



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR -SAN SIMÓN-

Colonia San Simón Ticumac.
Alcaldía Benito Juárez, CDMX.

Tesis que para obtener el título de **ARQUITECTA** presenta:

SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

SINODALES:

- Arq. Alfredo Toledo Molina
- M. en Arq. Francisco Nicholas de la Isla O'Neill
- Arq. Rodrigo García Hernández

SINODALES SUPLENTE:

- Arq. Ricardo Pinelo Nava
- Arq. Carmen Huesca Rodríguez

ASESOR:

- Arq. Brenda Hernández Valencia

Ciudad Universitaria, CDMX, Noviembre 2020

CLUB DE DÍA
DEL
Adulto Mayor

SAN SIMÓN



Universidad Nacional
Autónoma de México

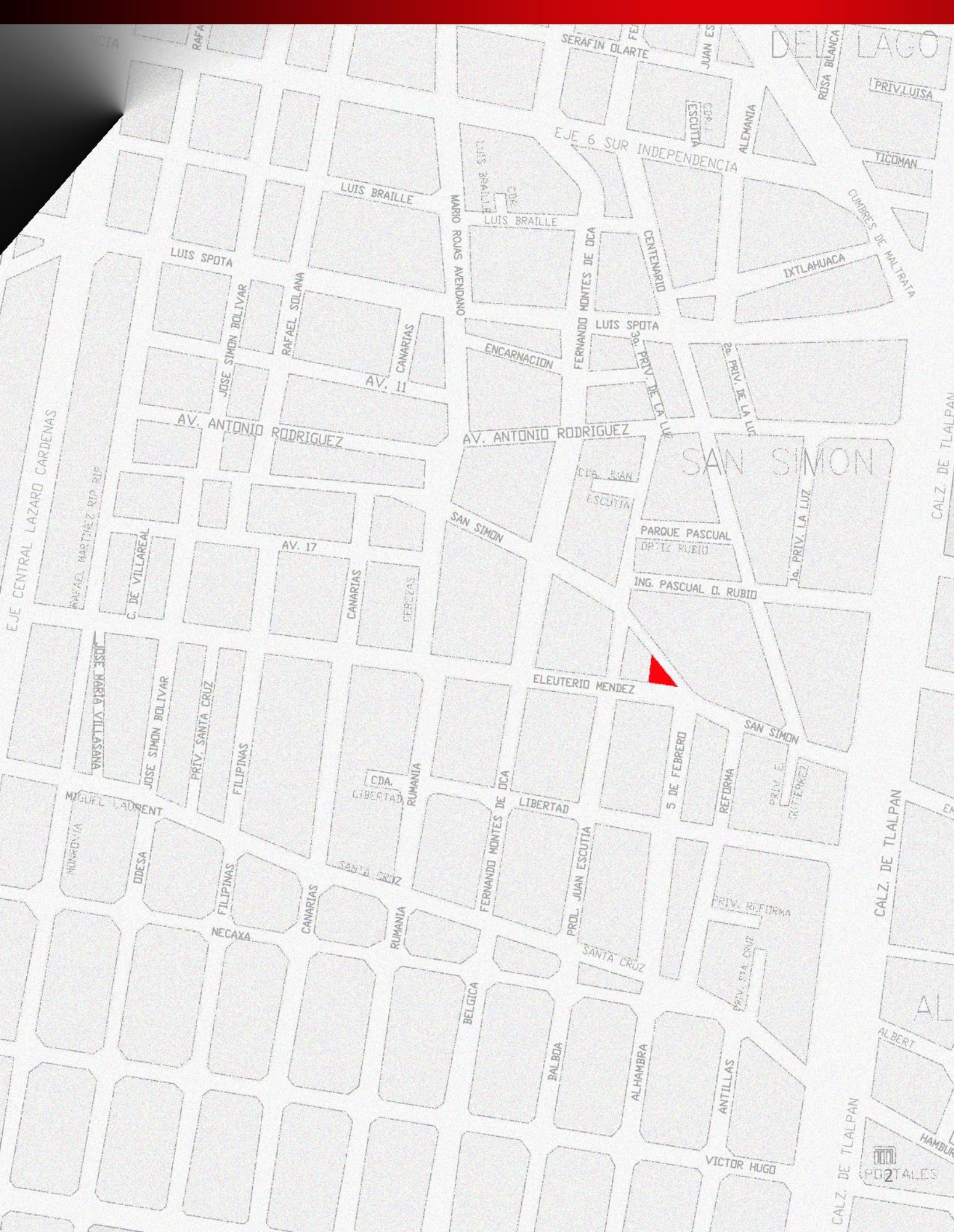


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



ACTA

RAFA

SERAFIN OLARTE

JUAN ES

DEL LAGO

PRIV. LUISA

ESCUELA ESCUITA

ALEMANIA

RUSA BLANCA

TIGDMAN

EJE 6 SUR INDEPENDENCIA

CUMBRES DE MALTRATA

LUIS BRAILLE

MARIO ROJAS AENDANO

LUIS BRAILLE

CENTENARIO

LUIS SPOTA

JOSE SIMON BOLIVAR

RAFAEL SOLANA

CANARIAS

FERNANDO MONTES DE DCA

LUIS SPOTA

ENCARNACION

AV. 11

PRIV. DE LA LUZ

PRIV. DE LA LUZ

EJE CENTRAL LAZARO CARDENAS

RAFAEL MARTINEZ RIP RIP

C. DE VILLAREAL

AV. ANTONIO RODRIGUEZ

AV. ANTONIO RODRIGUEZ

SAN SIMON

CD. JUAN ESCUITA

SAN SIMON

AV. 17

CANARIAS

GEREZAS

PARQUE PASCUAL ORTIZ RUBIO

ING. PASCUAL O. RUBIO

PRIV. LA LUZ

CALZ. DE TLALPAN

ELEUTERIO MENDEZ



SAN SIMON

5 DE FEBRERO

REFORMA

PRIV. L. GUTIERREZ

JOSE MARIA VILLASANA

JOSE SIMON BOLIVAR

PRIV. SANTA CRUZ

FILIPINAS

CD. LIBERTAD

RUMANIA

FERNANDO MONTES DE DCA

LIBERTAD

MIGUEL CADMENT

MONTEVIA

ODESA

FILIPINAS

SANTA CRUZ

RUMANIA

CALZ. DE TLALPAN

NECAXA

CANARIAS

BELGICA

PROL. JUAN ESCUITA

SANTA CRUZ

PRIV. REFORMA

PRIV. STA. CRUZ

BALBOA

ALHAMBRA

ANTILLAS

ALBERT

AL

CALZ. DE TLALPAN

VICTOR HUGO

HAMBUR

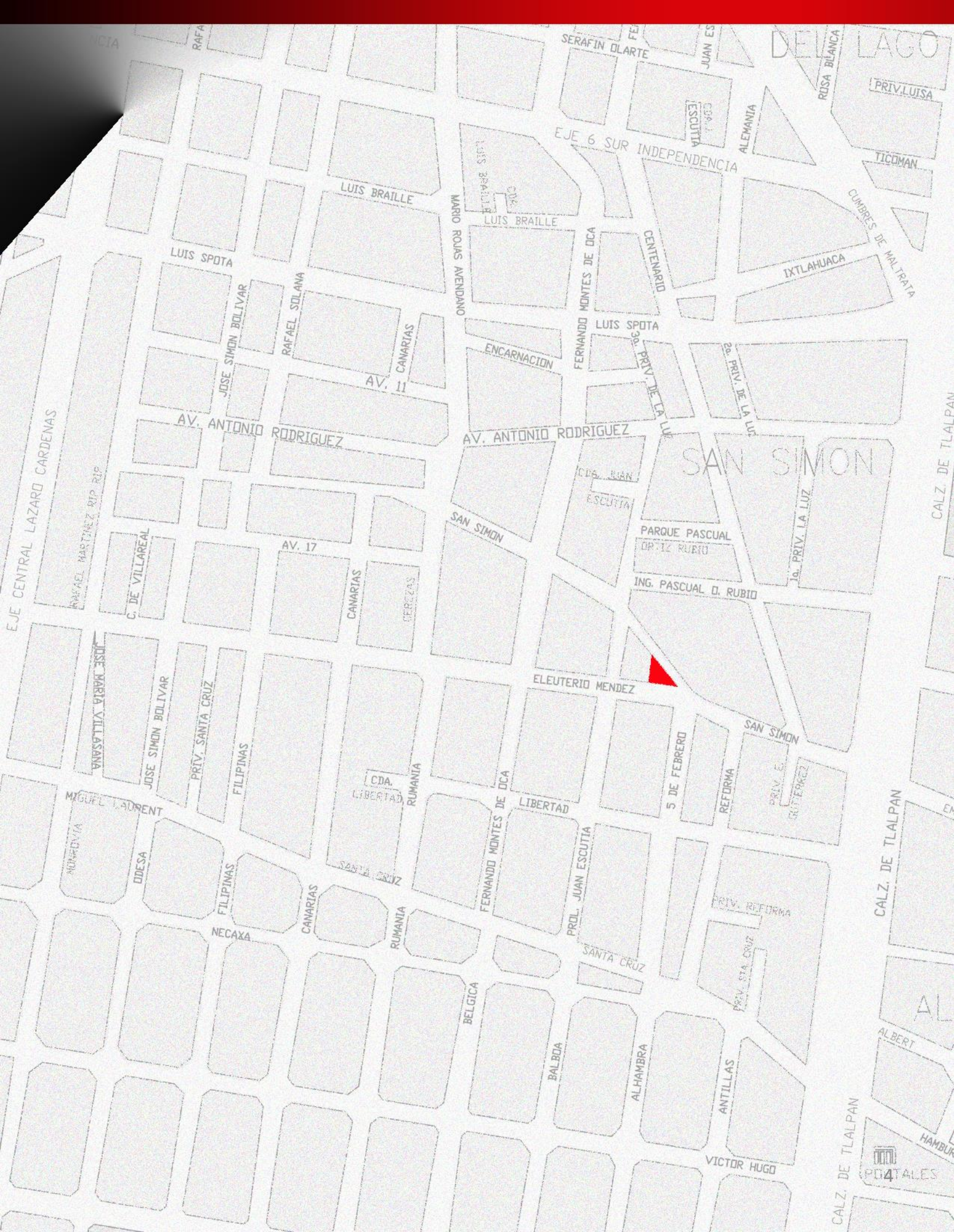
PUERTALES

CLUB DE DÍA DEL *Adulto Mayor*

SAN SIMÓN

-SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK-





ACTA

RAFA

SERAFIN OLARTE

JUAN ES

DE LA LAGUNA

PRIV. LUISA

ESCUITA

ALEMANIA

RUSA BLANCA

TIGDMAN

EJE 6 SUR INDEPENDENCIA

CUMBRES DE MALTRATA

LUIS BRILLE

MARIO ROJAS AENDANO

LUIS BRILLE

FERNANDO MONTES DE DCA

CENTENARIO

IXTLAHUACA

LUIS SPOTA

JOSE SIMON BOLIVAR

RAFAEL SOLANA

CANARIAS

AV. 11

ENCARNACION

LUIS SPOTA

PRIV. DE LA LUZ

PRIV. DE LA LUZ

EJE CENTRAL LAZARO CARDENAS

RAFAEL MARTINEZ RIP RIP

C. DE VILLAREAL

AV. ANTONIO RODRIGUEZ

AV. ANTONIO RODRIGUEZ

AV. 17

CANARIAS

GEREZAS

SAN SIMON

CDA. BLAN

ESCUITA

SAN SIMON

PARQUE PASCUAL

ORTIZ RUBIO

ING. PASCUAL D. RUBIO

PRIV. LA LUZ

CALZ. DE TLALPAN

ELEUTERIO MENDEZ



5 DE FEBRERO

SAN SIMON

REFORMA

PRIV. LA LUZ

GUTIERREZ

JOSE MARIA VILLASANA

JOSE SIMON BOLIVAR

PRIV. SANTA CRUZ

FILIPINAS

CDA. LIBERTAD

ROMANIA

FERNANDO MONTES DE DCA

LIBERTAD

MIGUEL CADMENT

MONTEVIA

ODESA

FILIPINAS

NECAXA

CANARIAS

SANTA CRUZ

ROMANIA

BELGICA

PROL. JUAN ESCUITA

SANTA CRUZ

PRIV. REFORMA

PRIV. STA. CRUZ

CALZ. DE TLALPAN

ALBERT

HAMBUR

PIALES

CALZ. DE TLALPAN

VICTOR HUGO

AGRADECIMIENTOS

A Dios:

Por brindarme la fortaleza y sabiduría necesaria para poder finalizar una de las muchas metas de mi vida: concluir esta carrera, por permanecer siempre conmigo, por colmarme de bendiciones, salud y su gran amor.

A mis padres, Marta Olga Dzysiuk Tyjka y Ernesto San Juan del Prado:

Por siempre estar a mi lado apoyándome en todos los sentidos, inculcándome buenos valores y enseñanzas para la vida diaria, por enseñarme que todo logro tiene que tener antes un esfuerzo y dedicación, por brindarme todo lo que he necesitado y más, por estar conmigo siempre y procurar lo mejor para mí, por su amor y comprensión; por transmitir sus conocimientos hacia mí, por ser los mejores padres.

A mi hermano, Alan San Juan Dzysiuk:

Porque hemos crecido juntos y sin ti nada habría sido igual, has aportado muchas cosas bonitas a mi vida, has estado presente en todo momento y así mismo yo estaré para ti.

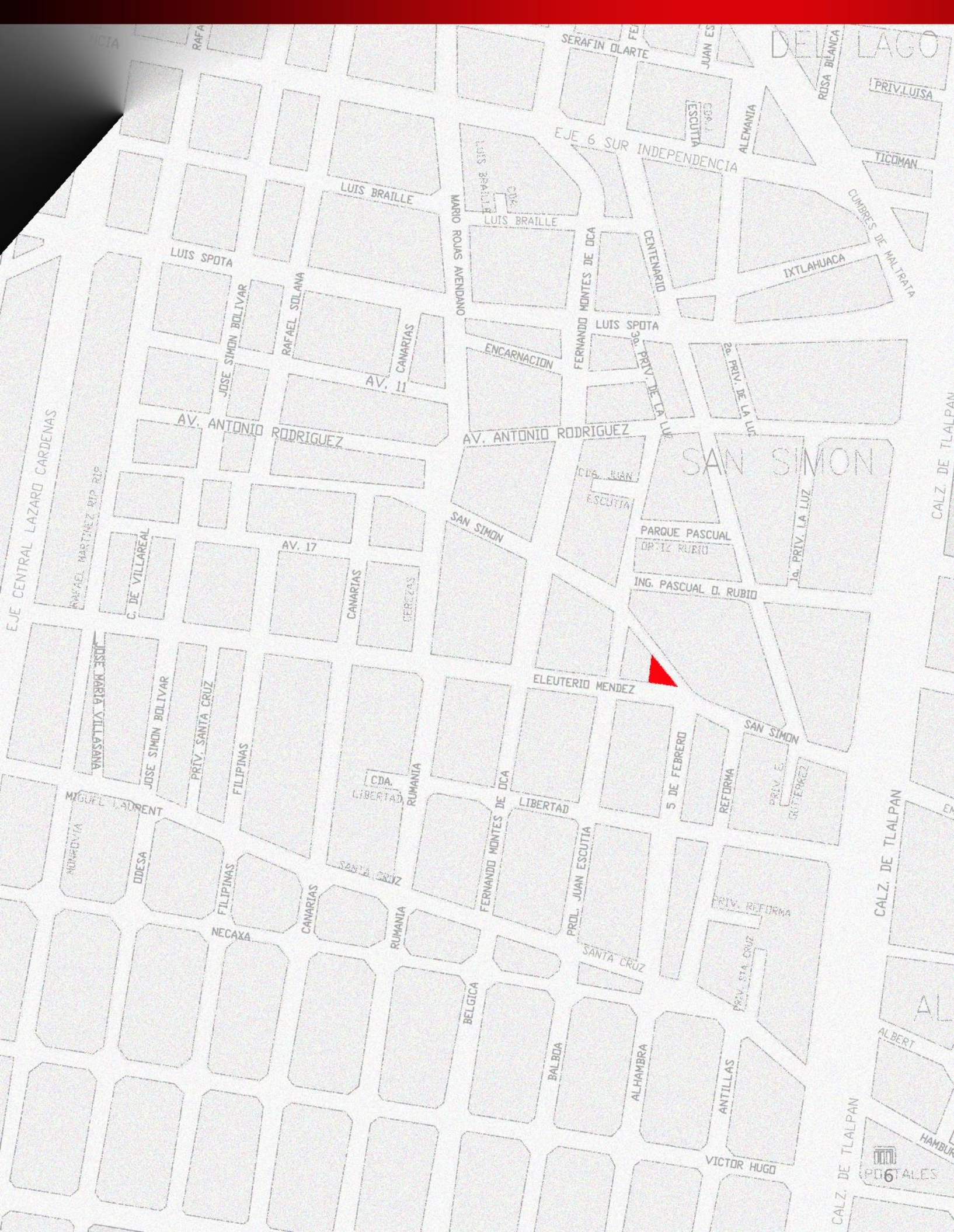
A Ricardo Meza Rangel:

Por alentarme y motivarme en los pasos finales para cumplir este objetivo. Gracias equipo.

A mis asesores:

Por el apoyo y guía en la elaboración de la presente tesis, por su enseñanza y conocimientos transmitidos.

A la UNAM



STREET NAMES: SERAFIN OLARTE, JUAN ES, ALEMANIA, RUSA BLANCA, PRIV. LUISA, TIGDMAN, CUMBRES DE MALTRATA, IXTLAHUACA, MARIO ROJAS AENDANO, LUIS BRILLE, LUIS SPOTA, FERNANDO MONTES DE DCA, CENTENARIO, ENCARNACION, AV. ANTONIO RODRIGUEZ, SAN SIMON, ESCUITA, PARQUE PASCUAL, ING. PASCUAL D. RUBIO, 10. PRIV. LA LUZ, 20. PRIV. DE LA LUZ, 30. PRIV. DE LA LUZ, SAN SIMON, ELEUTERIO MENDEZ, 5 DE FEBRERO, REFORMA, PRIV. LA LUZ, SAN SIMON, CDA. LIBERTAD, RUMANIA, FERNANDO MONTES DE DCA, LIBERTAD, PROL. JUAN ESCUITA, SANTA CRUZ, PRIV. REFORMA, PRIV. STA. CRUZ, FILIPINAS, CANARIAS, RUMANIA, BELGICA, BALBOA, ALHAMBRA, ANTILLAS, VICTOR HUGO, CALZ. DE TLALPAN, ALBERT, HAMBUR, and PRIV. LA LUZ.



SAN SIMON

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS

005

INTRODUCCIÓN

015

CAP. 1 MARCO TEÓRICO

019

Relingos urbanos

021

Ley de Portales

023

CAP. 2 EL SITIO

025

Memoria histórica

027

Demanda y ubicación

029

Estado Actual

030

Normativa- uso de suelo

034

Conclusión normatividad

037

Movilidad- vialidades

038

Flujos y demandas de transporte

040

Flujos peatonales

042

Polos de evasión

044

Polos de atracción

046

Principales flujos peatonales

047

hacia el predio

048

Conclusión

051

Equipamiento urbano

058

Vegetación

059

Conclusión

060

Subsuelo

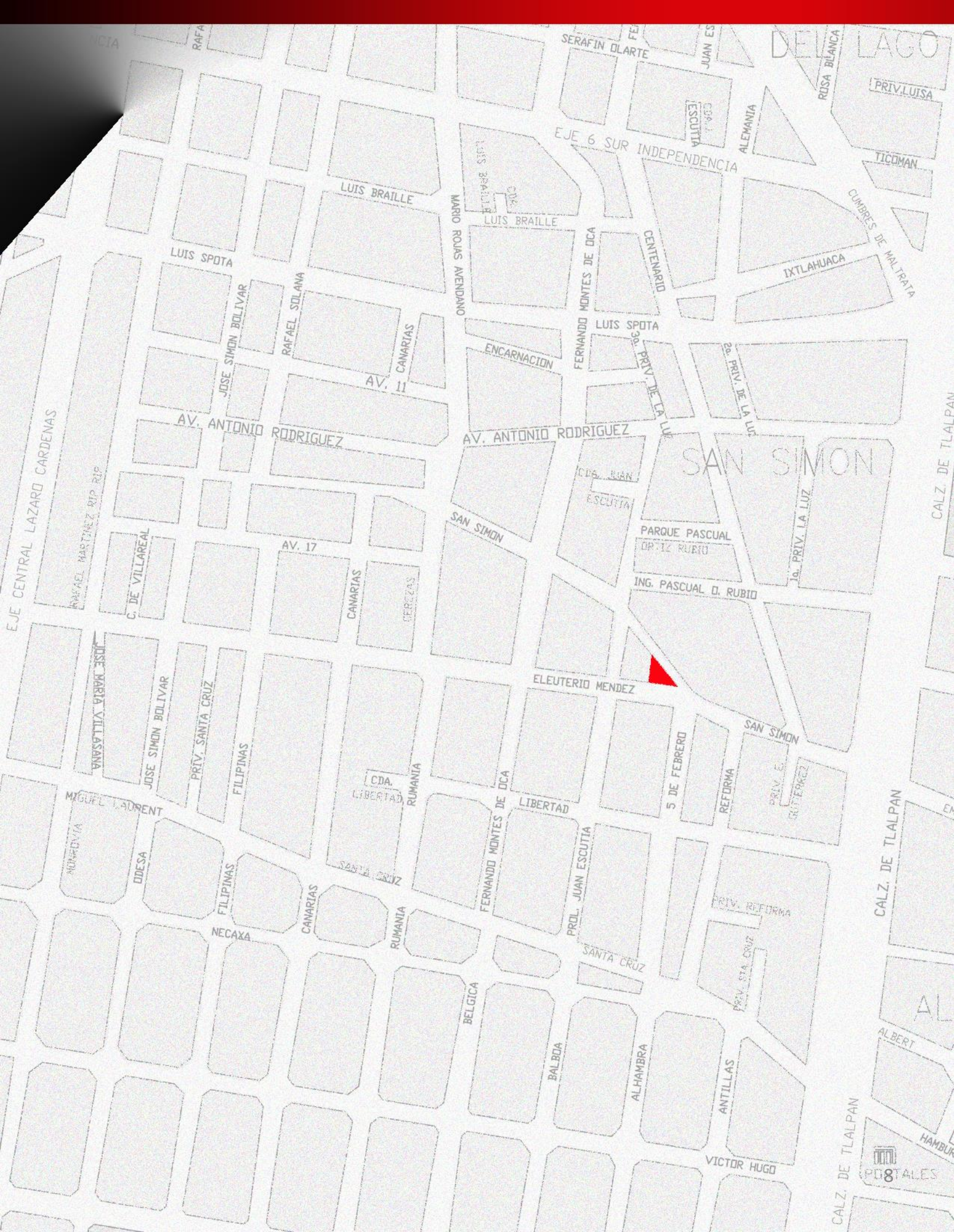
062

Características sociales

060

Conclusión del Sitio

062



Map labels include:
- Streets: EJE CENTRAL LAZARO CARDENAS, AV. ANTONIO RODRIGUEZ, AV. 11, AV. 17, AV. 19, AV. 21, AV. 23, AV. 25, AV. 27, AV. 29, AV. 31, AV. 33, AV. 35, AV. 37, AV. 39, AV. 41, AV. 43, AV. 45, AV. 47, AV. 49, AV. 51, AV. 53, AV. 55, AV. 57, AV. 59, AV. 61, AV. 63, AV. 65, AV. 67, AV. 69, AV. 71, AV. 73, AV. 75, AV. 77, AV. 79, AV. 81, AV. 83, AV. 85, AV. 87, AV. 89, AV. 91, AV. 93, AV. 95, AV. 97, AV. 99.
- Other streets: SERAFIN OLARTE, JUAN ES, DE LA LAGUNA, RUSA BLANCA, ALEMANIA, TIGDMAN, CUMBRES DE MALTRATA, IXTLAHUACA, MARIO ROJAS AENDANO, LUIS BRILLE, LUIS SPOTA, ENCARNACION, FERNANDO MONTES DE DCA, CENTENARIO, 300 PRIV. DE LA LUZ, 200 PRIV. DE LA LUZ, 100 PRIV. DE LA LUZ, CDA. BLANCA, ESCUITA, PARQUE PASCUAL, ING. PASCUAL D. RUBIO, ELEUTERIO MENZIES, SAN SIMON, 5 DE FEBRERO, REFORMA, PRIV. L. GUTIERREZ, CDA. LIBERTAD, RUMANIA, FERNANDO MONTES DE DCA, LIBERTAD, PROL. JUAN ESCUITA, SANTA CRUZ, PRIV. REFORMA, PRIV. STA. CRUZ, BELGICA, BALBOA, ALHAMBRA, ANTILLAS, VICTOR HUGO, CALZ. DE TLALPAN, ALBERT, HAMBURG, ESCUELA, PRIV. LUISA, C. DE VILLAREAL, JOSE MARIA VILLASANA, JOSE SIMON BOLIVAR, PRIV. SANTA CRUZ, FILIPINAS, NECAXA, CANARIAS, RUMANIA, SANTA CRUZ, MIGUEL CADMENT, MONTEVIA, DDESA, FILIPINAS, JOSE SIMON BOLIVAR, RAFAEL SOLANA, CANARIAS, C. DE VILLAREAL, RAFAEL MARTINEZ RIP RIP, RAFA, MICTA.



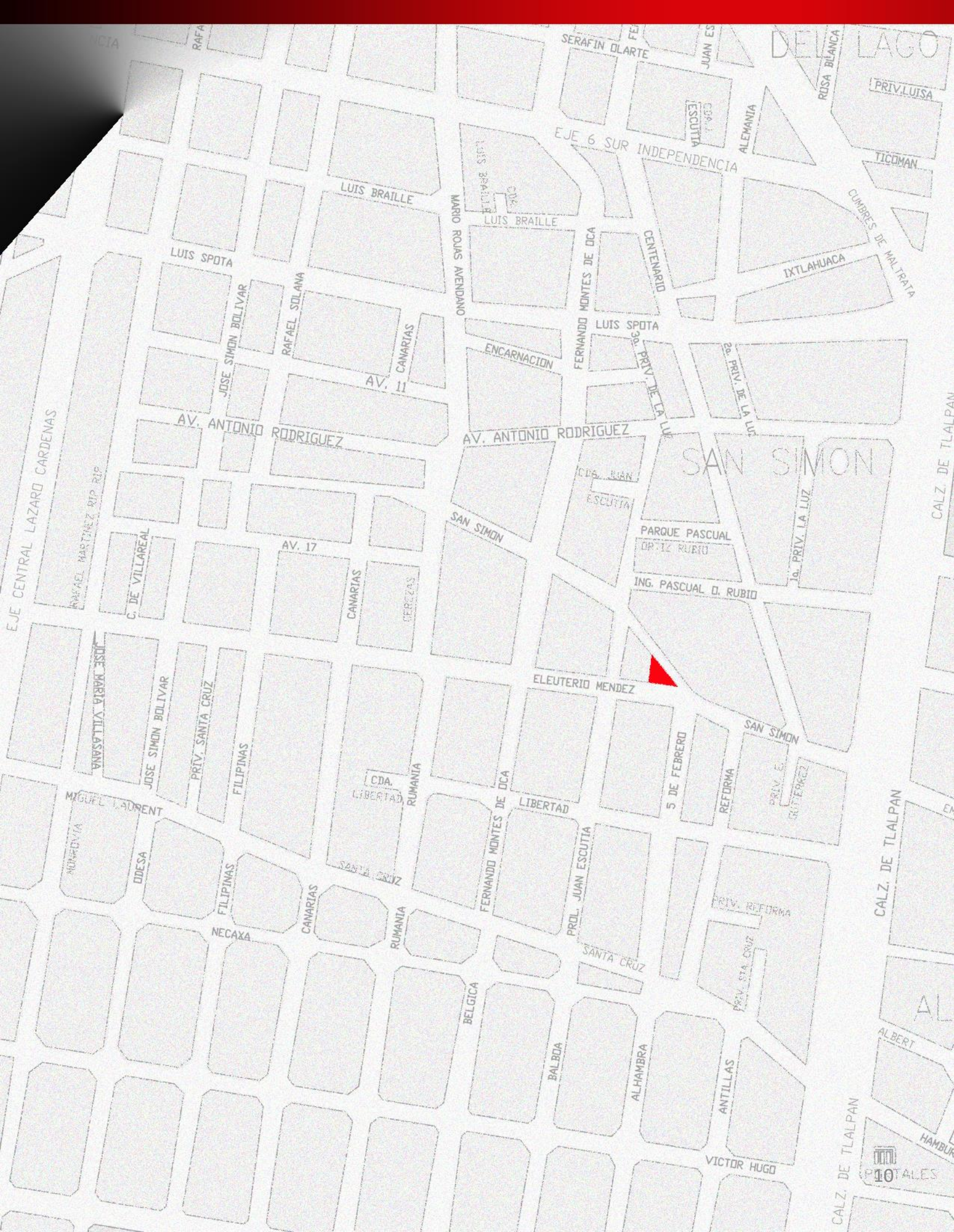
ÍNDICE

CAP. 3 ARQUITECTURAS POSIBLES

Introducción	063
Centro lúdico	065
Guardería	066
Centro Social Popular	067
Club de Día del Adulto Mayor	068
	069

CAP. 4 EL PROYECTO

Usuario	071
¿Por qué tener un Club de Día del Adulto Mayor en la Colonia San Simón?	074
Encuestas- Resultados	075
Casos análogos	077
Programa de necesidades	084
Programa arquitectónico	089
Reubicación del actual uso de estacionamiento del sitio	093
Banqueta, decisión de ancho	097
Relación de espacios	098
Espacios- surgimiento	100
Distribución de áreas	106
Programa arquitectónico resultante	107
Mobiliario propuesto	110
	113
	114



ACTA

RAFA

SERAFIN OLARTE

JUAN ES

DEL LAGO

RUSA BLANCA

PRIV. LUISA

TIGDMAN

EJE 6 SUR INDEPENDENCIA

ALEMANIA

CUMBRES DE MALTRATA

LUIS BRAILLE

MARIO ROJAS AENDANO

LUIS BRAILLE

FERNANDO MONTES DE DCA

CENTENARIO

LUIS SPOTA

JOSE SIMON BOLIVAR

RAFAEL SOLANA

CANARIAS

AV. 11

ENCARNACION

LUIS SPOTA

PRIV. DE LA LUZ

PRIV. DE LA LUZ

EJE CENTRAL LAZARO CARDENAS

RAFAEL MARTINEZ RIP RIP

C. DE VILLAREAL

AV. ANTONIO RODRIGUEZ

AV. ANTONIO RODRIGUEZ

SAN SIMON

CALZ. DE TLALPAN

SAN SIMON

ESCUELA ESCUTITA

PARQUE PASCUAL

ING. PASCUAL D. RUBIO

PRIV. LA LUZ

AV. 17

CANARIAS

GEREZAS

JOSE MARIA VILLASANA

JOSE SIMON BOLIVAR

PRIV. SANTA CRUZ

FILIPINAS

AV. 17

CANARIAS

GEREZAS

ELEUTERIO MENDEZ

MIGUEL LADMENT

MONTEVIA

ODESA

FILIPINAS

NECAXA

CANARIAS

CDA. LIBERTAD

RUMANIA

SANTA CRUZ

RUMANIA

FERNANDO MONTES DE DCA

LIBERTAD

PROL. JUAN ESCUTITA

SANTA CRUZ

5 DE FEBRERO

REFORMA

SAN SIMON

PRIV. LA LUZ

REFORMA

CALZ. DE TLALPAN

PRIV. REFORMA

PRIV. STA. CRUZ

BELGICA

BALBOA

ALHAMBRA

ANTILLAS

VICTOR HUGO

ALBERT

HAMBUR

10 ALES

CALZ. DE TLALPAN

ÍNDICE

CAP. 5 MEMORIAS DESCRIPTIVAS

Sistema Estructural

 Análisis de cargas azotea

 Áreas tributarias 1N

 Cálculo de secciones en viguetas ejemplo 1N

 Cálculo de secciones en columnas ejemplo 1N

 Análisis de cargas entrepiso

 Áreas tributarias PB

 Cálculo de secciones en viguetas ejemplo PB

 Cálculo de secciones en columnas ejemplo PB

 Cimentación

Instalación Hidráulica

Instalación Sanitaria

Diseño de iluminación artificial

PB

1N

Instalación Eléctrica

CAP. 6 FACTIBILIDAD FINANCIERA

Presupuesto de Obra

Modelo Financiero

CAP. 7 CONCLUSIÓN

CAP. 8 REFERENCIAS

117

118

119

120

121

126

129

131

132

137

139

143

146

149

150

156

162

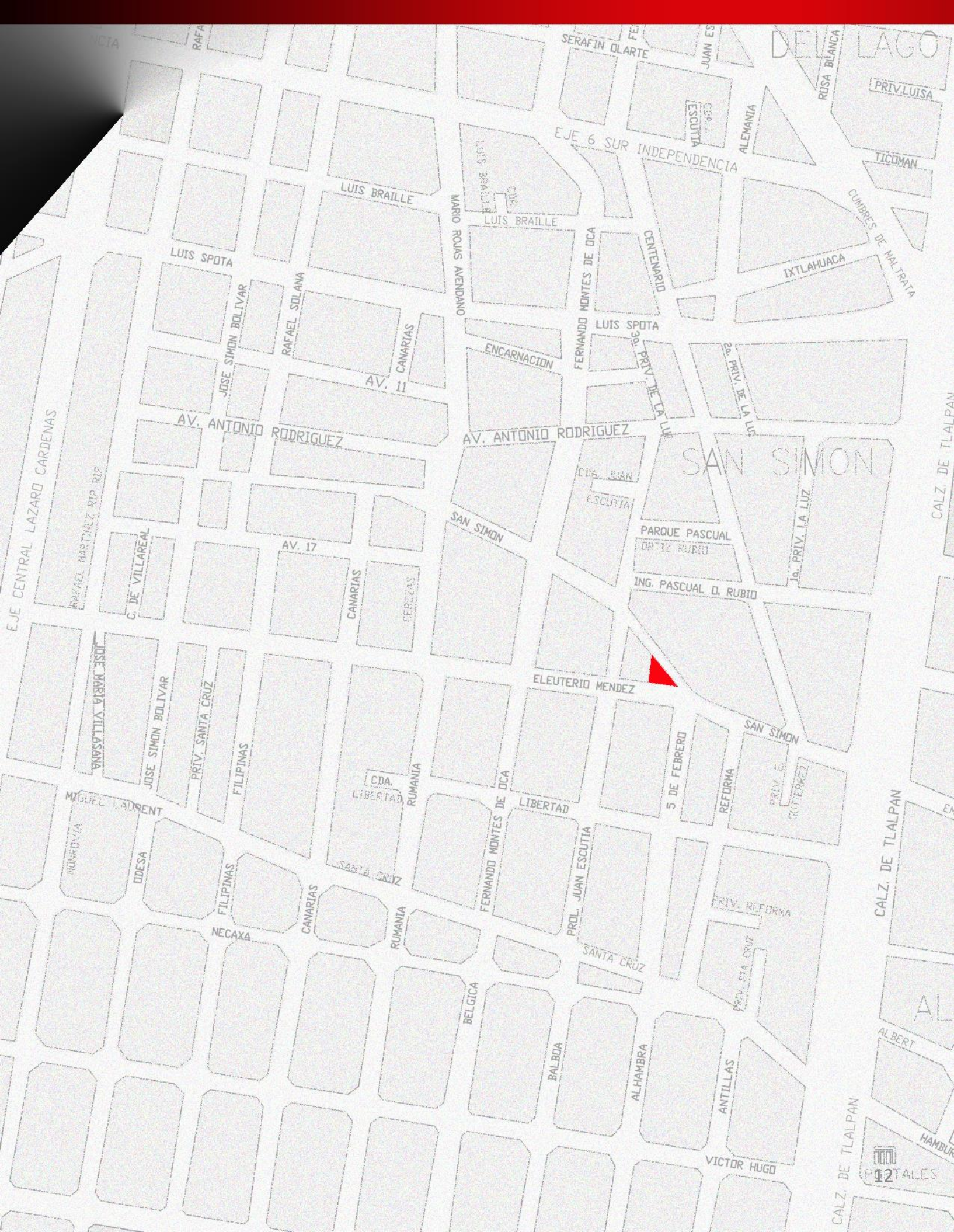
167

169

189

191

199



SAN SIMON

PARQUE PASCUAL
ORTIZ RUBIO

ING. PASCUAL D. RUBIO

ELEUTERIO MENDEZ

SAN SIMON

CDA. LIBERTAD

LIBERTAD

PRIV. REFORMA

PRIV. STA. CRUZ

TALES

ÍNDICE

CAP. 9 PLANOS DEL PROYECTO

ARQ

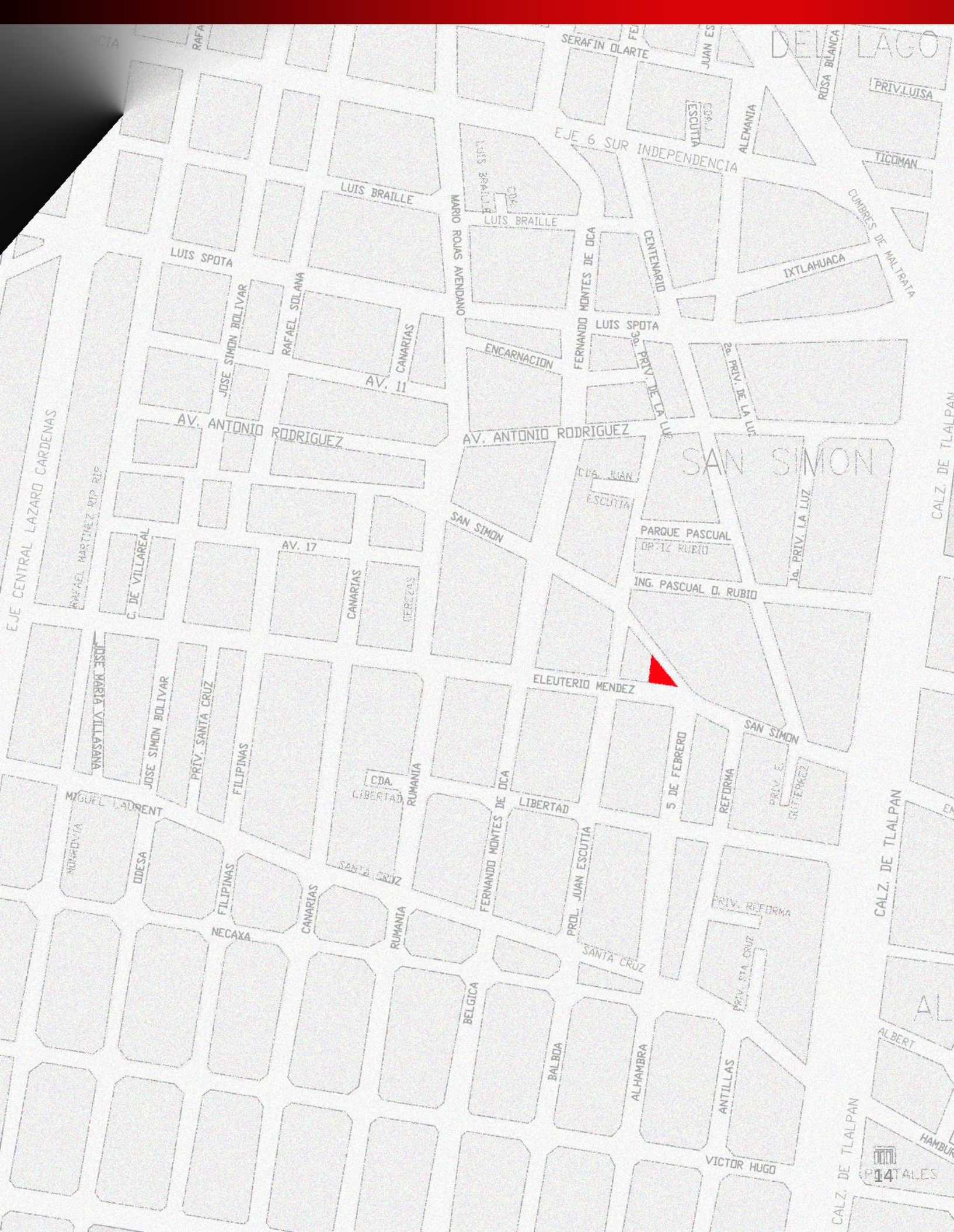
001 Estado Actual	203
002 Banqueta	204
003 Área Libre	205
004 Planta Baja Opción 1 con talleres	206
005 Planta Baja Opción 2 SUM	207
006 Planta Alta	208
007 Planta de Techos	209
008 Fachadas Sur – Norte	210
009 Fachadas Este – Oeste	211
010 Corte Longitudinal A-A'	212
011 Corte Longitudinal B – B'	213

EST

001 Estructura Planta Baja	214
002 Estructura Planta Alta	215
003 Estructura Detalles 1	216
004 Estructura Detalles 2	217
005 Losa de Cimentación	218
006 Losa de Cimentación Detalles	219

INS

001 Instalación Hidráulica Planta Baja	220
002 Instalación Hidráulica Planta Alta	221
003 Instalación Hidráulica Azotea	222
004 Instalación Sanitaria Planta Baja	223
005 Instalación Sanitaria Planta Alta	224
006 Instalación Sanitaria Azotea	225
007 Instalación Eléctrica Planta Baja	226
008 Instalación Eléctrica Planta Alta	227
009 Instalación Eléctrica Cuadro de Cargas	228
010 Instalación Eléctrica Unifilar	229



