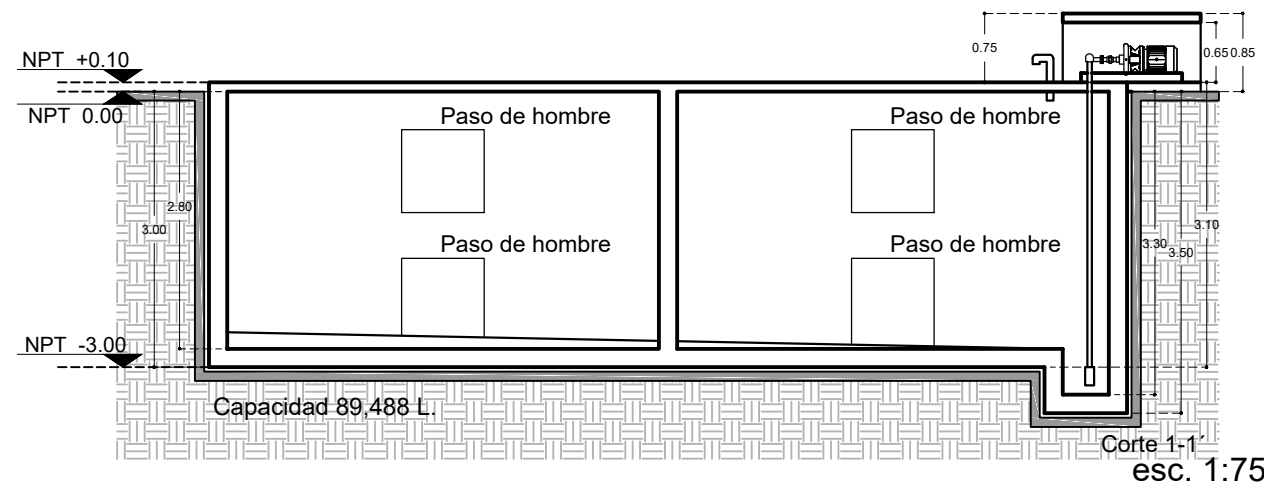
DETALLE 2



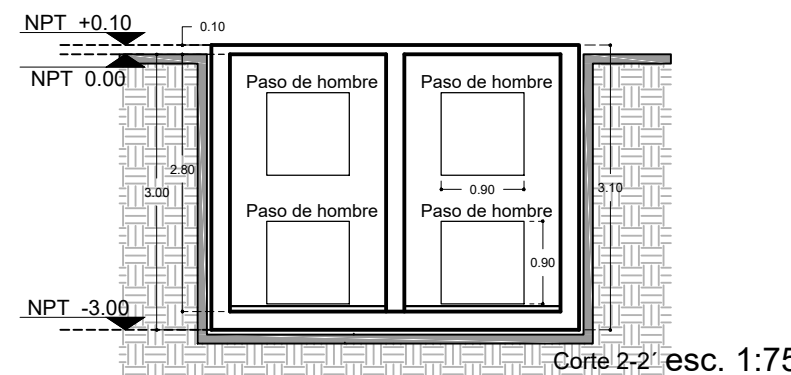
esc. 1:75



esc. 1:75



Corte 1-1
esc. 1:75



Corte 2-2 esc. 1:75

SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:

- Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
- Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
- Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

ALUMNO:
JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN

UBICACIÓN:
Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
Colonia Felipe Neri, Tlalnepanitla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²

SIMBOLOGIA

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:000	FECHA:	00-0000-2019

ESCALA GRAFICA

TIPO DE OBRA:
CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
"TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
DETALLES DE CISTERNAS

CLAVE	No. DE PLANO
HIDRA - 03	48

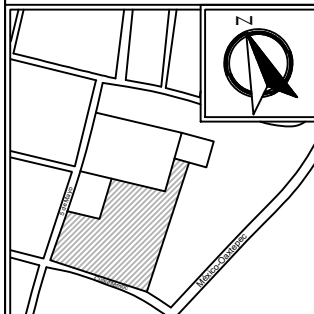


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

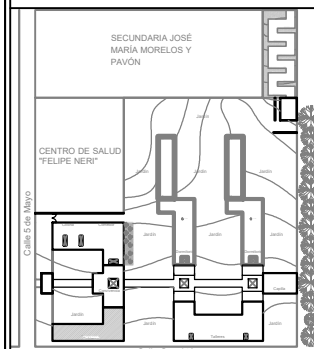
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalneptantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

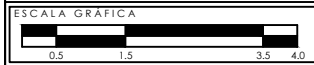


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	302 m ²

SIMBOLOGIA

S.T.A.P.	SUBE TUBERIA DE AGUA POTABLE
B.T.A.P.	BAJA TUBERIA DE AGUA POTABLE
S.T.A.T.	SUBE TUBERIA DE AGUA TRATADA
B.T.A.T.	BAJA TUBERIA DE AGUA TRATADA
T.S.P.	TUBERIA SOBRE PLAFÓN
---	AGUA POTABLE
- - - -	AGUA TRATADA