ACTA

RAFA

SERAFIN OLARTE

JUAN ES

DE LAGO

PRIV. LUISA

ESCUTA

ALEMANIA

RUSA BLANCA

TIGDMAN

EJE 6 SUR INDEPENDENCIA

CUMBRES DE MALTRATA

LUIS BRILLE

MARIO ROJAS AENDANO

LUIS BRILLE

FERNANDO MONTES DE DCA

CENTENARIO

IXTLAHUACA

LUIS SPOTA

JOSE SIMON BOLIVAR

RAFAEL SOLANA

CANARIAS

AV. 11

ENCARNACION

LUIS SPOTA

300 PRIV. DE LA LUZ

200 PRIV. DE LA LUZ

EJE CENTRAL LAZARO CARDENAS

RAFAEL MARTINEZ RIP RIP

C. DE VILLAREAL

AV. ANTONIO RODRIGUEZ

AV. ANTONIO RODRIGUEZ

SAN SIMON

SAN SIMON

C. DE SAN JUAN

ESCUTA

PARQUE PASCUAL

ORTIZ RUBIO

ING. PASCUAL D. RUBIO

100 PRIV. LA LUZ

AV. 17

CANARIAS

GEREZAS

ELEUTERIO MENDEZ



SAN SIMON

5 DE FEBRERO

REFORMA

PRIV. LA LUZ

GUTIERREZ

C. DE LIBERTAD

ROMANIA

LIBERTAD

FERNANDO MONTES DE DCA

MIGUEL CADMENT

MONTEVIA

DDESA

FILIPINAS

CANARIAS

SANTA CRUZ

ROMANIA

BELGICA

PROL. JUAN ESCUITA

SANTA CRUZ

PRIV. REFORMA

PRIV. STA. CRUZ

BALBOA

ALHAMBRA

ANTILLAS

VICTOR HUGO

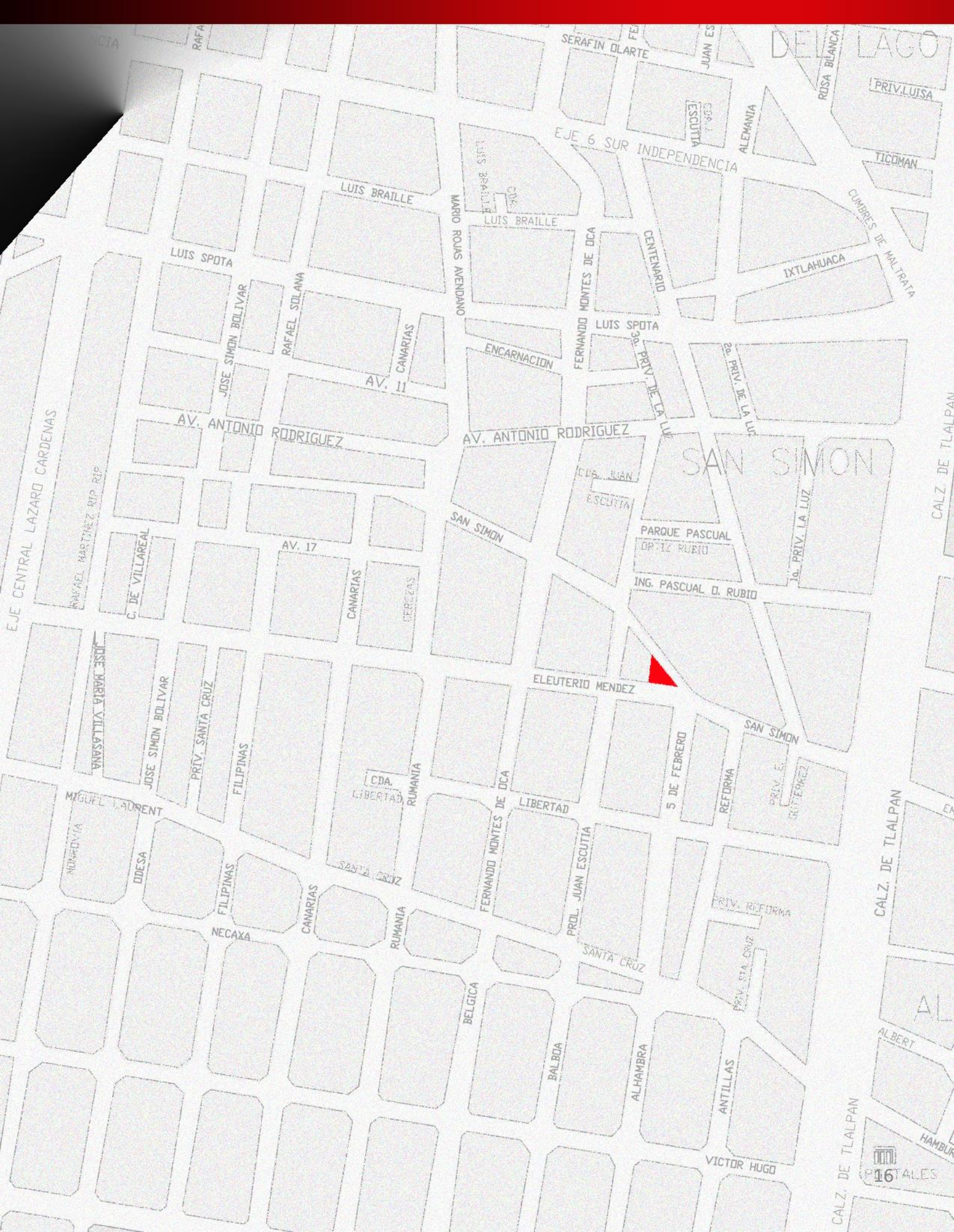
CALZ. DE TLALPAN

ALBERT

HAMBUR

14 ALES

CALZ. DE TLALPAN

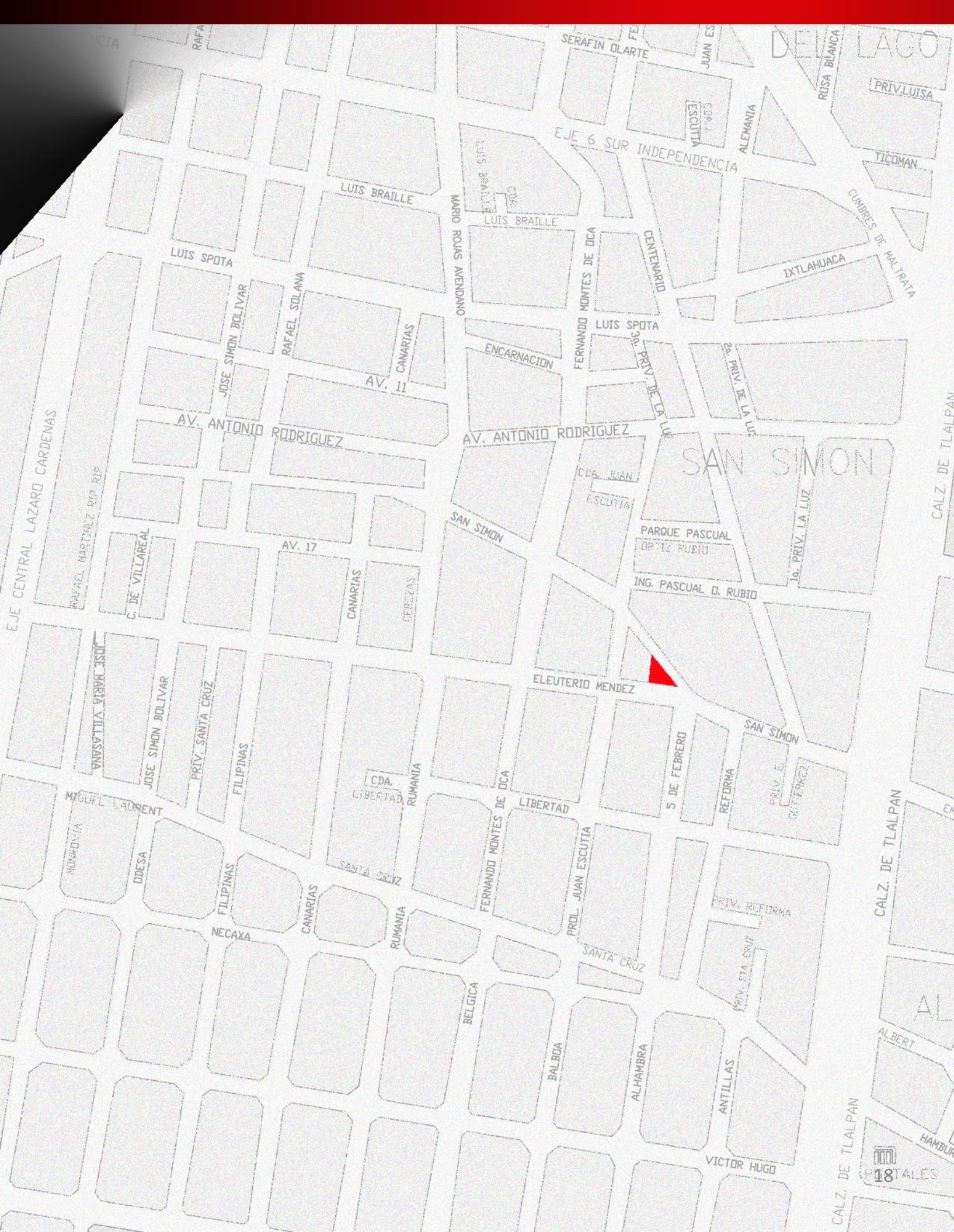


Introducción

El siguiente proyecto parte de una necesidad de los vecinos de la Colonia San Simón Ticumac, Delegación Benito Juárez, la cual es el cambio de uso de un predio caracterizado por ser un relingo urbano, a ser utilizado para la construcción de un centro cultural, dicho predio actualmente se utiliza como estacionamiento.

Es menester mencionar que la necesidad de los vecinos de la Colonia San Simón transformado en un proyecto arquitectónico necesita presupuesto para su financiamiento, por lo cual se busca ser parte del Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados (PAICE).

La realización del proyecto inicia con el estudio y análisis del sitio, el cual arroja la viabilidad de la construcción del centro cultural que buscan los vecinos o por el contrario encontrar qué traería mejores beneficios a la comunidad. Después se forma un programa de necesidades y un programa arquitectónico para luego pasar con la parte formal arquitectónica.



ACTA

RAFA

SERAFIN OLARTE

JUAN ES

DEL LAGO

RUSA BLANCA

PRIV. LUISA

ESCUELA ESCUITA

ALEMANIA

TIGDMAN

EJE 6 SUR INDEPENDENCIA

CUMBRES DE MALTRATA

LUIS BRAILLE

MARIO ROJAS AENDANO

LUIS BRAILLE

CENTENARIO

LUIS SPOTA

JOSE SIMON BOLIVAR

RAFAEL SOLANA

CANARIAS

ENCARNACION

FERNANDO MONTES DE DCA

LUIS SPOTA

AV. 11

PRIV. DE LA LUZ

PRIV. DE LA LUZ

AV. ANTONIO RODRIGUEZ

AV. ANTONIO RODRIGUEZ

SAN SIMON

EJE CENTRAL LAZARO CARDENAS

RAFAEL MARTINEZ RIP RIP

C. DE VILLAREAL

AV. 17

CANARIAS

GEREZAS

SAN SIMON

CDA. BLAN

ESCUITA

PARQUE PASCUAL

ORTIZ RUBIO

ING. PASCUAL D. RUBIO

PRIV. LA LUZ

CALZ. DE TLALPAN

ELEUTERIO MENDEZ



5 DE FEBRERO

SAN SIMON

REFORMA

PRIV. LA LUZ

REFORMA

JOSE MARIA VILLASANA

JOSE SIMON BOLIVAR

PRIV. SANTA CRUZ

FILIPINAS

CDA. LIBERTAD

RUMANIA

FERNANDO MONTES DE DCA

LIBERTAD

MIGUEL CADMENT

MONTEVIA

ODESA

FILIPINAS

SANTA CRUZ

RUMANIA

PROL. JUAN ESCUITA

SANTA CRUZ

PRIV. REFORMA

PRIV. STA. CRUZ

NECAXA

CANARIAS

BELGICA

BALBOA

ALHAMBRA

ANTILLAS

CALZ. DE TLALPAN

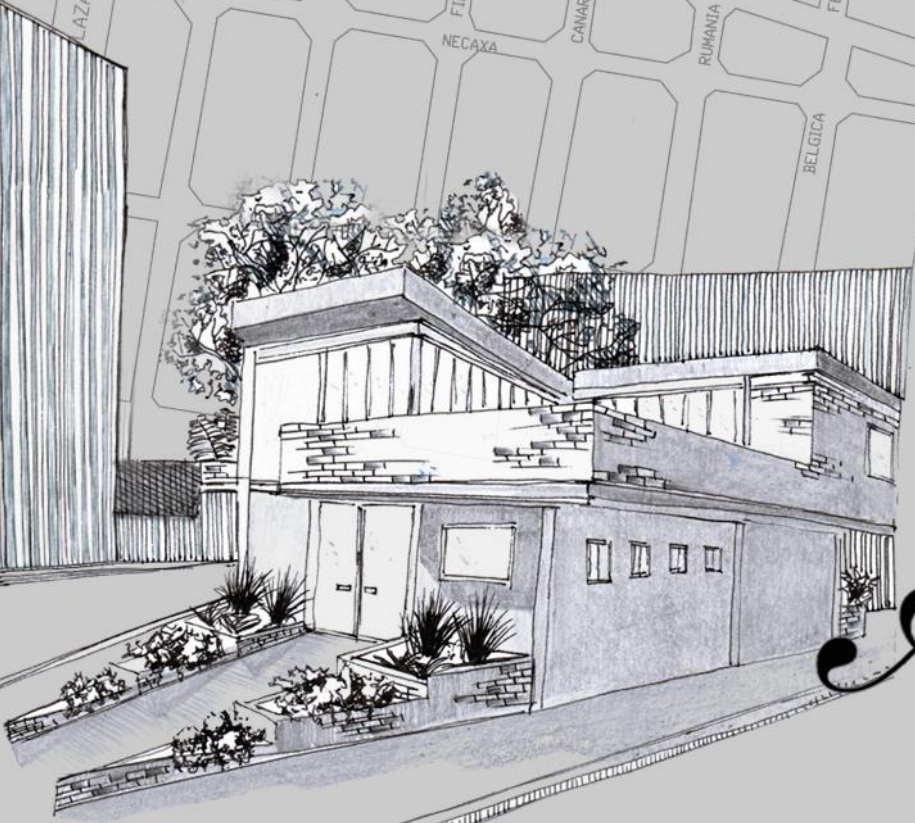
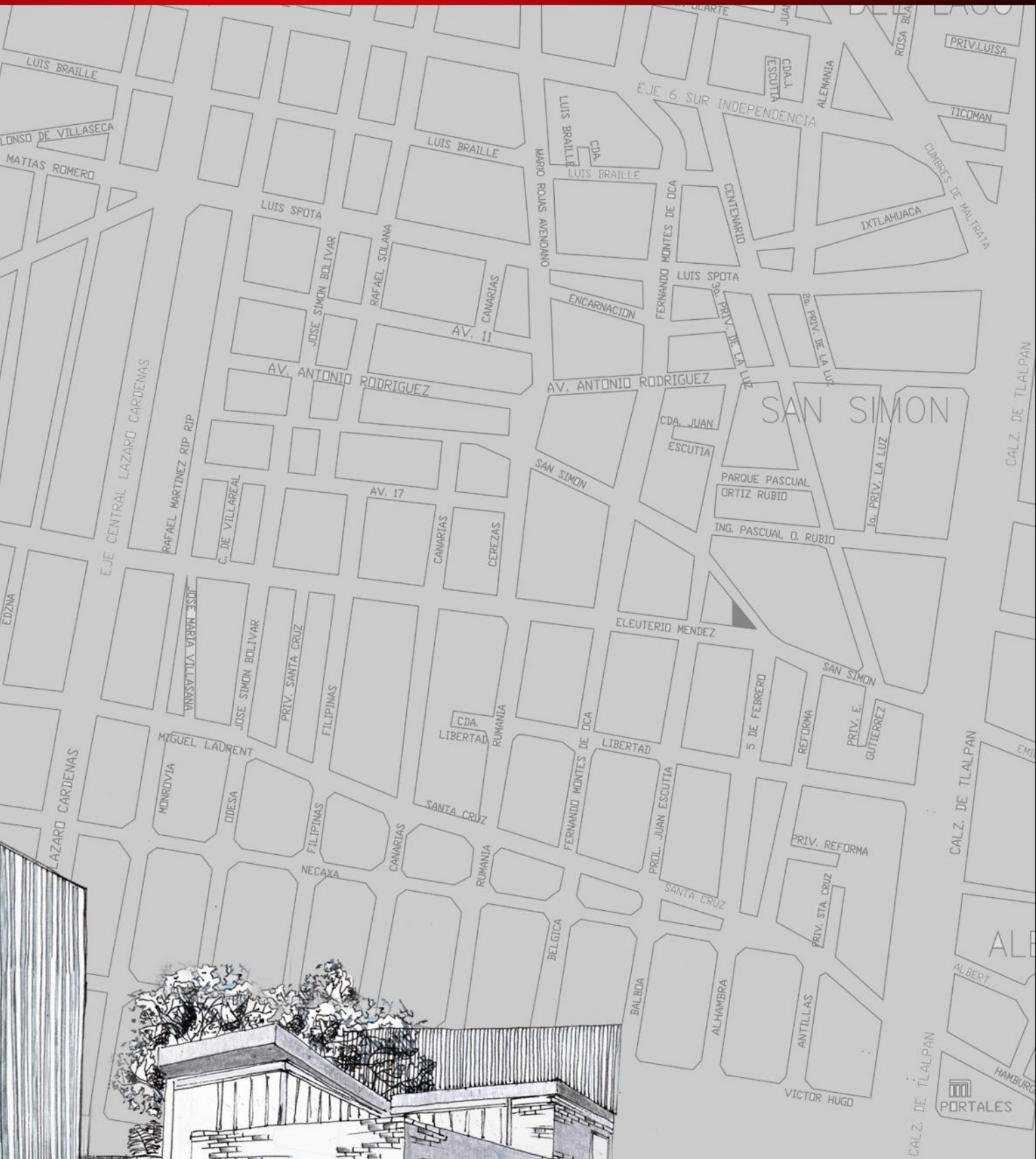
ALBERT

HAMBUR

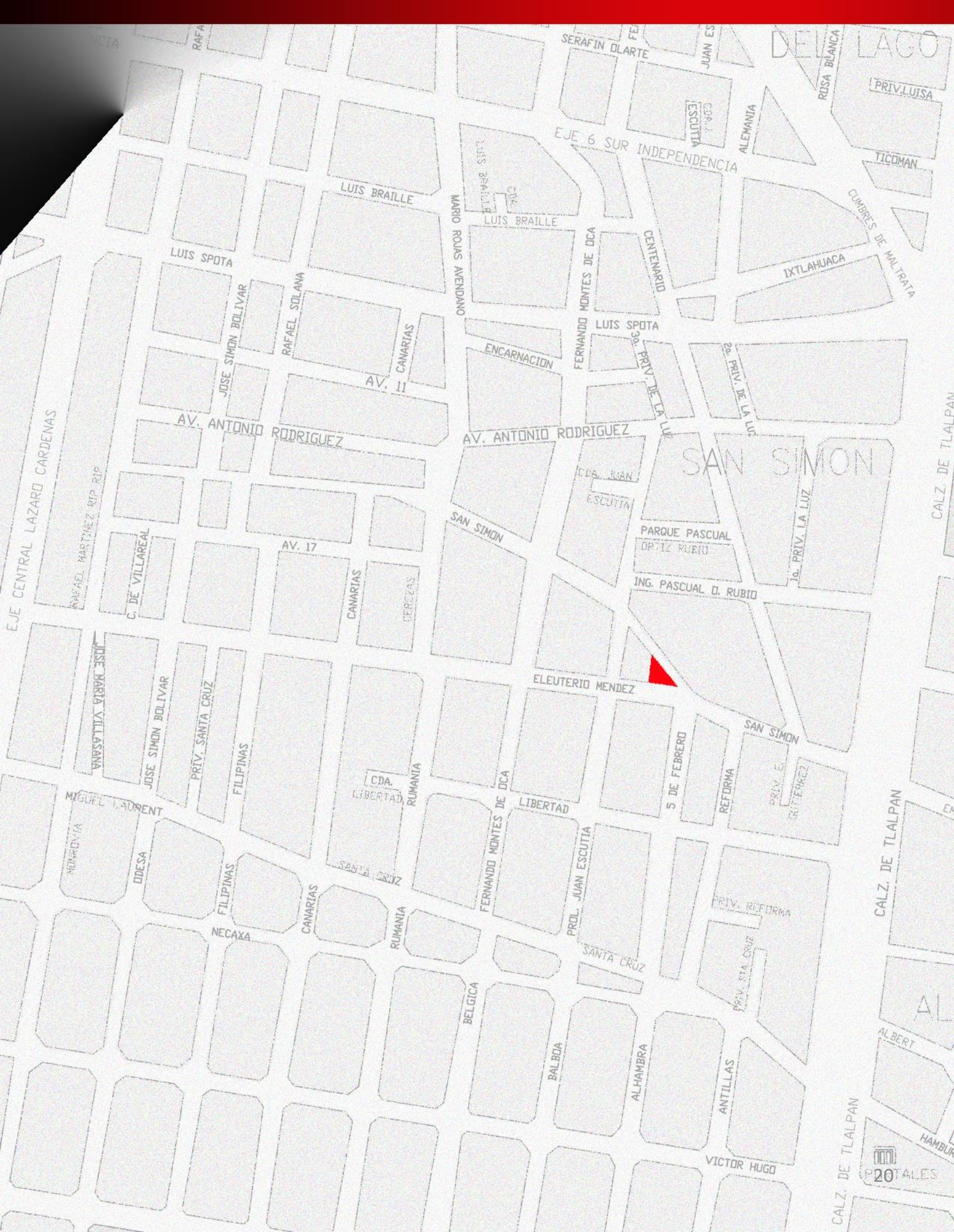
VICTOR HUGO

18 ALES

CALZ. DE TLALPAN



CLUB DE DÍA
DEL
Adulto Mayor
SAN SIMÓN



SAN SIMON

PARQUE PASCUAL
ORTIZ RUBIO

ING. PASCUAL D. RUBIO

ELEUTERIO MENDEZ



Un RELINGO es un espacio urbano “sobrante”¹

“Explorando su origen, el término *relingo*, está relacionado con la noción de *terrine vague*: “un espacio urbano ambiguo... En general, son espacios carentes de bordes o límites determinados, cuya aparición se deduce de estrategias urbanísticas que desestimaron su potencial”²

Según la teoría del Dr. en Arq. Carlos González Lobo, un relingo es un sobrante de la traza urbana producto del trazo de nuevas vialidades. Esto sucede cuando no se ha dado una planeación de las ciudades, inicialmente se fue creando una traza, tiempo después se presenta la necesidad, de tal vez, un eje vial, por lo cual se tiene que cortar la traza inicial (Fig. 1), lo cual deja remanentes que por sus dimensiones no pueden ser utilizados de manera regular (Fig. 2).

Los relingos suelen ser vistos como los “sobrantes de la Ciudad”, generalmente son utilizados como áreas verdes, zonas de comercio, o hasta baldíos, al ser de dimensiones pequeñas y de forma irregular no siempre se les ve un potencial para otro tipo de desarrollo.

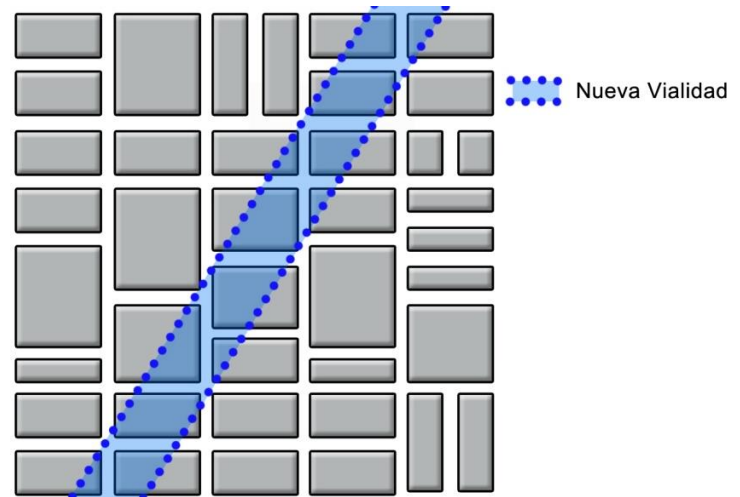


Fig. 1 Traza ortogonal con nueva vialidad.
Fuente: elaboración propia (2019)

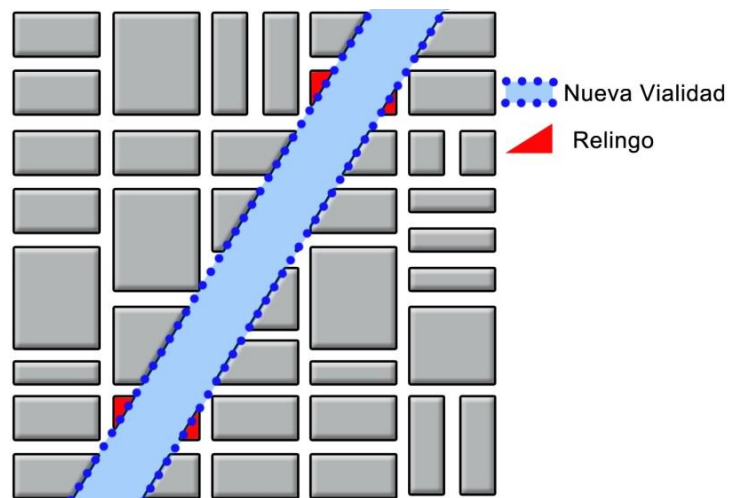


Fig. 2 Traza modificada generando relingos
Fuente: elaboración propia (2019)

¹ Valeria Luiselli. (2010). *Papeles Falsos*. México: Sexto Piso.

² Ana Gilardi. (2013). *Memoria de un relingo*. México: INBA.

Actualmente, los relingos sobran en la ciudad porque incorporarlos a su dinámica es un poco complejo, no podemos modificar el que tengan áreas pequeñas o una forma irregular pero si se puede cambiar la manera de percibirlos como vacíos urbanos y enriquecerlos con su posibilidad de ser.

Marc Augé habla acerca de “los no lugares”, según sus palabras: “Si un lugar puede definirse como lugar de identidad, relacional e histórico, un espacio que no puede definirse ni como espacio de identidad ni como relacional ni como histórico, definirá un no lugar”³.

Es necesario de intervenciones arquitectónicas en estos espacios, intervenciones que den un plus a su contexto inmediato para que deje de definirse como un no lugar y llegar a ser *EL LUGAR*.

En conclusión un relingo es un sitio remanente en la ciudad, en la mayoría de los casos es ignorado, pero también vemos ejemplos en los que se utilizan como áreas verdes (Fig. 3), como comercio (Fig. 4), o algunas construcciones. La presente tesis busca dar potencial a un relingo de la Colonia San Simón Ticumác convirtiéndolo en EL LUGAR.



Fig. 3 Relingo utilizado como zona verde. Área: 125 m² Blvd. Adolfo López Mateos, Progreso Tizapán, CDMX. Fuente: Google Maps (2015)



Fig. 4 Relingo utilizado con comercio informal y baños públicos. Área: 120 m² Av. Jalisco, Tacubaya, CDMX. Fuente: Google Maps (2015)

³ Marc Augé. (2004). *Los no lugares*. España: Gedisa.

Ley de Portales

Al trabajar con relingos urbanos, el área del terreno es de suma importancia y se busca utilizarlo al máximo haciendo uso de distintas estrategias, una de ellas es la Ley de Portales, esta consiste en extender la construcción hacia la vía pública en el primer nivel o superiores, creando un espacio techado para el transeúnte (Fig. 5).

Esta ley crea un equilibrio, puesto que es una situación de ganar- ganar, se gana metros tanto en azotea como en entresijos de espacio habitable, al mismo tiempo que la ciudad gana una nueva condición urbanística, ofreciendo sombra al peatón.

Además la Ley de los Portales ayuda de cierta manera a unificar el entramado urbano, a permitir al relingo fusionarse con el sitio.

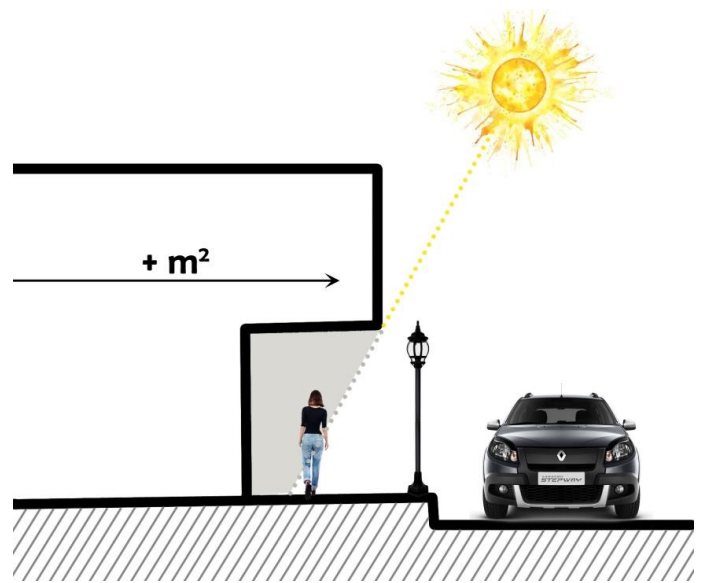
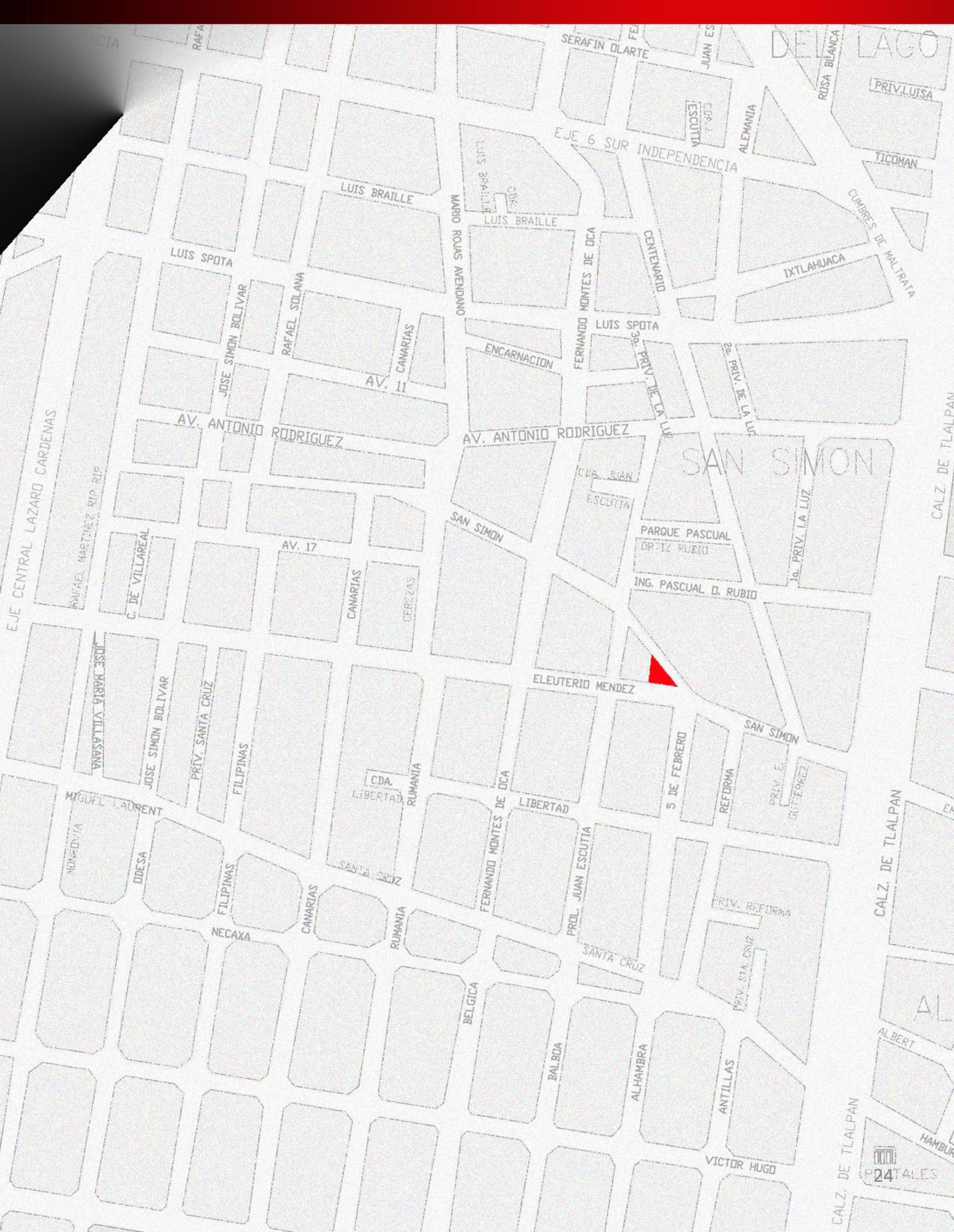
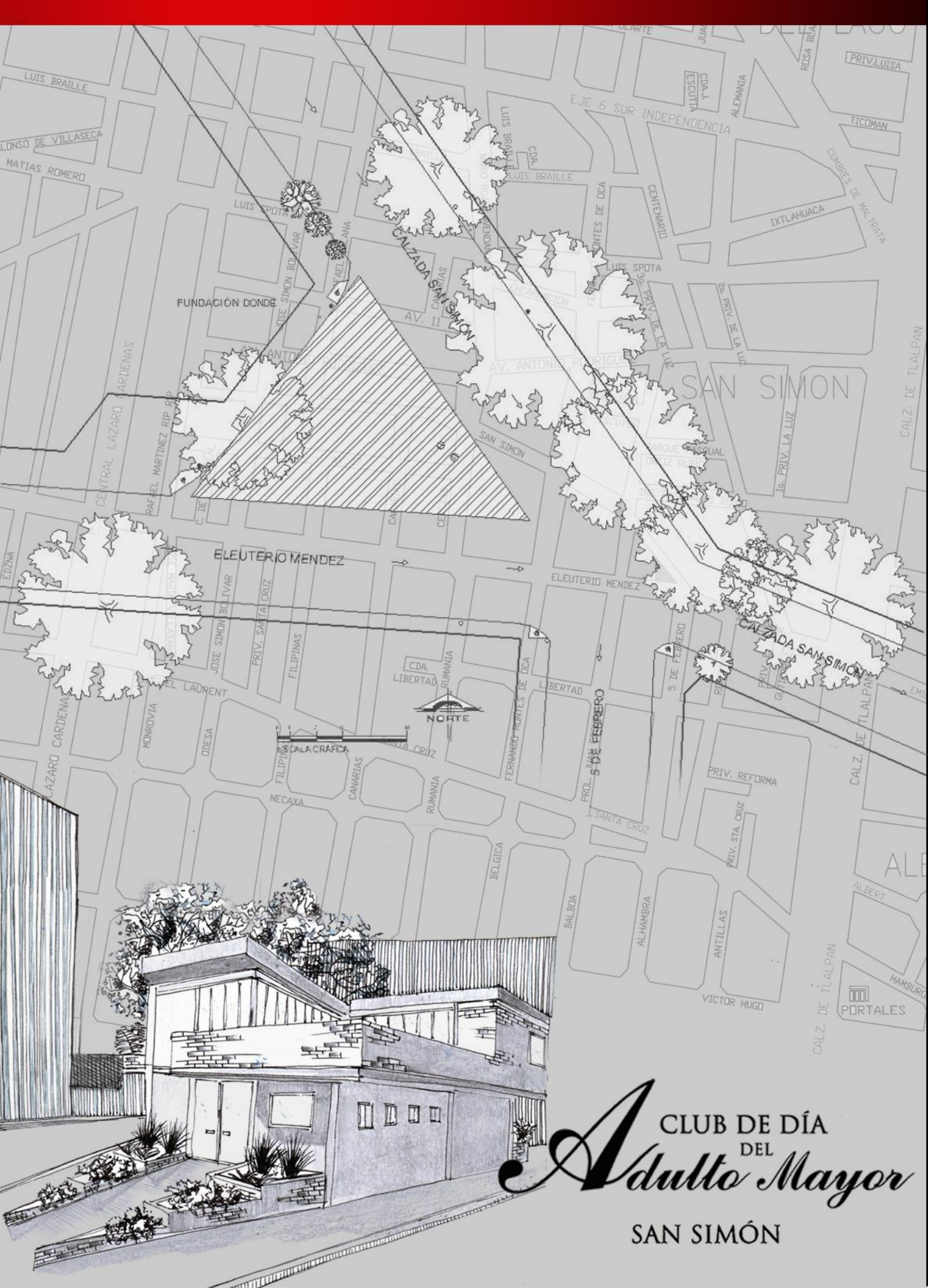


Fig. 5 Representación de la Ley de Portales, extendiendo área en niveles superiores dando al peatón un espacio techado para transitar. Fuente: elaboración propia (2019)

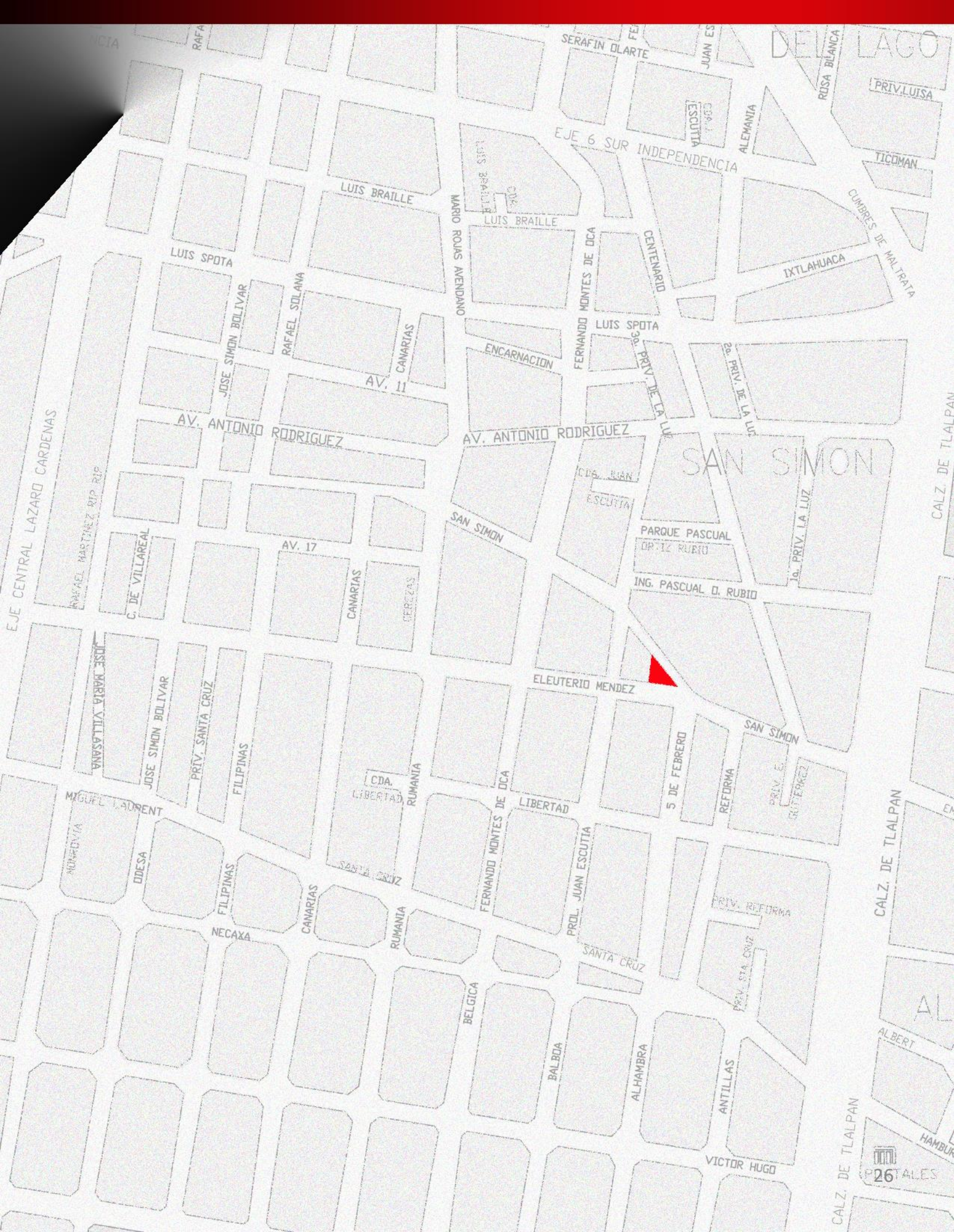
“Las vías peatonales deben de ser agradables, llamativas y adaptadas con calidad ambiental: mínima contaminación auditiva, zonas de sombra y protección frente a la lluvia”.⁴

⁴ Sandra Jerez, Pilar Torres. (2015). Manual de diseño de infraestructura peatonal urbana. 29-01-2020, de UPC Sitio web: <https://www.monografias.com/trabajos-pdf4/manual-diseno-infraestructura-peatonal-urbana/manual-diseno-infraestructura-peatonal-urbana.pdf>.





CLUB DE DÍA
DEL
Adulto Mayor
SAN SIMÓN



STREET NAMES: SERAFIN OLARTE, JUAN ES, DE LA LAGUNA, RUSA BLANCA, PRIV. LUISA, TICDMAN, CUMBRES DE MALTRATA, IXTLAHUACA, ALEMANIA, CENTENARIO, FERNANDO MONTES DE DCA, LUIS SPOTA, ENCARNACION, AV. 11, AV. ANTONIO RODRIGUEZ, SAN SIMON, ESCUITA, PARQUE PASCUAL, ING. PASCUAL D. RUBIO, 100 PRIV. LA LUZ, 300 PRIV. DE LA LUZ, 200 PRIV. DE LA LUZ, SAN SIMON, ELEUTERIO MENDEZ, 5 DE FEBRERO, REFORMA, PRIV. LA LUZ, SAN SIMON, CDA. LIBERTAD, RUMANIA, FERNANDO MONTES DE DCA, LIBERTAD, PROL. JUAN ESCUITA, SANTA CRUZ, PRIV. REFORMA, PRIV. STA. CRUZ, FILIPINAS, CANARIAS, RUMANIA, BELGICA, BALBOA, ALHAMBRA, ANTILLAS, VICTOR HUGO, CALZ. DE TLALPAN, ALBERT, HAMBUR, ALES, 26.



Próximo a la Calzada de Tlalpan, entre el Metro Portales y Nativitas (Fig. 6), en una de las zonas de mayor movimiento del Sur de la capital, se esconde un pueblo muy antiguo. Su nombre original era, simplemente, Ticumac, cuyo significado ha sido interpretado por los investigadores como “lugar de tecomates (vasijas de barro o vasijas rotas)”.

Sus orígenes pueden encontrarse en la época prehispánica. Era un poblado muy pequeño dedicado a la agricultura y la elaboración de tabique, no era una zona rica. Cuando llega la orden franciscana hace construir en este pueblo una pequeña iglesia (Fig. 7) dedicada a San Simón Cananeo y, gracias a ello, comenzó a nombrársele : San Simón Ticumac.

“Las Haciendas de Narvarte, Los Portales y el Rancho San Simón Ticumac se originaron al fraccionarse en 1914 la hacienda de Nuestra Señora de la Soledad (Fig. 8), propiedad que inicialmente perteneció al general Manuel Sánchez de Tagle”⁵

En la zona las tierras y familias formaban parte de las Haciendas de Narvarte, Los Portales y el Rancho San Simón Ticumac, creadas a raíz de la expedición de la circular del 9 de Octubre de 1856, que autoriza la desaparición de la propiedad comunal en sustitución del antiguo Calpulli.



Fig. 6 Plano de la Colonia San Simón Ticumac con nombres de calles y avenidas que la rodean, ubica los metros más cercanos mencionados en el texto. Fuente: elaboración propia (2019)

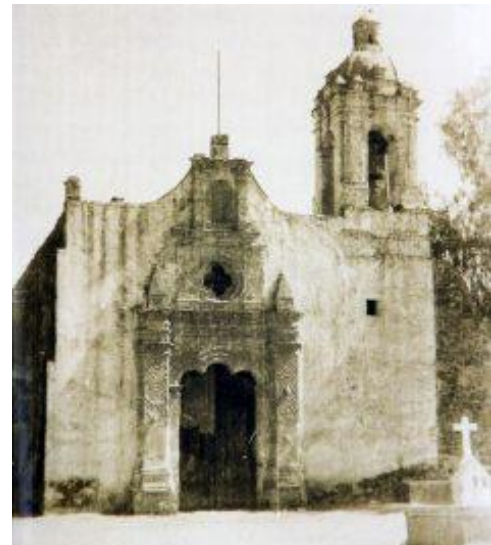


Fig. 7 Templo Antiguo de San Simón S. XVI. Fuente: Libro Fiesta Patronal 2016 de San Simón Ticumac ⁶

⁵ Delegación Benito Juárez. (2000). Historia de los barrios y pueblos de la Ciudad de México. México: Gobierno DF.

⁶ María de Jesús Real García Figueroa. (2016). Fiesta Patronal 2016 de San Simón Ticumac. México: Cronistas de la CDMX

En 1929 obtuvo el reconocimiento de colonia de tipo popular y se fijaron los límites actuales. Hacia 1933 era un pueblo, perteneciente a la demarcación de General Anaya, formado por unas cuantas casas pertenecientes a familias campesinas, construidas de adobe y tejamanil. El centro del asentamiento estaba formado por el parque, hoy denominado Ortiz Rubio y por la escuela Pedro María Anaya, construida entre los años de 1932 y 1934.

En la década de los cuarenta, la gente empezó a llegar procedente de otras zonas de la ciudad, sobre todo del centro, y el asentamiento original se extendió, al tiempo que los canales de agua se fueron secando y las viviendas fueron ocupando los predios. Es también en esta década cuando se introduce el drenaje. Ya en los cincuenta se da la energía eléctrica y la pavimentación de calles.

Hoy, San Simón es un barrio de mucha tradición. En él se encuentra uno de los salones de baile más célebres de la ciudad: el “California Dancing Club”, y en sus enredadas y atiborradas calles están ubicados tres importantes mercados (Fig. 9), uno de abasto, otro de plomería y un tianguis de fierros viejos. Y muchos negocios, como la mercería “La Orquídea” de la que fue dependienta Doña Esthercita, la mamá del escritor Carlos Monsiváis que vivió siempre en este antiquísimo barrio...



Fig. 8 Casco de la Hacienda de Nuestra Señora de la Soledad 1914. Fuente: Pinterest 2018



Fig. 9 Mercado de Portales, fundado en el año de 1957. Fuente fotografía: México de ayer, David Guerrero ⁷

⁷ Mayo Romero. (2017). La CDMX en el tiempo: colonia Portales. 29-01-2020, de máspormás Sitio web: <https://www.maspormas.com/ciudad/colonia-portales-historia/DF>.

Demanda y ubicación

Demanda: Los vecinos de la Colonia San Simón Ticumac buscan darle un nuevo uso a un predio que se encuentra ocupado siendo un estacionamiento para comercios de su periferia. Mencionan que la Colonia necesita un lugar de cultura, un lugar que de respuesta a las necesidades de los vecinos y no se pierda siendo solamente útil como estacionamiento por las mañanas y tardes, y casi en desuso en las noches.

El predio del que se ha hablado anteriormente se encuentra al oriente de la delegación Benito Juárez, en la colonia San Simón Ticumac, muy cercano a la Calzada de Tlalpan, se localiza en la esquina de las calles: Calzada San Simón y Eleuterio Méndez con una orientación norte-sur (Fig. 10)



Fig. 10 Croquis de ubicación, resaltando el predio a trabajar en color rojo, ubicado en la la esquina de las calles: Calzada San Simón y Eleuterio Méndez. Fuente: elaboración propia (2019)

ELSITIO Estado actual

CAP.
2

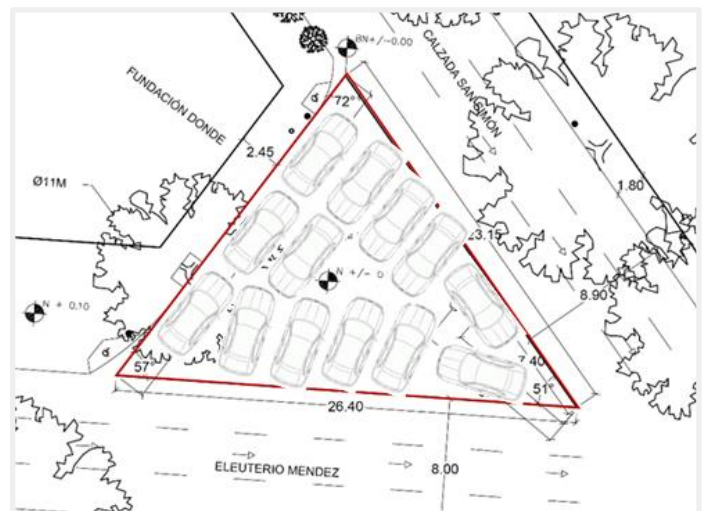
El polígono de trabajo tiene forma de triángulo isósceles con un área total de 238 metros cuadrados con medidas de 23.15m en el lado Norte, 21.60m en el lado oriente y 26.4m en el lado sur.

Como elementos preexistentes se encuentran en su interior dos coladeras del sistema de drenaje público, además de verse afectado por la fronda de uno de los árboles, ubicado sobre la banqueta frente a la Fundación Dondé, con una fronda de 11m de diámetro. Otro reto al que se enfrenta es a la accesibilidad de los peatones, ya que se encuentra en su totalidad al nivel de calle con suelo de asfalto y sin banquetas, por lo cual los peatones bajan al área de la calle y tienen que rodear a los autos estacionados, ocasionando un peligro para ellos.

Se observa que el uso actual del terreno es de estacionamiento de población flotante (Fig. 11), la cual asiste principalmente al mercado portales o a negocios de la periferia, como se había comentado anteriormente sólo se utiliza en horario matutino y vespertino, quedando casi desolado en la noche, permaneciendo generalmente autos empeñados propiedad de la fundación Dondé. Tiene una capacidad máxima de hasta 13 automóviles (Fig. 12)



Fig. 11 Foto real del predio resaltando los automóviles estacionados. Fuente: elaboración propia.



Número máximo de automóviles estacionados = 13

Fig. 12 Acomodo con capacidad máxima de automóviles en el predio. Fuente: elaboración propia.

Así mismo, cabe destacar que el cableado del sistema eléctrico atraviesa el polígono en la parte superior a una altura aproximada de 5 m (Fig. 13).

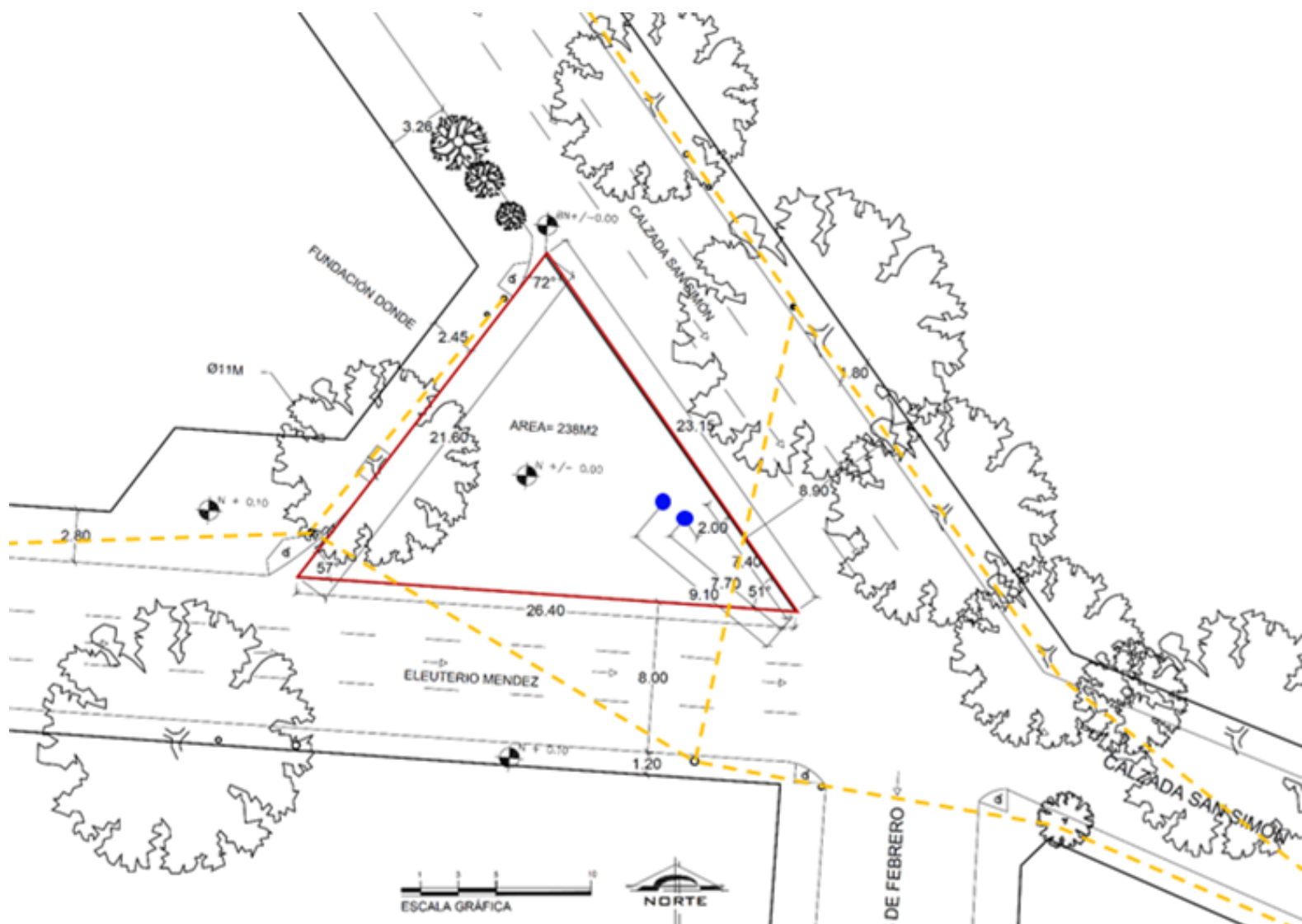


Fig. 13 Levantamiento del estado actual del predio, mostrando coladeras en color azul, postes y el cableado eléctrico de CFE representado con líneas punteadas amarillas. Fuente: elaboración propia.

Se puede observar que la mayoría de las construcciones alrededor del polígono de actuación son viviendas de autoconstrucción de 1 a 2 niveles en promedio, solo hay dos edificios de hasta 6 niveles, uno en la zona poniente del predio y otro en la zona norte. Además el predio tiene una gran cantidad de árboles de hasta 13.20 m con frondas de volumen considerable (Fig. 14).

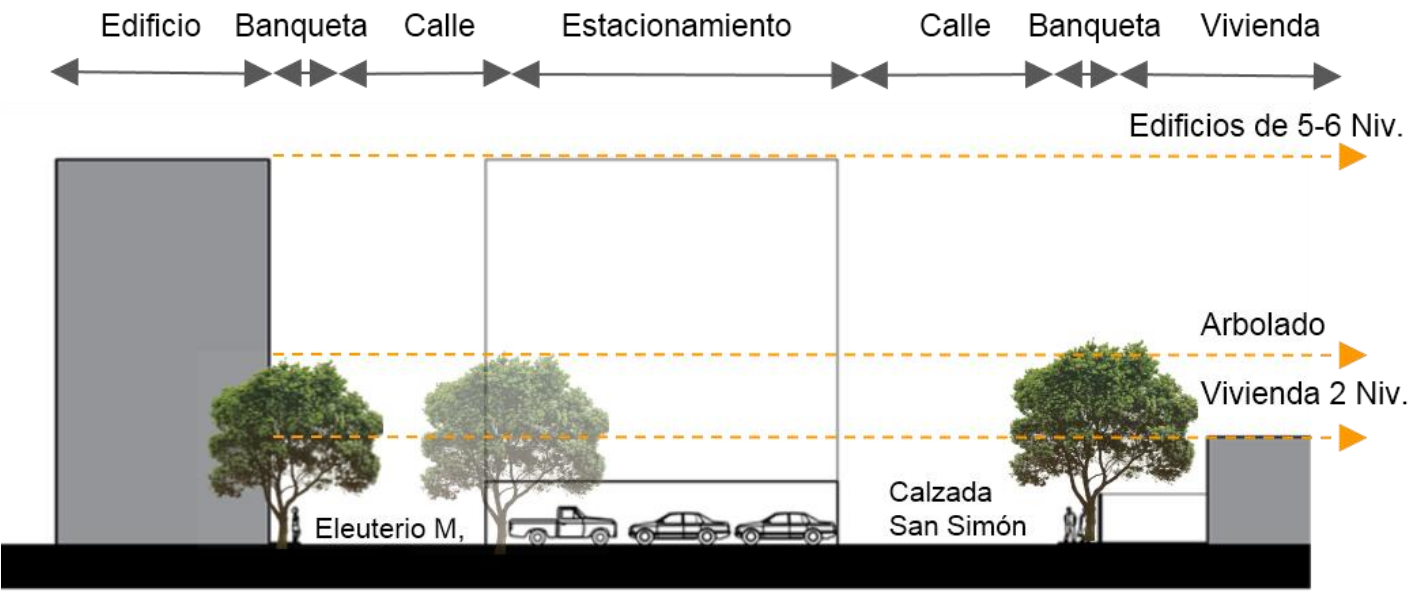
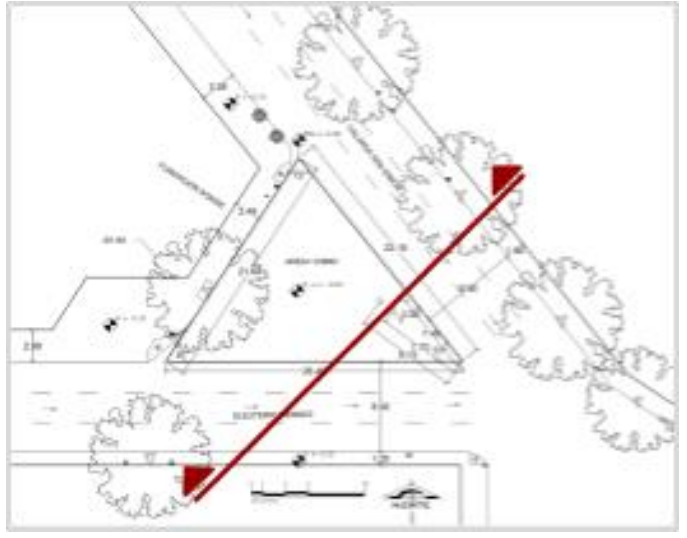


Fig. 14 Corte esquemático, en dónde se observa la relación de niveles de vegetación y construcciones aledañas con el predio. Fuente: elaboración propia.

Las calles en la zona de estudio entorno al predio de actuación son en promedio de 8 a 9 metros de ancho, de un solo sentido vehicular.

El tráfico en la zona es un conflicto que enfrentan los habitantes o personas que transitan por el sitio, puesto que a pesar de disponer de 9.00 metros en promedio de ancho en cada vialidad, distancia con la cual podrían existir hasta 3 carriles (Fig. 15), se tiene únicamente uno en uso, ya que junto a cada banqueta se estacionan automóviles o camiones, por lo cuál dos de los carriles, en su gran mayoría, en horario productivo de la zona están ocupados, lo que produce tráfico vial (Fig. 16)



Fig. 15 Corte de vialidad con posibilidad de tener hasta tres carriles con el ancho de la Calle Eleuterio Méndez. Fuente: elaboración propia en Streetmix (2020)



Fig. 16 Vialidades utilizando únicamente un carril de tránsito. Fuente: foto tomada en sitio e intervención en PS por la autora. (2018)

Normativa- uso de suelo

Actualmente el uso de suelo de San Simón Ticumac, enfrenta una fuerte presión para transformarse en una zona habitacional, se han ido construyendo cada vez más edificios habitacionales gracias a que es una Colonia con muy buena ubicación, su buena accesibilidad y la adecuada dotación de servicios existentes.

El Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Benito Juárez 1997- 2011 establece como forma de estímulo para el reciclamiento urbano del área San Simón Ticumac, un uso de suelo habitacional con comercio (HC3/20/90) (Fig. 17) tres niveles de construcción, 20% de área libre y un área de vivienda mínima de 90 m², lo que impide la posibilidad de reciclar el suelo, debido a las características socioeconómicas de la población de San Simón Ticumac, además del alto costo del suelo y la falta de reserva territorial disponible.

De las 62.81 has. con que cuenta la colonia como superficie total, el 68.96% es área lotificada y el 31.04% corresponde a vialidades.

El uso actual del suelo del área lotificada está representado por un 55.84% de uso habitacional (960 lotes), 18.65% de equipamiento urbano (81 lotes), 13.82% de uso industrial (91 lotes), 10.85% de uso mixto (141 lotes) y el 0.84% (1 lote) de uso destinado a espacios abiertos

Por lo que se refiere a las Normas de Ordenación Generales y a las disposiciones expresas del Programa Delegacional, la zonificación en el área define un 20% de área libre con relación a la superficie de terreno, porcentaje que resulta escaso, tomando en consideración la ausencia de espacios abiertos en la colonia.

SITIOS PATRIMONIALES

En la colonia existe una sola construcción que por su significado histórico y cultural, puede considerarse patrimonio digno de conservación, se trata de la iglesia de San Simón Ticumac, construcción del siglo XVIII,²⁰ que forma parte de la arquitectura religiosa colonial, caracterizada por templos de una nave, que constituyeron un modelo arquitectónico dominante en el período de la historia colonial de México. Tomando en cuenta el origen tradicional de barrio de San Simón Ticumac, su iglesia, con cierto carácter militar defensivo, se encuentra emplazada en el centro de barrio no fortificado.

SITIOS PATRIMONIALES

En la colonia existe una sola construcción que por su significado histórico y cultural, puede considerarse patrimonio digno de conservación, se trata de la iglesia de San Simón Ticumac, construcción del siglo XVI (Fig. 17), que forma parte de la arquitectura religiosa colonial, caracterizada por templos de una nave, que constituyeron un modelo arquitectónico dominante en el período de la historia colonial de México. Tomando en cuenta el origen tradicional de barrio de San Simón Ticumac, su iglesia, con cierto carácter militar defensivo, se encuentra emplazada en el centro de barrio no fortificado.



Fig. 17 Iglesia de San Simón Ticumac. Fuente: foto tomada en sitio. (2018)

El Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Benito Juárez define, como área de conservación patrimonial, un perímetro de 39 manzanas (30.91 has.), que engloba a la Colonia San Simón Ticumac; en este espacio, ciertamente se encuentra la iglesia de San Simón Ticumac, sin embargo la construcción sólo comprende una fracción de manzana, mientras que el resto de estas se encuentran ocupadas por viviendas: unifamiliares estado regular a bueno; vecindades muy deterioradas y hacinadas; unidades habitacionales; comercio formal e informal.

Es por ser definida como área de conservación patrimonial que se crea el “Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Colonia San Simón Ticumac en la Delegación Benito Juárez”, el cual rige únicamente a esta colonia. En la Fig. 18 se observa el plano de divulgación de este programa parcial, resaltando el terreno a trabajar, el cual tiene un uso de suelo HC 3/30, es permitido el uso habitacional con comercio, una altura hasta de 3 niveles, respetando un área libre del 30%.



Fig. 18 Uso de Suelo, en Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Colonia San Simón Ticumac en la Delegación Benito Juárez, resaltando con rojo el predio, el cuál es HC 3/30 uso habitacional – comercial con capacidad de construcción hasta 3 niveles, conservando 30% de área libre. Fuente: Gaceta Oficial de la Federación 21 Julio 2000, edición propia.

Conclusión

NORMATIVIDAD

A modo de conclusión de la temática de normatividad, se expresa que tal vez no sería necesario el implementar un Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Colonia San Simón Ticumac en la Delegación Benito Juárez, ya que en general las construcciones de la zona no tienen valor patrimonial, es decir, que a excepción de la Iglesia de San Simón, el área reclama otro tipo de acciones por las necesidades que presenta hoy en día, que no deberán estar sujetas a las normas para la conservación del patrimonio histórico, por ello se prevé la necesidad de redefinirla.

Puntualizando, propiamente, en el terreno a trabajar, el uso de suelo que se le da no es totalmente limitante en el proyecto, puesto que hay capacidad de crecer hasta tres niveles de altura, pero siempre respetando el 30% de área libre.

PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO
 SAN SIMÓN TICUMAC
 (PUBLICADO EN G.O.D.F. EL 2 DE JULIO DE 2000)

EL SITIO

Movilidad

vialidades

CAP.
2

El área cuenta con el corredor metropolitano de Calzada de Tlalpan, los Ejes Lázaro Cárdenas y 6 Sur Independencia, así como vialidades de primer orden, como son Calzada Santa Cruz, Eleuterio Méndez, Av. Luis Spota (antes Av. 9), Fernando Montes de Oca y Bolívar, que permiten que la colonia se integre a la estructura vial de la Delegación, y que el sistema de transporte cubra la demanda generada por sus habitantes, pero principalmente, la originada por la población flotante que acude diariamente a San Simón Ticumac y otras zonas de la Delegación Benito Juárez.

La Colonia se encuentra delimitada por 5 avenidas. (Fig. 19)

- Al oriente por: Calzada de Tlalpan- 2 min. caminando (150m)
- Al poniente por: Eje Central Lázaro Cárdenas- 8 min caminando (650m)
- Al sur: Calzada Santa Cruz- 4 min caminando (350m)
- Al norte: Avenida Independencia-9 min caminando (700m)
- Al noreste por: Cumbres de Maltrata - 10 min caminando (800m)



Fig. 19 Cinco vialidades principales que delimitan a la Colonia San Simón Ticumac. Fuente: elaboración propia.

El predio de acción (Fig. 20) se encuentra rodeado por dos de las vialidades más concurridas en la colonia. La primera, por la Calzada San Simón la cual cruza casi completamente la colonia en el eje oriente poniente con sentido del Eje Central y desembocando hacia la calzada de Tlalpan y Eleuterio Méndez la cual es la única vialidad que cruza por completo la colonia en dirección hacia la calzada de Tlalpan incorporándose en la intersección del predio a trabajar con la Calzada San Simón.

En la Fig. 19 podemos observar que todas las calles, sin excepción, son de un sólo sentido, siendo las vialidades primarias las calles Eleuterio Méndez, Calzada San Simón, Santa Cruz y Calzada de Tlalpan.

El predio de trabajo, según podemos notar, se encuentra privilegiadamente ubicado, en la intersección de dos vialidades principales de la zona.

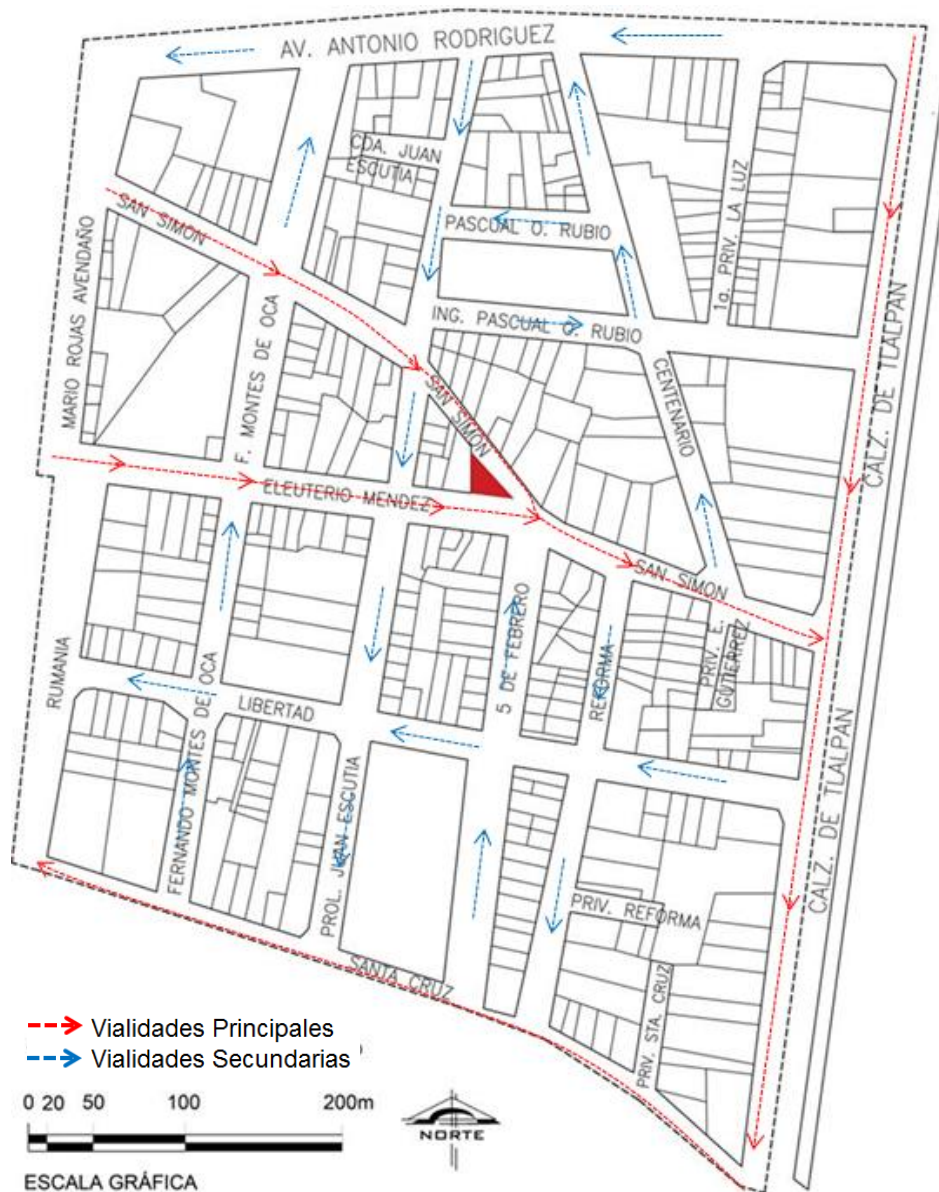


Fig. 20 Vialidades principales y secundarias en zona de estudio, mostrando el sentido de cada vialidad. Fuente: elaboración propia.

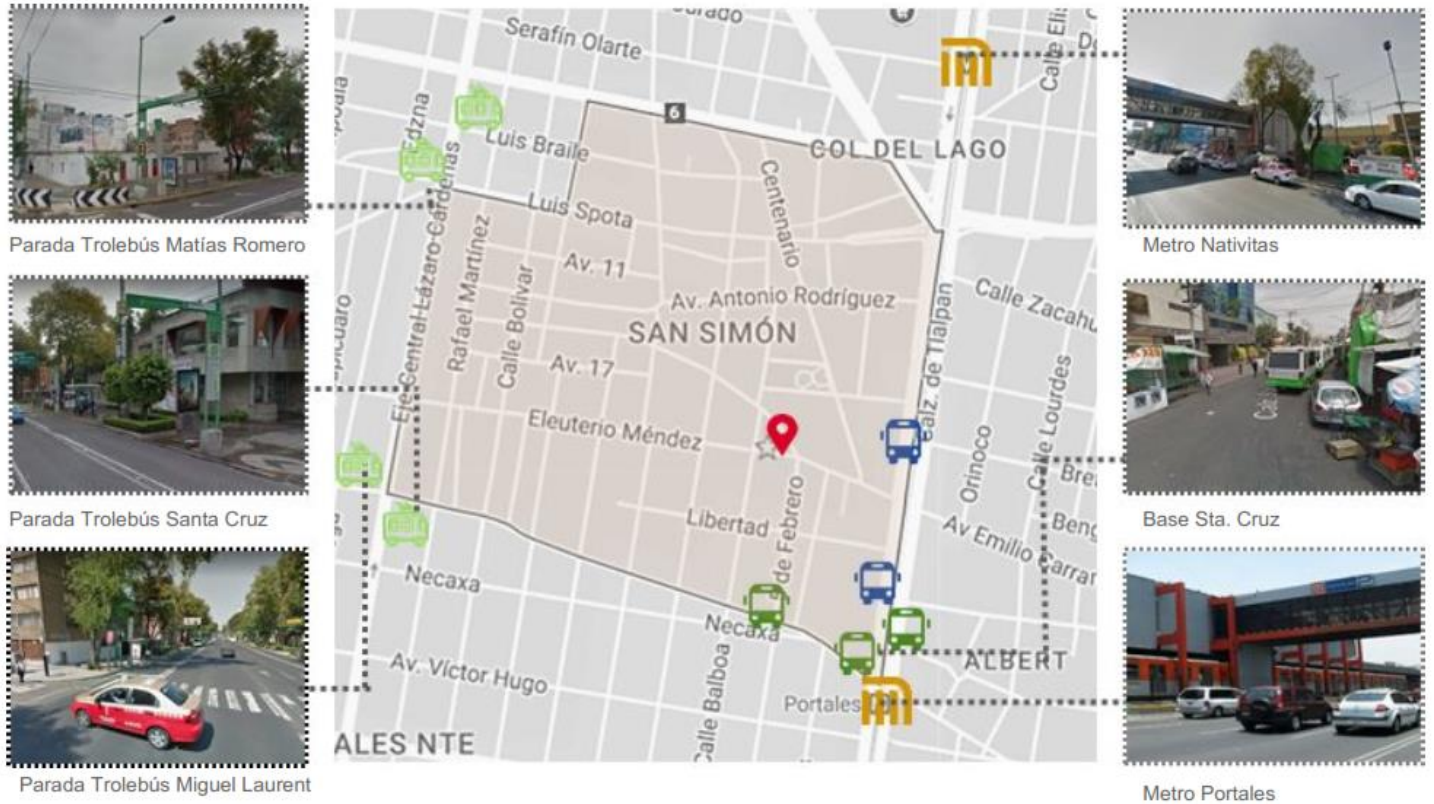
Flujos y demandas de transporte

El transporte público de la zona está constituido principalmente por (Fig. 21):

- STC: Metro Portales
- Sistemas de Autotransporte Urbano de Pasajeros: Ruta R145-A: de Santiago Tepalcatlalpan a República del Salvador.
- Sistema de Transporte Eléctrico, Trolebús
- Rutas de servicio privado de taxis
- Colectivos: Línea 1 - San Simón Ticumac-Tepito, La Lagunilla y la Calle de Allende, y Línea 14 que va de Calzada Santa Cruz a San Andrés Tetepilco, Modelo y la Universidad Autónoma Metropolitana en Iztapalapa.

A dos cuadras del predio, en la intersección entre la calle Santa Cruz y la Calzada de Tlalpan, se ubica la estación del metro Portales. De igual forma, en este cruce se localiza el paradero de las líneas 1 y 14 de microbuses, lo que provoca en horas pico, un gran conflicto vial para los vecinos; además del grave problema de comercio en la vía pública que existe en la zona.









-  Parada de Trolebús
-  Parada de Camión
-  Bases de transporte (camiones, combis, etc.)
-  Estación del Metro

Fig. 21 Mapa de ubicación de paradas de transporte público de la Colonia San Simón. Fuente: elaboración propia.

EL SITIO Flujos peatonales

POLOS DE EVASIÓN

El impacto a esta área se manifiesta, fundamentalmente, en la diversidad de actividades que se llevan a cabo en forma desordenada como es el comercio en la vía pública, generando conflictos viales y el entorpecimiento de la circulación.

→ Comercio en la vía pública. (Fig. 22a)

→ Conflictos viales a causa de la reducción de calle debido a la zona comercial y a la base de camiones de transporte público, dejando sólo un carril “libre” para el tránsito del transporte.

→ Entorpecimiento de la circulación peatonal; poco espacio destinado para el uso del peatón; banquetas estrechas, sin accesibilidad y obstruidas por puestos ambulantes (Fig. 22b)

→ Se obliga, por las circunstancias antes mencionadas, que el peatón circule por la calle (Fig. 22c)

→ Basura proveniente de los puestos en la vía pública

→ El problema de estacionamiento se centra particularmente en la zona del mercado de Portales y su anexo. El mercado cuenta con 25 cajones de estacionamiento que resultan insuficientes, lo que propicia que el estacionamiento en vía pública en este sitio se vuelva un conflicto.

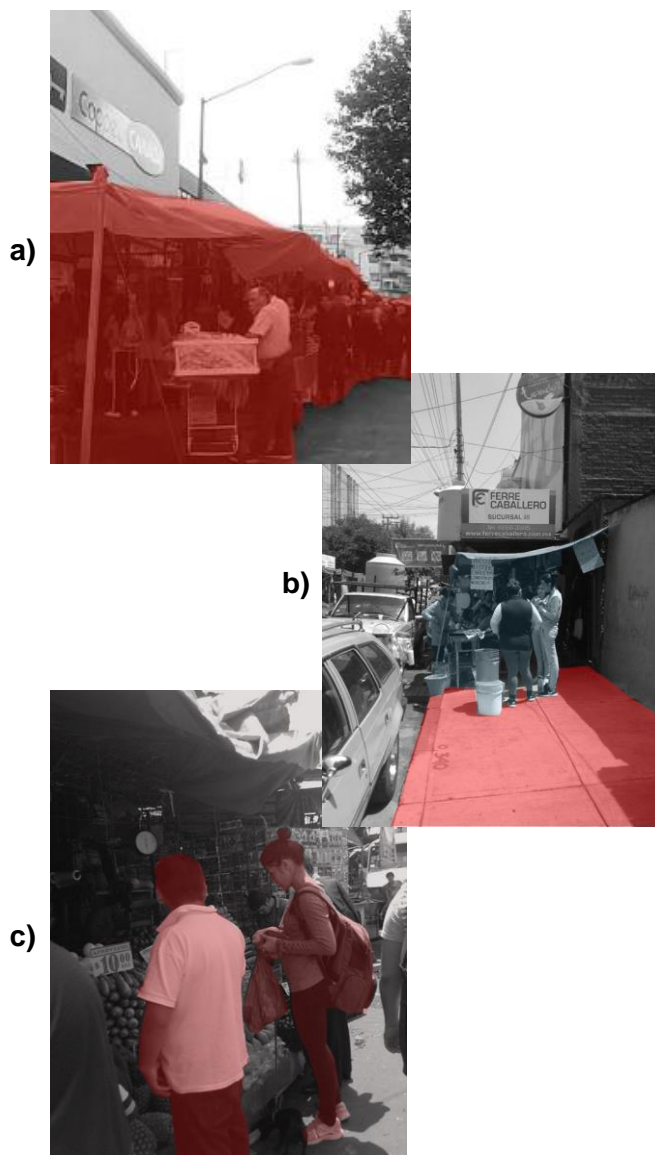


Fig. 22

- a) Comercio en la vía pública, entorpeciendo flujo vial
- b) Banquetas obstruidas por comerciantes
- c) El peatón camina por la calle, entre los autos y comercio ambulante

Fuente: fotos tomadas en sitio e intervenidas por la autora.

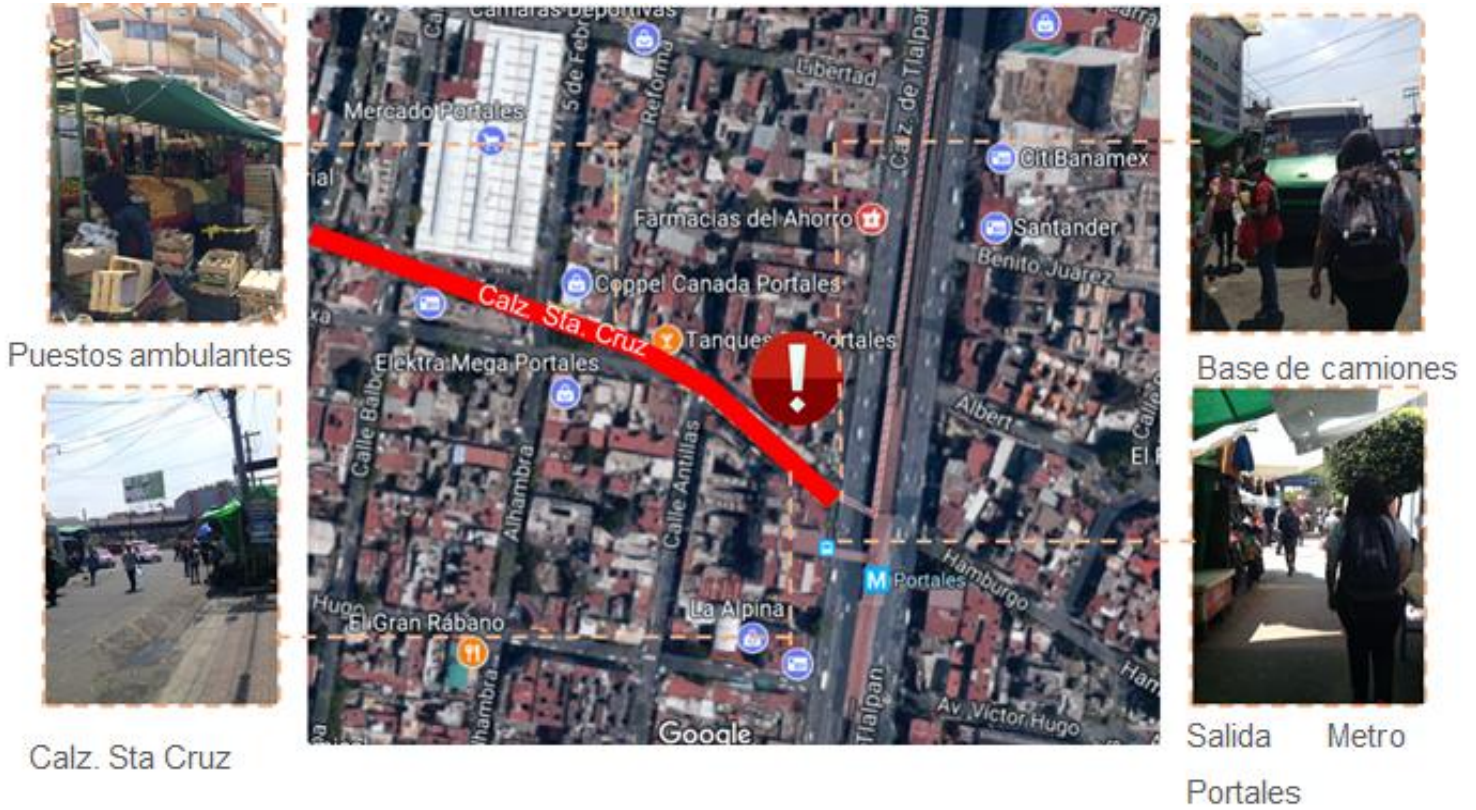


Fig. 23 Mapa resaltando la zona con más problemáticas como las antes mencionadas dentro de la colonia. La Calz. Santa Cruz es la más conflictiva con puestos ambulantes ocupando la vialidad vehicular y peatonal, bases de camiones que al igual restan área para el flujo libre. Fuente: elaboración propia.



EL SITIO

Flujos peatonales

POLOS DE ATRACCIÓN

En San Simón Ticumac se encuentran puntos muy importantes que atraen no sólo al vecino cercano sino a toda la Ciudad (Fig. 24).

→**California Dancing Club:** Club de baile en el que la actividad nocturna predomina. Al ser uno de los salones de baile más famosos de la capital mexicana, es un polo de atracción para la población en su mayoría flotante, sin embargo, el lugar produce incomodidades para los vecinos.

→**El Emporio Mercantil:** comercio al por menor en tiendas de abarrotes que ofrece cualquier cantidad de artículos para el hogar, alimentos, bebidas, etc. las 24 horas del día, un sitio representativo de la colonia.

→**Iglesia Cristiana (Iglesia Cristiana Interdenominacional A.R.):** ubicada en la calle de libertad 27, conocida por ser la cede de la ICIAR, visitada diariamente por los creyentes.

→**Mercado de Portales:** sitio en donde se lleva a cabo la actividad comercial de todo tipo; se venden frutas, verduras, disfraces, carnes, etc. a éste acuden compradores no sólo de las colonias aledañas, sino de toda la ciudad.

→**Mercado de Plomería:** mercado en el que se venden de artículos de plomería, electricidad y acabados para baños exclusivamente, el cual es de gran tradición y conocido al nivel de la Ciudad de México.

→**Gimnasio (Fit Center):** Gimnasio de carácter privado en donde se practican actividades como la natación, boxeo y gimnasio.

→**Escuela Secundaria Diurna no. 80 Martin Luther King:** ubicada en la calle Eleuterio Mendez No.53. Es de carácter público y atiende a la población entre 12-16 años que reside en la colonia así como de colonias aledañas.

→**Centro de Salud:** es un centro de salud público de la Secretaría de Salud. Se cuenta con una capacidad instalada de 30 consultorios, por lo que se puede atender a una población de 438 habitantes por consultorio.

→**Polideportivo Soluciones:** es una instalación que permite la práctica de 25 actividades deportivas, culturales y recreativas. Atrae usuarios tanto de la colonia como de colonias aledañas pertenecientes a la Delegación Benito Juárez.

→ **Parque Ing. Pascual Ortiz Rubio:** En todo San Simón Ticumac se aprecia la escasez de áreas verdes y vegetación, este parque es el único de la colonia y representa un 0.84% de la superficie total de la colonia.

→ **Iglesia de San Simón:** Forma parte de la zona patrimonial de la colonia, anualmente se celebra el día 28 de octubre a San Simón, patrono de la Iglesia en donde se elige, dentro de las jóvenes de la colonia, una reina; se instalan juegos mecánicos y se realizan torneos deportivos, cada año se conforma un patronato

→ **Escuela Primaria Pedro Ascencio:** Ubicada sobre el Eje Central, de carácter público de turno completo con capacidad para atender a 900 alumnos provenientes de la colonia y colonias aledañas.



Fig. 24 Mapa ubicando alguno de los sitios de gran interés que ofrece la colonia a toda la Ciudad. Fuente: elaboración propia

EL SITIO

Principales flujos peatonales

HACIA EL PREDIO

Los principales flujos peatonales son (fig. 25):

- Sobre la calle de Santa Cruz camino hacia el Mercado de Portales y hacia el Metro Portales.
- Calle Eleuterio Méndez: la población del Norte de San Simón utiliza esta calle para acudir al Mercado. Esta Calle, junto con Santa Cruz y Luis Spota forma parte de las únicas tres calles que cruzan totalmente la

colonia cruzando del Eje Central hacia la Calzada de Tlalpan.

- En la la colonia existen cuatro pasos peatonales que cruzan por debajo de Calzada de Tlalpan y, que comunican a San Simón Ticumac con la Colonia Zacahuitzco, al oriente de la Delegación. Estos pasos son ocupados por comerciantes de alimentos, quienes entorpecen la circulación con sus actividades.