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:100	FECHA:	AGOSTO-2019

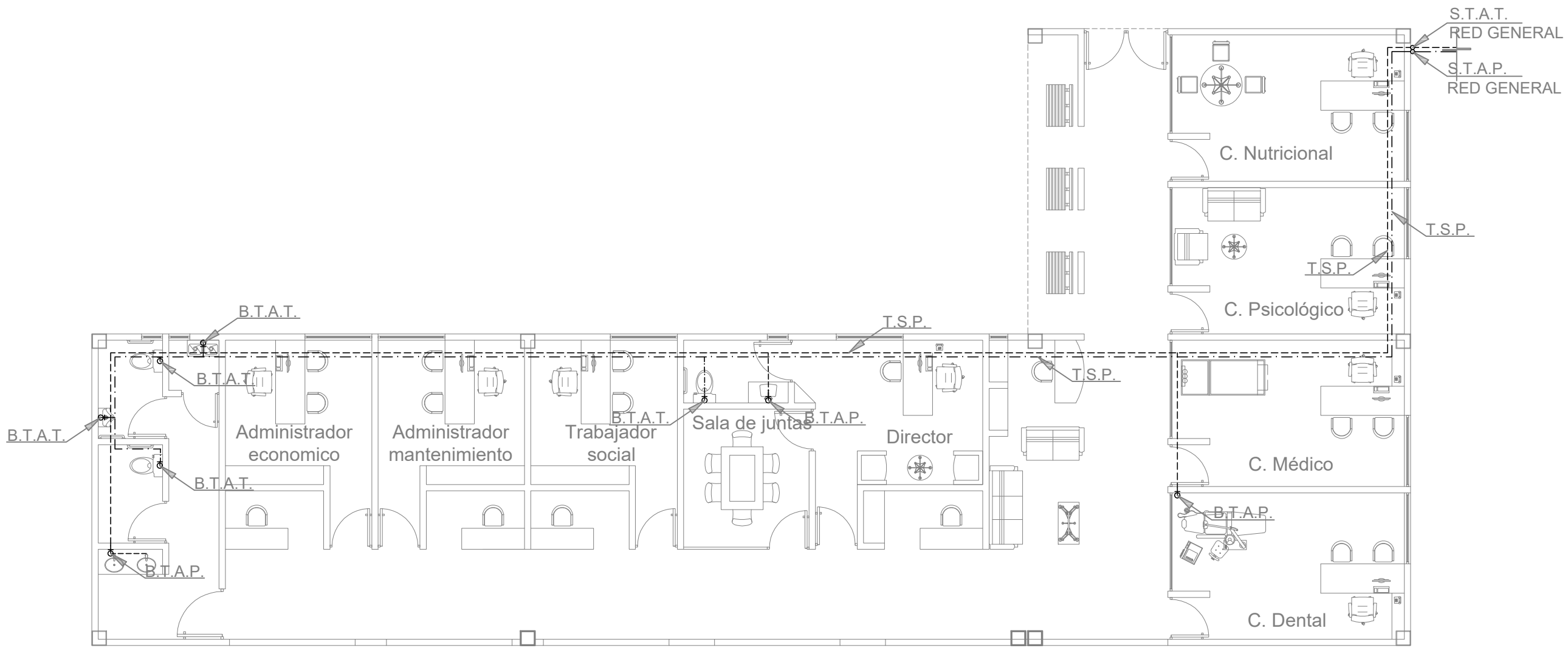


TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

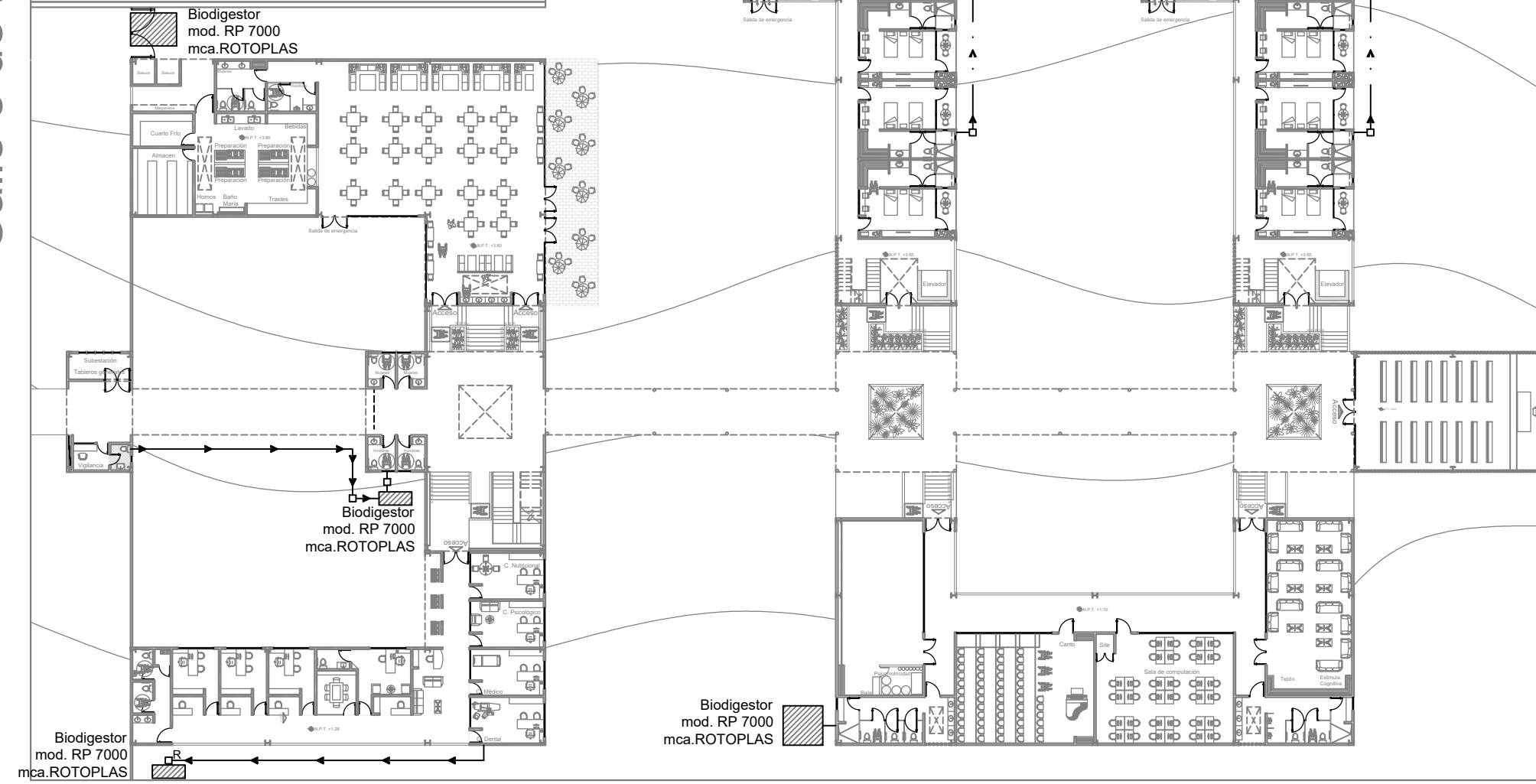
CONTENIDO:
 GOBIERNO - INSTALACIÓN
 HIDRÁULICA

CLAVE	No. DE PLANO
HIDRA - 04	49



CENTRO DE SALUD "FELIPE NERI"

Calle 5 de Mayo



SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN

UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc.
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²

SIMBOLOGIA

AGUAS SERVIDAS

DIRECCIÓN DE FLUJO

ESCALA: 1:400 UNIDADES: METROS FECHA: 00-0000-2019

ESCALA GRÁFICA

TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
"TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 RED GENERAL DE AGUAS SERVIDAS

CLAVE SANI - 01	No. DE PLANO 50
--------------------	--------------------



SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

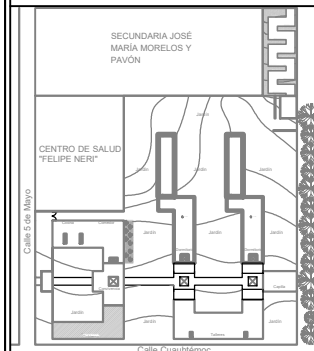
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



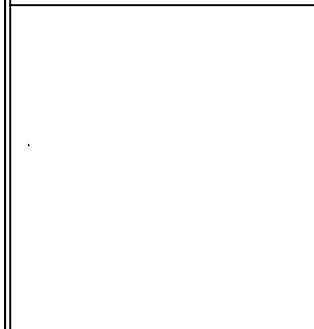
UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

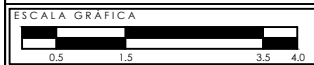


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	302 m ²

SIMBOLOGIA



ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:100	FECHA:	AGOSTO-2019

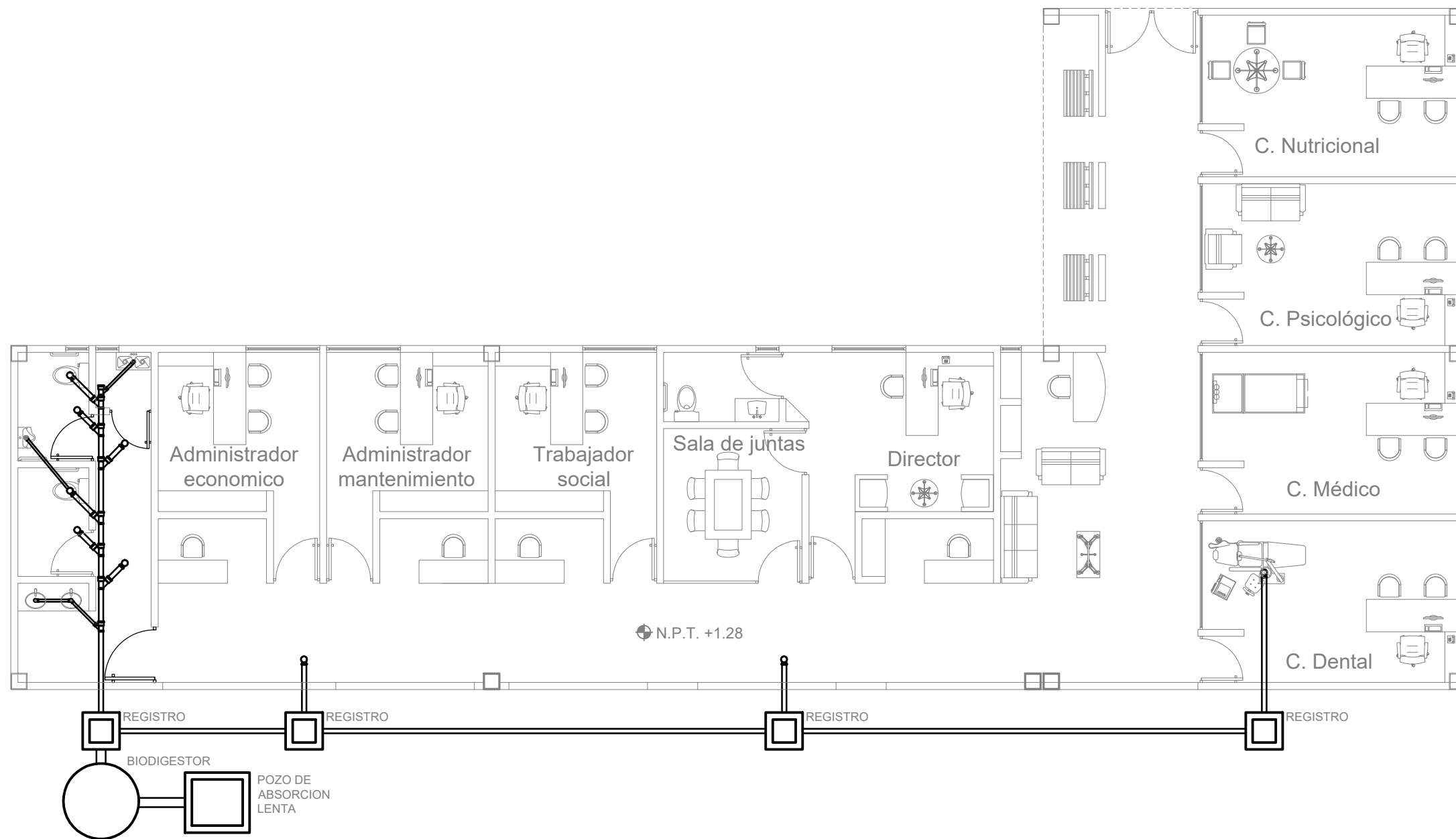


TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 GOBIERNO - INSTALACIÓN
 SANITARIA

CLAVE	No. DE PLANO
SANI - 02	51





SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
- Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
- Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
- Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

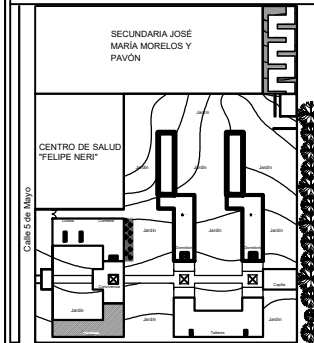
ALUMNO:
JOSE ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
Colonia Felipe Neri, Tlalnepanitla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

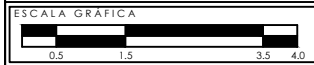


NOTAS:

- ⊕ Vano para puerta.
- ⊕ Vano para ventana.
- NLBL Nivel Lecho Bajo de Losa
- NLBV Nivel Lecho Bajo de Ventana
- NLAV Nivel Lecho Alto de Ventana
- ⬆ Nivel Piso Terminado.
- † Cambio de Nivel.
- ▬ Muro de Tabique rojo recocido 15cm de espesor.
- ▨ Muro de Panel de tablaroca.