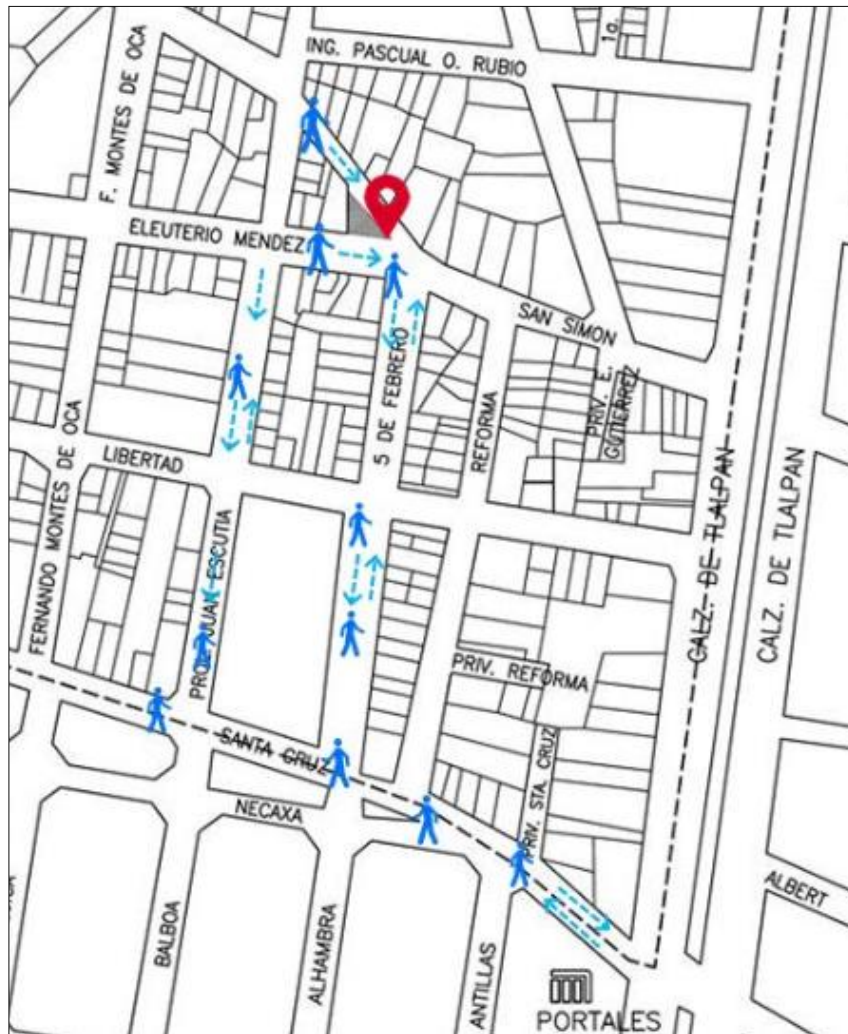


Fig. 25 Mapa que señala las calles en las que se presenta mayor flujo peatonal entorno y hacia el predio de estudio. Fuente: elaboración propia.

Antes que nada, cabe mencionar que los flujos peatonales de la zona son bastante densos en horarios matutinos y vespertinos, los cuales se ven constantemente interrumpidos por el comercio; las banquetas son ocupadas por el comercio ambulante y en algunos casos por los locatarios que se extienden hasta la banqueta dejando espacios muy estrechos para el paso, provocando de esta manera que el peatón busque, por rapidez, circular sobre las calles exponiéndose a pasar entre los automóviles que circulan.

El predio colinda directamente con una de las calles más concurridas de la zona por los habitantes del lugar ; Eleuterio Méndez, por lo que hay que considerar la accesibilidad y seguridad del peatón para evitar que circule por la calle y que se produzca algún accidente.

Fuente: Noticias Sin



ELSITIO Equipamiento urbano

→ **Educación**, cubre los niveles desde el jardín de infantes hasta la secundaria, sin embargo, el estado de conservación de los inmuebles no es el más adecuado, siendo en su mayoría deficientes.

1. Primaria privada “Colegio Portales”
2. Secundaria pública diurna 80 “Dr. Martin Luther King”
3. Primaria pública “Pedro María Anaya” (Fig. 26)



Fig. 26 Escuela Primaria Pública
“Pedro María Anaya”
Fuente: Google Maps 2013

→ **Salud y asistencia pública**, se cuenta con un centro de salud público, un hospital privado y un centro de rehabilitación juvenil para adicciones, que atienden a la población de San Simón y algunas colonias aledañas.

4. Centro de salud público “T-III Portales”
5. Centro de rehabilitación en adicciones público “Reto a la Juventud México IAP”

→ **Comercio y abasto**, existen 2 mercados públicos, los cuales se encuentran concesionados a los locatarios que pagan “Derecho de Piso”, uno es el Mercado Portales, siendo solamente de abasto, con 598 locales y en contra esquina, el Mercado Anexo de Portales, especializado en artículos de plomería con 126 locales.

6. Supermercado “Bodega Aurrera Express”
7. Mercado “Anexo de Portales” (Fig. 27)
8. Mercado de abasto “Portales”



Fig. 27 Mercado anexo de Portales
Fuente: fotografía tomada en sitio 2018

→ **Cultura y recreación**, los espacios abiertos son escasos teniendo solamente el Parque “San Simón” con 3,638 m² aproximadamente, asimismo, se tiene 1 polideportivo que comparte instalaciones con el Centro Deportivo “Vicente Saldivar”.

6. Polideportivo “Soluciones” Delegación Benito Juárez y Centro deportivo “Vicente Saldivar” (Fig. 28)

10. Parque “San Simón” o Parque “Pascual Ortiz Rubio”

→ **Templos religiosos**

11. San Simón Ticumac cuenta con varias iglesias, siendo la de “San Simón Apóstol” la única de carácter público. (Fig. 29)

12. Iglesia privada “Cristiana Interdenominacional AR”

→ **Equipamiento especializado**, cerca de la zona de estudio, se ubica una funeraria que no solo brinda sus servicios a la colonia San Simón, sino a varias colonias cercanas. Hacia el eje Lázaro Cárdenas y la calle Miguel Laurent, se localiza la Estación de Bomberos Comandante “Enrique Padilla Lupercio”, la cual atiende a diversas colonias de la zona (Fig. 30)

Ubicar el tipo de equipamiento existente en la zona de estudio nos permite saber que tipo de población se encuentra cerca del predio, así como los flujos tanto vehiculares como peatonales; el equipamiento público se observa que es el más concurrido, teniendo altos flujos peatonales de poblaciones joven adulta y adulta mayor en diferentes horarios del día, en la Fig. 31 se observa la localización del equipamiento antes mencionado.



Fig. 28 Polideportivo soluciones.
Fuente: fotografía tomada en sitio 2018



Fig. 29 Iglesia de San Simón Apóstol
Fuente: fotografía tomada en sitio 2018



Fig. 30 Estación de Bomberos Comandante
“Enrique Padilla Lupercio”
Fuente: fotografía tomada en sitio 2018



Fig. 31 Mapa de la zona de estudio alrededor del predio de trabajo, ubicando el equipamiento urbano en la zona de estudio. Fuente: elaboración propia.

Se realizó el levantamiento de árboles en la periferia al sitio de estudio (Fig. 32). Se contabilizan 12 árboles de distintas especies, dentro de los que se encuentran principalmente la especie Ficus Benjamina y Ficus Elastica, de estos se tomó la medida de sus alturas y frondas. Las alturas van desde los 2.00 m hasta los 13.20 m y las frondas desde una longitud de 1.50 , a 15.00 m.

Es de importancia destacar que el árbol designado con el número 2, de tipo Ficus Benjamina, con altura de 10.20 m y fronda de 11.00 m, es el más cercano al terreno del proyecto y forma parte de él cubriéndolo con mitad de su fronda.

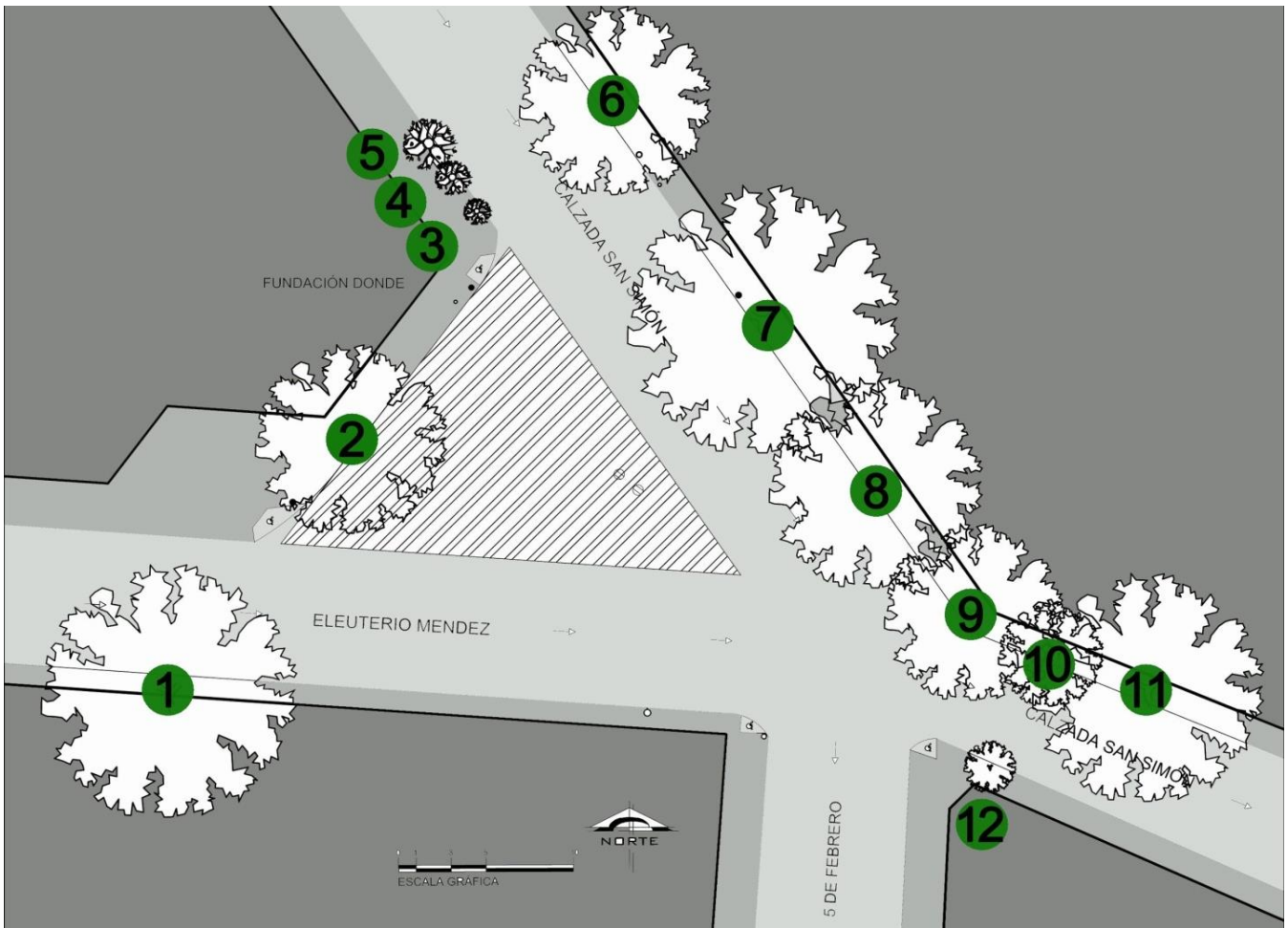
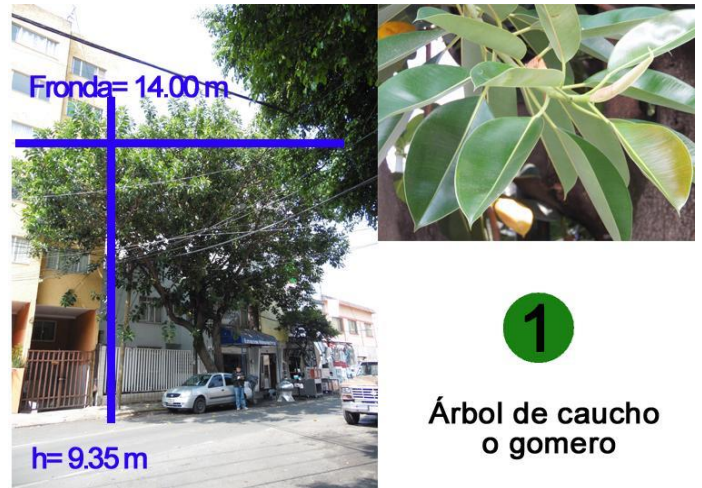


Fig. 32 Mapa de la periferia al sitio de trabajo, ubicando y nombrando del número 1 al 12 los árboles de la zona. Fuente: elaboración propia.

LEVANTAMIENTO DE ÁRBOLES

1. Los árboles Ficus Elastica (1, 7, 8 y 11 de este listado), son árboles de caucho que llegan hasta 30 m de altura, en este caso no se llega a esta altura por la condición de estar plantados al filo de una banqueta.

Sus hojas son de hasta 16 cm de longitud, por 6 a 7 cm de ancho; deja caer parcialmente las hojas durante el otoño, antes de lo cual las hojas de la copa del árbol se tornan de color rojizo. Las flores son pequeñas y reunidas en amplias panículas. **Estado del árbol: bueno, con daños mínimos en banqueta por raíz (Fig. 33)**



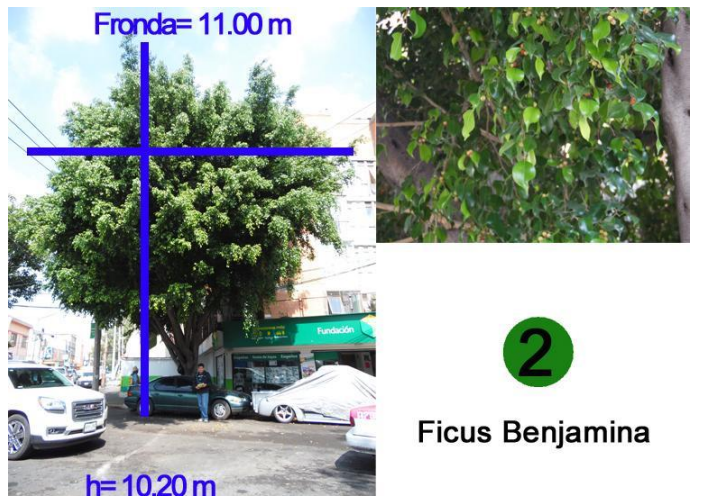
1

Árbol de caucho o gomero

Fig. 33 Árbol ficus elastica con medidas de fronda y altura, así como la morfología de sus hojas. Fuente: fotografías tomadas en sitio e intervenidas por la autora

2. Los árboles Ficus Benjamina (2 y 12 de este listado), llegan a alcanzar 15 metros de altura en condiciones naturales, con hojas gruesas de 5 cm aprox. de largo, ovals con punta acuminada. Tras el invierno, mantiene su desarrollo a la mínima expresión, llega la primavera y con ella el arranque de nuevo de sus brotes. En otoño desprende algunas hojas. Sus nuevas hojas son verdes más suaves que contrastan con las antiguas de color mucho más oscuro.

Este es el único árbol que interactúa directamente con el sitio de estudio, ubicándose en su esquina oeste, da sombra al lugar y cubre área del sitio con su fronda. **Estado del árbol: bueno, sin deterioro en banqueta (Fig. 34)**



2

Ficus Benjamina

Fig. 34 Árbol ficus benjamina con medidas de fronda y altura, así como la morfología de sus hojas. Fuente: fotografías tomadas en sitio e intervenidas por la autora

3. El número 3 en el listado es un arbusto trepador, el cual tiene un tronco de no más de 5 cm de diámetro, una altura de 3.00 m y una fronda de 1.50 m., la cual se compone más de ramas.

Estado del arbusto: moderado, sin daños en banqueta y podría llegar a ser prescindible (Fig. 35).



Fig. 35 Arbusto trepador con medidas de fronda y altura, así como la morfología de sus hojas. Fuente: fotografías tomadas en sitio e intervenidas por la autora

4. El árbol de tipo “la Encina es un árbol de talla mediana, es perennifolio por lo tanto siempre va a mantener su follaje, aún es muy joven con una altura de 4.00 m y follaje de 2.00 m.

Estado del árbol: bueno, sin deterioro en banqueta (Fig. 36).



Fig. 36 Árbol La Encina con medidas de fronda y altura, así como la morfología de sus hojas. Fuente: fotografías tomadas en sitio e intervenidas por la autora

5. El árbol liquidámbur es grande, caducifolios (perderá sus hojas cada año), de 25 a 35 m de altura en un ambiente natural, el presentado en el listado tiene 5.90 m de altura, no está en su ambiente natural y se encuentra limitado plantado en una banqueta pero aún así se puede decir que es un árbol joven. Son aromáticos y resinosos. Las hojas con una forma de estrella, que con el paso de las estaciones irá cambiando su color.

Estado del árbol: bueno, sin deterioro en banqueta (Fig. 37).

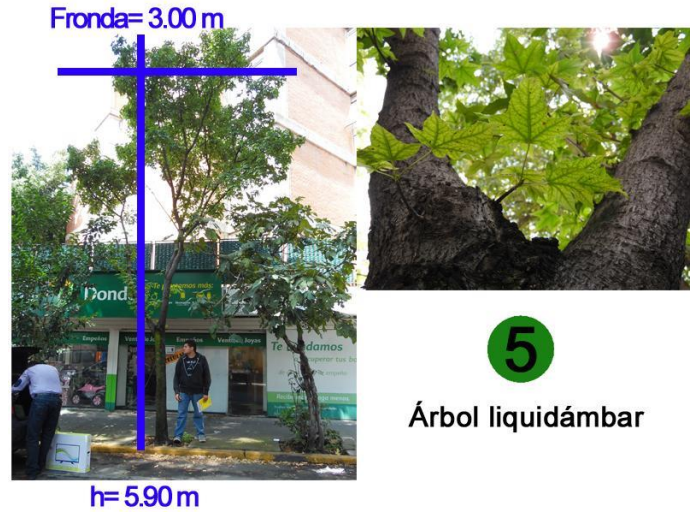


Fig. 37 Árbol liquidámbur con medidas de fronda y altura, así como la morfología de sus hojas. Fuente: fotografías tomadas en sitio e intervenidas por la autora

6. El árbol fresno alcanza 15 a 20 metros de altura en estado natural, en este caso el árbol tiene 12.75 m de altura, puede crecer un poco más, además tiene 11.00 m de fronda lo que hace que proyecte mucha sombra, la cual llega hasta el predio de estudio. Las hojas son opuestas en la rama y son caducas.

Estado del árbol: bueno, sin deterioro en banqueta (Fig. 38).

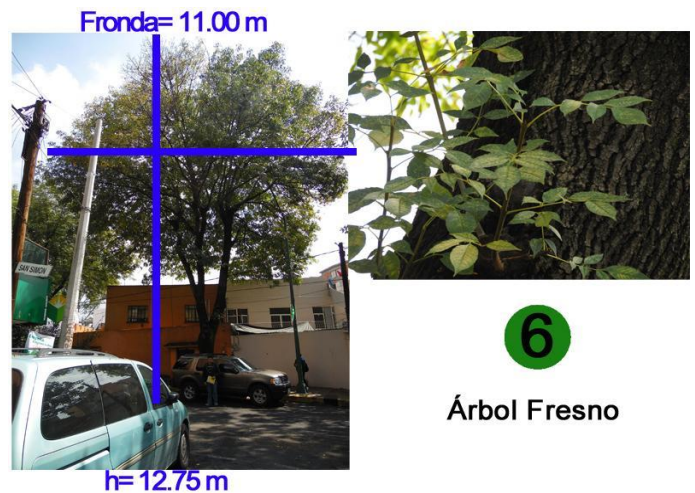


Fig. 38 Árbol fresno con medidas de fronda y altura, así como la morfología de sus hojas. Fuente: fotografías tomadas en sitio e intervenidas por la autora

7. Las características del presente árbol se mencionaron anteriormente, tiene hojas caducifolias y llegan a medir hasta 30 m de altura en estado natural, este árbol tiene una altura de 9.35 m y una gran fronda de 15.00 m de diámetro lo cual hace que genere mucha sombra hasta el predio de estudio.

Estado del árbol: bueno, sin deterioro en banqueta (Fig. 39).



7

Árbol de caucho o gomero

Fig. 39 Árbol Ficus elastica con medidas de fronda y altura, así como la morfología de sus hojas. Fuente: fotografías tomadas en sitio e intervenidas por la autora

8. El árbol número 8 tiene las mismas características que el árbol anterior, tiene una altura de 10.20 m y fronda de 12.00 m de diámetro, lo que contribuye junto con los árboles 6 y 7 una proyección de sombra sobre el terreno de estudio por la mañana.

Estado del árbol: bueno, sin deterioro en banqueta (Fig. 40).



8

Árbol de caucho o gomero

Fig. 40 Árbol Ficus elastica con medidas de fronda y altura, así como la morfología de sus hojas. Fuente: fotografías tomadas en sitio e intervenidas por la autora

9. El árbol fresno alcanza alturas de hasta 20 m en un ambiente natural, en este caso tenemos un árbol con 9.50 m de altura con fronda de 10.00 m, no repercute al predio de estudio, solamente tal vez habría una interacción visual.

Estado del árbol: bueno, sin deterioro en banqueta (Fig. 41).

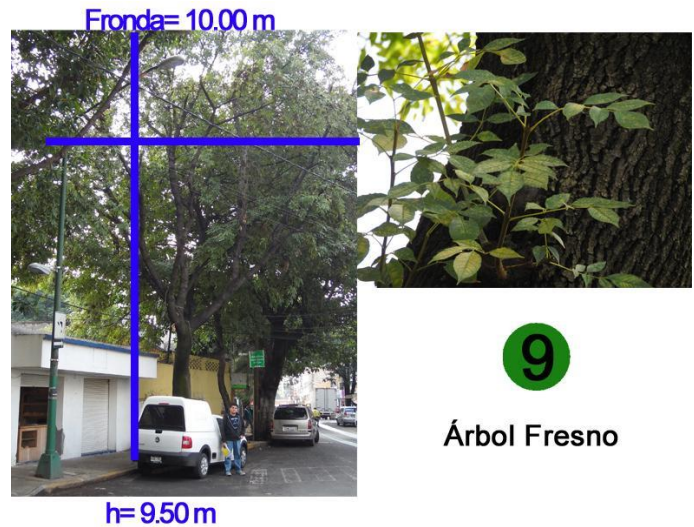


Fig. 41 Árbol Fresno con medidas de fronda y altura, así como la morfología de sus hojas. Fuente: fotografías tomadas en sitio e intervenidas por la autora

10. Al igual que el árbol anterior, este es un fresno, es más pequeño a comparación del anterior, cuenta con una altura de 7.00 m y fronda de 6.00 m, no repercute al terreno de estudio. Estado del árbol: bueno, sin daños en banqueta.

Estado del árbol: bueno, sin deterioro en banqueta (Fig. 42).

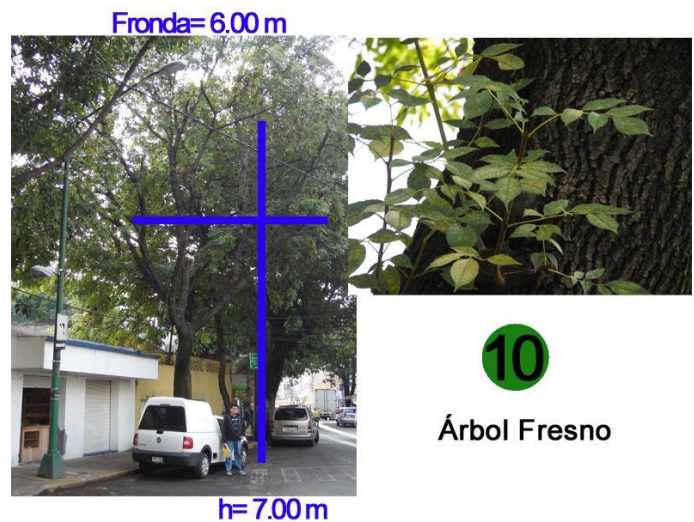


Fig. 42 Árbol Ficus fresno con medidas de fronda y altura, así como la morfología de sus hojas. Fuente: fotografías tomadas en sitio e intervenidas por la autora

11. El árbol 11 es el más alejado del terreno de estudio y no tienen interacción alguna con él, tiene una altura de 13.20 m y fronda de 13.00 m, es un árbol gomero con hojas caducifolias y llega a medir hasta 30 m de altura en estado natural.

Estado del árbol: bueno, sin deterioro en banqueta (Fig. 43).

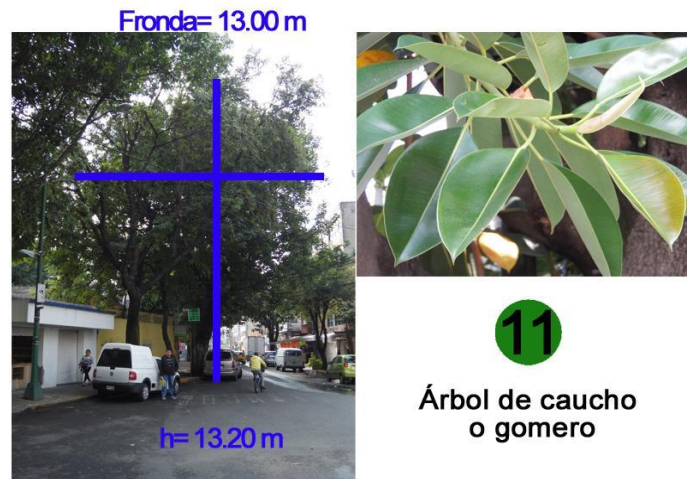


Fig. 43 Árbol Ficus elastica con medidas de fronda y altura, así como la morfología de sus hojas. Fuente: fotografías tomadas en sitio e intervenidas por la autora

12. Este es un árbol tipo Ficus Benjamina, chico a comparación de los demás, tiene una altura de 4.50 m y fronda de 3.00 m, su especie llega a alcanzar 15 metros de altura en condiciones naturales, en este caso el árbol se encuentra limitado con un pequeño muro de concreto de altura de 15 cm. No se relaciona con el sitio de estudio más que visualmente.

Estado del árbol: bueno, sin deterioro en banqueta (Fig. 44).

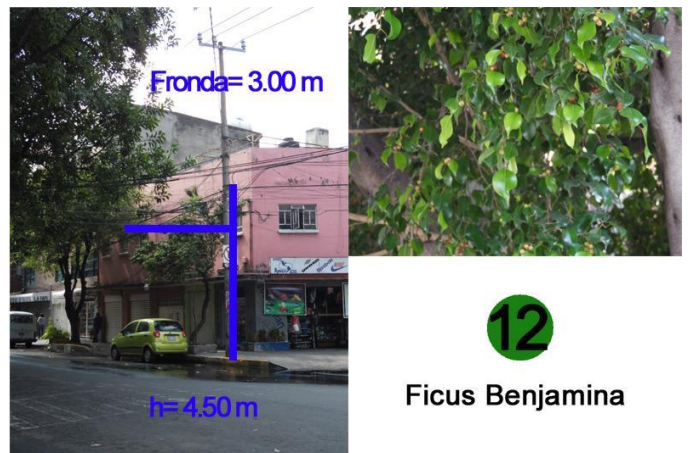


Fig. 44 Árbol Ficus benjamina con medidas de fronda y altura, así como la morfología de sus hojas. Fuente: fotografías tomadas en sitio e intervenidas por la autora

Conclusión

VEGETACIÓN

Es de importancia ubicar la diversidad de árboles que existen en la periferia de la zona de estudio, pero no sólo el acto de ubicar, sino el conocer las alturas y frondas de los mismos, ya que podrían interactuar en pro o en contra del área de intervención, por lo cual hay que tenerlos muy presentes.

Se tiene que tomar en cuenta el impacto que tendrá en el proyecto, si las sombras de las frondas de los árboles más cercanos al terreno podemos usarlas a nuestro favor o de plano dificultan una idea que se pueda tener.

Otro punto resaltable es tener al árbol designado con el número 2, de tipo Ficus Benjamina con altura de 10.20 m y fronda de 11.00 m, que interactúa directamente con la parte suroeste del predio; ¿se incluirá en el proyecto?, ¿cómo se podrá trabajar con él?, ¿causa alguna dificultad?, etc. Estos datos ayudarán a la toma de decisiones para la realización de un proyecto, teniendo una argumentación fundamentada.



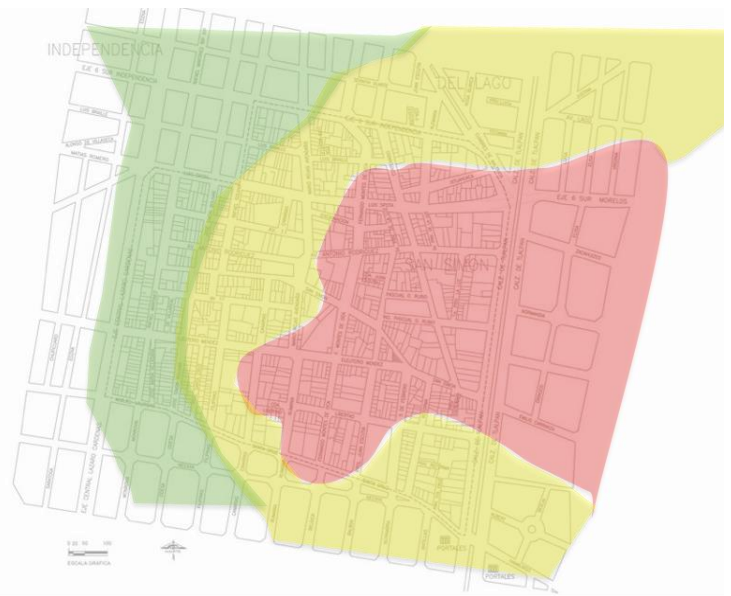
Fuente: Pinterest.

ELSITIO Subsuelo

El suelo se encuentra en zona III, Lacustre (Fig. 45), altamente compresible, suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 metros.

Presenta pendientes que van de 1° a 3°, por lo tanto es considerado con alta aceleración sísmica por el tipo de suelo (Fig. 46).

Conocer el tipo de suelo sobre el que se va a desplantar es importante ya que se puede tener una idea de cómo está conformado y cómo se va a comportar el suelo ante un sismo, gracias a conocer esta información se propondrá una cimentación adecuada y una estructura conveniente de acuerdo a estas características.



ACELERACIÓN SÍSMICA

LEYENDA

Velocidad máxima del suelo ante un sismo postulado con magnitud igual a 8.4° y una distancia focal de 300 km

	Muy Baja	15-40 cm/s
	Baja	40-55 cm/s
	Media	55-70 cm/s
	Alta	70-80 cm/s
	Muy Alta	100 cm/s



Fig. 45 Esquema que señala los 3 tipos de suelo en la CDMX, en este caso el predio es zona III, Lacustre.
Fuente: Reglamento de Construcción para el D.F.

Fig. 46 Mapa con zonas de aceleración sísmica.
Fuente: SEDUVI

Características sociales

POBLACIÓN

Como datos generales, la Delegación Benito Juárez cuenta con 385 mil habitantes (Censo de Población y Vivienda INEGI 2010.) lo que es aproximadamente un 4% de la población total en la Ciudad de México.

La tasa de crecimiento anual es de -0.93% , es decir que la población ha decrecido en los últimos años.

Por otro lado la población flotante que diariamente transitan la delegación para realizar cierta actividad, se calcula en 1.5 millones de personas (Fig. 47)

Dentro de la Delegación, los grupos de edades que más abarca la gráfica son los jóvenes adultos y adultos desde los 20 años hasta los 50 años de edad. La mayor cantidad de la población son hombres y mujeres de 30 a 34 años.

Esto plantea una problemática a futuro, ya que a mediano plazo la mayoría de la población será adulta o adulta mayor, posiblemente la natalidad continúe decreciendo, por lo que ese dato se debe tomar como una constante en la Delegación y sus colonias.

El nivel de escolaridad de la Delegación se considera dentro de los más altos de la Ciudad de México, ya que más del 40% de los habitantes de 5 años en adelante tiene instrucción superior. En su equipamiento

cuenta con 213 escuelas de preescolar, 169 escuelas primarias, 93 escuelas secundarias y 65 planteles para nivel medio superior/técnica.

El índice de marginación de la Delegación se considera dentro de la categoría “muy bajo”, a pesar que colonias parte de la misma tienen más marginación. Tal es el caso de Miguel Alemán; Niños Héroes de Chapultepec, Villa de Cortés, Independencia, Nativitas, Portales Oriente y San Simón Ticumac. Esto debido al poco nivel de seguridad y de los servicios que se otorgan en cada colonia.

Tipo de Población

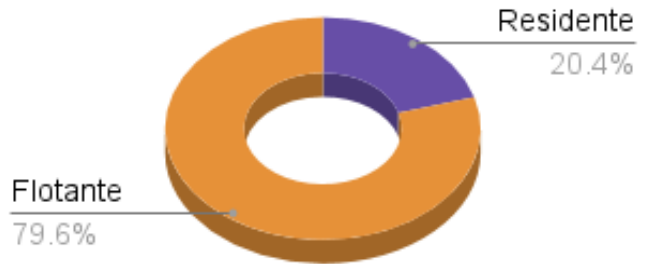


Fig. 47 Tipo de población en la Del. Benito Juárez. Fuente: SEDUVI

Por otra parte, la colonia San Simón Ticumac se ve afectada de la misma migración que presenta en general la Delegación, en el estudio más reciente sobre la zona, las estadísticas muestran un crecimiento del - 2.62 anual%, previendo una población de 7,982 para el 2010.

Los datos sobre grupos de edades en la Colonia se mantienen aproximados a los obtenidos en el estudio de la Delegación. La mayor parte de la población se estima abarca desde los 20 años a los 65 años de edad. Estos indicadores advierten la tendencia al envejecimiento de la población (Fig. 48)

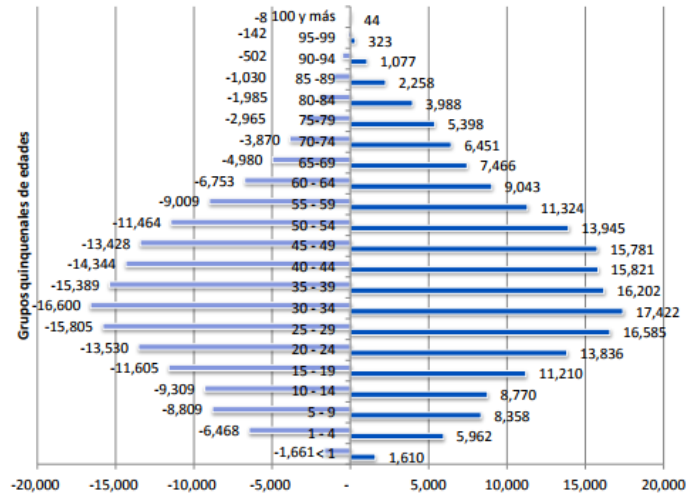


Fig. 48 Pirámide poblacional que muestra la tendencia al crecimiento de personas adultas mayores. Fuente: INEGI 2010

En cuanto al nivel de ingresos de los trabajadores, el 47.3%, gana de 1 a 2 salarios mínimos mensuales, de esto se estima que siete de cada diez personas se encuentra en situación de pobreza. El resto gana de 2 a 5 salarios mínimos mensuales (Fig. 49).

Por último la actividad económica en San Simón Ticumac se encuentra formada por grandes comerciantes, restauraneros, empresarios medianos y pequeños, locatarios, comerciantes en vía pública, empleados y obreros. Debido a la intensa actividad que reporta la zona, los datos advierten elevados índices de subempleo y bajos ingresos entre la población.

Ingreso por Salario Mnimo Mensual

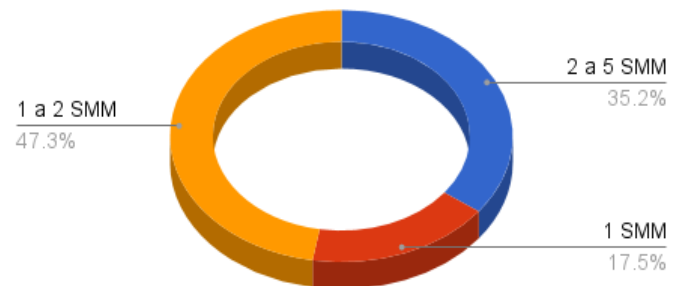


Fig. 49 Gráfica de salarios mínimos por mes que obtienen personas de la Del. Benito Juárez. Fuente: INEGI 2010

CONCLUSIONES

DE LA INVESTIGACIÓN DEL SITIO

Se concluye que el sitio a intervenir no es apto para el peatón al estar en el choque de dos calles que son bastante transitadas en la colonia, no cuenta con una banqueta y las personas tienen que rodear automóviles para pasar ese lugar.

Claramente se llega a que el uso actual no es el óptimo que podría tener, es válida la premisa de pensar en su reciclaje y que este lugar pueda ser un sitio de interés entre los vecinos, que ofrezca algo a la comunidad, que se aproveche más su existencia, aunque sea un relinco, tiene gran riqueza.

Resulta bastante evidente que en esta área de san Simón Ticumac hay una fuerte escasez de áreas que brindan algún servicio o un área de encuentro y distracción, porque más allá de un mercado, o escuelas, que son primordiales pero que al mismo tiempo tienen la misma importancia que áreas de recreación, de descanso, o de algún lugar donde se enseñen cosas nuevas como de arte o de cultura.

Los datos obtenidos del INEGI son muy reveladores puesto que la población más grande es de los habitantes de 25 a 60 años, y esta población cada vez más se está uniendo al grupo del adulto mayor, para el cual no hay muchas actividades que puedan hacer en la zona, y muchas veces se olvida a este grupo poblacional.

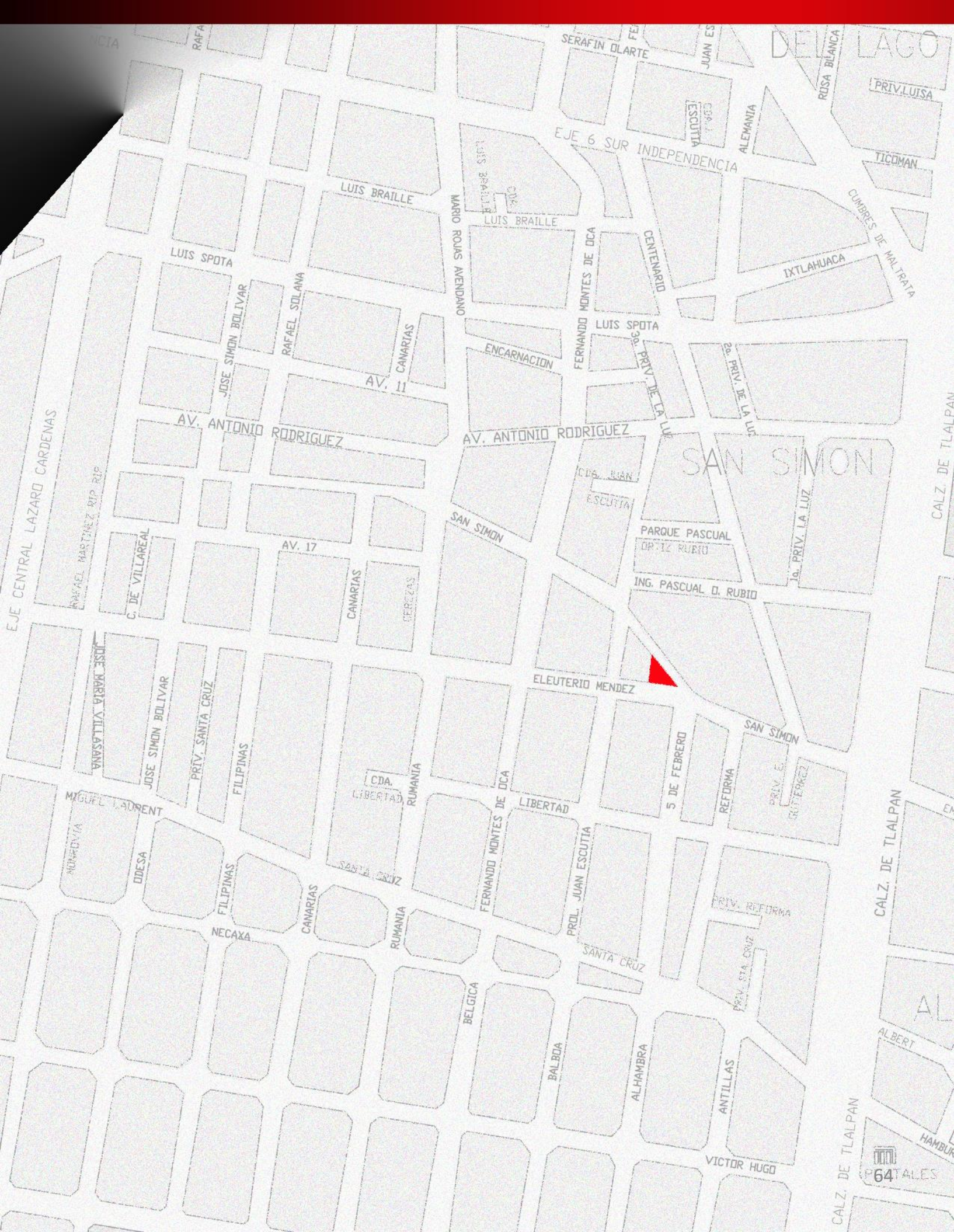
En cuanto a la relación con las preexistencias importantes a considerar es con la vegetación preexistente, la relación

con el comercio inmediato (Fundación Dondé). Deberá plantearse qué tipo de relación guardará con el proyecto o si es nula.

Existe poca señalización para que el peatón pueda cruzar las calles, esta se encuentra en mal estado y sería necesario mejorar estas condicionantes, así como la calidad de las rampas para personas con capacidades diferentes, ya que si el proyecto va dirigido para personas de la tercera edad es importante conocer las características para dar las mejores condiciones para estos usuarios no solo en el proyecto, sino en general en la zona donde viven.

Ubicar la diversidad de árboles que existen en la periferia de la zona de estudio, así como conocer las alturas y frondas de los mismos, resulta útil al momento de proyectar ya que podrían interactuar en pro o en contra del área de intervención, por lo cual hay que tenerlos muy presentes. En este caso, el árbol que podría llegar a tener un mayor impacto en el proyecto, sería el árbol de tipo Ficus Benjamina con altura de 10.20 m y fronda de 11.00 m.

En cuanto a la parte técnica y constructiva, el tener el conocimiento sobre el tipo de suelo sobre el que nos vamos a desplantar resulta vital, ya que es así como podremos tener una idea de cómo está conformado y cómo se va a comportar el suelo ante un sismo, por lo tanto podremos proponer una cimentación y una estructura conveniente de acuerdo a estas características.



STREET NAMES:
SERAFIN OLARTE
JUAN ES
ALEMANIA
RUSA BLANCA
PRIV. LUISA
TIGDMAN
CUMBRES DE MALTRATA
IXTLAHUACA
EJE 6 SUR INDEPENDENCIA
CENTENARIO
LUIS BRAILLE
LUIS BRAILLE
MARIO ROJAS AENDANO
LUIS SPOTA
FERNANDO MONTES DE DCA
ENCARNACION
AV. ANTONIO RODRIGUEZ
AV. ANTONIO RODRIGUEZ
PRIV. DE LA LUZ
PRIV. DE LA LUZ
SAN SIMON
CDA. JUAN
ESCUTTA
PARQUE PASCUAL
ORTIZ RUBIO
ING. PASCUAL D. RUBIO
10. PRIV. LA LUZ
AV. 11
CANARIAS
RAFAEL SOLANA
JOSE SIMON BOLIVAR
LUIS SPOTA
LUIS BRAILLE
RAFAEL MARTINEZ RIP RIP
EJE CENTRAL LAZARO CARDENAS
C. DE VILLAREAL
AV. 17
CANARIAS
GEBEZAS
SAN SIMON
SAN SIMON
ELEUTERIO MENDEZ
5 DE FEBRERO
REFORMA
PRIV. LA LUZ
GUTIERREZ
SAN SIMON
CDA. LIBERTAD
RUMANIA
LIBERTAD
FERNANDO MONTES DE DCA
LIBERTAD
PROL. JUAN ESCUTTA
SANTA CRUZ
SANTA CRUZ
PRIV. REFORMA
PRIV. STA. CRUZ
PRIV. STA. CRUZ
FILIPINAS
NECAXA
CANARIAS
RUMANIA
BELGICA
BALBOA
ALHAMBRA
ANTILLAS
VICTOR HUGO
CALZ. DE TLALPAN
CALZ. DE TLALPAN
ALBERT
HAMBUR
64 ALES

ARQUITECTURAS POSIBLES

INTRODUCCIÓN

Partiendo del análisis realizado sobre los componentes del sitio y las necesidades de la población inmediata, se encontraron diferentes alternativas a la sugerida inicialmente por la comunidad vecinal la cual enfoca las actividades en un Centro Cultural con servicio a población de un radio de 500 metros cuadrados alrededor del predio.

Después de realizar el análisis de sitio así como entrevistas a usuarios que frecuentan la zona, se encuentra la posibilidad de 5 tipologías de edificio que satisfacen las necesidades de la población.

→ Centro Lúdico.

En pro de la falta de equipamiento que pueda cumplir con la demanda educativa y cultural para los niños de la colonia.

→ Guardería.

Pensando en la cantidad de niños que transitan la zona junto con sus padres, quienes en la mayoría de los casos, tienen un negocio dentro del Mercado de Portales o en los puestos cercanos y buscan donde poder dejar a sus hijos.

→ Casa de la tercera edad.

La mayor parte de la población en la Colonia son adultos mayores y ancianos, con tendencia a incrementar en un futuro, por esta razón y debido a la falta de equipamiento accesible a todas las edades se considera una Casa de Día enfocada a la tercera edad, utilizando como base lo más parecido a eso.

→ Centro Social Popular.

Considerado como la alternativa más cercana al Centro Cultural, enfocando a grupos de todas las edades como Centro de día.

En este apartado se definirá cada alternativa, se conocerá la normativa, lo que el sitio necesita y permite, con el fin de lograr un amplio entendimiento de las necesidades actuales, y su justificación al analizar todos los puntos.





→ Objetivo:

Desarrollar la personalidad del niño principalmente a través del juego, posibilitar el juego infantil con la oferta tanto de los materiales necesarios, como de las orientaciones, ayudas y compañía que necesiten para jugar, practicar el juego en grupo, orientar a padres en relación al consumo de juguetes, ayudar a la integración del niño con necesidades específicas mediante el juego, la construcción de juguetes, la realización de actividades de animación infantil y la prueba de juguetes para estudiar su bondad, facilitando después esta información a los fabricantes.

“El equipamiento que integra este subsistema es indispensable para el desarrollo de la comunidad, ya que a través de sus servicios contribuye al bienestar físico y mental el individuo y a la reproducción de la fuerza de trabajo mediante el descanso y esparcimiento. Propician la comunicación, interrelación e integración social (...)”⁸

Áreas que lo componen:

Superficie acondicionada y delimitada para la recreación infantil (Fig. 50); integrada con área de juegos y plazas, andadores, áreas de descanso y áreas verdes, adecuadas a las edades de la población infantil usuaria.

Su instalación es necesaria en localidades a partir de 2,500 habitantes, proponiendo

para ello módulos de 5 500; 3 500 y 1 250 m² de terreno.

Ventajas:

- Hacer un área de juegos infantiles dando prioridad al espacio abierto, evitando aumentar la densidad de construcción en el área.
- Fomentar la interacción entre los niños de la colonia evitando el sedentarismo y fomentando la actividad en espacios abiertos.

Desventajas :

- La densidad de población infantil es menor al porcentaje de población de personas adultas o de la tercera edad por lo cual un equipamiento único para este sector de la población sería poco aprovechado.
- Las medidas que sugieren las cédulas de SEDESOL requieren un metraje mayor al que se tiene en el terreno.



Fig. 50 Ejemplo de un Centro Lúdico. Fuente: Hospital Infantil Los Ángeles

⁸ Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL, 1995.

ARQUITECTURAS POSIBLES

Guardería

→ Usuario.

Infantes de 0 a 5 años que residen en la colonia San Simón e hijos pertenecientes a trabajadores que laboran entorno a la colonia.

→ ¿Qué es una Guardería?

Consiste en una instalación destinada a proporcionar el ambiente apropiado para el desarrollo de los niños entre 45 días y 5 años 11 meses de edad (Fig. 51). En dicho inmueble se imparten conocimientos básicos para estimular la formación de hábitos, aptitudes, habilidades y destrezas. Etapas establecidas: Lactantes, Maternales y Preescolares.

→ Objetivo.

Contribuir al desarrollo físico, intelectual, afectivo, social y moral de los infantes.

→ Áreas que lo componen:

Aulas didácticas, cocina, salón de usos múltiples (cantos y juegos), dirección, bodega, iintendencia, sanitarios, plaza cívica, estacionamiento, área de juegos, áreas verdes y libres.

Ventajas:

- Según la Población por AGEBS (INEGI, 2010) en la colonia San Simón el grupo de edad comprendido entre los 0 y 14 años lo componen el 18 % de la población, aunado a esto, la colonia recibe una gran cantidad de población flotante, entre ellos personas que trabajan por la zona. Debido a esto, resultaría conveniente implementar el uso de una guardería en la zona.

-Son pocos los establecimientos que están capacitados para atender a la educación preescolar.

Desventajas:

-El implemento de una guardería, según SEDESOL, un jardín de niños de nivel medio (equivalente a abastecer a una población de 10,001-50,000 habitantes), requiere de un terreno aproximado mínimo de 1575 m², resultando ser ineficiente el predio de 238m² con el que se cuenta.

-Analizando los diferentes estratos poblacionales, la población flotante es la que haría mayor uso de este nuevo equipamiento, lo cual contradice nuestro propósito de que la gente de la colonia se apropie de l sitio.



Fig. 51 Ejemplo de una Guardería Infantil. Fuente: Forbes México

Centro social popular

¿Qué es un Centro Social Popular?

Inmueble destinado al servicio de la comunidad (Fig. 52), en el cual se llevan a cabo actividades de educación extraescolar, cursos de capacitación conferencias, representaciones y eventos sociales diversos, coadyuvando así a la organización, interrelación y superación de la población.

→ Áreas que lo componen:

Salón de usos múltiples, salón para educación extraescolar, lectura y actividades artesanales, área de exposiciones y salón de juegos, servicios generales, sanitarios y administración, estacionamiento y áreas verdes

→ Actividades posibles:

Conferencias vecinales, actividades culturales, deportivas y artísticas para población en general de la colonia.

Ventajas:

- De acuerdo al análisis de usos de suelo y equipamiento se observa que la colonia cuenta con pocos sitios de índole cultural por lo cual sería viable su elección.

-Al observar el análisis de la población se observa que la mayoría de la es adulta, sin embargo, en la visita de sitio se observó una presencia notoria de población de la 3ª edad y niños. Por lo cual podría abastecer a estos dos tipos de población de la comunidad en actividades extraescolares y

culturales.

- Puede llegar a ser un complemento cultural en el centro de barrio, debido a su cercanía de otros equipamientos, como el “Parque San Simón” y el polideportivo “Soluciones”.

- El espacio cambiaría su carácter de uso de estacionamiento a un espacio público, dirigido a cualquier tipo de población y colectivo para la comunidad de la colonia San Simón, además de generar identidad con el sitio.

Desventajas

-Debido a su uso actual de punto de abastecimiento como estacionamiento, principalmente del mercado Portales, podría desplazar el problema de estacionamiento en la vía pública hacia otra parte de la colonia.

- Debido a las dimensiones del predio no se podría cumplir la demanda de cajones de estacionamiento

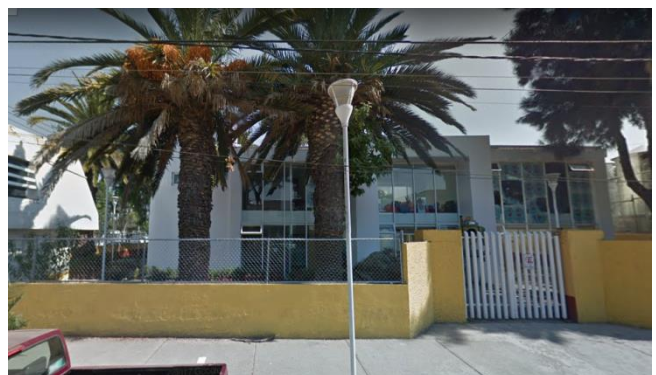


Fig. 52 Ejemplo de un Centro Social Popular en la Del. Iztacalco. Fuente: Google Maps.

ARQUITECTURAS POSIBLES

Club de día del adulto mayor

→ Usuario.

Personas de la tercera edad de la Colonia San Simón. Rango de 60 años de edad a mayor.

→ ¿Qué es una Casa de día de la tercera edad?

Es un lugar para personas de 60 años o más, en donde puedan pasar el día de una forma entretenida, segura y saludable. En estos espacios de convivencia los adultos mayores cuentan con servicios especializados, por ejemplo: odontogeriatría, psicología, enfermería. Se pueden tomar talleres artísticos como de canto, baile, pintura, etc. o deportivos como yoga (Fig. 53), activación física, etc. En estos lugares incluso se pueden dar servicios educativos.

→ Objetivo.

Brindar a las personas de la tercera edad un lugar de esparcimiento mejorando su calidad de vida.

Ventajas:

-En San Simón no hay un centro con actividades destinadas al adulto mayor, está el Polideportivo "Soluciones" con actividades en general pero muchas de ellas tienen restricciones para este grupo de la población.

- La población de la tercera edad va en mayor aumento a diferencia de otros grupos de edades, por lo cual hay que atender la necesidad de espacios dedicados a ellos. Una casa de día del adulto mayor ayudaría aumentando la calidad de vida de las personas de la

tercera edad en la Colonia San Simón, evitando el aislamiento social, la baja autoestima, aumentaría la motivación y los convertiría en un grupo que enriquezca a la colonia.

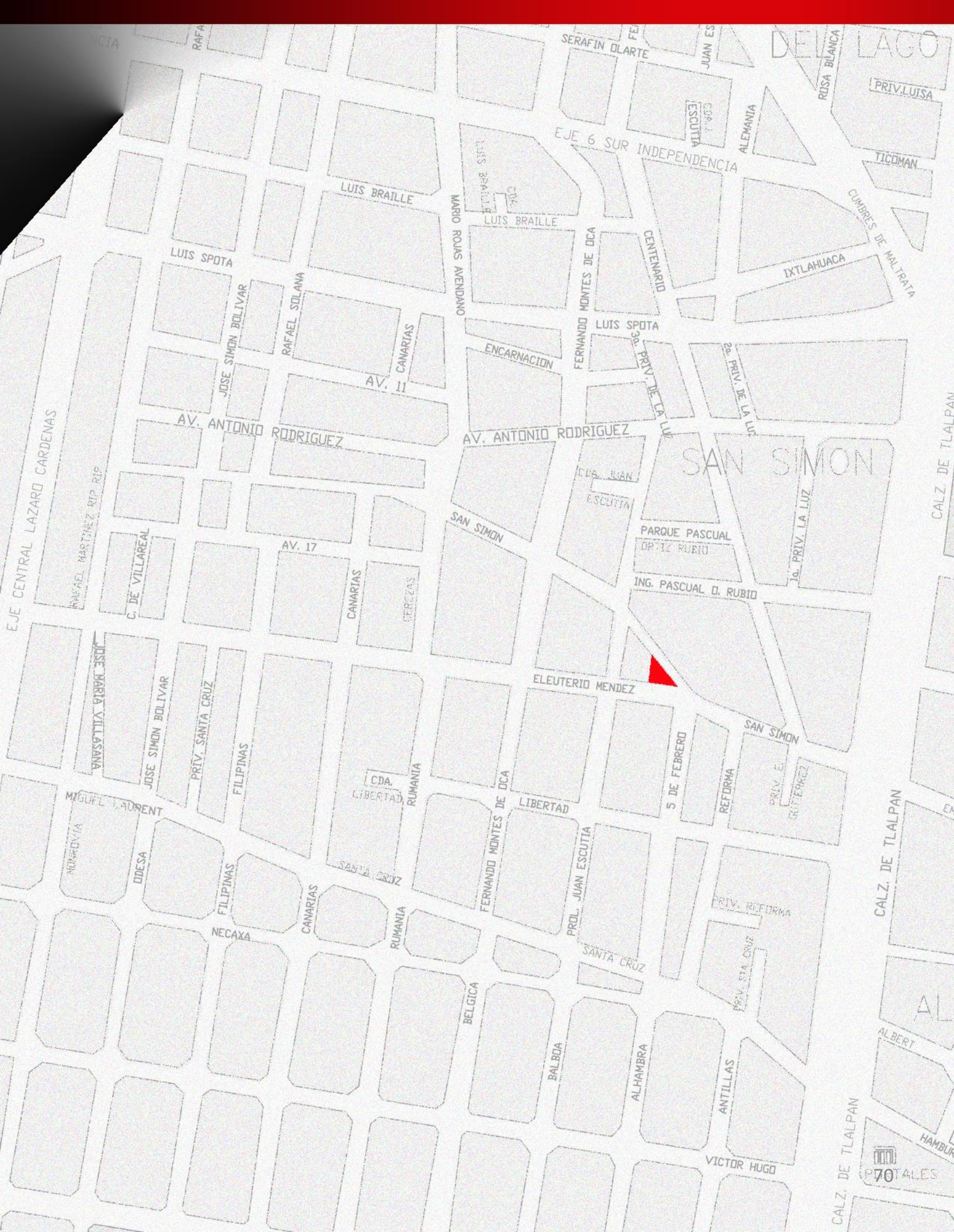
-Podría haber una unión de adultos mayores prestando servicio a la comunidad, por ejemplo, una actividad de cuentacuentos que prestarían los usuarios a la comunidad.

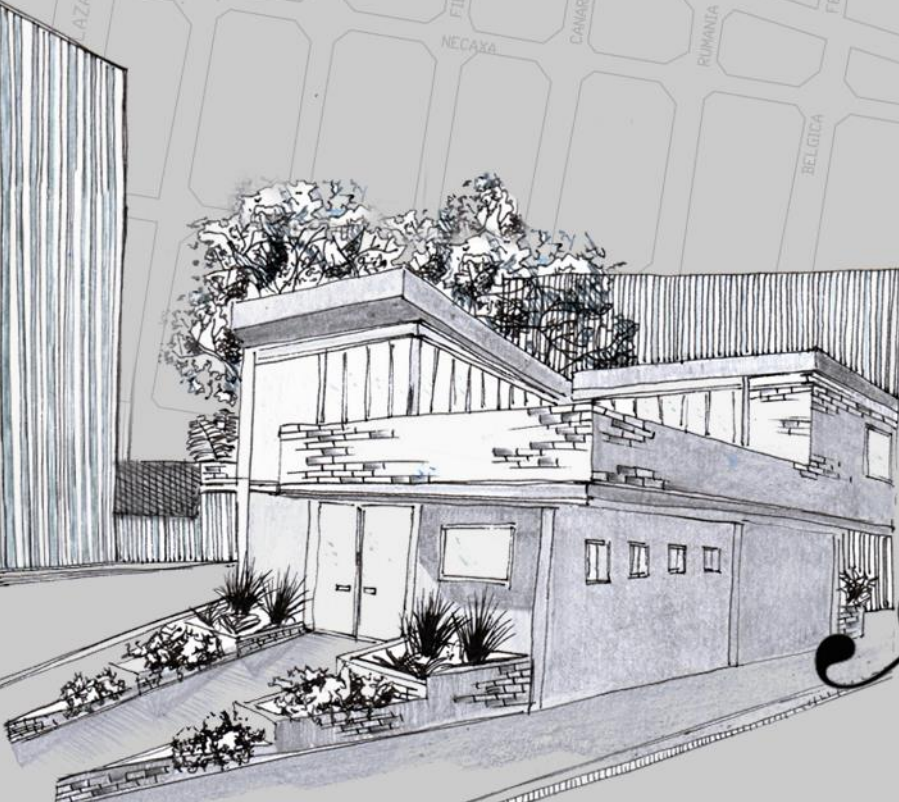
Desventajas:

-El área de desplante que nos permite el predio para el proyecto no cumple con la normativa de la Casa para la tercera edad, por lo tanto deben hacerse adaptaciones de acuerdo a las actividades que se propongan, así mismo se deben respetar los espacios de tránsito peatonal, ya que es cruce directo. El sitio es un relingo urbano y tiene forma triangular, lo que puede ser una limitante en el proyecto



Fig. 53 Ejemplo de un Club de día para los adultos mayores en Coyoacán. Fuente: Centro de Coyoacán cultura





CLUB DE DÍA
DEL
Adulto Mayor
SAN SIMÓN

Fuente: Diario Chaco 20 Mayo 2019



Club de día del adulto mayor

SAN SIMÓN

¿Qué es un club de día para el adulto mayor?

Un club de día es un lugar en donde asisten adultos mayores para participar en actividades con diferentes enfoques, ya sea artístico, cultural o la realización de actividades físicas, que lo mantengan activo durante el día, pero lo que enriquece a estos lugares es que socializa con personas de su misma edad, compartiendo experiencias, diversión, con el fin de distraerse. Por las tardes-noches puedan realizar actividades personales o disfrutar de tiempo con sus familias.

Objetivo

Brindar al adulto mayor un lugar de esparcimiento mejorando su calidad de vida.

Beneficios

Los centros de día tienen muchos que no sólo engloban al adulto mayor, entre ellos se pueden mencionar los siguientes:

→ Para el adulto mayor:

- Disminuyen la depresión y el aislamiento
- Crean un proyecto de vida
- Mejoran su condición física
- Nunca pierden contacto y cercanía con la familia
- Previene y trata la pérdida de memoria
- Recibe información de utilidad
- Convive con gente de su edad con la que puede compartir intereses en común

→ Para la familia:

- Tranquilidad porque sabe que su familiar está en un lugar seguro
- Pueden realizar otras actividades pendientes sin preocuparse
- Sentimiento de orgullo al ver que su ser querido está participando fuera de su casa en actividades para su provecho, aparte de que convive con más personas fuera del ambiente familiar

→ Para la Colonia:

Los adultos mayores pueden ser un grupo que enriquezca a la colonia ofreciendo su experiencia o servicios de aprendizajes que hayan adquirido en los distintos talleres que se le ofrezcan en el club de día

-TERCERA EDAD-

En México, se considera como tercera edad al parte de la población que tiene 60 años o más. Este grupo ha estado creciendo en la pirámide de población, debido principalmente por la baja en la tasa de mortalidad.

Según el Fondo de Población de Naciones Unidas el grupo de personas que más crecimiento poblacional tendrá entre el 2011- 2050 será el de mayor de 60 años.

La entidad federativa que registra el mayor índice de envejecimiento en el año 2010 se encuentra la Ciudad de México, que alcanza un registro de 50.7 adultos mayores por cada 100 menores de 15 años

Según las proyecciones del Consejo Nacional de Población (Conapo), la población de la tercera edad en México se mantendrá en continuo crecimiento.

En el año 2000 el número de adultos mayores alcanzaba los 6.9 millones, en el 2016, se duplica y llega a los casi 14 millones, se piensa que en el año 2050 esta cifra llegará a los 36.5 millones, pero si el crecimiento sigue la rapidez que lleva hasta ahora esta última cifra podría ser aún mayor.

Pero... ¿qué pasa cuando se llega a esta etapa de la vida?

Al pasar de los 60 años muchas personas que están dentro del ámbito laboral empiezan a pensar en la jubilación o directamente se jubilan, es en este momento que al cambiar totalmente su estilo de vida cuando se cuestionan en qué ocuparán todo el tiempo libre que ahora tienen. Es un proceso de cambio en donde, en muchos casos, hay una baja en la capacidad de socialización o surge un sentimiento de exclusión.

La tercera edad es considerada de diferente manera según el país; un ejemplo de ello es mencionar a Japón en donde el llegar a esta etapa es sinónimo de símbolo de estatus y de experiencia, en contraposición otros países lo toman como una condición indeseable. Algunas personas al llegar a la tercera edad y obtener su pensión o jubilación a lo que se dedican es a disfrutar, a viajar, etc., pero otras no tienen tal vez buenas pensiones y necesitan seguir trabajando para cubrir sus necesidades, pero se encuentran con que hay escasa oportunidad de trabajo, empieza una discriminación familiar, su autoestima baja, se aíslan socialmente. Hay diferentes situaciones que se pueden llegar a vivir en esta etapa, incluso el problema puede ser que no saben qué hacer en su día y lo importante es sentirse útil o distraerse en alguna actividad pero muchas veces no existe un lugar adecuado que imparta actividades para este grupo de la población.

¿POR QUÉ TENER UN Club de día para el adulto mayor EN LA COLONIA SAN SIMÓN?

En la Colonia San Simón hay una gran cantidad de personas de la tercera edad, pero no hay un lugar dedicado directamente a ellos. Dentro del equipamiento con el que cuenta la Colonia San Simón podemos encontrar el Polideportivo “Soluciones”; en el cual ofrecen un gran grupo de actividades deportivas, artísticas y culturales pero algunas de estas actividades no son directamente ligadas al adulto mayor o en algunos casos no se les admiten en las clases por tener un enfoque para población infantil y juvenil. Por otro lado tenemos al Foro en el Parque San Simón, que es un Recinto Cultural dedicado a promover y difundir la cultura presentando permanentemente diferentes propuestas escénicas (Fig. 54)

Se llega a la conclusión de que en la Colonia San Simón no hay un lugar dirigido a los adultos mayores, en donde puedan convivir, tener activación física, acercarlos a temas de su interés o hacer cualquier actividad en sus tiempos libres.

Se necesita tener un lugar de reunión para los adultos mayores, algo muy cierto que dice C. David Jenkins, en su libro *Mejoremos la salud a todas las edades*, es “Cuando personas que comparten necesidades similares trabajan dentro de un grupo, pueden enseñarse y motivarse mutuamente con más eficacia, aguzar mejor sus capacidades mediante la imitación y la repetición y recompensarse unas a otras por mantener un estilo de vida más sano”.



Fig. 54 Plano del polígono de estudio en la Colonia San Simón, resaltando el sitio de estudio y los dos lugares con actividades para la comunidad en la colonia: el Polideportivo “Soluciones” y el Foro Cultural del parque San Simón. Fuente: elaboración propia.

POLIDEPORTIVO SOLUCIONES

Actividades deportivas:

- Artes Marciales: podrían asistir adultos mayores
- Gimnasio: podrían asistir adultos mayores
- Spinning: casi no asisten adultos mayores
- Cancha de usos múltiples: dirigido a niños (Fig. 55)
- Natación: horarios para el adulto mayor

Actividades culturales:

- Taller de computación: horarios para el adulto mayor*
- Taller de música: podrían asistir adultos mayores*
- Taller de manualidades: podrían asistir adultos mayores*
- Taller de robótica: dirigida a niños
- Taller de tareas: dirigida a niños

Actividades recreativas:

- Entrenamiento funcional: difícilmente asisten adultos mayores
- Yoga y ballet: podrían asistir adultos mayores*
- Nutrición: podrían asistir adultos mayores*
- Salón de baile: podrían asistir adultos mayores*

FORO CULTURAL SAN SIMÓN

ACTIVIDADES:

Se dedica a promover y difundir la cultura presentando permanentemente diferentes propuestas escénicas: obras de teatro, musicales, etc. (Fig. 56), dirigidos al público en general.

Ninguno de los dos lugares tienen actividades dirigidas directamente al adulto mayor, por lo que es necesario uno que resuelva esta necesidad complementándose con las actividades que puedan tomar en los sitios antes mencionados.



Fig. 55 Cancha de usos múltiples del Polideportivo Soluciones, siendo utilizada por el equipo de básquetbol . Fuente: Facebook Polideportivo "Soluciones".



Fig. 56 Publicidad del Foro San Simón invitando a la población a una presentación de Danza Folklórica. Fuente: Facebook Foro San Simón.

Encuestas

RESULTADOS

Se realizaron una serie de encuestas a 40 personas de la tercera edad dentro del polígono de estudio para conocer mejor a los posibles usuarios del Club de Día del Adulto Mayor, los siguientes son los resultados obtenidos:

Los encuestas fueron realizadas a un 60% de personas de sexo femenino y 40% masculino (Fig. 57), que van de los 65 a los 81 años de edad.

Se les preguntó a los encuestados por sus ocupaciones (Fig. 58), el 40% tiene actualmente un trabajo como: comerciante, en asistencia clínica, empleados de limpieza, obreros o masajistas (Fig. 59), el 34% se ocupan al hogar, el 13% son jubilados puesto que en un pasado trabajaban en diversos labores y finalmente el 13% son pensionados del gobierno por ser de la tercera edad.

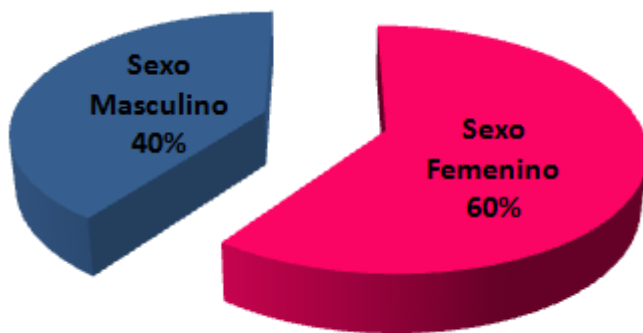


Fig. 57 Gráfica con porcentaje masculino – femenino de la población encuestada

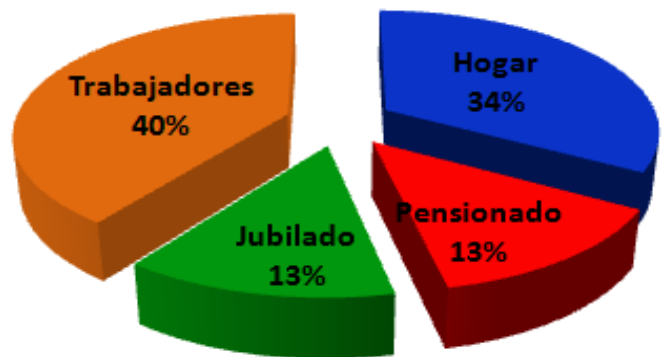


Fig. 58 Gráfica representando las diferentes ocupaciones de los encuestados.

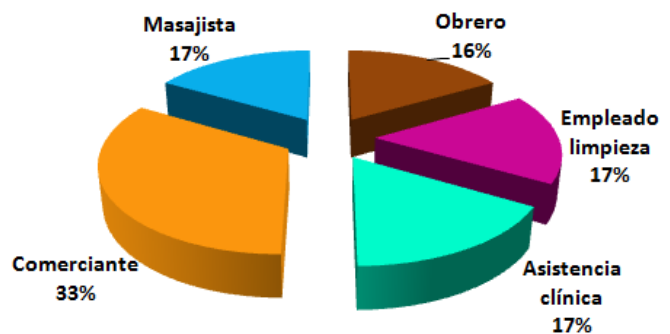


Fig. 59 El 40% de los encuestados son trabajadores, en la presente gráfica se observan los trabajos a los que se dedican

Los encuestados a pesar de ser un 40% trabajadores y 34% dedicarse al hogar (hacer la comida para la familia, limpiar la casa, etc.), su tiempo libre es ocupado con algún pasatiempo, el 26% que no es trabajador o no tiene actividades en el hogar tienen más tiempo para sí mismos, por lo tanto incrementa el tiempo en el que pueden dedicarse a sus pasatiempos (Fig. 60).

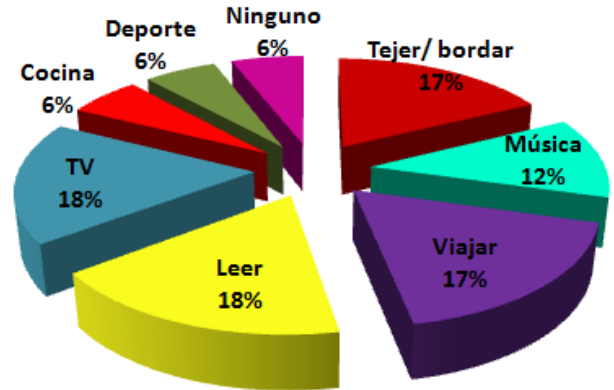


Fig. 60 Pasatiempos realizados en tiempos libres de los encuestados

El 67% de las personas que fueron encuestadas no conocen un lugar que esté destinado a actividades para el adulto mayor en la Colonia San Simón, sólo el 33% dicen sí conocer alguno (Fig. 61); el 60% mencionó el Centro de Salud, el cual da pláticas, programas de nutrición, de actividades físicas, para personas afiliadas al seguro popular, después con el 20% se encuentra el Polideportivo “Soluciones” del cual ya se realizó un estudio de las actividades que se realizan en este sitio (véase pág. 74) y finalmente, también con el 20% el Foro Cultural San Simón con sus puestas escénicas (Fig. 62). Los lugares que se mencionaron efectivamente ofrecen algunas actividades que pueden hacer los adultos mayores pero no son totalmente dirigidos a ellos.

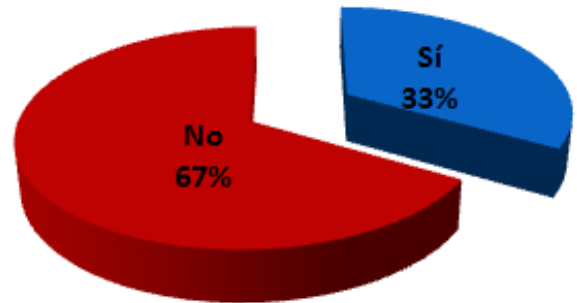


Fig. 61 Gráfica de la percepción de lugares destinados al adulto mayor en la Colonia San Simón

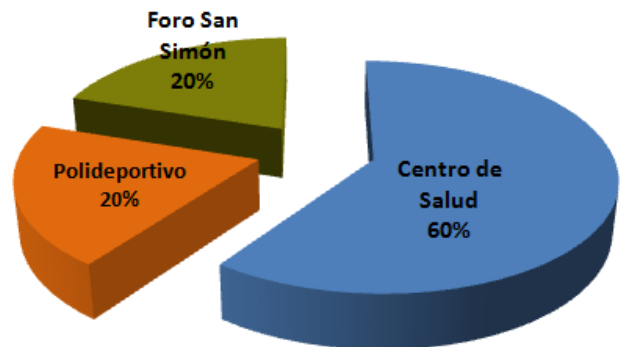


Fig. 62 Lugares que los encuestados han visto que ofrecen actividades para el adulto mayor

Los adultos mayores entrevistados tienen establecidas sus actividades diarias, su rutina; como ya se ha comentado algunos trabajan, otros se dedican al hogar, van al mercado, pasean, visitan a su familia, etc. pero aún con todo estas actividades diarias la gran cantidad del 93% quisieran asistir a un Club de día del adulto mayor (Fig. 63), muchos comentan que incluso lo han buscado para asistir pero no existe alguno cerca a su hogar y no tienen los recursos o incluso la fuerza para estar viajando diariamente, los encuestados toman una actitud positiva a que se desarrollara un lugar dedicado sólo a ellos en la Colonia San Simón.

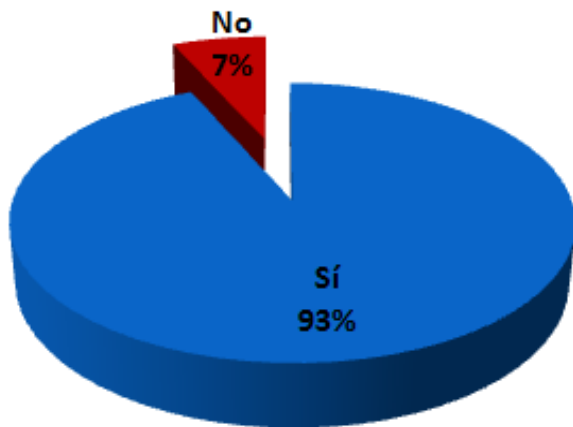


Fig. 63 Deseo del desarrollo de un club para el adulto mayor en la Colonia San Simón

A continuación podemos observar gráficas de los resultados obtenidos al preguntar acerca de los intereses en cuanto a diferentes actividades que se podrían realizar en el club del adulto mayor para, de esta forma, conocer las preferencias de los posibles usuarios (Fig. 64 - 78)

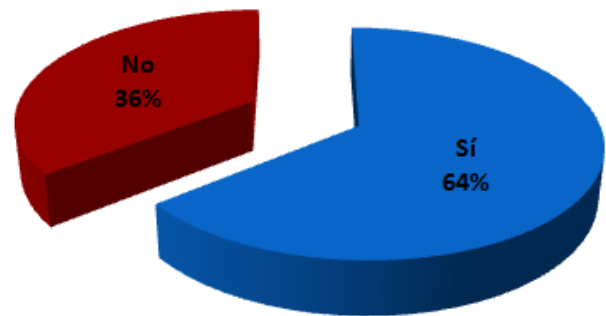


Fig. 64 **PINTURA**

Al 64% de las personas les interesa tomar un curso de pintura, lo toman como una forma de poder relajarse.

MAYORÍA SÍ

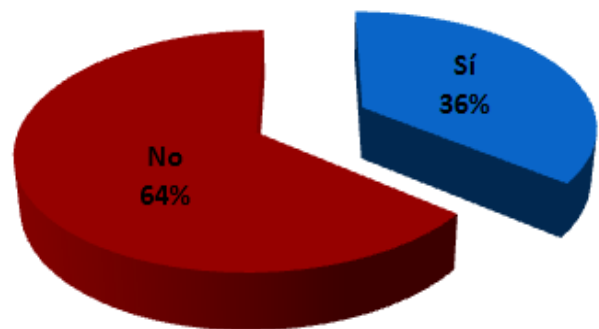


Fig. 65 **MANUALIDADES**

Al 64% de las personas no les interesa la actividad de manualidades, no lo ven interesante o productivo.

MAYORÍA NO

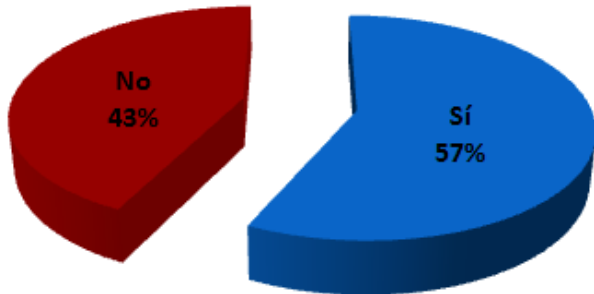


Fig. 66 CERÁMICA
Al 57% les agrada la idea de trabajar con cerámica porque es algo que no harían comúnmente y los hace salir de la cotidianidad.

MAYORÍA SÍ

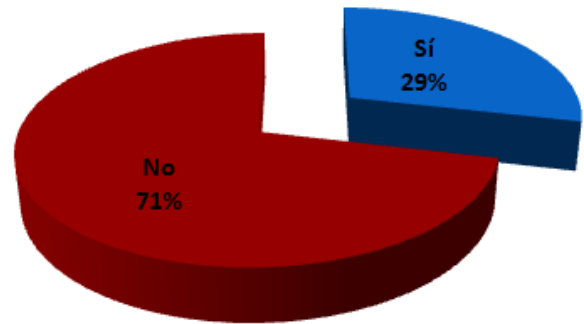


Fig. 68 YOGA
La mayoría del 71% no está interesado por el yoga.

MAYORÍA NO

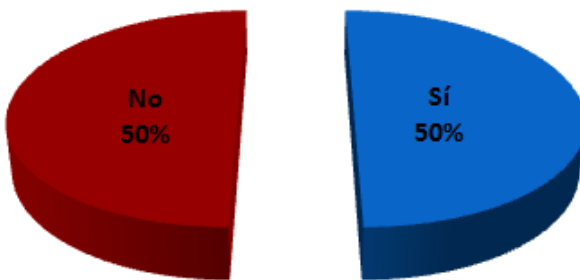


Fig. 67 BORDADO
En esta actividad los resultados quedan al 50%, cabe destacar que ninguno de los hombres encuestados respondió positivamente a la actividad de bordado.

MAYORÍA EQUILIBRADA

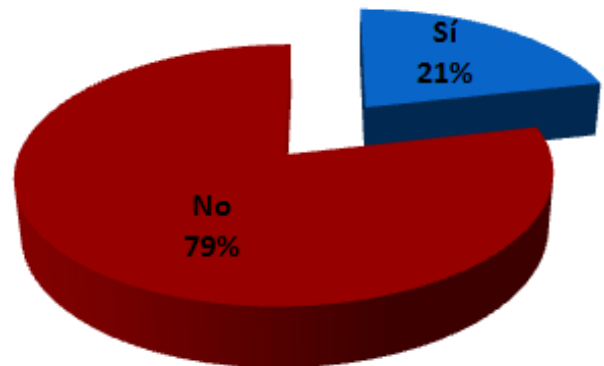


Fig. 69 DANZA
El 79% no están interesados por la danza, los encuestados que respondieron "No" mencionan que no les gusta o no se sienten bien físicamente como para la danza.

MAYORÍA NO

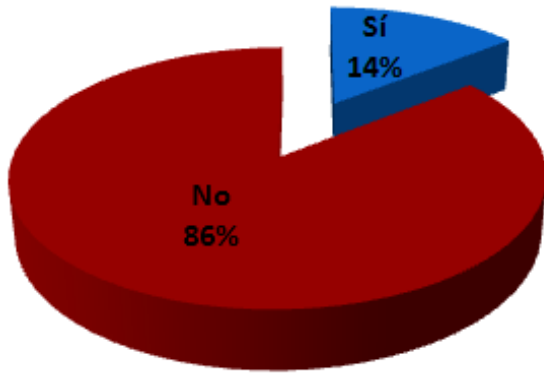


Fig. 70 ZUMBA

El 86% no les gustaría practicar zumba porque es un ejercicio relativamente rápido y no tan ligado a algunas dolencias físicas que podrían tener.

MAYORÍA NO

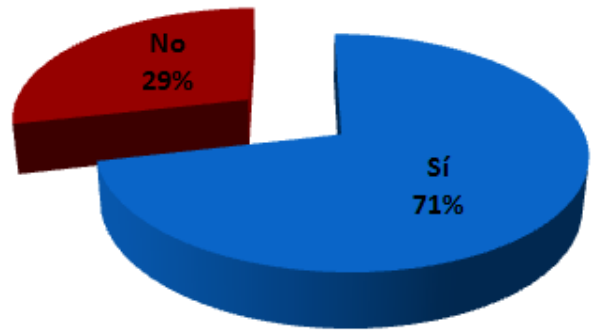


Fig. 72 CLUB DE LECTURA

El 71% está interesado por un club de lectura porque muchos de los entrevistados tienen gustos por la lectura.

MAYORÍA SÍ

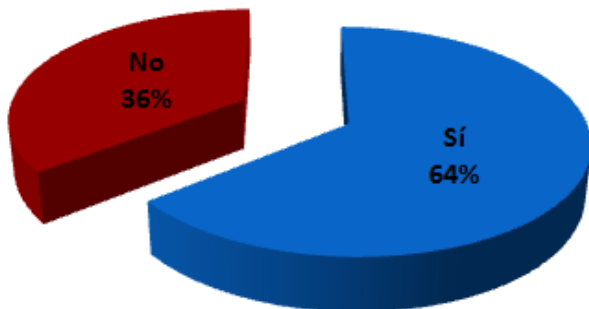


Fig. 71 ACTIVACIÓN FÍSICA

El 64% les gustaría practicar activación física porque lo relacionan con estar más saludables.

MAYORÍA SÍ

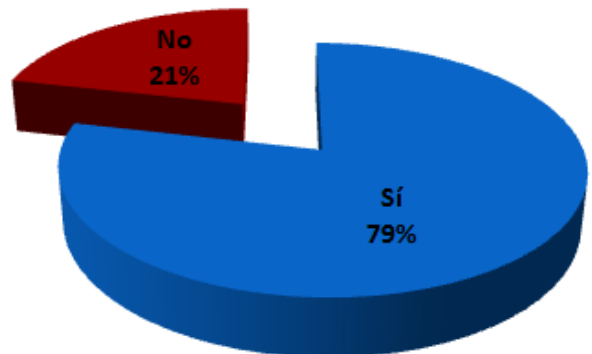


Fig. 73 CONFERENCIAS

El 79% les agrada la idea de tener un lugar para recibir información de conferencias con temas interesantes.

MAYORÍA SÍ

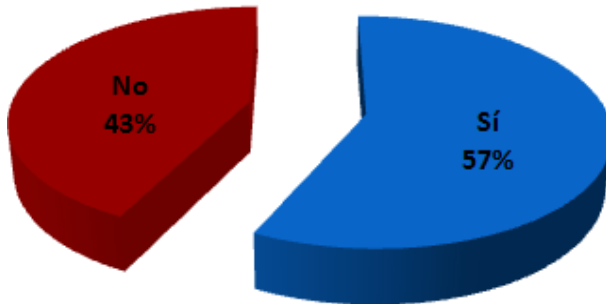


Fig. 74 **CLUB DE CINE**
El 57% le interesa el club de cine porque les gusta la idea de poder ver películas junto a personas de su misma edad.

MAYORÍA SÍ

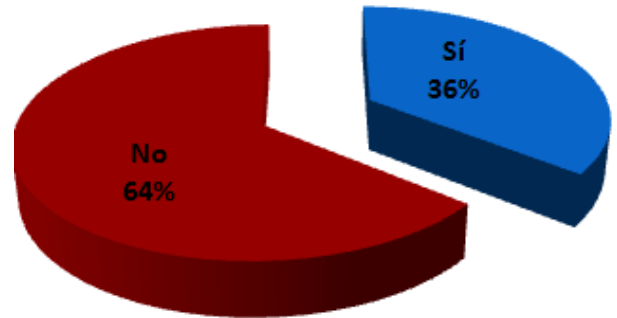


Fig. 76 **PSICÓLOGO**
La mayoría en el tema de un servicio de psicología fue negativo, puesto que se tiene la idea de que un psicólogo se necesita si estás mal mentalmente.