- PUERTAS.**
- P1 Puerta de 1.00 x 2.10 m
 - P2 Puerta de 3.00 x 2.50 m
 - P3 Puerta de 1.00 x 2.00 m
 - P4 Puerta de 1.20 x 2.00 m

ESCALA: 1:100 UNIDADES: METROS FECHA: AGOSTO-2019

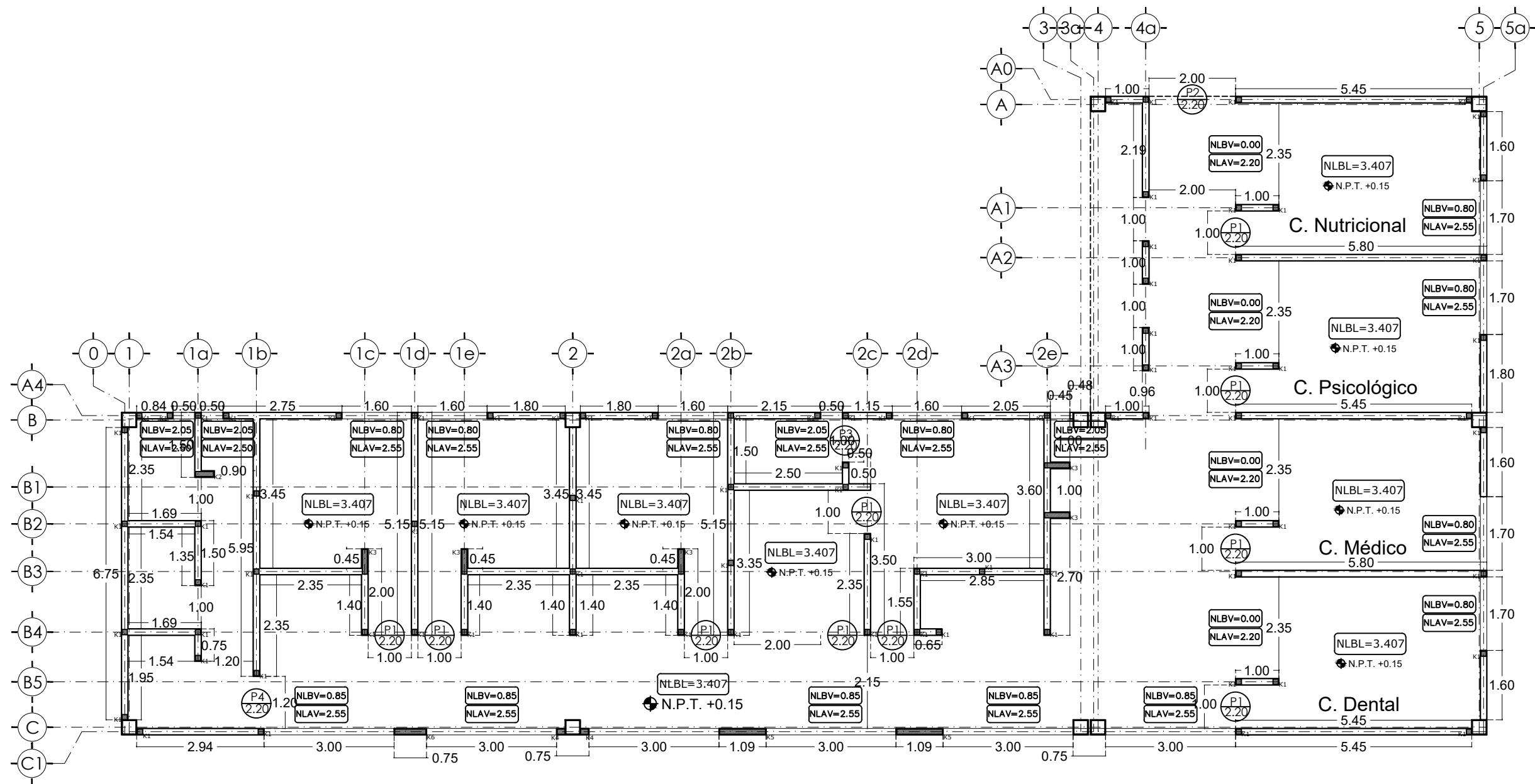


TIPO DE OBRA:
CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
"TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
GOBIERNO - ALBAÑILERÍA

CLAVE: ALB - 01 No. DE PLANO: 52



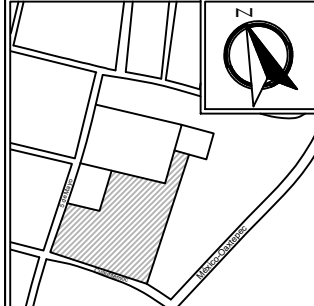


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

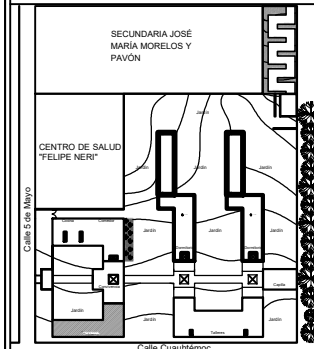
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

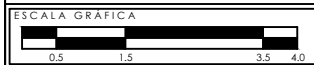
PLANTA DE CONJUNTO



SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	302 m ²

SIMBOLOGIA

ESCALA: 1:100 UNIDADES: METROS
 FECHA: AGOSTO-2019



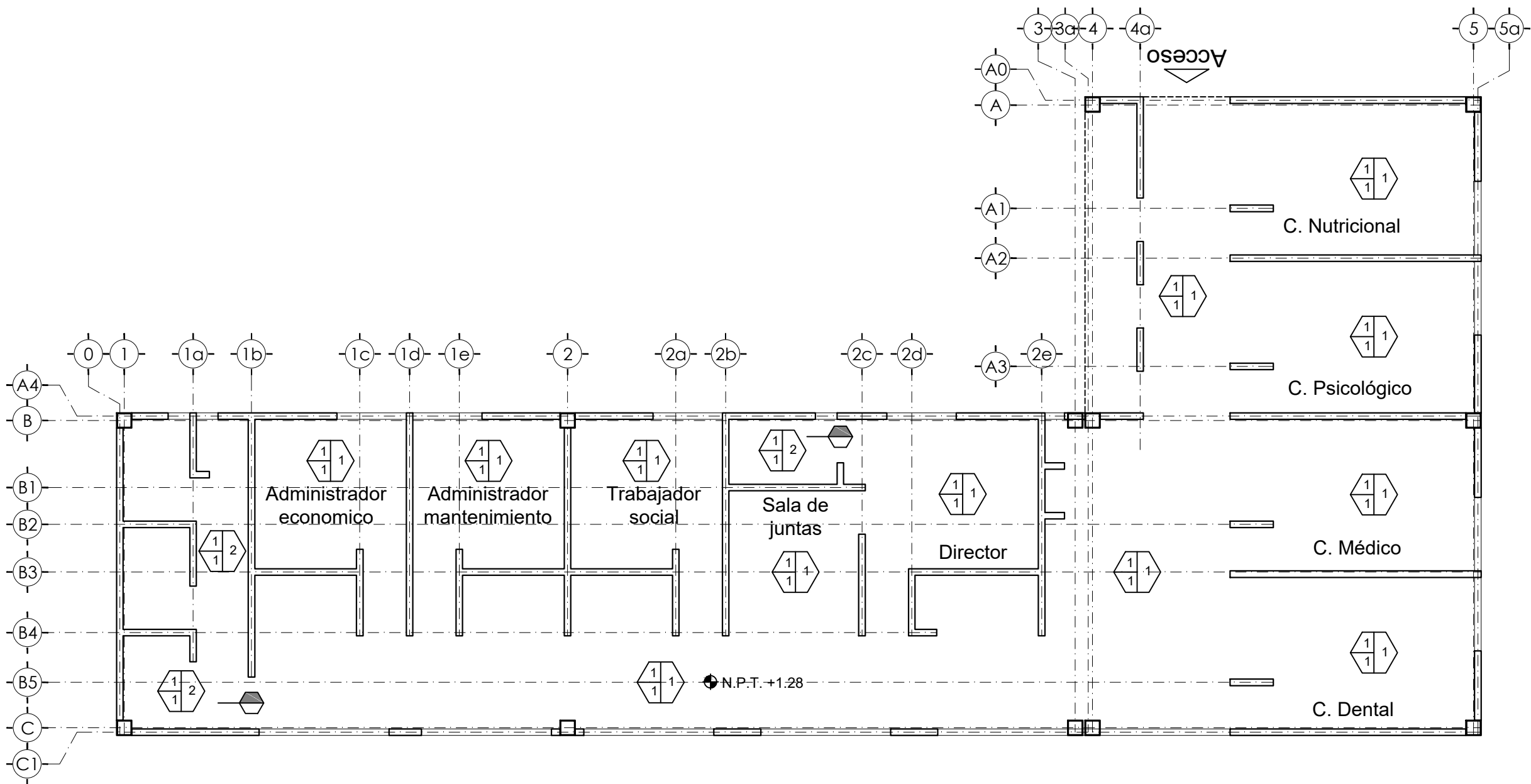
TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 GOBIERNO - PLANTA DE ACABADOS,
 PISOS

CLAVE: A C A B - 01 No. DE PLANO: 53

BASE		ACABADO INICIAL		ACABADO FINAL	
1	Losa de cimentación de concreto armado de 30cm. de espesor, f'c 300 kg/cm ³	1	Afinado de concreto a nivel para colocar acabado	1	Loseta de 50x50cm modelo "Janeiro" marca Inter ceramic con juntas de 6 mm asentado sobre adhesivo crest
2	Capa de compresión de concreto de 5 cm de espesor con malla de acero electrosoldada 6-6/ 10-10 a nivel f'c 250 kg/cm ²	2	Cama de tezontle 1/2", para recibir entortado de cemento cal arena, prop. 1-1-4, con pendiente de 2%, para recibir impermeabilizante base solvente, con membrana, impertop de comex a dos manos, para recibir enladrillado colocado en petatillo y lecharear al final.	2	Loseta antiderrapante de 09x40cm modelo "Onice Bone" marca Inter ceramic con juntas a hueso asentado sobre adhesivo crest
3	Terreno natural compactado a nivel			3	Impermeabilización a base de membrana, impertop de comex (dos manos)



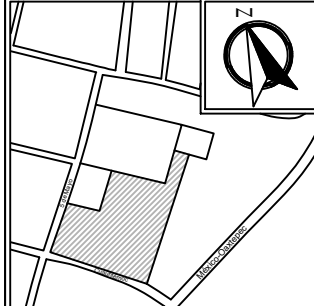


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

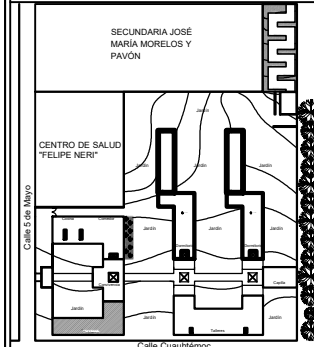
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuahtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepanitia, Morelos.

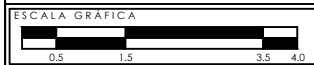
PLANTA DE CONJUNTO



SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	302 m ²

SIMBOLOGIA

ESCALA: 1:100 UNIDADES: METROS
 FECHA: AGOSTO-2019



TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

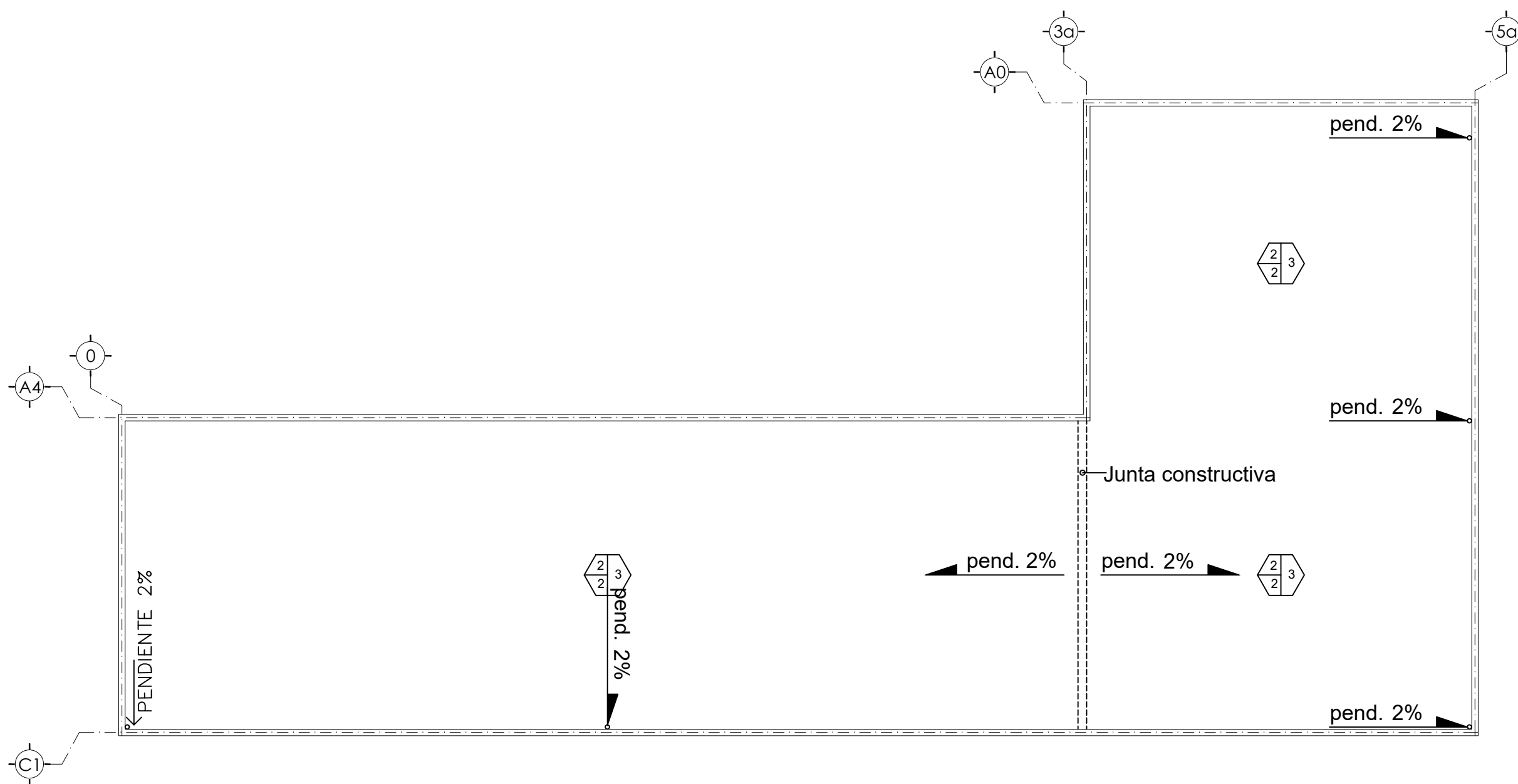
NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 GOBIERNO - PLANTA DE ACABADOS,
 PISOS, AZOTEA

CLAVE: A C A B - 02 No. DE PLANO: 54

P I S O S		1 acabado base		Cambio de acabado en piso
		2 acabado inicial		
		3 acabado final		

BASE		ACABADO INICIAL		ACABADO FINAL	
1	Losas de cimentación de concreto armado de 30cm. de espesor, f'c 300 kg/cm ³	1	Afinado de concreto a nivel para colocar acabado	1	Loseta de 50x50cm modelo "Janeiro" marca Inter ceramic con juntas de 6 mm asentado sobre adhesivo crest
2	Capa de compresión de concreto de 5 cm de espesor con malla de acero electrosoldada 6-6/ 10-10 a nivel f'c 250 kg/cm ²	2	Cama de tezontle 1/2", para recibir entortado de cemento cal arena, prop. 1-1-4, con pendiente de 2%, para recibir impermeabilizante base solvente, con membrana, impertop de comex a dos manos, para recibir enladrillado colocado en petatillo y lecharear al final.	2	Loseta antiderrapante de 09x40cm modelo "Onice Bone" marca Inter ceramic con juntas a hueso asentado sobre adhesivo crest
3	Terreno natural compactado a nivel			3	Impermeabilización a base de membrana, impertop de comex (dos manos)



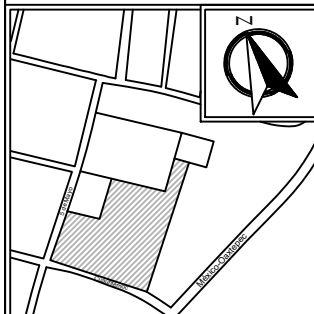


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

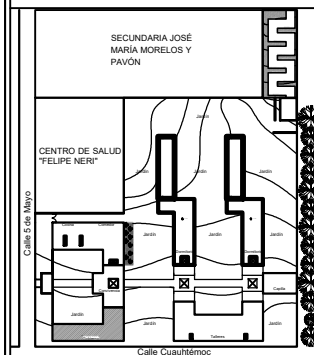
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepanitla, Morelos.