MAYORÍA NO

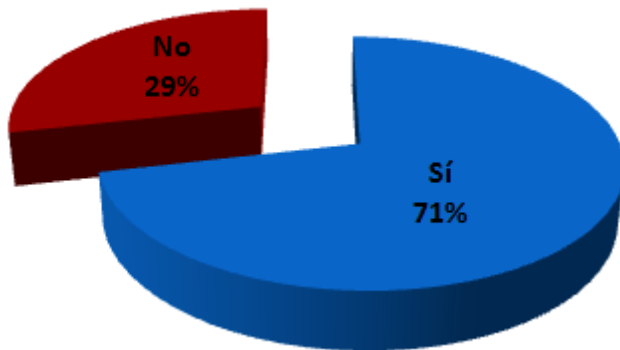


Fig. 75 **FISIOTERAPIA**
Al 71% de las personas se les hace necesario tener un servicio de fisioterapia que pueda ayudarles.

MAYORÍA SÍ

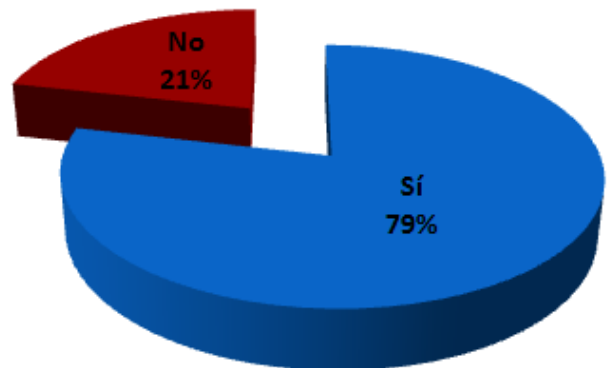


Fig. 77 **NUTRIÓLOGO**
Al 79% de las personas dijeron sí al tener un servicio de nutriólogo porque quieren estar sanos.

MAYORÍA SÍ

Otras de las actividades sugeridas por las personas entrevistadas fueron el tener presencia de programas educativos como del INEA, otro es que el Club de día del adulto mayor funcione como lugar de convivencia en donde se pueda conversar, también sugieren el tener servicios dados por los adultos mayores a la comunidad en general, compartiendo sus conocimientos o vendiendo cosas que hagan en los talleres, por último también se interesan por talleres de cocina y huertos urbanos (Fig.78).

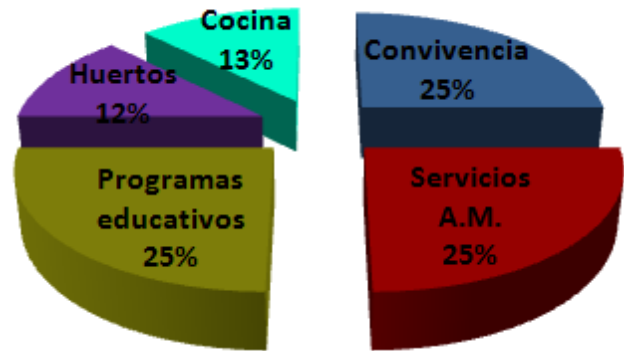


Fig. 78 Actividades sugeridas que les gustaría realizar a la población encuestada

Todos los resultados obtenidos de las encuestas realizadas serán tomados en cuenta más adelante para la definición de actividades y espacios que necesite el Club de Día para el Adulto Mayor San Simón.

Casos

ANÁLOGOS

Casa del Abuelo

-Taller Diez 05-

UBICACIÓN: Córdoba, Veracruz, México
2016

ÁREA TOTAL: 780.00 m²

La Casa del Abuelo es una estancia pública de día para personas de la tercera edad que se encuentra ubicada dentro de las instalaciones de un parque municipal, en la zona noreste de la ciudad de Córdoba, en el estado de Veracruz.

El proyecto parte de la idea de generar un refugio, un lugar donde poder realizar actividades en comunidad con los adultos

mayores, en un ambiente natural, sereno, fluido, con diversos espacios interiores y exteriores que se organizan a través de talleres, terrazas al aire libre, servicios y áreas de usos múltiples

Programáticamente el edificio se desarrolla en una sola planta, para así lograr una accesibilidad universal.

La casa del abuelo cuenta con un auditorio-salón de usos múltiples para 80 personas, 4 módulos para uso de talleres acondicionados con diferente tipo de mobiliario: dos módulos con mesas de 4 personas, otro módulo con mesas comunitarias, y el último cuenta con una zona de sofás para una convivencia más libre. también cuenta con una cocina con espacio para taller de gastronomía, zonas administrativas, dos módulos de baños (mujer, hombre), y finalmente con diferentes terrazas al aire libre que hacen vivir un exterior con la naturaleza al mismo tiempo que se llevan algunas actividades.



Fuente: ArchDaily México.

En la Fig. 79 se observa el plano de la planta de la Casa del Abuelo, se resaltaron de diferentes colores cada área que la compone para poder conocer qué espacios podrían ser necesarios.

Se obtuvieron las áreas de cada local, para de esta manera obtener los porcentajes y jerarquía con el que se diseñó cada espacio (Fig. 80).



Fig. 79 Planta del análogo identificando sus áreas. Fuente: ArchiDaily México, intervenido por la autora.

Áreas - Porcentajes de ocupación por cada espacio.

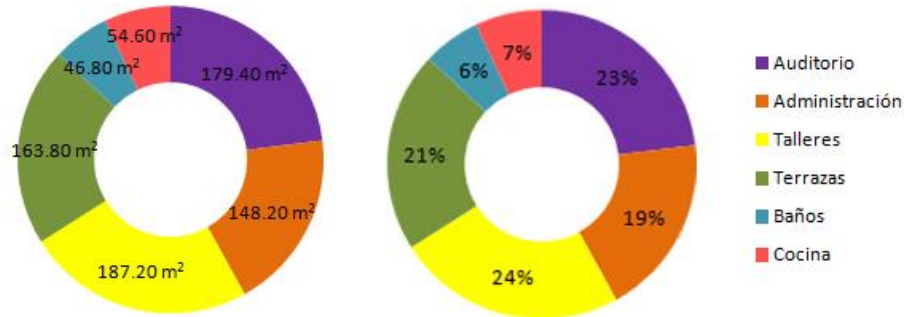


Fig. 80 Áreas utilizadas por cada espacio en el análogo. Fuente: elaboración propia.

Imágenes de la CASA DEL ABUELO

- SISTEMA CONSTRUCTIVO: columnas y vigas a base de perfil de acero tipo IPR (Fig. 82)
- MUROS: divisorios, diversos materiales: concreto aparente (Fig.81), piedra o tiras de madera.
- CUBIERTA: concreto armado (Fig.81).
- VENTANAS: ventanales de piso a techo con lámina de vidrio traslúcido (Fig. 82)
- PISO: loseta de cerámica 30x30cm (Fig.82).



Fig. 81 Exterior de la Casa del abuelo en donde se observa el uso de muros de concreto armado aparente con la textura de la cimbra, una cubierta de concreto armado y ventanales con cancelería de aluminio esmaltado en color negro. Fuente: ArchiDaily México.



Fig. 82 Interior de la Casa del abuelo con vistas hacia la zona de talleres. Se puede notar un sistema constructivo a base de columnas y vigas de perfil de acero tipo IPR, muros divisorios de piedra, concreto o madera, aparte del uso de loseta de cerámica. Fuente: ArchiDaily México.

Casos

ANÁLOGOS

Casa del Abuelo.

-Universidad Autónoma de Chiapas.-

UBICACIÓN: Chiapa de Corzo, Chiapas.
México 2016

ÁREA TOTAL: 36.00 m²

Diseñado y construido por estudiantes de arquitectura con materiales de reuso, pedacería de ladrillos obtenido de las ladrilleras cercanas, madera de cimbra usadas, recopiladas de diversas obras. Es una obra de bajo impacto ambiental, económica y bioclimática, que se adapta a su entorno inmediato y condiciones climatológicas. Utiliza sistema ladrillo armado y cubierta sistema domotej.

La propuesta contemplo como requisito del taller los siguientes aspectos: estructura de concreto armado a base de marcos rígidos con cimiento superficial mixto, materiales de la región y materiales de desecho o de reuso en componentes como puertas y ventanas, y por ultimo construirlo ellos mismos.



Fuente: ArchDaily México.

En la Fig. 83 se observa el plano de la planta de la Casa del Abuelo de la Universidad Autónoma de Chiapas, se resaltaron de diferentes colores cada área que la compone para poder conocer qué espacios podrían ser necesarios.

Se obtuvieron las áreas de cada local, para de esta manera obtener los porcentajes y jerarquía con el que se diseñó cada espacio (Fig. 84).

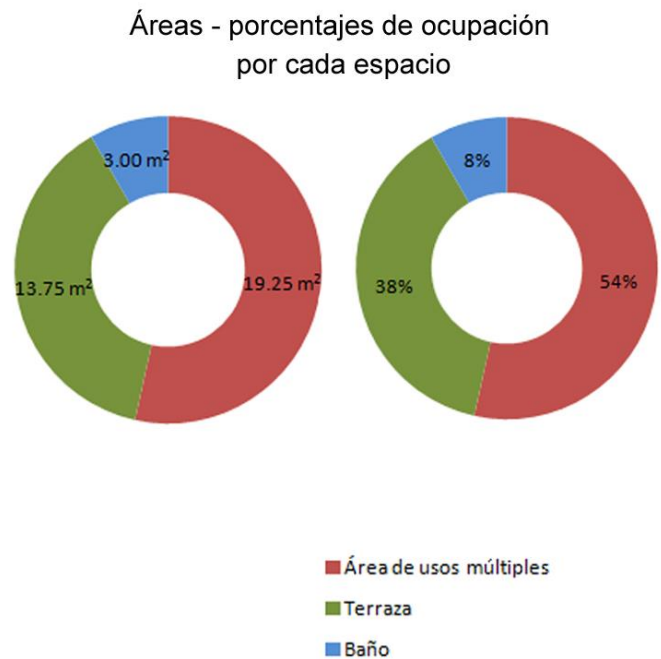
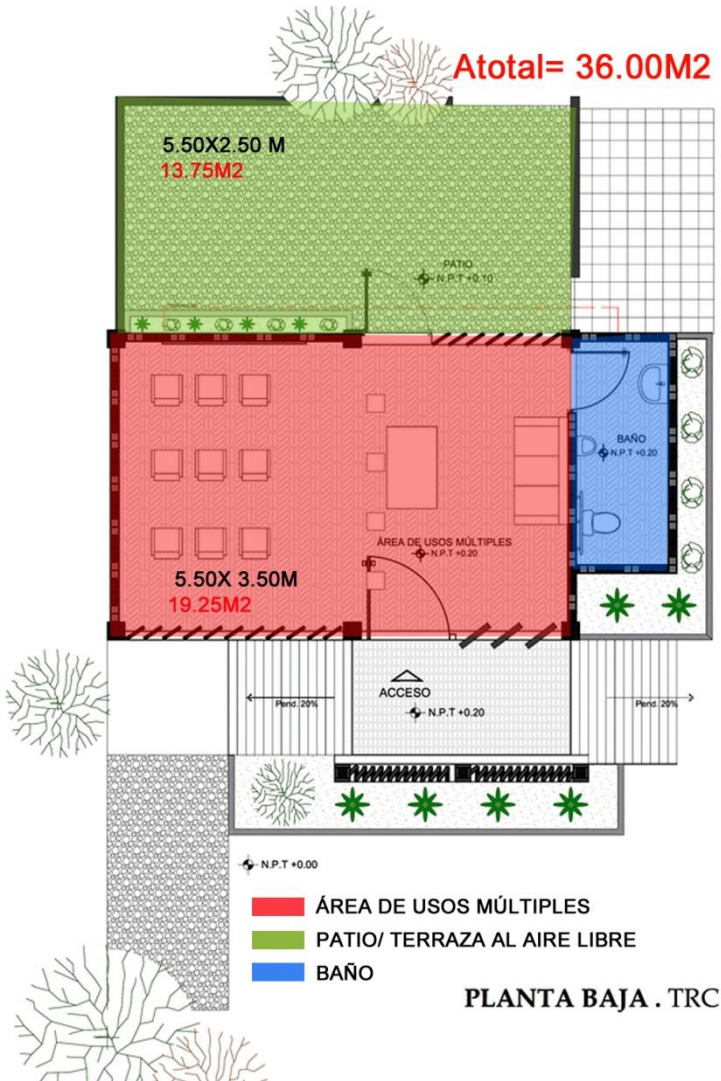


Fig. 84 Áreas utilizadas por cada espacio en el análogo. Fuente: elaboración propia.

Fig. 83 Plano en planta de la Casa del Abuelo. Fuente: ArchiDaily México, intervenido por la autora.

Estructura de concreto armado a base de marcos rígidos con cimiento superficial mixto, materiales de la región y materiales de desecho o de reuso en componentes como puertas y ventanas (Fig. 85).

Se utilizaron 4 m³ de ladrillo de pepena en tres diferentes condiciones: mal cocidos, bien cocidos y quebrados.

Para el techo se ocupó petatillo para formar 40 piezas de 98 x 98 cm del sistema Domotej, los cuales se fabricaron en el piso para después .

El tejido del piso se realizó con las piezas de mayor dimensión obtenidas en la pepena y expresa la disposición del ladrillo dentro del horno para ser cocidos de manera uniforme (Fig. 86)



Fig. 86 Módulos de ladrillo para formar parte del piso.
Fuente: ArchiDaily México.



Fig. 85 Imágenes del proyecto, se observa el uso de marcos rígidos de concreto armado. Fuente: ArchiDaily México.

Conclusión

DE LOS ANÁLOGOS

Analizando los análogos se obtienen algunas conclusiones: La casa del abuelo que proyectó el Taller Diez 05 puede ser mucho más grande en área de lo que se podría proyectar en el espacio que se tiene designado, en cambio la proyectada por la Universidad Autónoma de Chiapas conserva un área mucho más reducida, pero el conocer ambos ejemplos ayudan a entender el espacio y qué jerarquías se manejan en sus áreas: se puede concluir de ambos ejemplos que el área del 47 – 54% es la zona en donde los adultos mayores realizan sus actividades. Después en esta jerarquía con un porcentaje del 21 – 38%, se encuentra el espacio con la terraza y finalmente con un rango del 32 – 34% un área para los servicios, tales como baños, cocina, administración, etc.

Se observa que, en el primer análogo, hay un auditorio que tiene capacidad de 80 personas sentadas, pero este no es el número de personas que admitiría La casa del abuelo en un día en el cual no se usara el auditorio puesto que en las zonas de usos múltiples y talleres sólo se tiene asientos para 54 personas, cabe destacar que en las zonas de terrazas al aire libre se cuenta con más asientos y mesas pero estas no se cuentan por el motivo de que no en todo el año por cuestiones climáticas podría ser cómodo utilizarlas. Esto lleva a que 780.00 m² se utilizan para 54 personas. Se piensa que las áreas administrativas son un tanto excesivas, así como el auditorio podría tener únicamente 54 lugares si nos limitamos.

En el proyecto de la Colonia San simón se puede tener muy en cuenta las cifras analizadas en este proyecto y poderse adecuar a las propias necesidades.

El uso de los materiales también es de suma importancia, se debe de adecuar el proyecto al entorno para que sepa interactuar con el mismo, es necesario comprender los materiales y darles una buena interpretación.

→ Programa de necesidades EN LOS ANÁLOGOS

- Salón
- Biblioteca y Ludoteca
- Tienda
- Recepción
- Sala de producción- talleres
- Centro de diálogos al aire libre.
- Sanitarios
- Cafetería/Cocineta/Comedor común
- Salón usos múltiples.
- Salones tipo
- Sala tecnológica (centro de Computo)
- Administración
- Sala de exhibiciones
- Terraza



Fuente: Casa del abuelo.
UAC. ArchDaily México.

Programa

DE NECESIDADES

El siguiente programa de necesidades se origina de los casos análogos que se estudiaron, de los resultados de las encuestas realizadas a personas de la Colonia San Simón y de algunos centros para el adulto mayor visitados:

❖ Talleres:

• Salón de actividades artísticas 1: pintura, cerámica: Con mesas, sillas para realizar actividades y lugares de guardado de materiales.

• Salón de actividades artísticas 2: bordado, costura: Con mesas, sillas para realizar actividades del taller y lugares de guardado de materiales.

• Salón de activación física. Con espacio libre para la realización de activación física y espejos de piso a techo en muros

• Salón de baile: baile de salón, danzón, danza folclórica, etc. Con espacio suficiente para bailar y zonas para que la gente pueda observar los bailables.

• Salón de música: enseñanza de uso de instrumentos musicales. Con espacio suficiente para el emplazamiento de nuevos instrumentos musicales que podrían traer los alumnos para su aprendizaje. Lugar para tener sillas y mesas para el aprendizaje teórico.

❖ Talleres/terrazas al aire libre:

Lugar al aire libre que sea flexible y pueda ser un lugar de convivencia o la realización de un taller de huertos

❖ Salón de usos múltiples:

En donde se puedan realizar conferencias, club de cine, convivios o presentaciones de los talleres

❖ Aula digital:

Para el aprendizaje de computación o el uso de computadoras con internet

❖ Biblioteca:

Una biblioteca acompañada de un espacio de lectura y otro espacio en donde pueda haber discusiones de material de lectura.

❖ Salón de programas educativos INEA:

Un salón en el cual los adultos mayores puedan recibir educación por parte del INEA

❖ **Zona de servicios:**

Compuesta por una serie de oficinas en donde se ofrezcan servicios para el adulto mayor como nutriólogo, tanatología, fisioterapia o de nutrición.

❖ **Cafetería:**

Espacio para cafetería pequeña con zona para consumir lo que se venda en ella y al mismo tiempo donde se pueda sentarse para convivir.

❖ **Administración:**

Lugar en donde se lleve el papeleo de nuevos aspirantes de los talleres, se organicen salidas a diferentes lugares o se lleve la contabilidad de todo lo que tenga que ver con el edificio.

❖ **Baños: mujeres/ hombres**

❖ **Zonas de guardado:**

Espacios para guardar los materiales que se puedan usar en los talleres.

❖ **Estacionamiento**

Programa

DE NECESIDADES REFLEXIONADO

Según las actividades que ofrecen el Polideportivo Soluciones y el Foro Cultural San Simón, y los resultados obtenidos de las encuestas, el programa de necesidades para el Club de Día del Adulto Mayor se redefine precisamente para el sitio.

❖ Talleres:

• Salón de actividades artísticas 1 (pintura, cerámica).

* Son de las actividades en las que se mostró mayor interés en la población, en la Colonia San Simón no hay un lugar dirigido únicamente a estas actividades.

* Capacidad: 12 personas

* Muebles: 2 mesas plegables, 12 sillas, 2 estantes para guardado de materiales que puedan utilizar en el taller.

• Salón de actividades artísticas 2: bordado, costura.

* La mayoría de las mujeres encuestadas les agradó la idea de tener un lugar para practicar sus bordados o costura y que mejor un taller con estas actividades y sólo para personas de la tercera edad.

* Capacidad: 12 personas

* Muebles: 2 mesas plegables, 12 sillas, 2 estantes para guardado de materiales que puedan utilizar en el taller.

• Salón de activación física.

* Es de las actividades que más quieren practicar las personas encuestadas para tener una buena salud física.

* Capacidad: 10 personas

* Área por persona: 1.20 m x 1.20 m

* Con espejos en máximo 3 paredes de muro completo

* Estantes para guardado de accesorios deportivos

• Salón de baile: baile de salón, danzón, danza folclórica, etc.

* **NO REQUERIDO.** Las actividades de baile no fueron tan interesantes para los adultos mayores encuestados, pero en el Polideportivo Soluciones existe esta actividad si fuera requerida.

• Salón de música: enseñanza de uso de instrumentos musicales.

* **NO REQUERIDO.** En el Polideportivo Soluciones encontramos esta actividad muy completa con diferentes instrumentos musicales, por lo cual no sería necesario incluirla en el club de día del Adulto Mayor.

❖ **Talleres/terrazas al aire libre.**

Con mesas y sillas para la convivencia

❖ **Salón de usos múltiples.**

Salón para la realización de convivios, presentaciones, club de cine o club de lectura.

❖ **Aula digital:**

Para el aprendizaje de computación o el uso de computadoras con internet.

***NO REQUERIDO.** En el Polideportivo Soluciones existe esta actividad dirigido específicamente al adulto mayor.

❖ **Salón de programas educativos INEA.**

Podría realizarse en el salón de usos múltiples o en alguno de los talleres poniendo horarios para cada actividad.

❖ **Zona de servicios.**

Una zona de oficinas en donde se ofrezcan servicios como nutriólogo, tanatología, fiosterapia o de nutrición.

* Necesario en el Club de Día del Adulto Mayor puesto que hubo interés con la gente encuestada.

❖ **Biblioteca + espacio de discusión y lectura:**

***NO REQUERIDO.** Una biblioteca ocuparía mucho espacio.

❖ **Cafetería + zona de estar/convivencia:**

* **NO REQUERIDO.** En cada taller podrían tener un lugar con una cafetera y compartir algún alimento.

❖ **Administración:**

* **NO REQUERIDO.** La capacidad de personas para tomar talleres no va a ser un número tan grande y la administración podría llevarse incluso en la recepción.

❖ **Baños: mujeres/ hombres MIXTOS POR NIVEL**

❖ **Zonas de guardado:**

* **NO REQUERIDO.** Habrá estantes para guardado de materiales y una bodega para guardado de elementos de limpieza en cada baño.

❖ **Estacionamiento:**

* **NO REQUERIDO.** La demanda es poca y existen 2 estacionamientos cerca de donde estará el Club de Día del Adulto Mayor, aparte de que los automóviles pueden estacionarse al lado de las banquetas sobre la calle.

Programa

ARQUITECTÓNICO

CAP.
4

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO INICIAL SEGÚN MOBILIARIO Y ACOMODO SIMPLE EN CUADRADO CON CIRCULACIONES NECESARIAS					
LOCAL	DESCRIPCIÓN	MOBILIARIO	CAPACIDAD	ÁREA (m ²)	
TALLER DE HILOS	Taller para la realización de actividades como el bordado, tejido o costura.	2 mesas plegables, 12 sillas, 2 estantes	12 personas	50.00	
TALLER DE ARTE	Taller para la realización de actividades como la pintura, cerámica.	2 mesas plegables, 12 sillas, 2 estantes	12 personas	50.00	
TALLER DE ACTIVACIÓN FÍSICA	Taller para la realización de actividades físicas, dando 1.20 x 1.20 m de área para cada persona.	2 estantes, espejo de pared completa, 4 cestos de tela para el guardado de elementos propios de la actividad	10 personas	50.00	
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES (ABRIENDO MAMPARA DE TALLER DE ARTE E HILOS)	Salón de usos múltiples dónde puedan realizarse ciclos de conferencias, cineclub, convivios, etc.	15 sillas	25 personas	100.00	
ZONA DE CONVIVENCIA (TERRAZA)	Zona en dónde las personas puedan sentarse a platicar tomando un café	2 mesas con dos sillas, 2 mesas con 4 sillas, sillón tipo poof	/	40.00	
BAÑOS	2 baños ordinarios, 1 baño para discapacitados, 1 bodega para guardado de artículos de limpieza (POR PISO)	6 WC., 6 lavabos	4 personas	40.00	
OFICINA DE USOS MÚLTIPLES	Oficina, en dónde se pueda realizar actividades como psicólogo, nutriólogo, fisioterapia, según distintos horarios.	1 escritorio con 3 sillas, 1 sofá, 1 love seat.	3 personas	25.00	
VESTÍBULO	Vestíbulo de acceso y zona de recepción, la cual funciona a modo de administración	1 mesa de recepción	/	20.00	
			CIRCULACIONES 25%	/	68.75
			TOTAL	41 PERS. MAX	343.75

Reubicación

DEL ACTUAL USO DE ESTACIONAMIENTO DEL SITIO

En EL CAPÍTULO 2 de la presente tesis, se abordó el tema del sitio, en el cual se menciona que el uso actual del terreno es de estacionamiento de población flotante, la cual asiste principalmente al mercado portales o a negocios de la periferia, usándose únicamente en horario matutino y vespertino, quedando casi desolado en la noche, permaneciendo generalmente autos empeñados propiedad de la fundación Dondé.

El estacionamiento tiene una capacidad máxima de hasta 13 automóviles para hacer uso del terreno a fin de ubicarse el Club de Día para el Adulto Mayor, se debe reubicar o resolver la demanda del estacionamiento.

Dicha demanda es fácilmente absorbida por los estacionamientos más cercanos: uno de ellos se encuentra sobre la Calle 5 de Febrero #1351, el cual tiene una capacidad aproximada de 16 autos, aunado a esto si se hace una compra en la Panadería San Simón el estacionamiento será gratis. El otro estacionamiento se encuentra sobre la Calle Eleuterio Méndez #25 con una capacidad aproximada de 10 autos, cabe mencionar que estos dos estacionamientos más cercanos al predio, nunca están a su nivel máximo de ocupación.

Por otra parte como se hace frecuentemente, los automóviles pueden seguir estacionándose a los extremos de las calles. (véase Fig. 87).



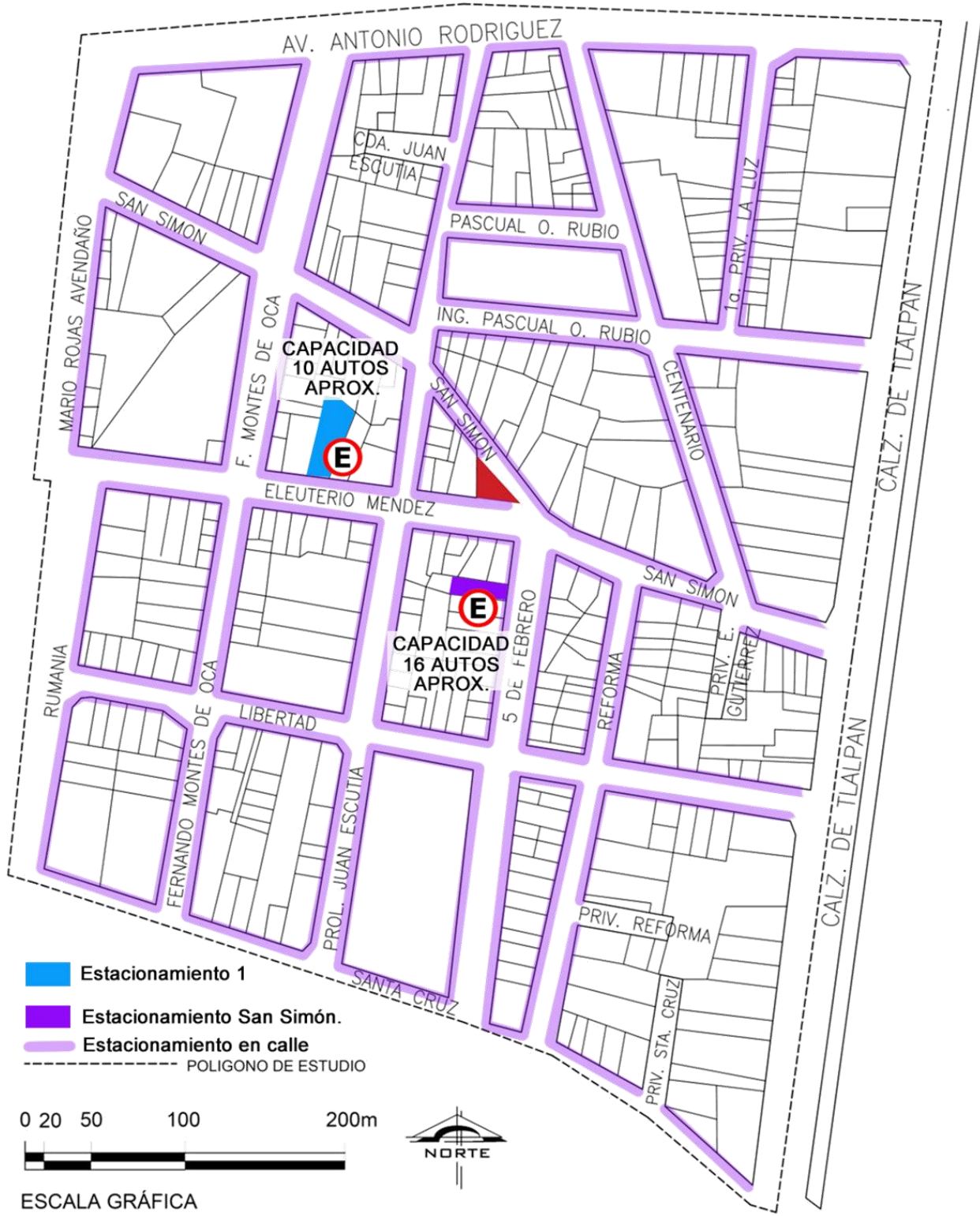


Fig. 87 Plano del polígono de estudio resaltando los posibles lugares para estacionar en la periferia del sitio: estacionamientos sugeridos y calles mencionadas en el texto. Fuente: elaboración propia.

Banqueta

DECISIÓN DE SU AMPLITUD.

En EL CAPÍTULO 2 de la presente tesis, se abordó el tema del sitio, en el cual se menciona que el predio en la actualidad no cuenta con banquetas en su periferia, el terreno se encuentra a nivel de calle, por tal motivo es necesaria la creación de banquetas a los costados del terreno para así evitar posibles accidentes y dar más accesibilidad al peatón.

Ya que se expresó el deber de construir banquetas, el segundo paso es tomar la decisión de qué ancho sería el más apropiado, a continuación se presentan algunas opciones con diferentes anchos, estudiando sus ventajas y desventajas para pasar a la elección final.



Fuente: Sipko. Edición propia en PS

•**Banqueta continua respetando anchos actuales (Fig. 88)**

VENTAJAS:

- Pueden transitar 3 personas libremente
- Se puede agregar mobiliario urbano como jardineras o bancas
- Las personas no sentirían un cambio al seguir la banqueta con el mismo ancho que se lleva a lo largo de la calle
- Una silla de ruedas puede transitar con soltura, aun habiendo una banca y una persona caminando
- Una persona con carriola, dos personas caminando en diferentes direcciones y una jardinera quedan perfectamente

DESVENTAJAS:

- Restaría un gran área al predio, por lo cual el área útil para el proyecto sería aún más pequeña
- Algunas personas se podrían aprovechar, al tener una banqueta amplia y ocuparla como área comercial informal

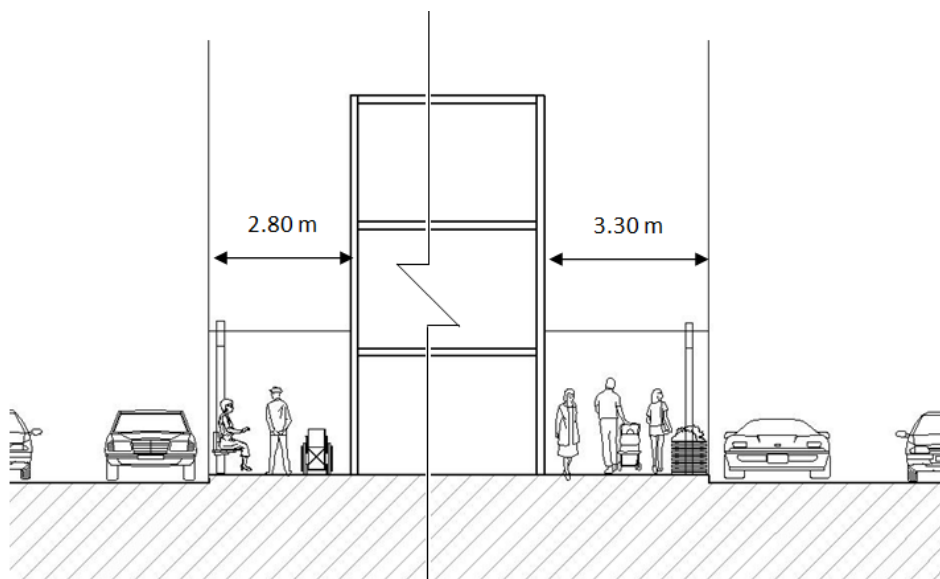


Fig. 88 Corte esquemático manteniendo anchos de banqueta actuales.
Fuente: elaboración propia

•**Banqueta ancho 1.80 m (Fig. 89).**

VENTAJAS:

- Pueden transitar 2 personas adultas y un niño libremente
- Se puede agregar luminarias y algunos árboles de hasta 4.00 m de altura
- El cambio del ancho de banqueta, con la ya existente en el otro tramo de la calle, sería ligero
- Una silla de ruedas y una persona pueden transitar con soltura al mismo tiempo

DESVENTAJAS:

- Se tiene 80.41 m² de banqueta, área cedida por el terreno que es un gran área que podría utilizarse dentro del edificio

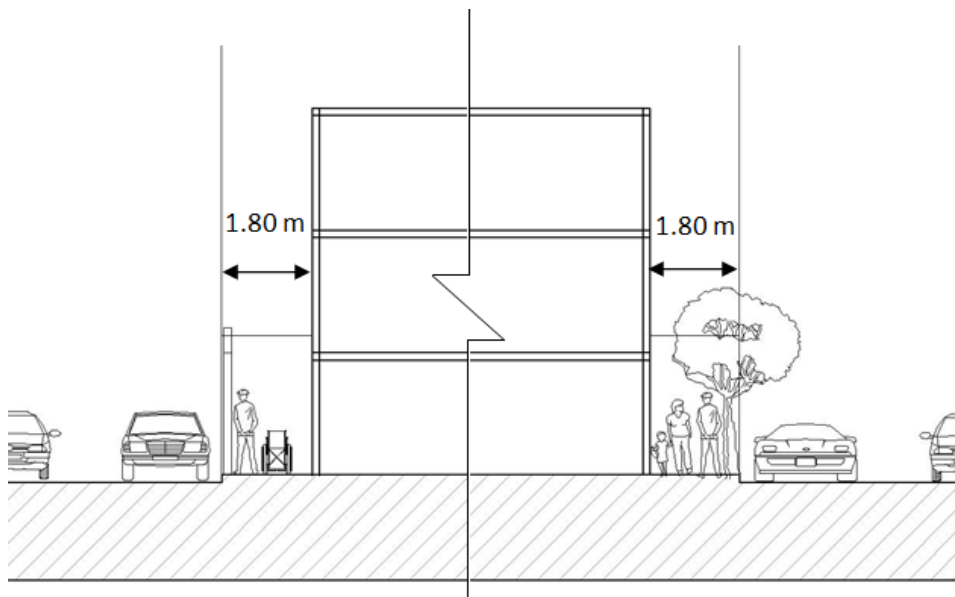


Fig. 89 Corte esquemático con banquetas de 1.80 m de ancho. Fuente: elaboración propia.

•Banqueta ancho 1.50 m (Fig. 90).

VENTAJAS:

- Puede transitar una persona y una silla de ruedas bien. Ancho suficiente para el tránsito de dos personas.
- Se puede poner luminarias y árboles a los extremos de la banqueta
- Es una medida aceptable, puesto que no quita un gran área al terreno como las propuestas pasadas.

DESVENTAJAS:

- No hay tanta soltura como los anchos de banqueta pasados
- Sería un cambio más perceptible para el peatón cambiar de 2.60 m a 1.50 m, con respecto al ancho manejado en la continuación de las calles.

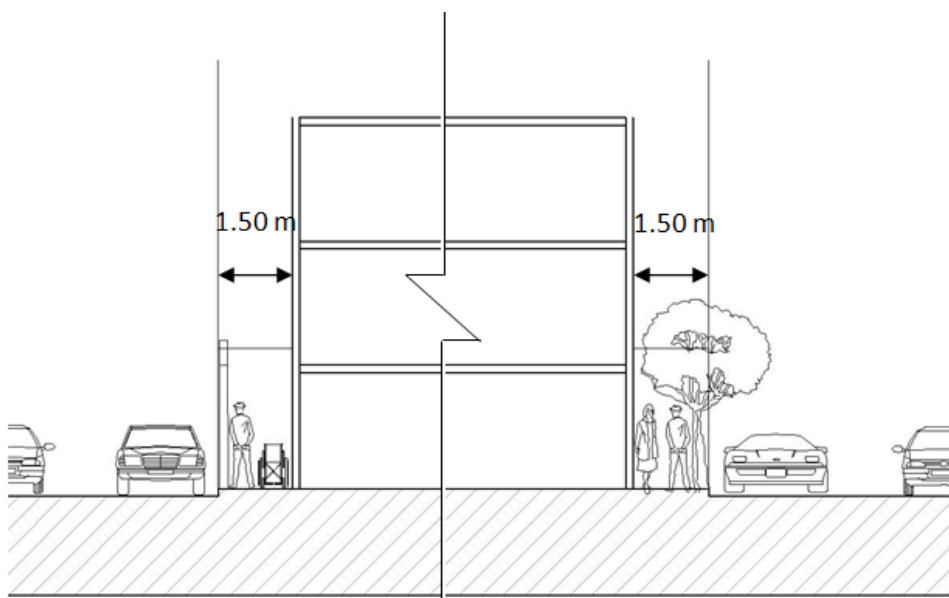


Fig. 90 Corte esquemático con banquetas de 1.50 m de ancho. Fuente: elaboración propia.

•Banqueta ancho 1.20 m (Fig. 91).

VENTAJAS:

-El área destinada a banqueta sería 1/3 del área útil del edificio, 55.81 m² -146.64 m², lo que resulta con más área útil para el proyecto

DESVENTAJAS:

- Sólo puede transitar una persona libremente si hubiera luminarias o árboles a los extremos de la banqueta
- Una silla de ruedas y una persona pueden pasar en la banqueta (con luminaria) sólo si la persona deja pasar primero a la silla de ruedas
- El cambio de ancho de banqueta sería disminuirlo a casi 3 veces, un cambio fuerte para el peatón

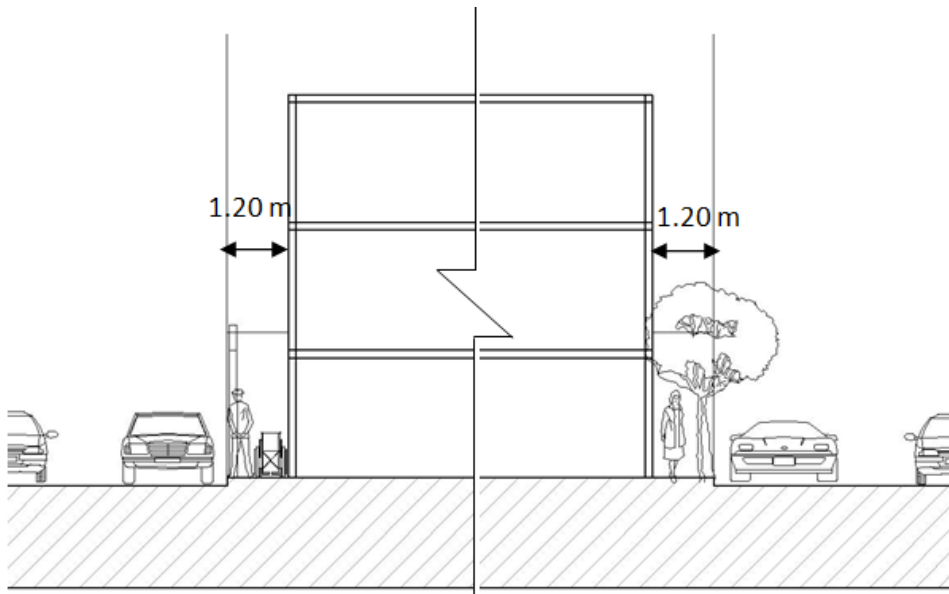


Fig. 91 Corte esquemático con banquetas de 1.20 m de ancho. Fuente: elaboración propia.

OPCIÓN ELEGIDA:

Banqueta ancho 1.50 m a ambos lados (Fig. 92).

- m² utilizados para banqueta del área total del predio= 67.21 m²
- m² libres para utilizar para realización del proyecto= 134.62 m²

Razones para utilizar el ancho de 1.50 m:

-Es el ancho suficiente para que pueda transitar una silla de ruedas y una persona a su costado.

- Pueden transitar dos personas a la vez muy bien.
- Se pueden poner luminarios o árboles a los extremos de la banqueta y siguen siendo validos los puntos anteriores.
- Dividiendo el área total del predio en tercios, se tendría 1/3 destinado a banquetas y 2/3 a área útil para el proyecto, lo cual es aceptable a comparación con las demás dimensiones de banquetas estudiadas
- El cambio de las banquetas originales a las de 1.50 m será de la mitad, es admisible y no presentará problemas para el peatón.

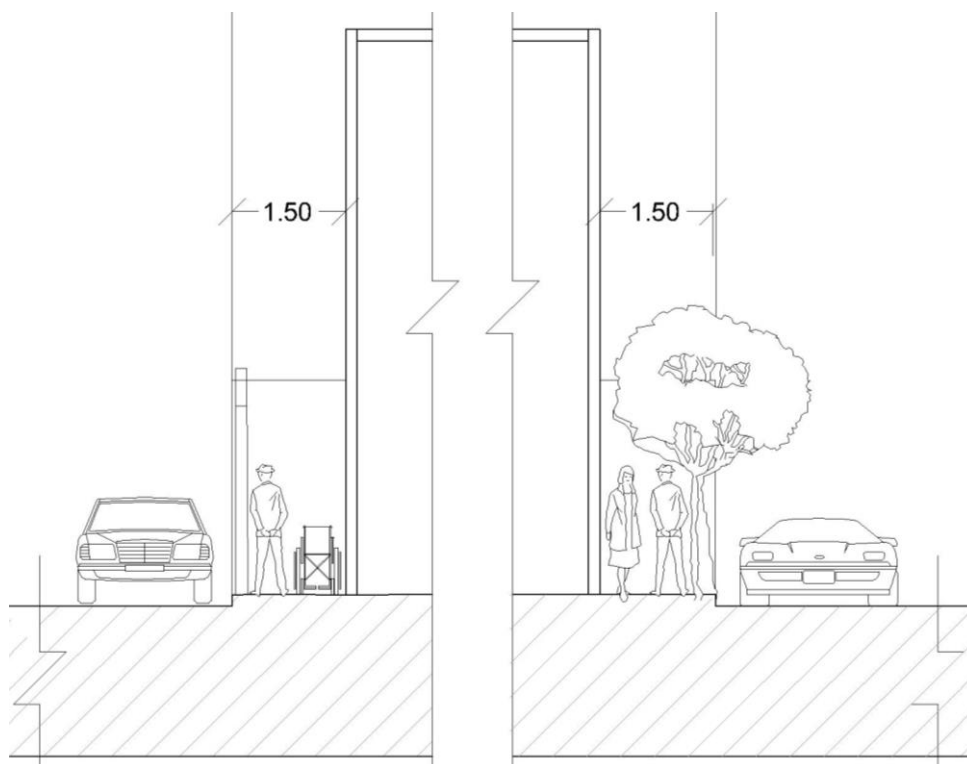


Fig. 92 Corte esquemático con banquetas de 1.50 m de ancho, opción elegida para desarrollarse en el proyecto. Fuente: elaboración propia.