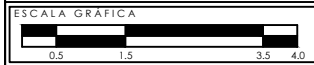
PLANTA DE CONJUNTO



SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	302 m ²

SIMBOLOGIA

ESCALA: 1:100 UNIDADES: METROS
 FECHA: AGOSTO-2019



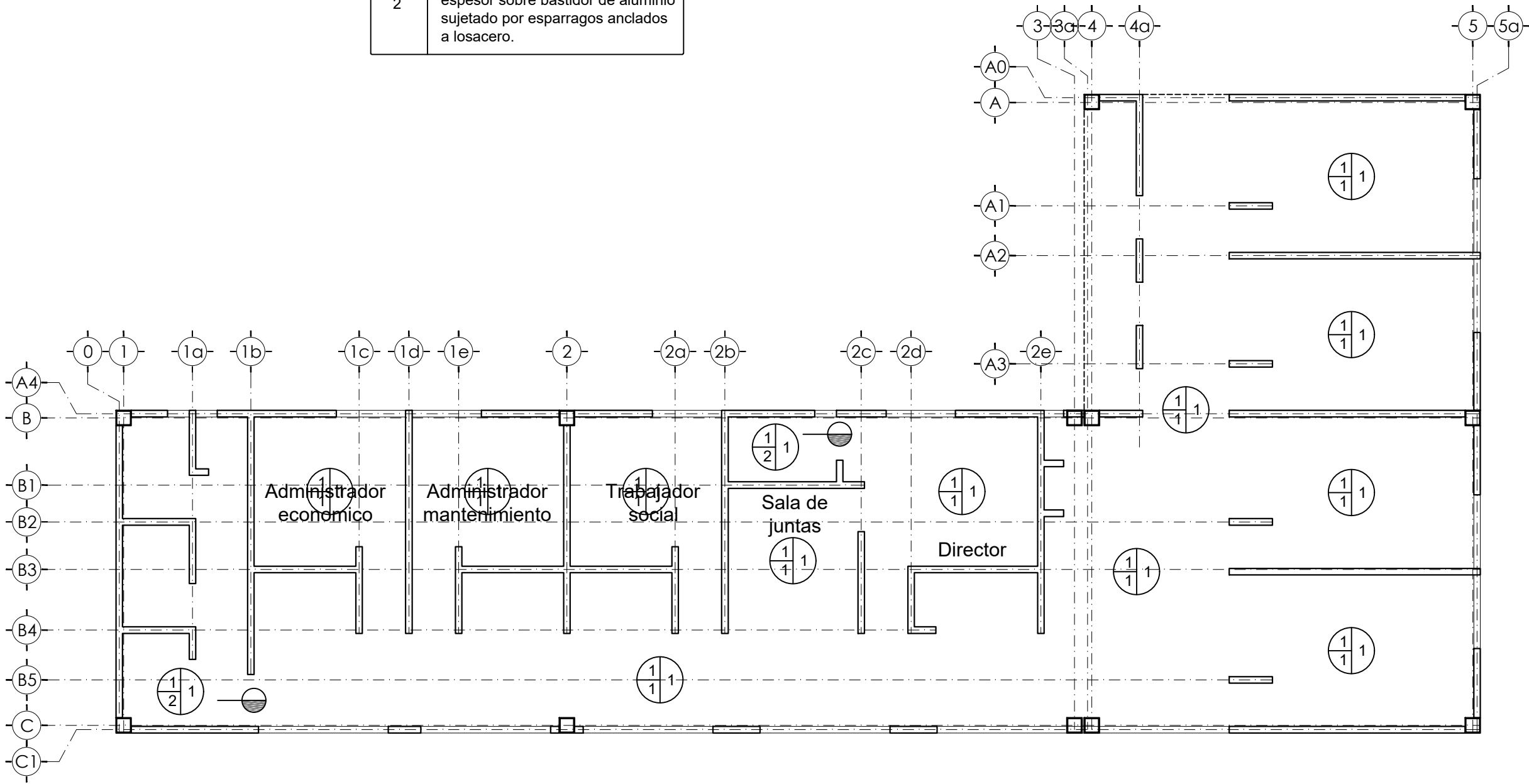
TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 GOBIERNO - PLANTA DE ACABADOS,
 PLAFONES

CLAVE: A C A B - 03 No. DE PLANO: 55

P L A F O N E S		Cambio de acabado en plafones	
BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	
1	Capa de compresión de concreto de 5 cm de espesor con malla de acero electrosoldada 6-6/ 10-10 a nivel f'c 250 kg/cm ²	1	pintura vinilica vinimex de comex color blanco 700,dos manos
	2	1	Plafon de panel de yeso regular marca Tablaroca de 13 mm de espesor sobre bastidor de aluminio sujetado por esparragos anclados a losacero.
		2	Plafon de panel de tablamento marca Durock de 13 mm de espesor sobre bastidor de aluminio sujetado por esparragos anclados a losacero.



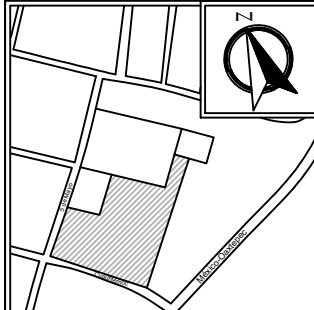


SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES:
 - Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO R.
 - Arq. ALMA R. SANDOVAL S.
 - Dr. en Arq. ABELARDO PÉREZ MUÑOZ

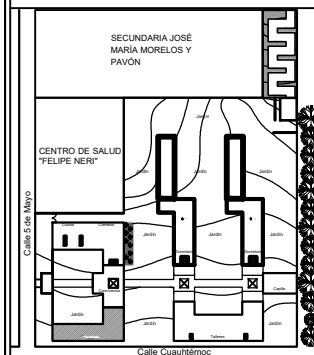
ALUMNO:
 JOSÉ ARMANDO MANDUJANO SÁNCHEZ

UBICACIÓN



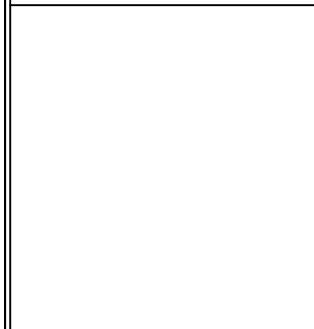
UBICACIÓN:
 Calle 5 de mayo esquina Cuauhtémoc,
 Colonia Felipe Neri, Tlalnepantla, Morelos.

PLANTA DE CONJUNTO

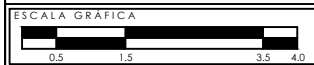


SUPERFICIE DEL PREDIO	10,739 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE	3,381 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,854 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,358 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EDIFICIO	302 m ²

SIMBOLOGIA



ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:100	FECHA:	AGOSTO-2019



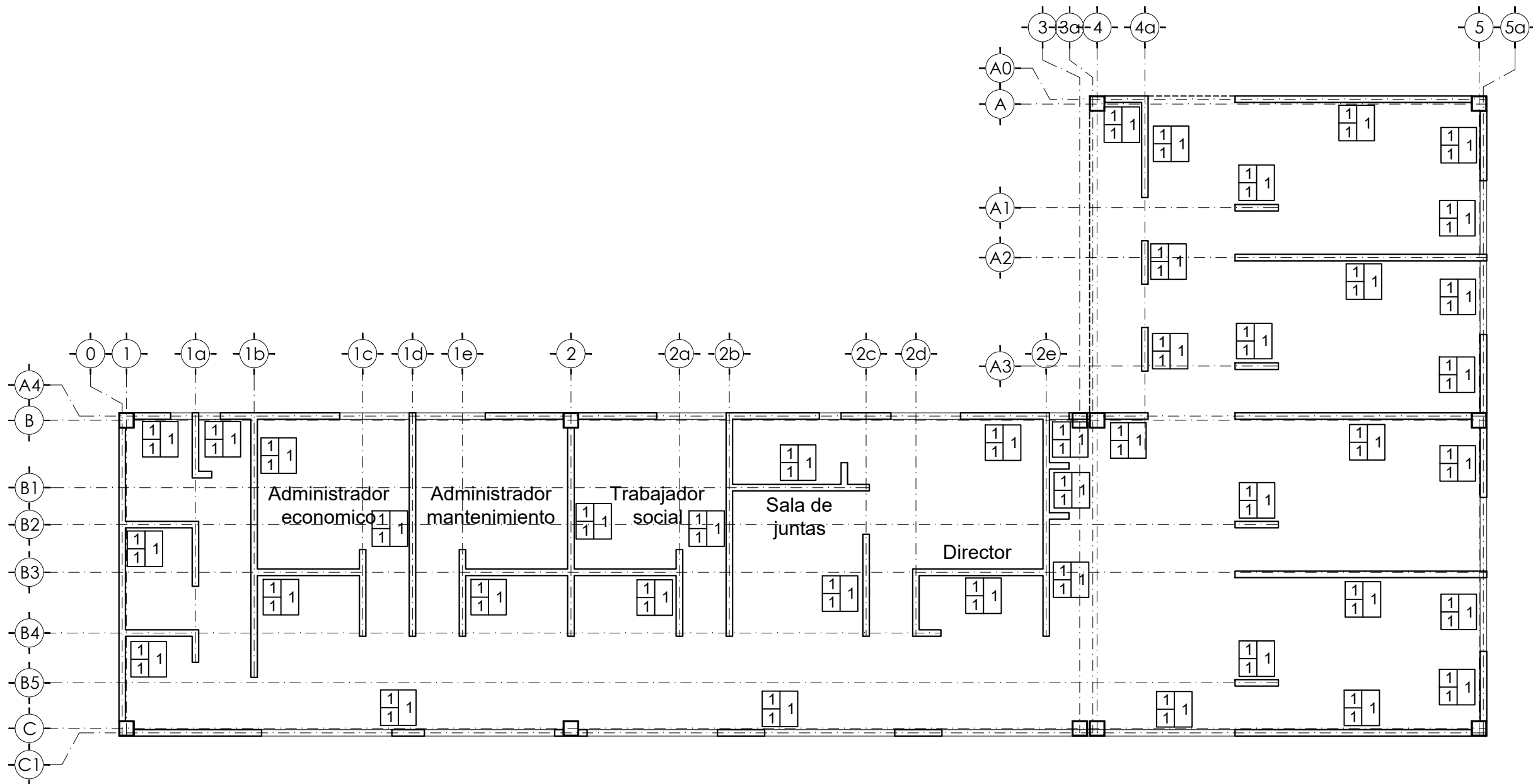
TIPO DE OBRA:
 CASA HOGAR PARA ANCIANOS

NOMBRE DEL PROYECTO:
 "TIERRA Y LIBERTAD"

CONTENIDO:
 GOBIERNO - PLANTA DE ACABADOS,
 MUROS

CLAVE	No. DE PLANO
A C A B - 04	56

M U R O S		1	2	3
		1 acabado base		
		2 acabado inicial		
		3 acabado final		
base		acabado inicial		
acabado inicial		acabado final		
1	muro de tabique rojo recocido de 6 x 12 x 24 junteado con mortero y arena 1:4	1	Aplanado a plomo de 2cm de espesor con revoltura de cemento-cal-arena prop. 1:1:4 acabado fino	
		1	pintura vinílica vinimex de comex color blanco 2 manos	



RENDERS



Pasillo de oficinas



Sala de espera

RENDERS



Oficina



Consultorio

MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTÓNICA

El Se trata de una casa hogar especializada en el cuidado de las personas de la tercera edad, la cual se desarrolla en la colonia Felipe Neri perteneciente al municipio de Tlalnepantla en el estado de Morelos, el terreno en cuestión cuenta con 10,738.63 metros cuadrados y es de procedencia ejidal y de uso ocasional para la siembra. El terreno colinda al norte con la secundaria José María Morelos y Pavón, al norponiente con el centro de salud "Felipe Neri", al lado oriente se encuentra una pequeña franja de árboles (pinos), al lado sur la calle 5 de mayo y finalmente del lado oriente la calle Cuauhtémoc. Debido a que se trata de una pequeña colonia se carecen de distintos servicios como lo es drenaje y dotación de agua potable por tubería, para satisfacer estos servicios dentro de la colonia es necesario la implementación de fosas sépticas y pipas de agua potable. El terreno debido a que es de procedencia ejidal no es posible su compra, por lo que es cuestión de donación por parte de los ejidatarios del lugar.

El acceso al conjunto es mediante el edificio más cercano a la calle 5 de mayo, el cual albergar la caseta de vigilancia y el cuarto destinado para todos los elementos eléctricos de la casa. La distribución interna es a través de un pasillo central que da paso a los distintos edificios a lo largo del camino y remata con la capilla.

El primer edificio que encontramos al recorrer el pasillo central es el destinado a la convivencia, el cual cuenta con 211 metros cuadrados y dos niveles, el nivel superior es el destinado para la convivencia y el inferior es utilizado como vestíbulo para acceder al comedor que se encuentra en la parte norte del conjunto, al edificio de gobierno que está ubicado al lado sur o seguir el recorrido hacia el resto del conjunto. Al entrar al edificio de gobierno que cuenta con 301 metros cuadrados nos encontramos con un pasillo que en la primer parte es paralelo a los cuatro consultorios, nutricional, psicológico, medicina general y odontológico respectivamente; y a la zona de bancas al aire libre con vista al jardín central del edificio. Los consultorios se encuentran orientados al oriente y cuentan con 21 metros cuadrados y vista hacia el jardín lateral. Siguiendo por el pasillo central y en la parte central del edificio se encuentra la recepción y la sala de espera utilizada tanto para los consultorios como para la parte de oficinas. La segunda parte del pasillo se encuentra ubicado paralelamente a las oficinas utilizadas por el director, trabajador social, administrados económico y administrador de mantenimiento respectivamente. Cada oficina cuenta con un espacio de 3.5 metros cuadrados en la parte frontal destinado para las secretarías. Todas las oficinas se encuentran orientadas al norte y cuentan con 13 metros cuadrados, a excepción de la oficina del director que cuenta con 20 metros cuadrados debido a que cuenta con un sanitario independiente y una pequeña sala de estar. En el punto central de las oficinas se encuentra ubicada la sala de juntas, la cual cuenta con dos accesos, uno para los trabajadores que da salida al pasillo y el otro es dirigido hacia la oficina del director, esta sala de juntas es de 10 metros cuadrados.

En la parte final del edificio y del pasillo se encuentran los sanitarios que ocupan una superficie de 20 metros cuadrados y cuentan con un sanitario exclusivo para hombres y uno para mujeres, al final de este espacio se encuentra ubicado el espacio destinado a la intendencia del edificio

El otro edificio colindante con el edificio de convivencia es el que alberga al comedor y la cocina, este edificio se encuentra al lado norte y cuenta con una superficie de 440 metros cuadrados. Al entrar por las escaleras o en el elevador, en caso de las personas con capacidades diferentes, podemos encontrar en la parte central de los dos accesos 4 lavamanos, de los cuales uno se encuentra con altura diferente para que sea utilizado por las personas en sillas de ruedas. Al seguir adelante encontramos el área de mesas y gabinetes para los usuarios, esta área tiene salida a la terraza de 75 metros cuadrados que se encuentra al aire libre. En el lado opuesto a la terraza se encuentra la cocina, esta cocina está conectada por medio de una ventana con el comedor, la cocina cuenta con 71 metros cuadrados, en los cuales se desarrollan todas las actividades relacionadas a la preparación de alimentos, además de 39 metros cuadrados que sirven para almacenaje de alimentos y 25 metros cuadrados que son utilizados por los servicios generales. Al fondo del área de mesas y gabinetes se encuentran ubicados los sanitarios, los cuales están desarrollados en 29 metros cuadrados y cuentan con 2 muebles sanitarios para cada género.

Al seguir adelante por el pasillo con dirección hacia el oriente encontramos del lado derecho el edificio destinado a los talleres, a este edificio se entra por medio de dos escalinatas, una de cada costado, las cuales están acompañadas de un elevador para las personas con capacidades diferentes, así como todas las del conjunto. Este edificio cuenta con 559 metros cuadrados en donde los espacios se encuentran conectados por medio de un pasillo perimetral al jardín, el primer taller que encontramos es el destinado a todas las actividades motrices, el cual tiene 86 metros cuadrados. El área central se encuentra dividida en dos salones de 87 metros cuadrados, los cuales son utilizados para canto y computación; el salón de canto cuenta con variación de niveles en las distintas secciones de bancas, esta variación se realiza por medio de un entarimado de madera con diferencia de 30 centímetros una de otra y el nivel más bajo está destinado para las personas en silla de ruedas. El nivel de piso terminado corresponde al mismo que se tiene en el pasillo para evitar obstáculos en las circulaciones.

La sala de cómputo se encuentra equipada con un site que ocupa 2 metros cuadrados dentro de la sala para dar servicio a las computadoras que se encuentran instaladas en los escritorios y a los dispositivos móviles con los que cuentan los usuarios.

El último taller con referencia al primer acceso es el correspondiente a las actividades no motrices, este taller cuenta con 87 metros cuadrados y se encuentra equipado con salas de estar para la realización de las diferentes actividades y con un área de guardado que ocupa un área de 4.5 metros cuadrados.

Los sanitarios de en este edificio se encuentran ubicados en las esquinas opuestas a los accesos, un lado para cada sanitario, estos sanitarios cuentan con 31 metros cuadrados. El sanitario de hombres tiene 3 lavamanos, 2 mingitorios, 2 excusados de los cuales uno está destinado personas con capacidades diferentes y 1 regadera. El sanitario de mujeres cuenta de igual forma con 3 lavamanos, un excusado preferencial, 2 excusados y 1 regadera.

Del lado izquierdo del camino central se encuentran los dos edificios destinados a los dormitorios de los usuarios residentes, los dos edificios son exactamente iguales, cuenta cada uno con 518 metros cuadrados de desplante y 1554 metros cuadrados construidos.