Relación DE ESPACIOS

El funcionamiento del edificio, en cuanto a relación de espacios, inicia con un acceso con alta relación con un vestíbulo, el cual albergará una recepción que estará vinculada con una escalera que lleva a un segundo nivel.

El vestíbulo se liga a través de una circulación a los talleres de hilos y arte que a su vez uniéndose formarán el Salón de Usos Múltiples; al mismo tiempo el vestíbulo estará ligado al baño en una

circulación indirecta.

La escalera llevará al segundo nivel, el cual se compondrá de dos servicios más que son la oficina de usos múltiples y el taller de activación física, más allá en segunda instancia se encontrará una terraza, las tres áreas se ligarán a la zona del baño (Fig. 93).

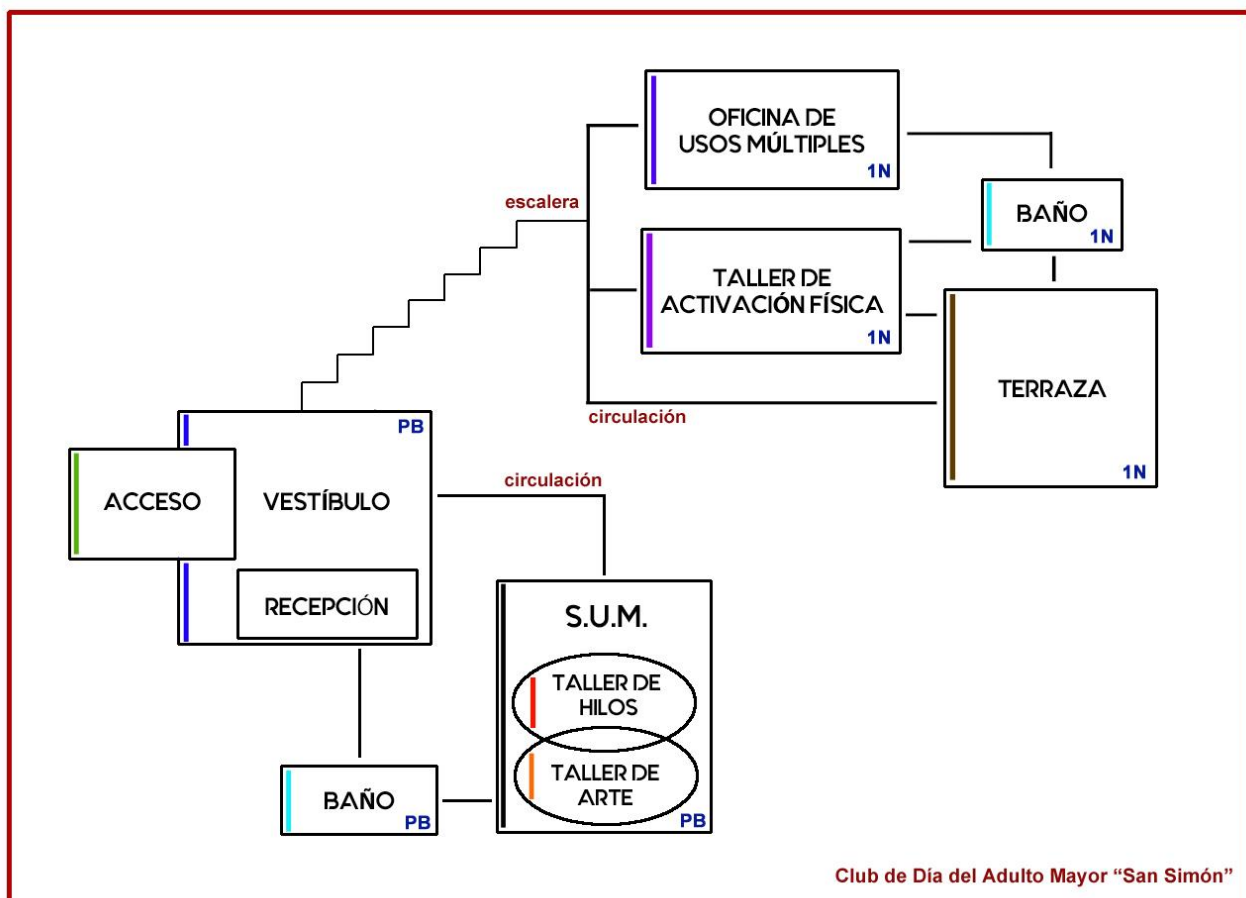


Fig. 93 Diagrama de relación de espacios. Fuente: elaboración propia.

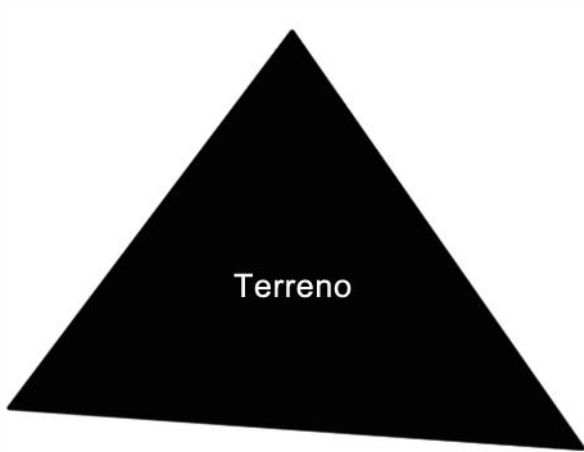


Fig. 94 Terreno a trabajar con forma triangular sin banquetas. Fuente: elaboración propia.

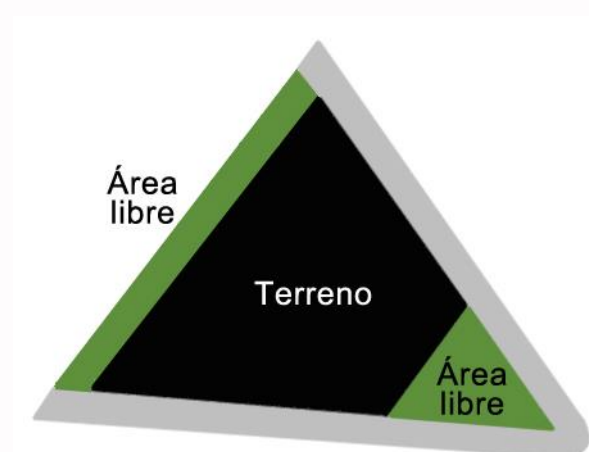


Fig. 96 Adición de área libre, al frente y atrás a modo de jardineas, según el requerimiento del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Colonia San Simón Ticumac en la Delegación Benito Juárez. Fuente: elaboración propia.

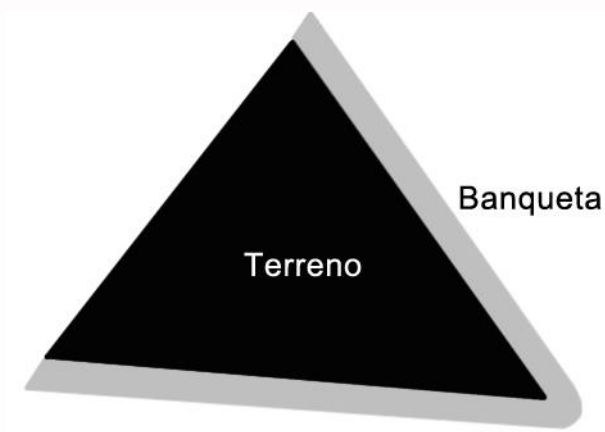


Fig. 95 Terreno aplicándole la decisión del ancho de banqueta de 1.50 m de ancho, restándosele al terreno inicial. Fuente: elaboración propia.

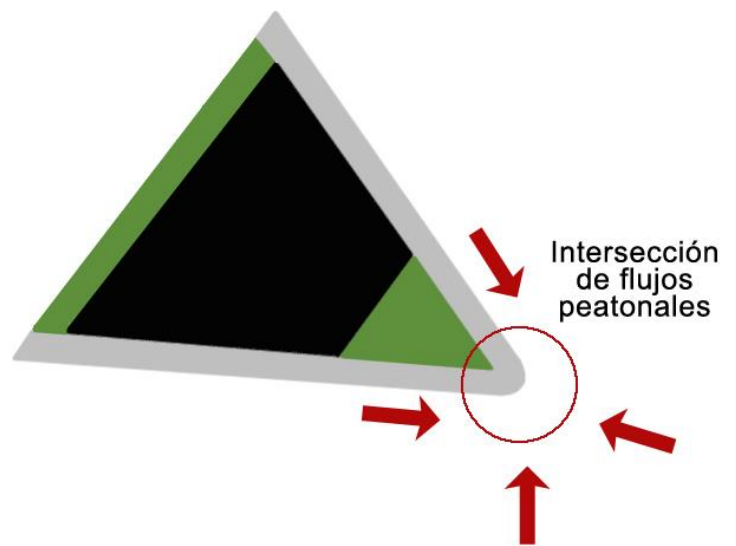


Fig. 97 Identificación de la intersección de los flujos peatonales entorno al terreno para conocer cual es el punto con mayor incidencia. Fuente: elaboración propia.

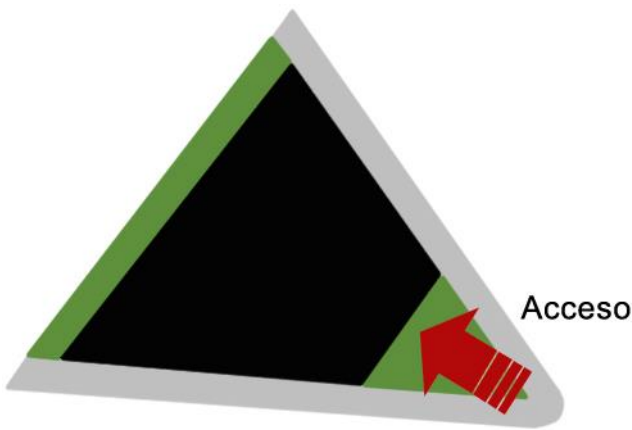


Fig. 98 Ya que fue identificado el punto con mayor incidencia peatonal se pasa a designar la zona de acceso al terreno. Fuente: elaboración propia.

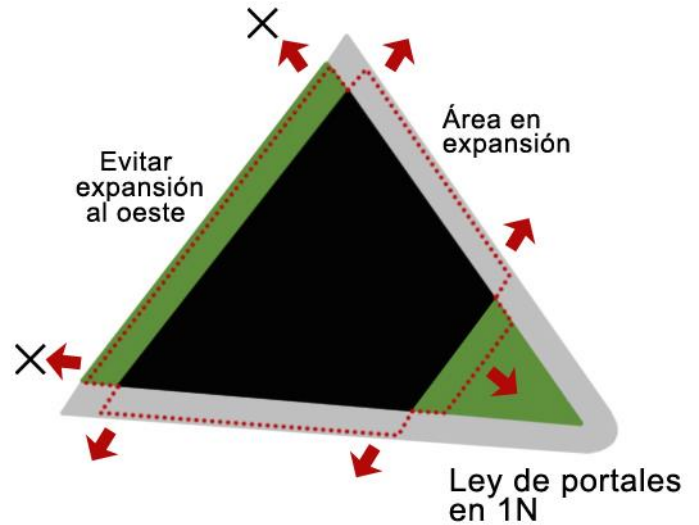
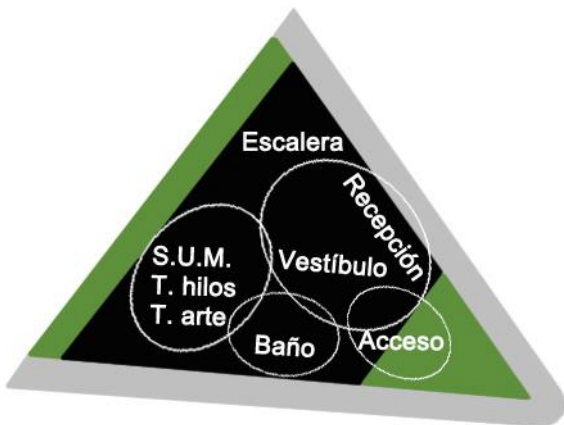
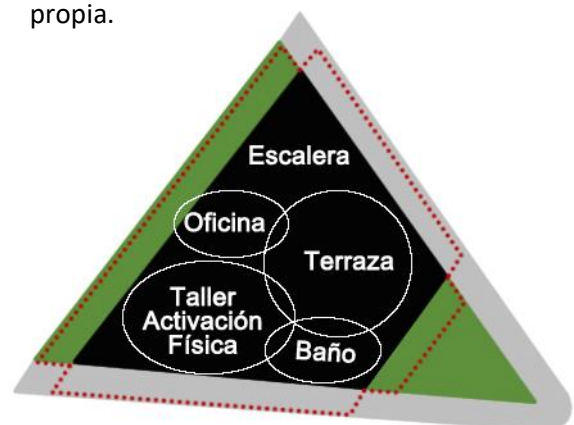


Fig. 100 En el marco teórico (pág. 21) se menciona la Ley de Portales, en dónde se busca extenderse hacia la vía pública en un primer nivel, se evitará la expansión hacia el oeste, ya que no se busca que la banqueta, que separa al terreno con la Fundación Dondé, quede cubierta. Fuente: elaboración propia.



Usos PB

Fig. 99 Después de haber designado anteriormente la relación de espacios, se pasa a ubicarlos en el área del terreno en planta baja. Fuente: elaboración propia.



Usos 1N

Fig. 101 De igual modo, ya habiendo designado la relación de espacios en primer nivel, se prosigue a ubicarlos en planta. Fuente: elaboración propia.

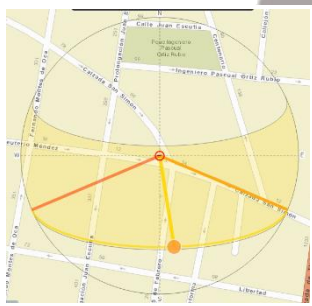
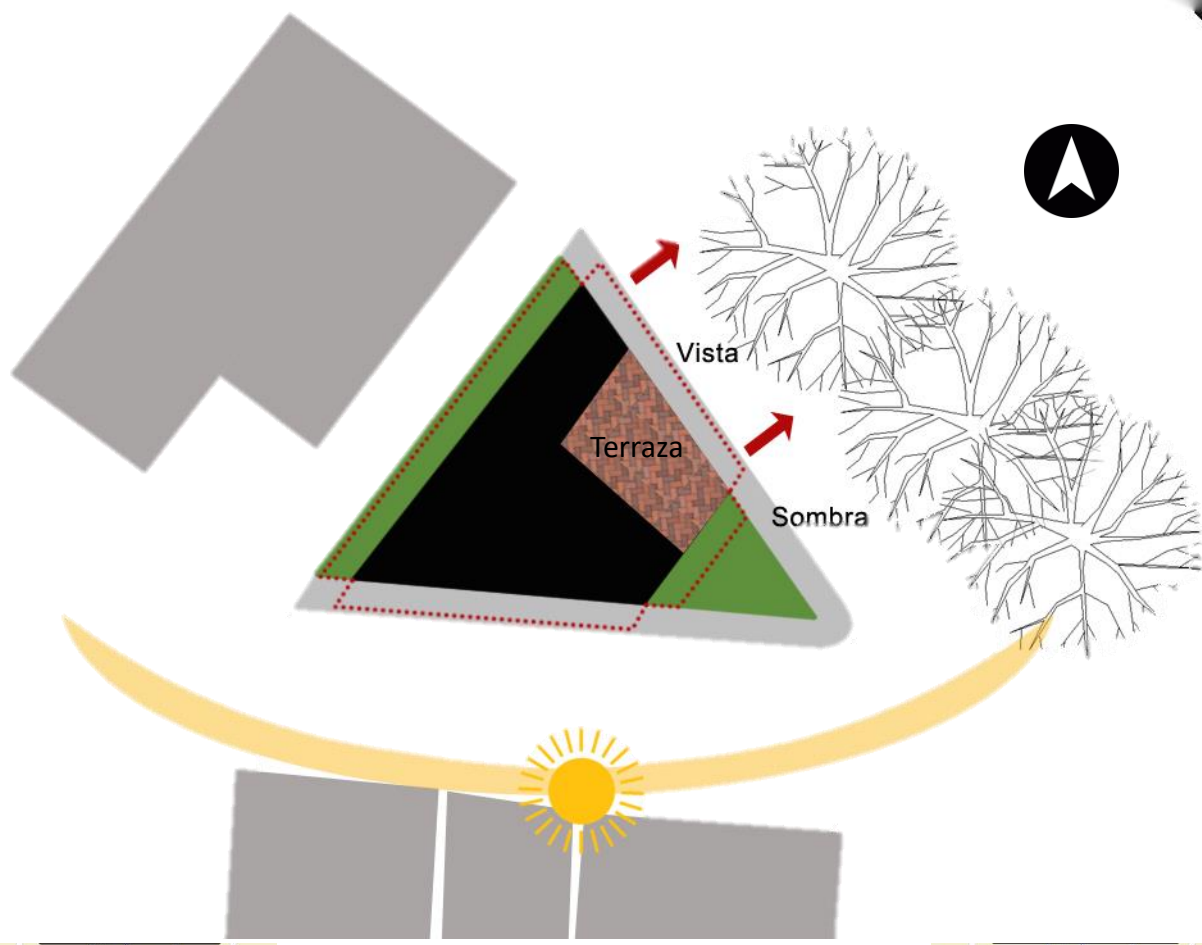


Fig. 103 Gráfica solar en invierno. Fuente: Suncalc 2020



Fig. 104 Gráfica solar en otoño. Fuente: Suncalc 2020

Fig. 102 La mejor ubicación para la terraza es en la punta noreste, ya que tendrá como vista las frondas de los árboles que allí se encuentran en contraposición con el lado sureste, en el cual la vista sería las casas del otro lado de la calle.

Observando las gráficas solares (Fig. 103-106), la terraza tendría sol desde el amanecer hasta las 11:30 am en primavera o 10:00 am en verano, para tener un lugar sombreado sin necesidad de tener una techumbre.

Fuente: elaboración propia.

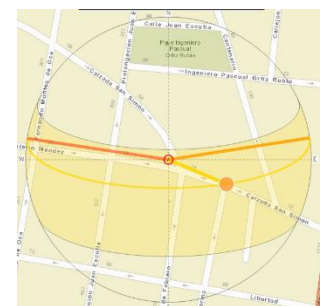


Fig. 105 Gráfica solar en verano. Fuente: Suncalc 2020

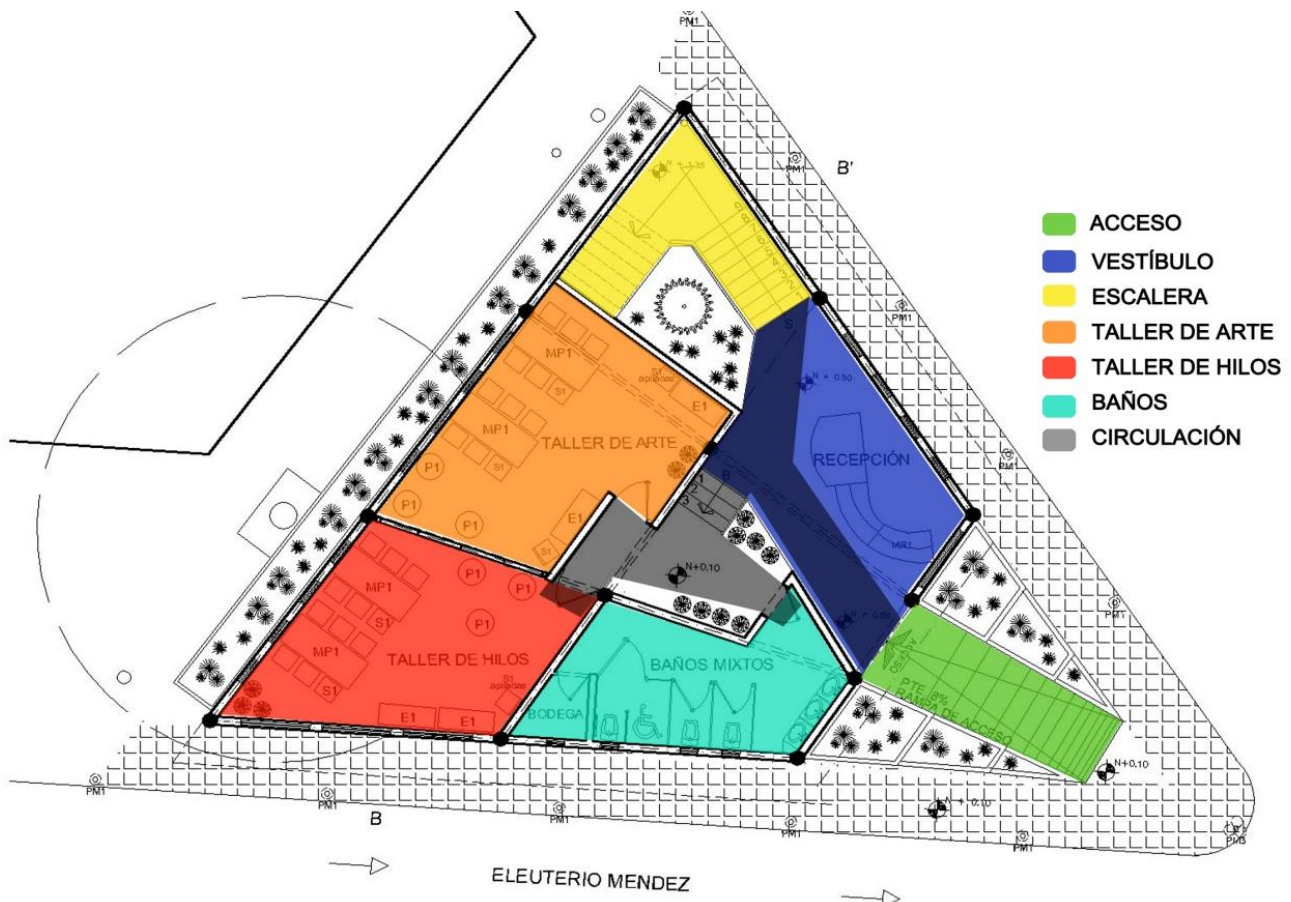


Fig. 106 Gráfica solar en primavera. Fuente: Suncalc 2020

Distribución DE ÁREAS

La planta baja del Club de Día del Adulto Mayor se compone (Fig. 107), inicialmente, con una rampa de acceso y la acompañan jardineras a sus costados, para pasar a un vestíbulo en donde se halla la recepción, continuando con el recorrido se bajan 40 cm a través de 3 escalones que, en primera instancia, nos dirigen a un acceso doble, una puerta nos lleva al taller de arte, mientras que la otra da al taller de hilos, los

cuales cuentan con el mismo mobiliario cada uno, dos mesas de 1.86 de largo plegables, sillas ergonómicas, sillones tipo puf y estantería para el guardado de materiales. Por la misma circulación que nos condujo hacia los dos talleres antes mencionados, al continuar el camino, se encuentra un núcleo de baños mixtos, que constan de 3 baños, uno de ellos para discapacitados, 3 lavabos y una bodega.

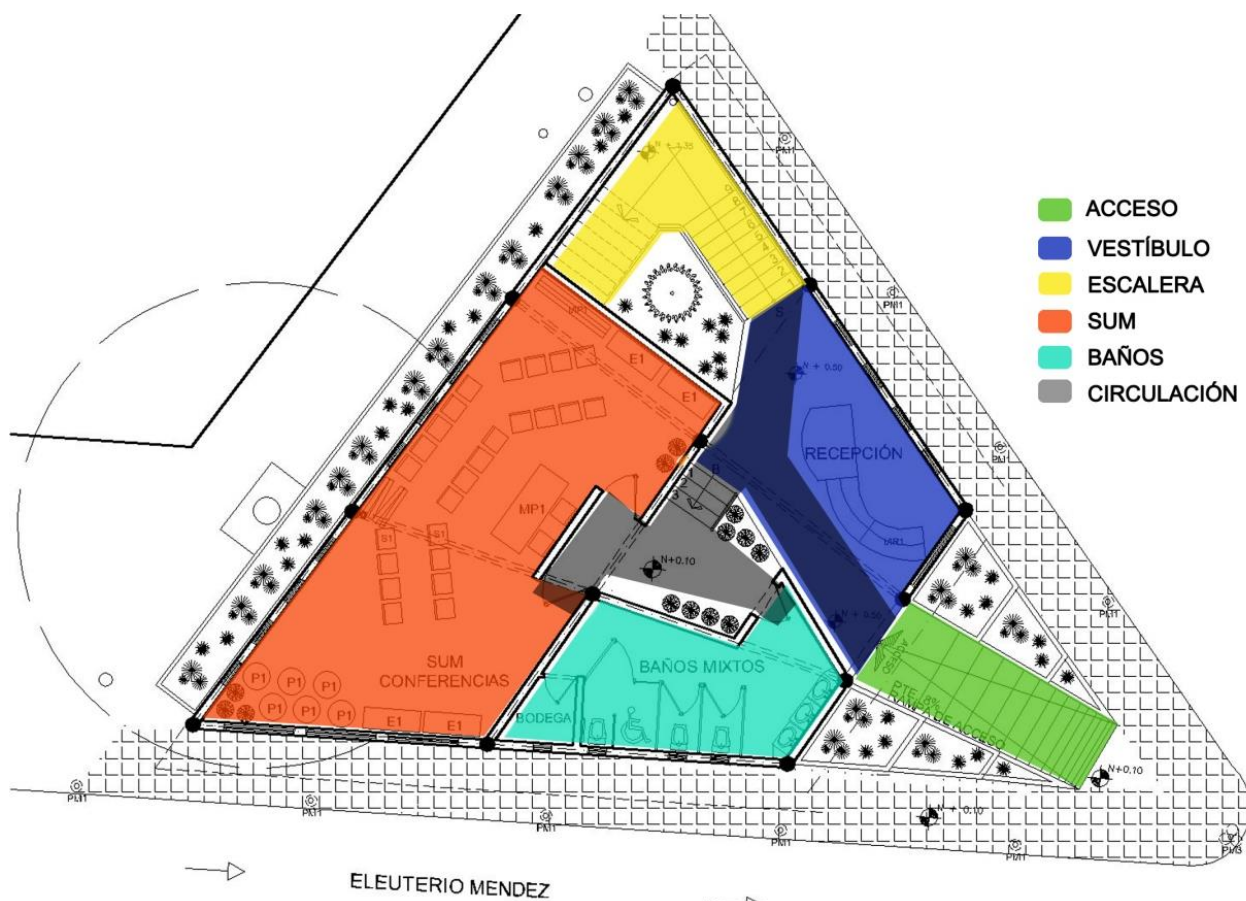


PLANTA BAJA
Acomodo 1 con talleres

Fig. 107 Plano de Planta Baja señalando circulaciones, taller de hilos, taller de arte, recepción, baños, acceso y escaleras. Fuente: elaboración propia.

Para crear un gran salón dedicado a usos múltiples y a causa de la escasez de espacio, se tomó la decisión de poder unir los talleres de artes y de hilos (Fig. 108), esto a través de paneles plegables de madera, cuando sea necesario ocupar los talleres individualmente, dichos paneles permanecerán cerrados, en cambio, cuando se tenga que hacer uso del salón de usos múltiples, estos paneles serán

abiertos y se constituirá como un solo espacio, para conferencias, talleres con alta demanda, convivios, etc.

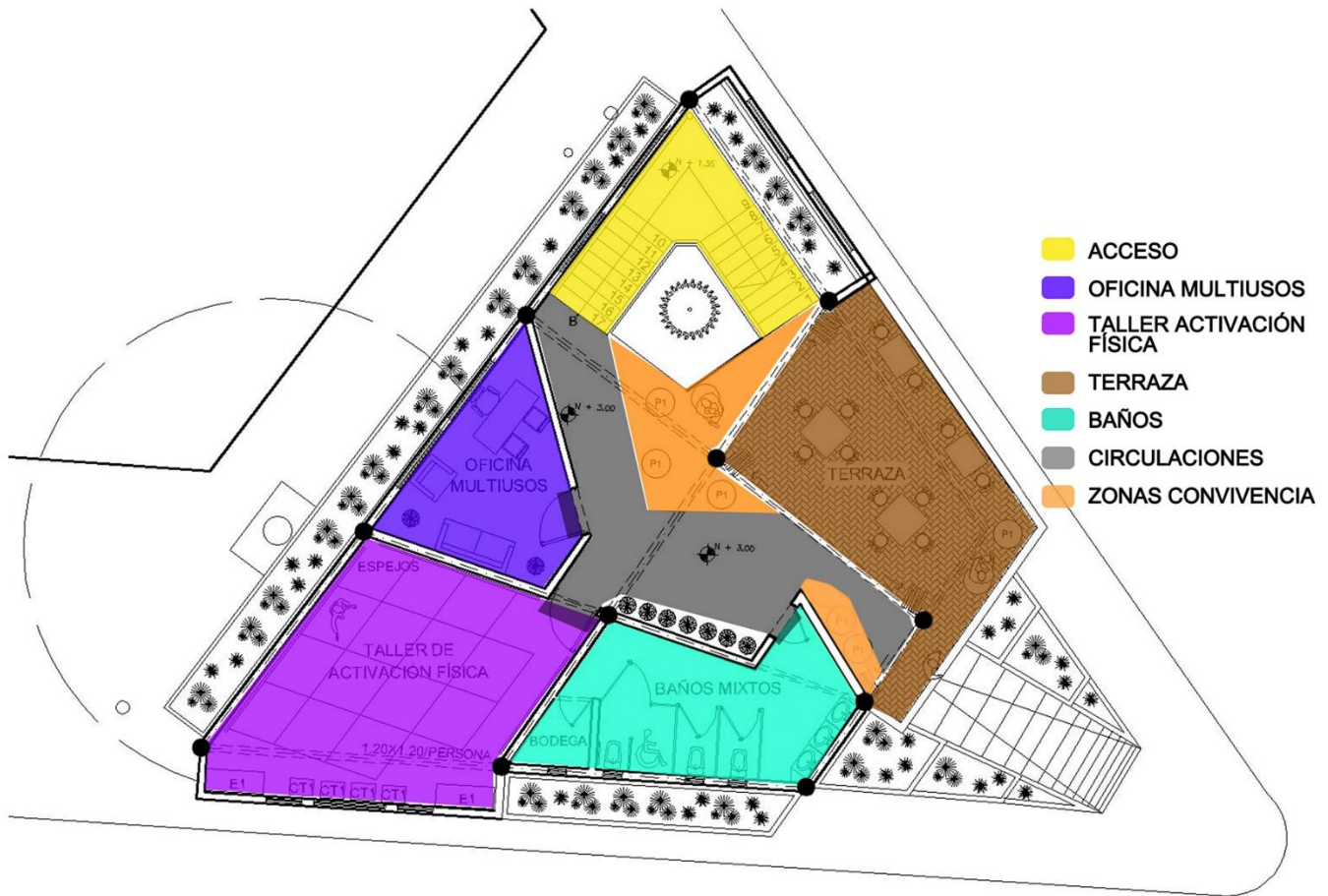


PLANTA BAJA
Acomodo 2 Salón de Usos Múltiples.

Fig. 108 Plano de Planta Baja señalando circulaciones, salón de usos múltiples, recepción, acceso, baños y escaleras. Fuente: elaboración propia.

Al subir las escaleras, se encuentra inmediatamente a la izquierda, una zona de convivencia adecuada con un par de sillones tipo puf, del lado derecho siguiendo por el pasillo, se ubica la oficina multiusos para servicios de psicología o nutrición. La siguiente puerta pertenece al Taller de

activación física, el cual está provisto de dos estantes y cestas para el guardado del material a ocuparse. Más adelante se localiza un núcleo de baños idéntico al de la planta baja. Finalmente del lado noreste se halla la terraza, un espacio de convivencia acondicionado con sillas y mesas.



PLANTA ALTA

Fig. 109 Plano de Planta Alta resaltando escalera, taller de activación física, oficina de usos múltiples, Terraza, circulaciones, baños y zonas de convivencia. Fuente: elaboración propia.

Programa Arquitectónico

RESULTANTE

Programa Arquitectónico CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR					
LOCAL	DESCRIPCIÓN	MOBILIARIO	CAPACIDAD	ÁREA (m ²)	
Taller de hilos	Taller para la realización de actividades como el bordado, tejido o costura.	2 mesas plegables(MP1), 12 sillas plegables (S1), 2 estantes (E1)	12 pers.	23.60	
Taller de arte	Taller para la realización de actividades como la pintura, cerámica.	2 mesas plegables(MP1), 12 sillas plegables (S1), 2 estantes (E1)	12 pers.	25.60	
Taller de activación física	Taller para la realización de actividades físicas, dando 1.2 x 1.2 m de área para cada persona.	2 estantes (E1), espejo de pared completa, 4 cestos de tela para el guardado de elementos propios de la actividad	10 pers.	30.10	
Salón de usos múltiples (abriendo mampara de taller de arte e hilos)	Salón de usos múltiples donde puedan realizarse ciclos de conferencias, cineclub, convivios, etc.	15 sillas plegables (S1)	25 pers.	49.20	
Zona de convivencia (terrazza)	Zona en donde las personas puedan sentarse a platicar tomando un café	2 mesas con dos sillas, 2 mesas con 4 sillas, sillón tipo puf	12 pers. En mesas	26.50	
Baños	2 baños ordinarios, 1 baño para discapacitados, 1 bodega para guardado de artículos de limpieza (POR PISO)	6 WC., 6 lavabos	6 pers.	35.00	
Oficina usos múltiples	Oficina, en donde se pueda realizar actividades como psicólogo, nutriólogo, fisioterapia, según distintos horarios.	1 escritorio con 3 sillas, 1 sofá, 1 love seat.	3 pers.	12.60	
Vestíbulo	Vestíbulo de acceso y zona de recepción, la cual funciona a modo de administración	1 mesa de recepción (MR1)	/	22.00	
			CIRCULACIONES	/	62.00
			TOTAL	55 PERS. MAX	237.40

Mobiliario



MP1. MESA PLEGABLE

Mesa plegable blanca, superficie de resina con marco de acero. Marca HDX.



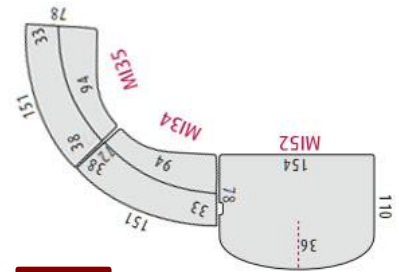
PM1. POSTE METÁLICO PARA EXTERIOR

Poste económico metálico con una lámpara tipo globo r12, con altura de 2.40m. Te. Marca Calux.



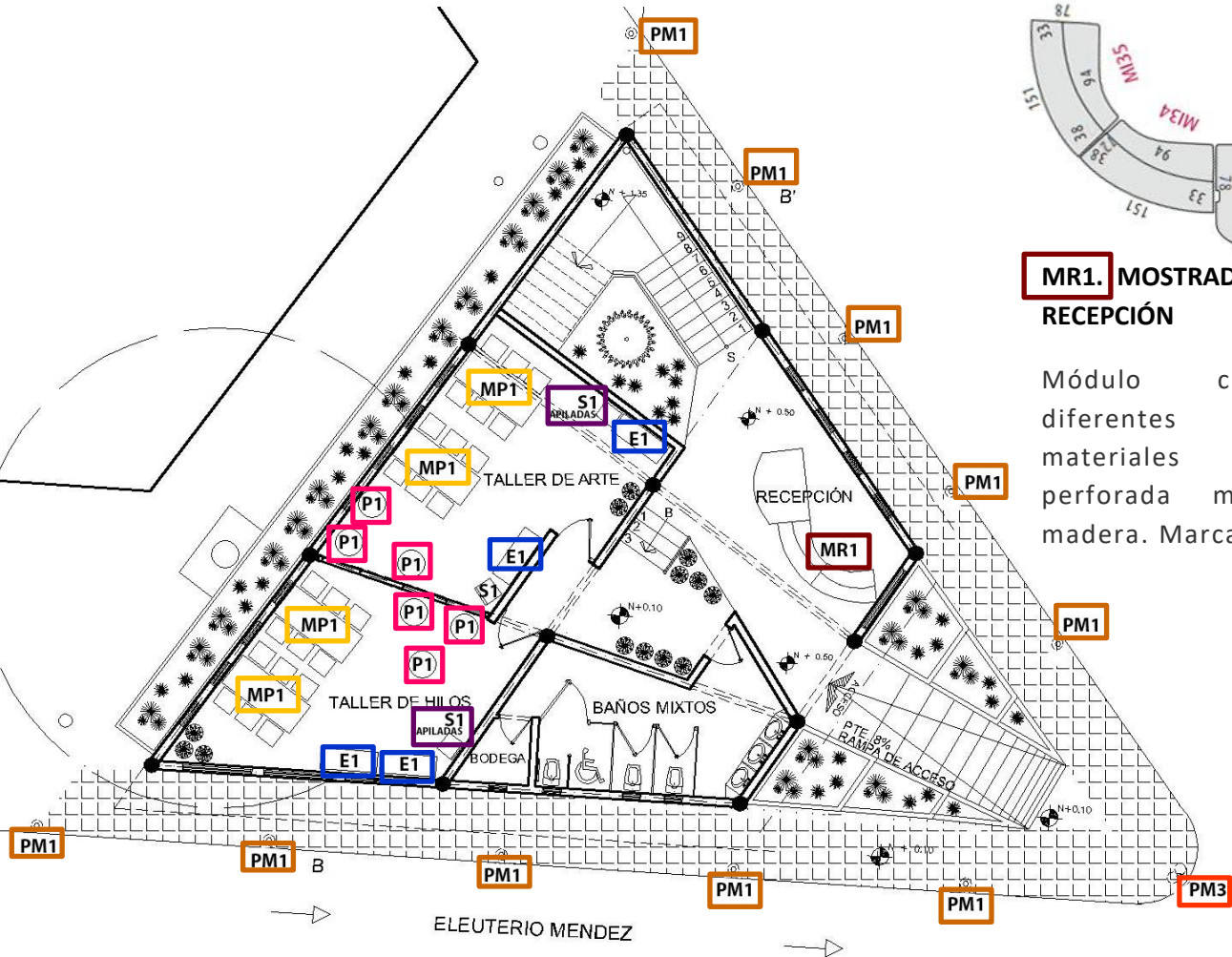
PM3. POSTE METÁLICO PARA EXTERIOR

Poste económico metálico con tres lámpara tipo globo r12, con altura de 2.40m. Te. Marca Calux.



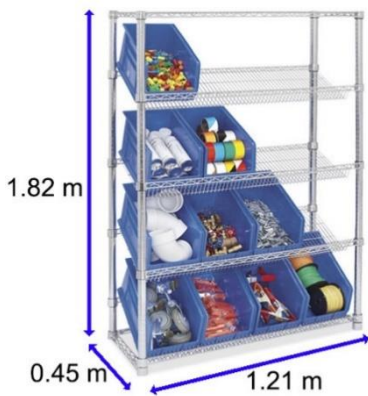
MR1. MOSTRADOR PARA RECEPCIÓN

Módulo curvo a diferentes alturas, materiales chapa perforada metálica y madera. Marca Actiu.



PLANTA BAJA

Fig. 110 Plano de Planta Baja resaltando mobiliario propuesto para el Club de Día del Adulto Mayor. Fuente: elaboración propia.



E1. ESTANTE

Estante organizador metálico de 4 niveles, con gavetas de almacenamiento. Marca HDX.



CT1. CESTO DE ALMACENAJE

Cesto estructura de metal y envoltorio de poliéster para almacenar materiales del taller. Marca Neatbreak.



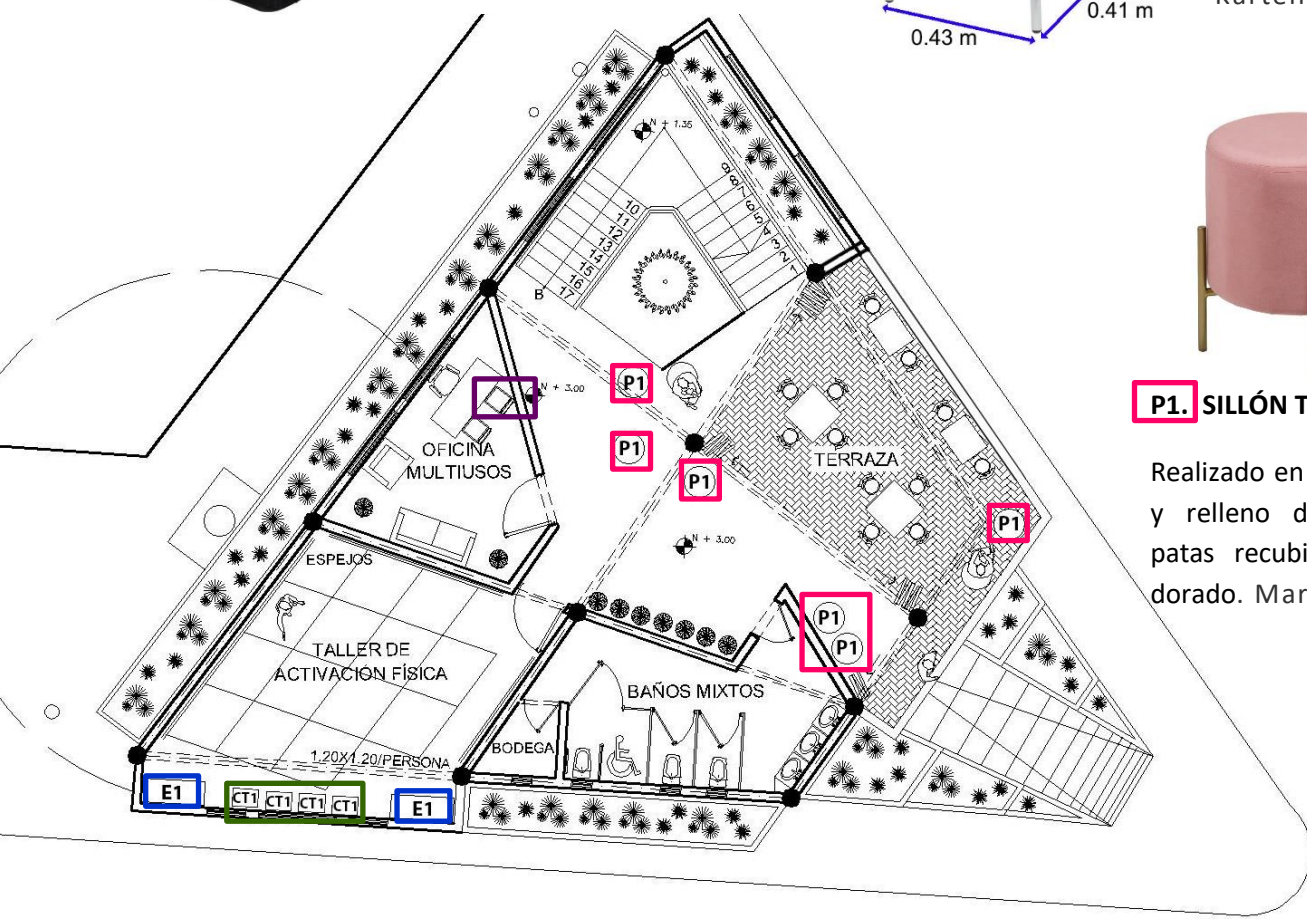
S1. Silla

Silla con asiento y respaldo en color rojo con patas en aluminio circulares con tapones antiderrapantes y antirrayones. Marca Kartell.