Al acceder al edificio se encuentra un vestíbulo de triple altura para tener iluminación natural en cada uno de los niveles, en las zonas laterales del vestíbulo se encuentran ubicados las circulaciones verticales, del lado oriente se encuentra el elevador con capacidad para 6 personas y del lado poniente se encuentran las escaleras que dan paso a los pasillos distributivos de cada nivel, éstas escaleras cuentan con un peralte de 15 centímetros y una celosía lateral que permite la ventilación natural para que también puedan ser utilizadas como escaleras de emergencia. A lo largo del primer pasillo de distribución se encuentran ubicados los dormitorios para dos personas, también pueden ser utilizados por personas con capacidades diferentes. Cada dormitorio de este tipo cuenta con 42 metros cuadrados y cuenta con una barra de café junto al acceso, al seguir adelante se encuentran dos camas individuales separadas por un pasillo de 1 metro de ancho. Frente a las camas se encuentra un mueble de televisión el cual en su parte inferior sirve como closet de guardado. Rematando el acceso y de costado a las camas se encuentra un gran ventanal de piso a techo que sirve para iluminar y ventilar el espacio de manera natural a través de la terraza cubierta que tiene vista hacia los jardines del conjunto. De forma lateral al acceso se encuentra el camino hacia el baño independiente, antes de pasar al vestíbulo del área de closet se encuentra un escritorio de trabajo paralelo a las camas. Al pasar el área de guardado que cuenta con ...metros lineales de closet podemos entrar al baño, el cual tiene en su primera parte el lavamanos, después el excusado y como parte final la regadera la cual está ventilada de manera natural con ayuda de la ventana dirigida a la terraza. Todos los sanitarios de las habitaciones cuentan con dimensiones necesarias para que puedan ser utilizados por personas sin limitaciones y con capacidades diferentes.

Al pasar por las primeras habitaciones y en la parte central al edificio se encuentra la sala de convivencia, esta sala cuenta con 34 metros cuadrados y el mobiliario necesario para las 12 personas que puede llegar a albergar cada nivel. En el costado poniente de la sala se encuentran las escaleras que dirigen al pasillo de la segunda sección de dormitorios, los cuales son para una sola persona. Estos dormitorios cuentan con 31 metros cuadrados y tienen la misma distribución que los dormitorios para dos personas con la única diferencia que sólo tienen una cama.

Al final del pasillo está ubicado el área de lavado y guardado, el cual cuenta con 21 metros cuadrados.

La forma y distribución de los edificios permite que se tenga desde cualquier lado vista hacia los distintos jardines del conjunto, ya sea de los pasillos que conectan las habitaciones, las salas de convivencia o las terrazas.

Como remate del pasillo central del conjunto se encuentra ubicada la capilla, esta capilla cuenta con 137 metros cuadrados. La distribución dentro de la capilla se hace posible por medio de las bancas que se encuentran dirigidas al altar que está 30 centímetros más alto, con referencia al nivel que se tiene en la zona de bancas.

El edificio cuenta con una celosía en los costados norte y sur del edificio para su ventilación e iluminación natural y en el costado oriente se encuentra un gran ventanal con el crucifijo característico de la religión practicada por los habitantes de la colonia grabado en los vidrios y teniendo como respaldo la franja de árboles colindantes al terreno.

Finalmente se cuenta con un edificio de 75 metros cuadrados ubicado en la parte más alta del terreno que funcionará como tanque elevado con bodegas en su parte inferior para el aprovechamiento del espacio cubierto.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INST. HIDRÁULICAS

La dotación de agua potable al conjunto es por medio de pipas, las cuales tienen un acceso especial ubicado en la calle Cuauhtémoc, en el acceso se encuentra la cisterna encargada de contener el agua al momento de descargar las pipas, terminando la descarga se procede a bombear el agua a una segunda cisterna ubicada a 45 metros de la primera, ambas cisternas cuentan con las mismas dimensiones las cuales son de 2.1 metros de ancho, por 2.1 metros de largo por 2.30 metros de profundidad. En el fondo de la cisterna podemos encontrar un cárcamo de succión hacia el cual va dirigida la pendiente del 2% para el bombeo. Los muros perimetrales tienen espesor de 20 centímetros y son a base de concreto armado con impermeabilización en caras internas, la losa tapa es de 10 centímetros de espesor y de igual manera es de concreto armado. Una vez bombeada el agua a la segunda cisterna finalmente pasa a una tercera cisterna con dimensiones de 9.60 metros de ancho, por 3.60 de ancho por 2.80 metros de profundidad, está cisterna se encuentra subdividida en el interior con muros de 20 centímetros de concreto armado con sus respectivos pasos de hombre y pendiente del 2% hacia los cárcamos de succión. Ya estando el agua contenida en la tercera cisterna tiene que ser bombeada al tanque elevado para la distribución hacia los edificios, el tanque elevado tiene forma de prisma rectangular de 7.20 metros de largo por 4.5 metros de ancho por 11 metros de alto. Aprovechando la pendiente y la altura del tanque elevado la dotación a los edificios es por medio de gravedad y por el efecto de vasos comunicantes. Para que el agua pueda llegar a los edificios es mediante un ramal contenido en trincheras hechas en diferentes puntos del terreno, estas trincheras cuentan con registros en cada cambio de dirección y en distancias no mayores a 10 metros, los registros son de 50 por 50 centímetros en el cual pasan los distintos tubos que llevan el agua. Una vez llegada el agua a los edificios pasa por un último registro antes de entrar al edificio, una vez pasando el último registro la tubería sube e ingresa al interior de los edificios para realizar la distribución a los muebles sanitarios y a los distintos lugares donde se requiera. En el interior de los edificios los ramales de las instalaciones hidráulicas se encuentran ubicados arriba de los plafones, la tubería está sostenida por medio de rejillas. Finalmente, para la dotación a los muebles la tubería baja escondida en los muros.

También está implementada la captación de agua de lluvia por medio de los techos de los edificios, los techos de los edificios cuentan con una pendiente del 2% dirigida hacia los lugares en donde se tienen las bajadas de tubería de PVC de 4 pulgadas, las bajadas se encuentran conectadas a una red general subterránea ubicada dentro de trincheras con registros en cada cambio de dirección y a no más de 10 metros en línea recta. Los ramales generales de capacitación están dirigidos al punto más bajo del terreno para que el agua sea contenida en cisternas especiales para el agua proveniente de la captación, las cisternas están ubicadas en dos diferentes puntos, una es para la sección norte del conjunto y la otra es para la parte sur, esta división se hace tomando como punto de referencia el camino central del conjunto.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INST. HIDRÁULICAS

Las dos cisternas están conectadas para que después se pueda bombear el agua entre ellas y posteriormente pasar a los filtros de limpieza. Ambas cisternas de captación cuentan con la capacidad de contener 10.143 litros y sus dimensiones son de 2.1 metros de ancho, por 2.1 metros de largo por 2.30 metros de profundidad, al igual que las cisternas de agua potable. Estando contenida el agua es necesario bombearla hacia el punto más alto del terreno para que entre al sistema de filtros en los cuales se va a realizar su limpieza, el bombeo es posible por el uso de bombas hidráulicas centrífugas de 1.5 caballos de fuerza, una para cada cisterna.

Al pasar el agua por gravedad en los distintos filtros se contiene el agua en una cisterna especial con capacidad de 89,488 litros. El agua de esta cisterna será utilizada para los muebles sanitarios que no tengan contacto directo con las personas y para el riego de las áreas verdes. La distribución hacia el conjunto es mediante el uso de un tanque elevado, así como el agua potable, el agua se bombea con la ayuda de una bomba hidráulica centrífuga de 1.5 caballos de fuerza hacia el tanque elevado que se encuentra ubicado en el punto más alto del terreno. La sección correspondiente para el agua de lluvia cuenta con una conexión proveniente de la sección del agua potable para que en las situaciones en que no se cuente con agua de lluvia se le pueda transferir agua y no se queden sin dotación de agua para aquellos muebles que principalmente son dotados de agua de lluvia. Una vez que el agua se encuentre contenida en el tanque elevado por medio de gravedad y el efecto de vasos comunicantes se llevará a cabo la distribución por tubería subterránea hacia los edificios, este ramal cuenta con registros en cada cambio de dirección y en distancias no mayores a 10 metros en línea recta.

El desalojo de las aguas servidas es dirigido hacia biodigestores modelo RP-700 de la marca ROTOPLAS, uno para cada edificio, a excepción del sanitario del vigilante ya que este se encuentra conectado al edificio de convivencia. La capacidad de los biodigestores es correspondiente al número de usuarios del edificio al que pertenezcan. Una vez procesada el agua dentro de los biodigestores se va al subsuelo del terreno mediante pozos de absorción.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INST. ELÉCTRICA

El suministro de energía eléctrica hacia el conjunto se hace posible mediante la red principal que se encuentra en la calle cinco de mayo, la energía es enviada hacia la acometida para dar paso al transformador y bajar su tensión, finalmente es dirigida hacia el medidor bidireccional. En el caso extraordinario de que se suspenda el servicio de energía eléctrica entrará en función la planta de generación eléctrica de que se encuentra ubicada junto a los tableros de control (uno para cada edificio) dentro del área destinada a la instalación eléctrica. Este espacio se encuentra ubicado en el edificio de acceso y frente a la caseta de vigilancia, se encuentra ubicado lo más próximo a la vialidad para cumplir con el requisito dictado por la CFE, la cual solicita que la acometida eléctrica se encuentre cerca de la calle para facilitar los trabajos que sean necesarios realizar. La distribución hacia el conjunto se hace posible mediante el uso de una trinchera principal colocada a lo largo del camino central para dar paso a las trincheras secundarias que se dirigen a los distintos edificios para su dotación.

Dentro de los edificios, en el punto más próximo al acceso se encuentran los tableros que controlan todos los circuitos eléctricos utilizados dentro de los edificios. El criterio general utilizado para la dotación está basado en la división de circuitos para las distintas áreas, comunes y privadas. Para todos los edificios se utiliza el mismo criterio de separar circuitos por área de suministro, un conjunto de circuitos es utilizado para la iluminación de pasillos, otro conjunto corresponde a los tomacorrientes ubicados dentro de los espacios privados o semi-públicos, uno más es utilizado para las lámparas dentro de estos mismos espacios y finalmente un último conjunto para los tomacorrientes de las áreas comunes o públicas, este último conjunto es utilizado para lograr un buen balanceo de cargas y cumplir con lo recomendado por la CFE de sólo tener una variación de 3% más o menos entre el consumo de las distintas fases. La separación por áreas se encuentra a su vez subdividida en circuitos independientes ya sea para cada área o espacio; en ningún caso se encuentran mezclados iluminación y fuerza, esto con la intención de que si en algún momento existiera una falla en algún circuito no se queden sin energía las luminarias y los tomacorrientes de la misma área. Los distintos circuitos están divididos equitativamente en las distintas fases para lograr un balanceo y no se tengan diferencias considerables de consumo entre sí.

La energía eléctrica generada a través de los paneles solares colocados en las azoteas de los edificios será utilizada para inyectarla a la red general con la ayuda del medidor bidireccional y así devolver parte de la energía utilizada en el conjunto. Se utiliza esta opción debido a que es una opción sustentable ya que no implica el uso de baterías que una vez cumpliendo su vida útil se vuelven desechos muy contaminantes y se utiliza una energía renovable.

Para darle suministro de energía a las bombas de agua utilizadas en las distintas cisternas se cuenta con tubería subterránea que parte de la red central hasta llegar a los distintos puntos donde es requerida. Los circuitos utilizados para la iluminación del pasillo central y de las cisternas son controlados por los tableros ubicados en la caseta de vigilancia.

CONCLUSIONES

Una casa hogar tiene como finalidad mejorar la calidad de vida de las personas que se encuentran en una etapa de edad avanzada y comienzan a necesitar la ayuda o cuidados de otras personas para realizar sus actividades cotidianas. Es bien sabido que no todas las personas cuentan con el apoyo económico, social y familiar, es por esta razón que las casas de descanso apoyan a las personas y fomentan un entorno de convivencia para una mejor calidad de vida de las personas de la tercera edad, además de ser una opción para no quedar en el abandono y fomentar las actividades sociales.

Es por esta razón que la construcción de esta casa hogar permitirá brindarles una mejor calidad de vida a las personas que tengan una edad mayor a los 60 años que por cuestiones física o biológicas necesiten cuidados o atenciones especiales por parte de otra persona y que no cuenten con el apoyo socio-económico brindárselos o simplemente porque las personas deseen mudarse a la casa para tener la compañía y convivencia de más persona.

Así mismo será una fuente de trabajo para los habitantes de la colonia debido a que gran parte de la población realiza actividades relacionadas a la construcción. Otro aspecto importante es la posibilidad de complementar la infraestructura requerida en la zona para la dotación de agua potable a la colonia al retomar el proyecto de captación de agua de lluvia para su utilización desarrollado por la CONAGUA; el agua de lluvia captada en las ollas existentes del proyecto como la captada en el conjunto será dirigida y procesada en los filtros y la planta de potabilización propuestos para su futura distribución.

BIBLIOGRAFÍA

Fuente 1:

Consejo Nacional de Población (Enero 2018) Proyecciones de la población en México 2010-2050
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/63977/Documento_Metodologico_Proyecciones_Mexico_2010_2050.pdf

Fuente 2:

Morelos poder Ejecutivo (2015) Programa de población de Morelos 2016-2018
http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/reglamentos_estatales/pdf/PEPOBLACIONMO2016.pdf

Fuente 3:

Lic. Angel Efrahin Calzado Lorenzo (Octubre 2010) Efdeportes.com Actividades recreativas para la socialización del adulto mayor en el círculo de abuelos
<https://www.efdeportes.com/efd149/actividades-recreativas-para-la-socializacion-del-adulto-mayor.htm>

Fuente 4:

CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN (Julio-2018) Ley de los derechos de las personas adultas mayores
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/245_120718.pdf

Fuente 5:

Secretaría de Desarrollo Social (Enero 2019) Manuales normativos – Tomo 2 “Salud y Asistencia social”
http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/salud_y_asistencia_social.pdf

Fuente 6:

Clínica las Condes (Octubre 2018) ¿Que es la geriatría?
<https://www.clinicalascondes.cl/CENTROS-Y-ESPECIALIDADES/Especialidades/Departamento-de-Medicina-Interna/Unidad-de-Geriatría/%C2%BFQue-es-la-Geriatría->

Fuente 7:

Grupo Casa Verde (2018) La importancia de lo cotidiano
<https://www.grupocasaverde.com/blog/terapia-ocupacional-en-geriatria-la-importancia-de-lo-cotidiano/>

Fuente 8:

Fernando Quintanar Olguín, 2000, *Atención a los ancianos en asilos y casas hogar de la ciudad de México ante el escenario de la tercera ola*, Ciudad de México, Edit. Plaza y Valdez

Fuente 9:

Lúmina senior care (Febrero 2017) Evolución de las casas de reposo para ancianos
<http://luminaseniorecare.com/evolucion-de-las-casas-de-reposo-para-ancianos/>

Fuente 10:

Fundación para ancianos Concepción Béistegui, IAP (2018) Servicios
<https://concepcionbeistegui.org.mx/>

Fuente 11:

La vida maravillosa, estancia y club de día (Marzo 2018) Servicios de estancia
<https://www.lavidamaravillosa.com/>

Fuente 12:

Residencia cerezos (2018) Servicios
<https://www.residenciacerzos.com/>

Fuente 13:

Isla urbana (2018) Tlaloque
<https://islaurbana.mx/project/tlaloque/>

BIBLIOGRAFÍA

Fuente 14:

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (2016) Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (PROSSAPYS)

<https://www.gob.mx/conagua>

Fuente 15:

Antusolar (2010) Solar Fotovoltaico

<http://www.antusolar.cl/solar-fotovoltaico/>

Fuente 16:

webquestcreator2 (2018) ¿Qué es y cómo se hace la composta?

<http://www.webquestcreator2.com/majwq/ver/miniverp/5526>

Fuente 17:

Medline Plus (Junio 2019) Asilo de ancianos y convaleciente, Residencias para personas mayores

<https://medlineplus.gov/spanish/nursinghomes.html>

Fuente 18:

Real Academia Española (Enero 2018) Casa hogar para ancianos

<https://dle.rae.es/srv/fetch?id=KYIGBW2>

Fuente 19:

Escolares.Net (2014) Funcionalismo en la arquitectura

<https://www.escolares.net/arte/funcionalismo/>

Fuente 20:

ArchDaily (Marzo 2017) Le Corbusier

<https://www.archdaily.mx/mx/tag/le-corbusier>

Fuente 21:

Julieta Cano (Septiembre 2017) Fragmentación en la Arquitectura.

<https://julietaconoimd2017.wordpress.com/2017/09/05/fragmentacion-en-la-arquitectura/>

Fuente 22:

Diario Oficial de la Federación (Septiembre 2004) NOM-233-SSA1-2003

<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/233ssa103.html>

Fuente 23:

Organización Mundial de la Salud (Junio 2005) Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43805/9789243547305_spa.pdf;jsessionid=EBEC1120D7CF63B6E1A224390F2A26F6?sequence=1

Fuente 24:

Homify Ana Martínez (Febrero 2016) Consejos para diseñar una casa para personas mayores

https://www.homify.com.mx/libros_de_ideas/472622/6-consejos-para-disenar-una-casa-para-personas-mayores

Fuente 25:

Universidad Politécnica del Estado de Morelos, Elda Anahi Honorato Flores – Tesina (Agosto 2017)

http://gee.ier.unam.mx/wp-content/uploads/2018/02/2017_L_eahf.pdf

Fuente 26:

Luís Arnal Simón, Max Betancourt Suárez, 2019, Nuevo Reglamento De Construcciones Para El Distrito Federal / 10 Ed. CDMX, México, Edit. Trillas