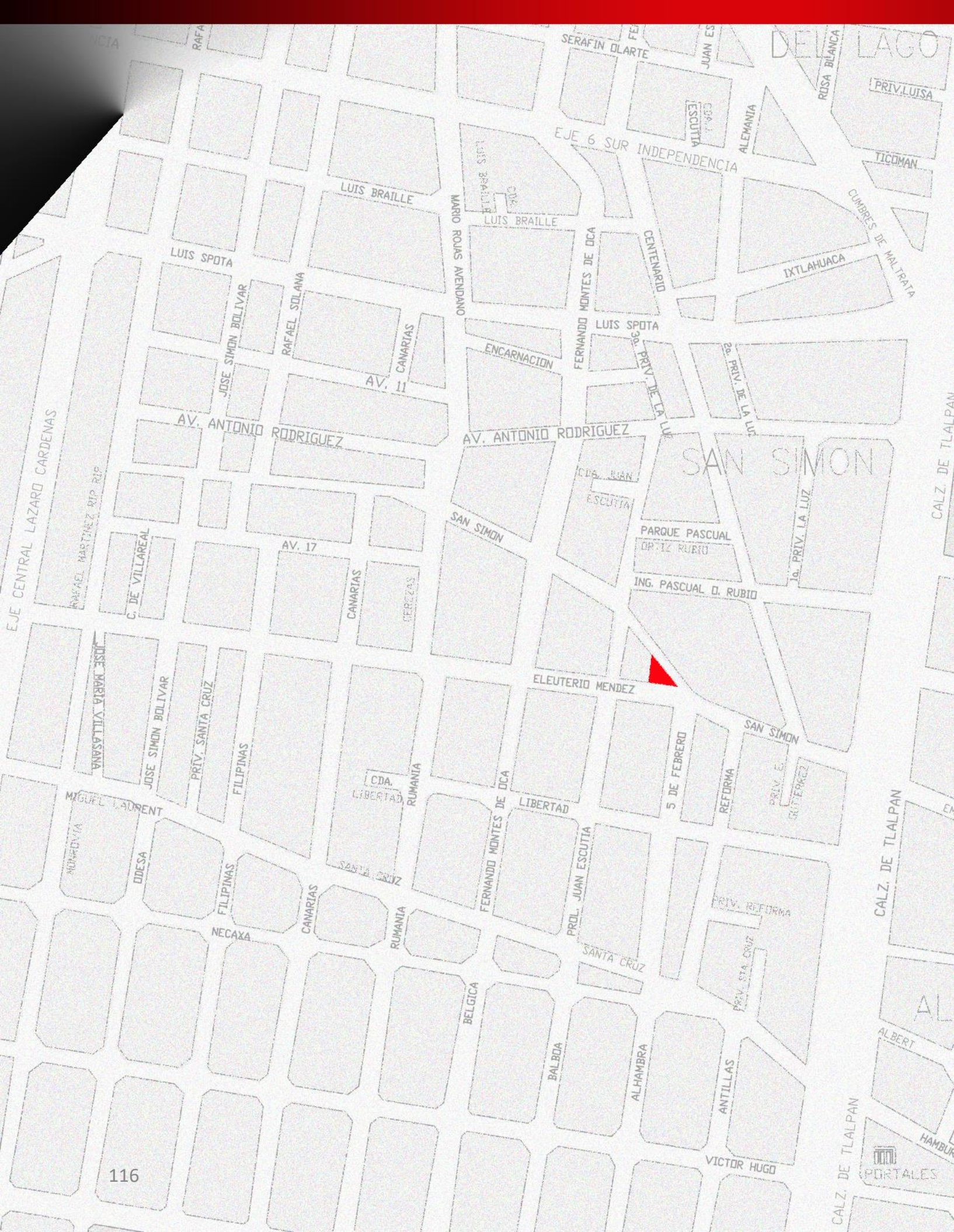
P1. SILLÓN TIPO PUFF

Realizado en madera de pino y relleno de espuma con patas recubiertas de metal dorado. Marca Ohcielos.



PLANTA ALTA

Fig. 111 Plano de Planta Alta resaltando mobiliario propuesto para el Club de Día del Adulto Mayor. Fuente: elaboración propia.



SAN SIMON

EJE 6 SUR INDEPENDENCIA

AV. ANTONIO RODRIGUEZ

AV. ANTONIO RODRIGUEZ

AV. 17

AV. 11

ELEUTERIO MENDEZ

PARQUE PASCUAL
ORTIZ RUBIO

ING. PASCUAL D. RUBIO

5 DE FEBRERO

SAN SIMON

PRIV. REFORMA

PRIV. STA. CRUZ

VICTOR HUGO

CALZ. DE TLALPAN

CALZ. DE TLALPAN

CALZ. DE TLALPAN

PORTALES

ALBERT

HAMBUR

DEL LAGO

PRIV. LUISA

TIGDMAN

CUMBRES DE MALTRATA

IXTLAHUACA

ALEMANIA

JUAN ES

SERAFIN OLARTE

MARIO ROJAS AENDANO

FERNANDO MONTES DE DCA

CENTENARIO

LUIS SPOTA

ENCARNACION

CANARIAS

RAFAEL SOLANA

JOSE SIMON BOLIVAR

LUIS SPOTA

LUIS BRAILLE

LUIS BRAILLE

RAFA

ACTA

EJE CENTRAL LAZARO CARDENAS

RAFAEL MARTINEZ RIP RIP

C. DE VILLAREAL

JOSE MARIA VILLASANA

JOSE SIMON BOLIVAR

PRIV. SANTA CRUZ

FILIPINAS

MIGUEL CADMENT

MONREYVA

ODESA

FILIPINAS

NECAXA

CANARIAS

SANTA CRUZ

RUMANIA

CDA. LIBERTAD

RUMANIA

FERNANDO MONTES DE DCA

LIBERTAD

PROL. JUAN ESCUTITA

SANTA CRUZ

BELGICA

BALBOA

ALHAMBRA

ANTILLAS

ALBERT

HAMBUR



Sistema Estructural

Sistema estructural

ANÁLISIS DE CARGAS AZOTEA

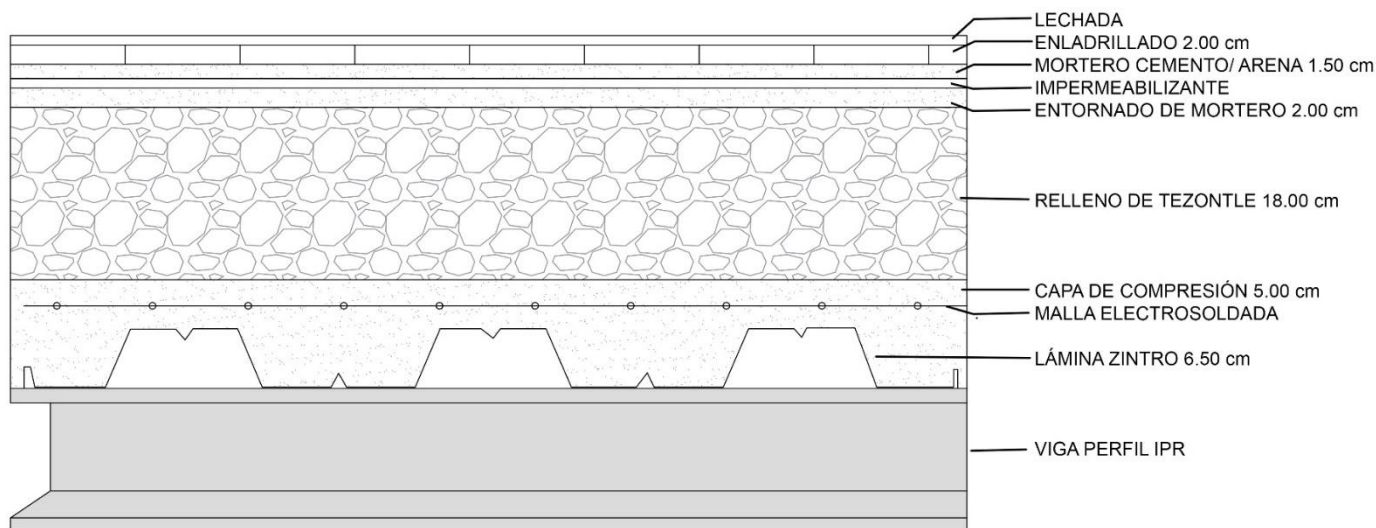


Fig. 112 Sección de capas de los distintos materiales que componen la azotea . Fuente: elaboración propia.

CAPA	PESO VOLUMÉTRICO (kg/m ³)	ESPESOR (m)	W (kg/m ²)
Losacero	-	-	212.00
Relleno de tezontle	1 300.00	0.18	234.00
Entornado de mortero	2 000.00	0.02	40.00
Impermeabilizante	-	-	5.00
Mortero	2 000.00	0.015	30.00
Enladrillado	1 900.00	0.2	38.00
Lechada	-	-	2.00
CARGA MUERTA			561.00
CARGA VIVA MÁXIMA. Pend. No mayor al 5%			100.00
TOTAL CARGA DE DISEÑO			661.00
CARGA DE DISEÑO X FACTOR DE CARGA			
661.00 KG/M ² X 1.4			
925.40 KG/M²			

Fig. 113 Tabla que define los pesos volumétricos de las distintas capas de la azotea, así como su espesor, la suma con la carga muerta, la carga viva y finalmente su multiplicación por un factor de carga, para conocer los kg/m² que carga la losa de azotea. Fuente: elaboración propia.

Áreas tributarias

PRIMER NIVEL

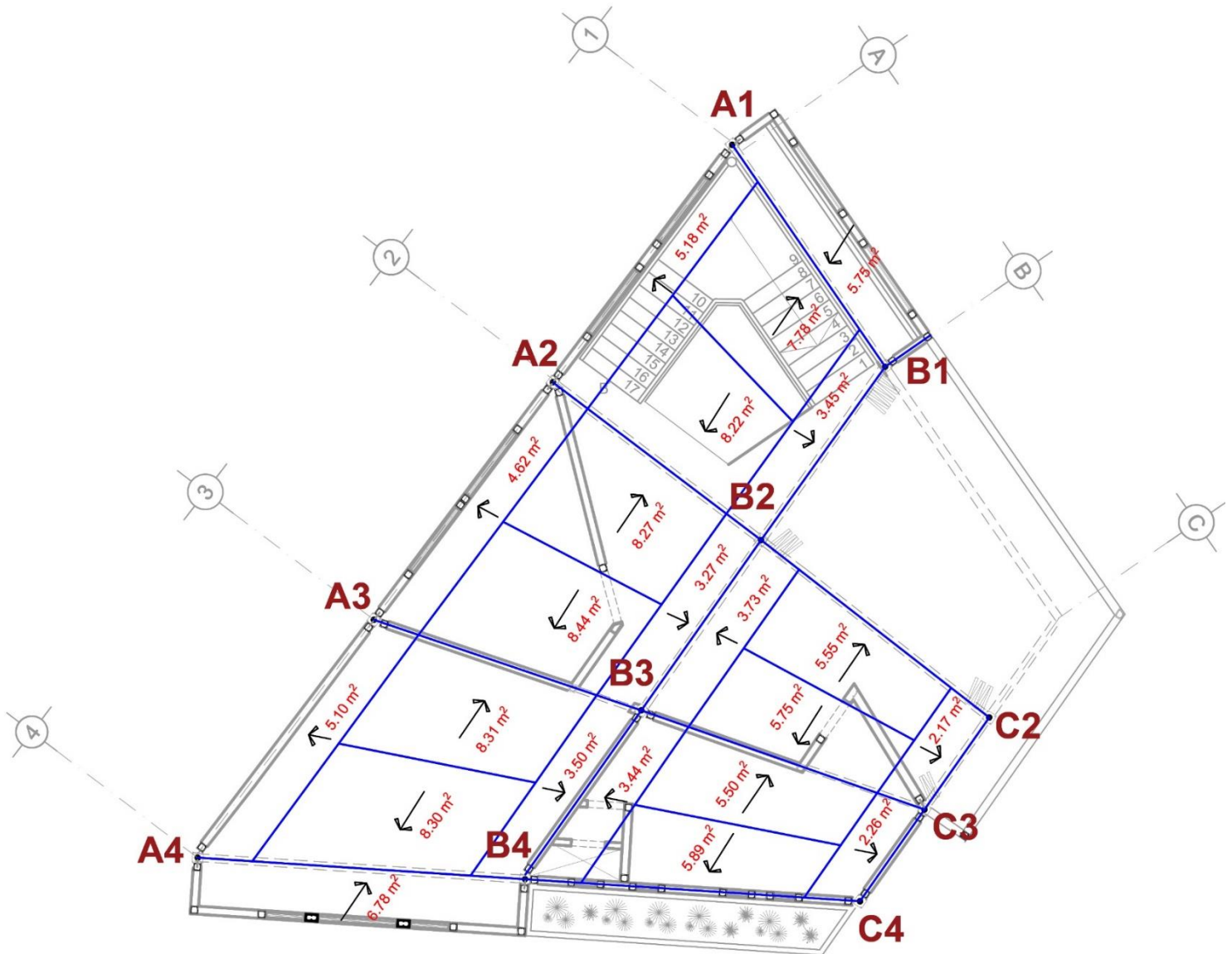


Fig. 114 Plano del primer nivel- planta alta, señalando con líneas azules: los tableros de la losacero, cada uno con su área en m^2 y una flecha, la cual indica el sitio que cargará esa sección del tablero. Con letras y números (A1- A4, B1- B4, C2- C4), se nombran las columnas o puntos de la vigueta (ejemplo Vigueta C2- C4). Fuente: elaboración propia.

Cálculo de secciones en viguetas

EJEMPLO EN CÁLCULO DE UNA VIGUETA PRIMER NIVEL

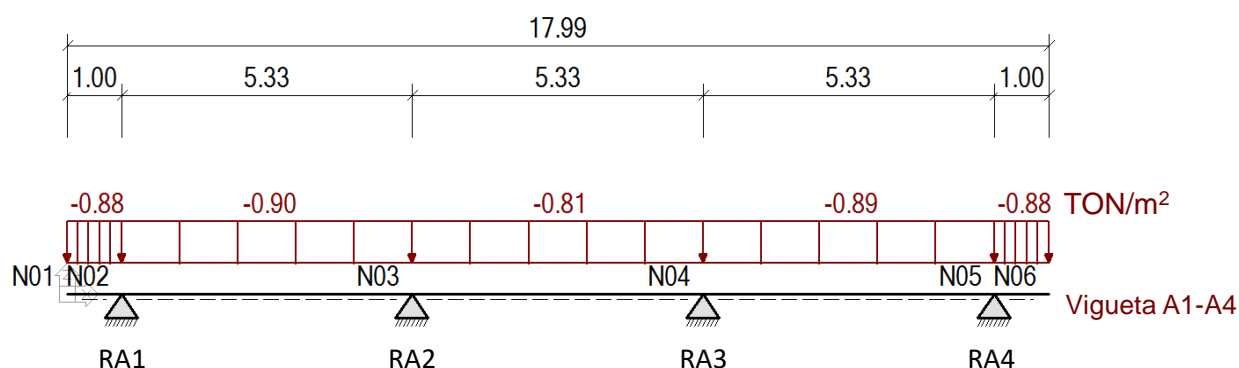


Fig. 115 Vigueta A1-A4, con distancias entre las reacciones RA1- RA4, así como su carga uniformemente distribuida entre reacciones o columnas. . Fuente: elaboración propia.

Sección de vigueta A1- A4 ()

En la Fig. 113 en el análisis de cargas de la azotea. Se llegó a que el peso volumétrico de la azotea es de 925.40 kg/m², la cual se multiplicará por el área del tablero que esté cargando la sección de la vigueta A1-A4, para después dividirlo entre la longitud de la sección de la vigueta para así conocer el peso que cargará por metro lineal.

A1-A2

$$\begin{aligned} &\rightarrow 925.40 \text{ kg/m}^2 \times 5.18 \text{ m}^2 = \\ &4\,793.572 \text{ kg} / 5.33 \text{ m} = \\ &899.36 \text{ kg/m}^2 \\ &\mathbf{0.90 \text{ TON/ m}^2} \end{aligned}$$

A2-A3

$$\begin{aligned} &\rightarrow 925.40 \text{ kg/m}^2 \times 4.62 \text{ m}^2 = \\ &4\,275.35 \text{ kg} / 5.33 \text{ m} = \\ &802.13 \text{ kg/m}^2 \\ &\mathbf{0.81 \text{ TON/m}^2} \end{aligned}$$

A3-A4

$$\begin{aligned} &\rightarrow 925.40 \text{ kg/m}^2 \times 5.10 \text{ m}^2 = \\ &4\,719.54 \text{ kg} / 5.33 \text{ m} = \\ &885.47 \text{ kg/m}^2 \\ &\mathbf{0.89 \text{ TON/m}^2} \end{aligned}$$

VOLADIZOS ambos extremos

$$\begin{aligned} &\rightarrow 925.40 \text{ kg/m}^2 \times 0.95 \text{ m}^2 = \\ &879.13 \text{ kg} / 1.00 \text{ m} = \\ &879.13 \text{ kg/m}^2 \\ &\mathbf{0.88 \text{ TON/m}^2} \end{aligned}$$

VIGA A1- A2- A3- A4
PLANTA ALTA

REACCIONES
EN APOYOS.

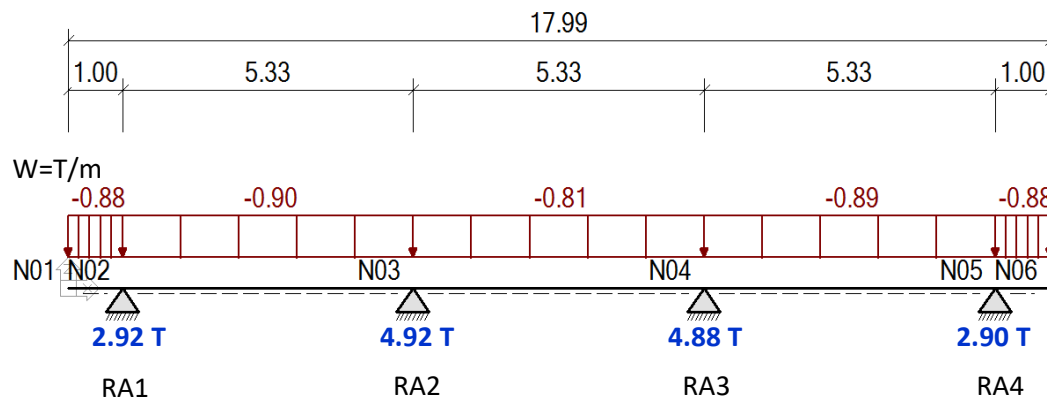


Fig. 116 a

DIAGRAMA DE
CORTANTES
(V)

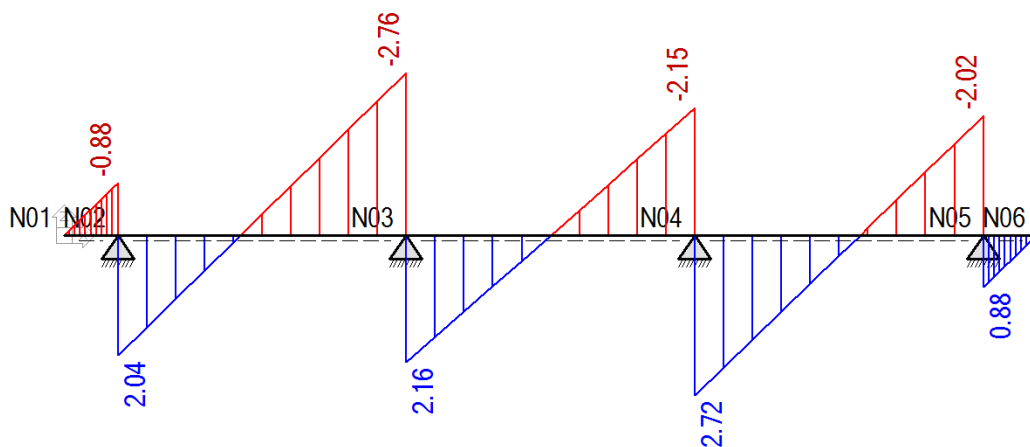


Fig. 116 b

DIAGRAMA DE
MOMENTOS
(M)

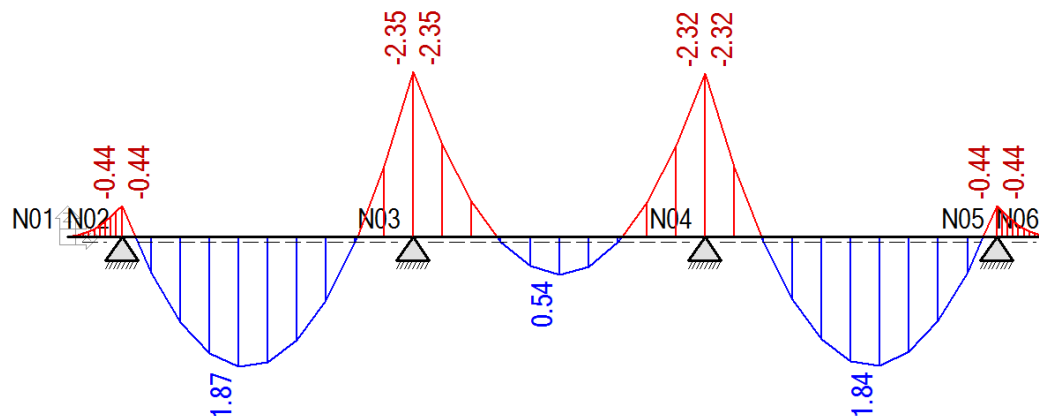


Fig. 116 a Diagrama de cortantes en la vigueta A1-A4
Fig. 116 b Diagrama de momentos en la vigueta A1-A4
Fuente: elaboración propia.

CÁLCULO DE SECCIONES

$$S_x = \frac{M_{\max}}{\text{Esfuerzo del acero A36}}$$

$$S_x = \frac{2\,350 \text{ kg}\cdot\text{m}}{(2\,530 \text{ kg/cm}^2)(0.90)} \cdot \frac{1}{F_y} \cdot FR$$

$$S_x = \frac{2\,350 \text{ kg}\cdot\text{m}}{2\,277 \text{ kg/cm}^2}$$

$$S_x = \frac{235\,000 \text{ kg/cm}}{2\,277 \text{ kg/cm}^2}$$

$$S_x = 103.21 \text{ cm}^3$$

$S_x = 120.00 \text{ cm}^3$ más próximo IMCA

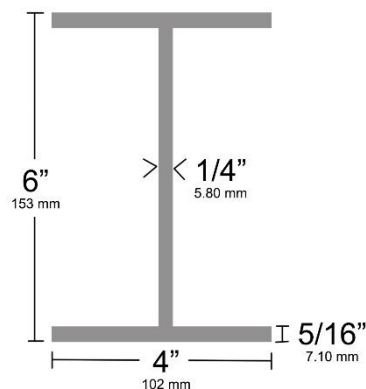


Fig. 117 Perfil IPR 6" x 4" Pp= 18 kg/m. Fuente de la imagen: elaboración propia. Fuente de datos: manual IMCA

RESISTENCIA DEL DISEÑO AL CORTANTE

$$V_R = V_N \cdot F_R$$

$$\text{Si } \frac{h}{t} \leq 0.98 \sqrt{\frac{E \cdot K}{F_y}}$$

$$\frac{h}{t} \leq 260 \quad K = 5.00$$

$$\frac{13.88 \text{ cm}}{0.58 \text{ cm}} \leq 0.98 \sqrt{\frac{2\,040\,000 \text{ kg/cm}^2 (5.00)}{2\,530 \text{ kg/cm}^2}}$$

$$23.94 \text{ cm} \leq 0.98 \sqrt{\frac{10\,200\,000 \text{ kg/cm}^2}{2\,530 \text{ kg/cm}^2}}$$

$$23.94 \text{ cm} \leq 0.98 \sqrt{4\,031.62 \text{ kg/cm}^2}$$

$$23.94 \text{ cm} \leq 0.98 (63.50)$$

$$23.94 \text{ cm} \leq 62.26 \quad \checkmark$$

$$V_N = 0.66 (2\,530 \text{ kg/cm}^2)(13.88 \times 0.58 \text{ cm})$$

$$V_N = 0.66 (2\,530 \text{ kg/cm}^2)(8.05 \text{ cm})$$

$$V_N = 0.66 (20\,367.52 \text{ kg})$$

$$V_N = 13\,442.56 \text{ kg}$$

$$V_R = 13\,442.56 \text{ kg} (0.90)$$

$$V_R = 12\,098.30 \text{ kg}$$

$$12.10 T \geq 2.76 T \text{ (cortante máximo)} \quad \checkmark$$

$$\frac{h}{t} \leq 260$$

$$\frac{13.88 \text{ cm}}{0.58 \text{ cm}} \leq 260$$

$$23.94 \leq 260 \quad \checkmark$$

Secciones IPR en vigas IN Y SU UNIFICACIÓN

De la misma manera que se realizaron los cálculos para obtener las dimensiones del ejemplo de la Viga A1- A2- A3- A4, así mismo se desarrollaron los cálculos de las 6 vigas restantes, obteniendo los siguientes resultados, los cuales se unifican en dos secciones IPR diferentes para no tener 5

dimensiones distintas y se vea más limpio visualmente.

En la Fig. 118 se observa la disposición de estas vigas en el primer nivel del Club de día del Adulto Mayor.

Viga A1- A2- A3- A4	→	IPR 6" X 4" (153 x 102 mm)	Pp= 18.00 kg/m	}	IPR 6" x 4" (153 x 102 mm) Pp= 18.00 kg/m
Viga B1- B2- B3- B4	→	IPR 6" X 4" (153 x 102 mm)	Pp= 18.00 kg/m		
Viga C2- C3- C4	→	IPR 6" X 3" (150 x 100 mm)	Pp= 13.60 kg/m		
Viga A1- B1	→	IPR 12" X 4" (309 x 102 mm)	Pp= 28.20 kg/m	}	IPR 12" x 4" (309 x 102 mm) Pp= 28.20 kg/m
Viga A2- B2- C2	→	IPR 12" X 3" (305 x 101 mm)	Pp= 23.90 kg/m		
Viga A3- B3- C3	→	IPR 10" X 5" (258 x 146 mm)	Pp= 32.90 kg/m		
Viga A4- B4- C4	→	IPR 12" X 4" (309 x 102 mm)	Pp= 28.20 kg/m		

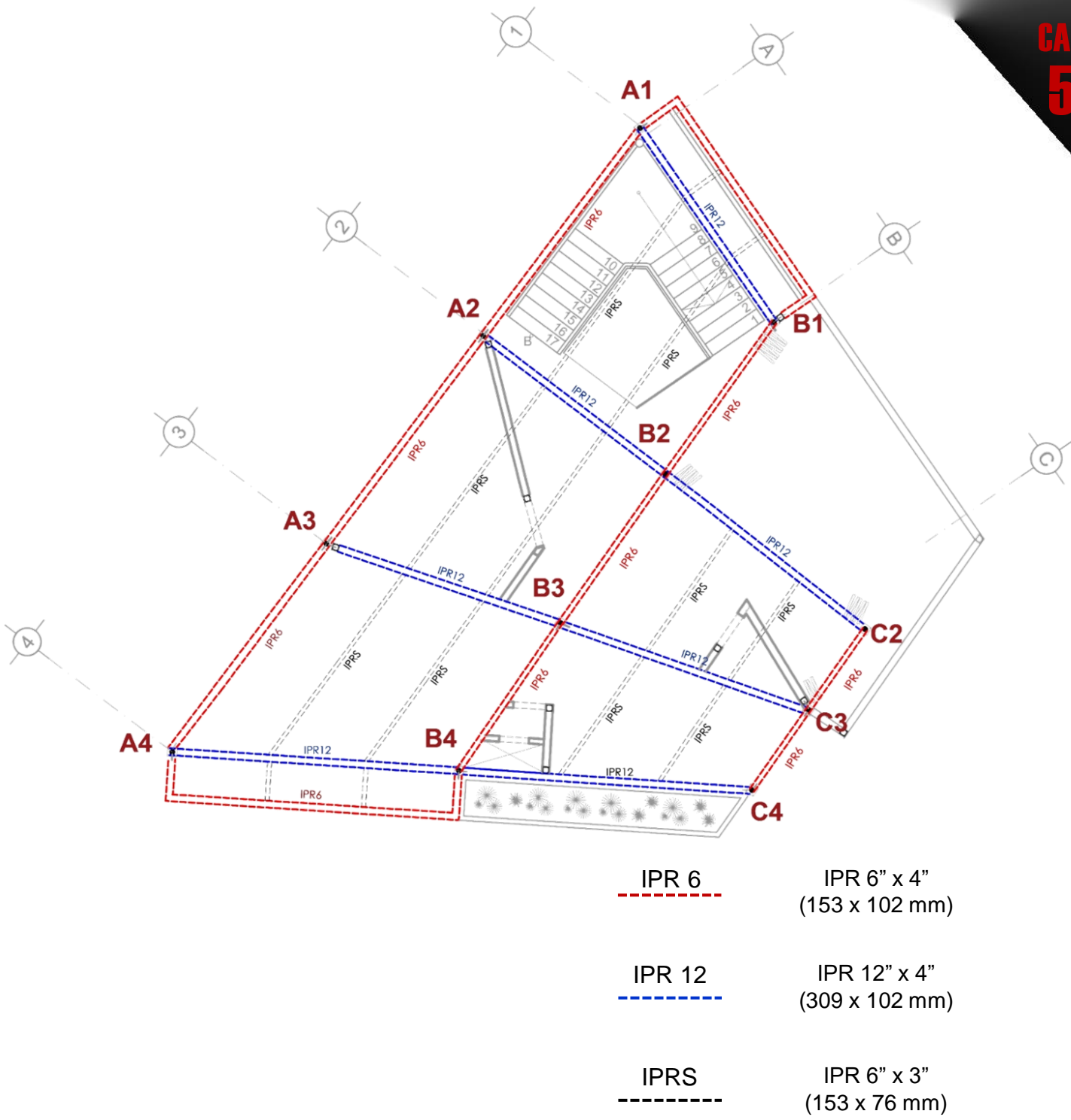
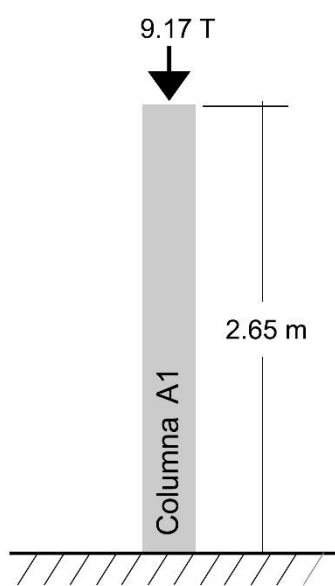


Fig. 118 Plano del primer nivel resaltando la ubicación de las vigas resultantes de los cálculos realizados; en color rojo se encuentran las secciones IPR 6"x4", en azul las secciones 12"x4" y en color negro las vigas secundarias IPR 6"x3". Fuente: elaboración propia.

Cálculo de secciones en columnas

EJEMPLO EN CÁLCULO DE UNA COLUMNA EN PRIMER NIVEL



Cargas que influyen en columna A1
 $2.92 T + 6.25 T = 9.17 T$

$$r = \frac{KL}{120} \quad r = \frac{0.80 \times 265}{120} = 1.76 \text{ cm} \quad r = 1.76 \text{ cm}$$

Sección 60 x 60 mm $r = 1.95 \text{ cm}$

$$A = 9.53 \text{ cm}^2$$

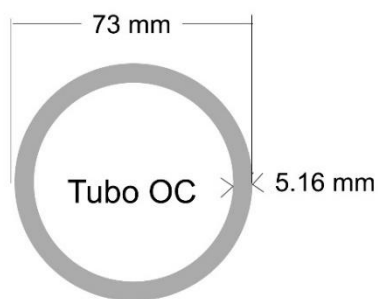
$$\frac{KL}{r} = \frac{0.80 \times 265 \text{ cm}}{1.95 \text{ cm}} = 108.72 \text{ cm} \leq 200 \text{ Pasa por pandeo}$$

$$\rightarrow Fa = 830 \text{ kg/cm}^2$$

$$P = Fa * A$$

$$P = 830 \text{ kg/cm}^2 \times 9.53 \text{ cm}^2 = 7\,910 \text{ kg} = 7.91 T \leq 9.17 T$$

Falla



73 x 5.16 mm
 $Pp = 8.63 \text{ kg/m}$

Sección 73 x 73 mm $r = 2.41 \text{ cm}$ SECCIÓN ELEGIDA ✓

$$A = 11.00 \text{ cm}^2$$

$$\frac{KL}{r} = \frac{0.80 \times 265 \text{ cm}}{2.41 \text{ cm}} = 87.96 \text{ cm} \leq 200 \text{ Pasa por pandeo}$$

$$\rightarrow Fa = 1\,015 \text{ kg/cm}^2$$

$$P = Fa * A$$

$$P = 1\,015 \text{ kg/cm}^2 \times 11.00 \text{ cm}^2 = 11\,165 \text{ kg} = 11.17 T \leq 9.17 T$$

Cumple

Secciones OC en columnas IN

Y SU UNIFICACIÓN

De la misma manera que se desarrolló el cálculo de la columna A1, se realizaron los de las columnas restantes, obteniendo así las siguientes secciones de tubo OC.

Las secciones mayores de viguetas IPR es de 12" x 4", por lo cual las columnas no deberían de ser menores a 4" → 102 mm.

Acorde a los cálculos de la columnas el máximo necesario es de diámetro de 114 mm, lo cual cumple con lo anteriormente

dicho, por lo cual las columnas con mayor peso (B2 y B3) ocuparán Tubo OC 114 x 8.56 mm, que es la versión pesada de la columna de 114 mm, y las restantes ocuparán Tubo OC 114 x 6.02 mm, que es la versión ligera.

Se usa la misma medida de la sección de Tubo OC en su versión pesada y ligera, esto para tener visualmente el mismo tamaño de columna, aunque tendrán diferente peso y capacidad de carga.

A1 → Tubo OC 73 x 5.16 mm	Pp= 8.63 kg/m	}	TUBO OC 114 x 6.02 mm Pp= 16.08 kg/m
A2 → Tubo OC 73 x 7.01 mm	Pp= 11.41 kg/m		
A3 → Tubo OC 73 x 5.16 mm	Pp= 8.63 kg/m		
A4 → Tubo OC 73 x 5.16 mm	Pp= 8.63 kg/m		
B1 → Tubo OC 73 x 5.16 mm	Pp= 8.63 kg/m		
B2 → Tubo OC 102 x 5.74 mm	Pp=18.57 kg/m	}	TUBO OC 114 x 8.56 mm Pp= 22.32 kg/m
B3 → Tubo OC 114 x 8.56 mm	Pp= 22.32 kg/m		
B4 → Tubo OC 89 x 5.49 mm	Pp= 11.29 kg/m	}	TUBO OC 114 x 6.02 mm Pp= 16.08 kg/m
C2 → Tubo OC 60 x 5.54 mm	Pp= 7.48 kg/m		
C3 → Tubo OC 60 x 5.54 mm	Pp= 7.48 kg/m		
C4 → Tubo OC 60 x 5.54 mm	Pp= 7.48 kg/m		

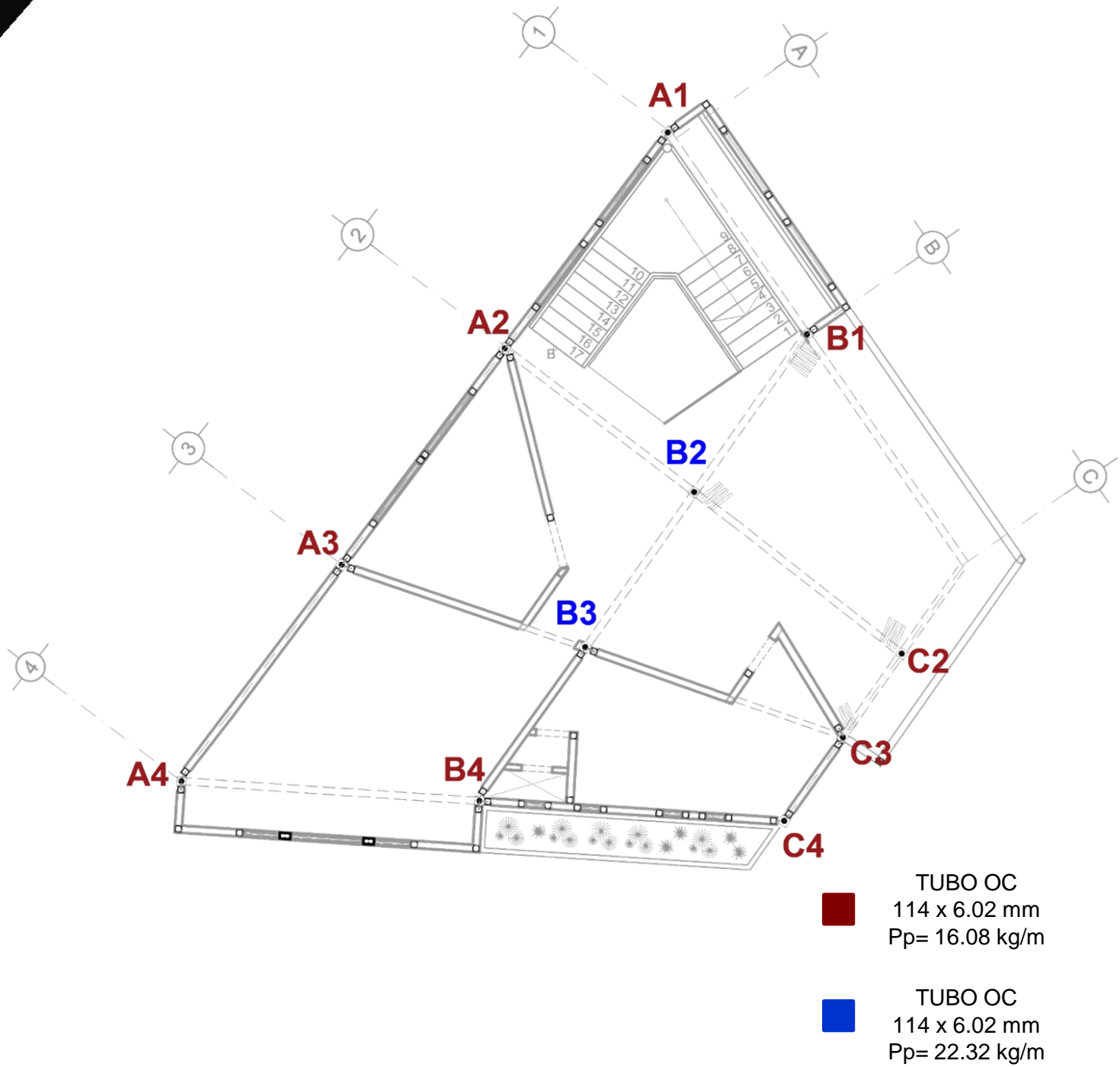


Fig. 119 Plano del primer nivel resaltando la ubicación de las columnas resultantes de los cálculos realizados; en color rojo se encuentran las columnas Tubo OC 114 x 6.02 mm ligera y en azul las secciones Tubo OC 114 x 6.02 mm pesada. Fuente: elaboración propia.

Sistema Estructural

ANÁLISIS DE CARGAS ENTREPISO

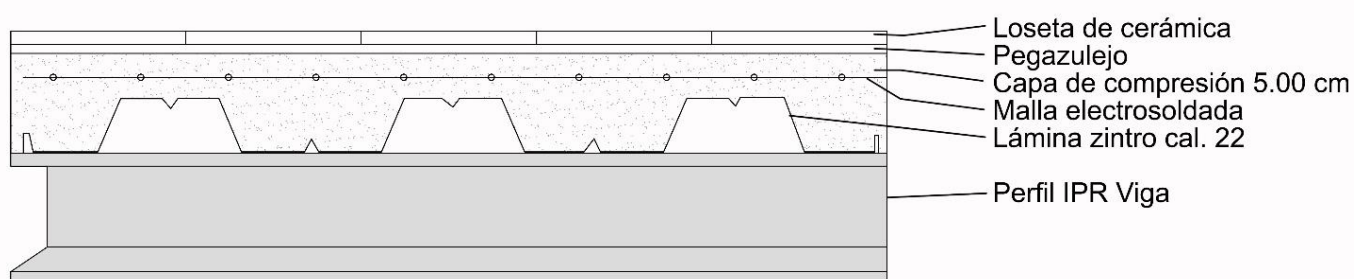


Fig. 120 Sección de capas de los distintos materiales que componen el entrapado. Fuente: elaboración propia.

CAPA	PESO VOLUMÉTRICO (kg/m ³)	ESPESOR (m)	W (kg/m ²)
Losacero	-	-	212.00
Pegazulejo	1 500.00	0.01	15.00
Loseta cerámica	1 840.00	0.015	28.00
CARGA MUERTA			255.00
CARGA VIVA MÁXIMA.			300.00
TOTAL CARGA DE DISEÑO			555.00
CARGA DE DISEÑO X FACTOR DE CARGA			
555.00 KG/M ² X 1.4			
777.00 KG/M ²			

Fig. 121 Tabla que define los pesos volumétricos de las distintas capas del entrapado, así como su espesor, la suma con la carga muerta, la carga viva y finalmente su multiplicación por un factor de carga, para conocer los kg/m² que carga la losa de azotea. Fuente: elaboración propia.

MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO CON APLANADO			
CAPA	PESO VOLUMÉTRICO (kg/m³)	ESPESOR (m)	W (kg/m²)
Tabique de barro recocido	1 500.00	0.12	180.00
Mortero cemento/arena (aplanado 1.5 cm x cara)	2 000.00	0.03	60.00
Mortero cemento/arena (junta 1 cm)	2 000.00	-	49.68
TOTAL			289.68

Fig. 120 Tabla que define la carga que resultará por m2 sobre el entrepiso, la cuál será tomada en cuenta en los cálculos posteriores. Fuente: elaboración propia.

Áreas tributarias

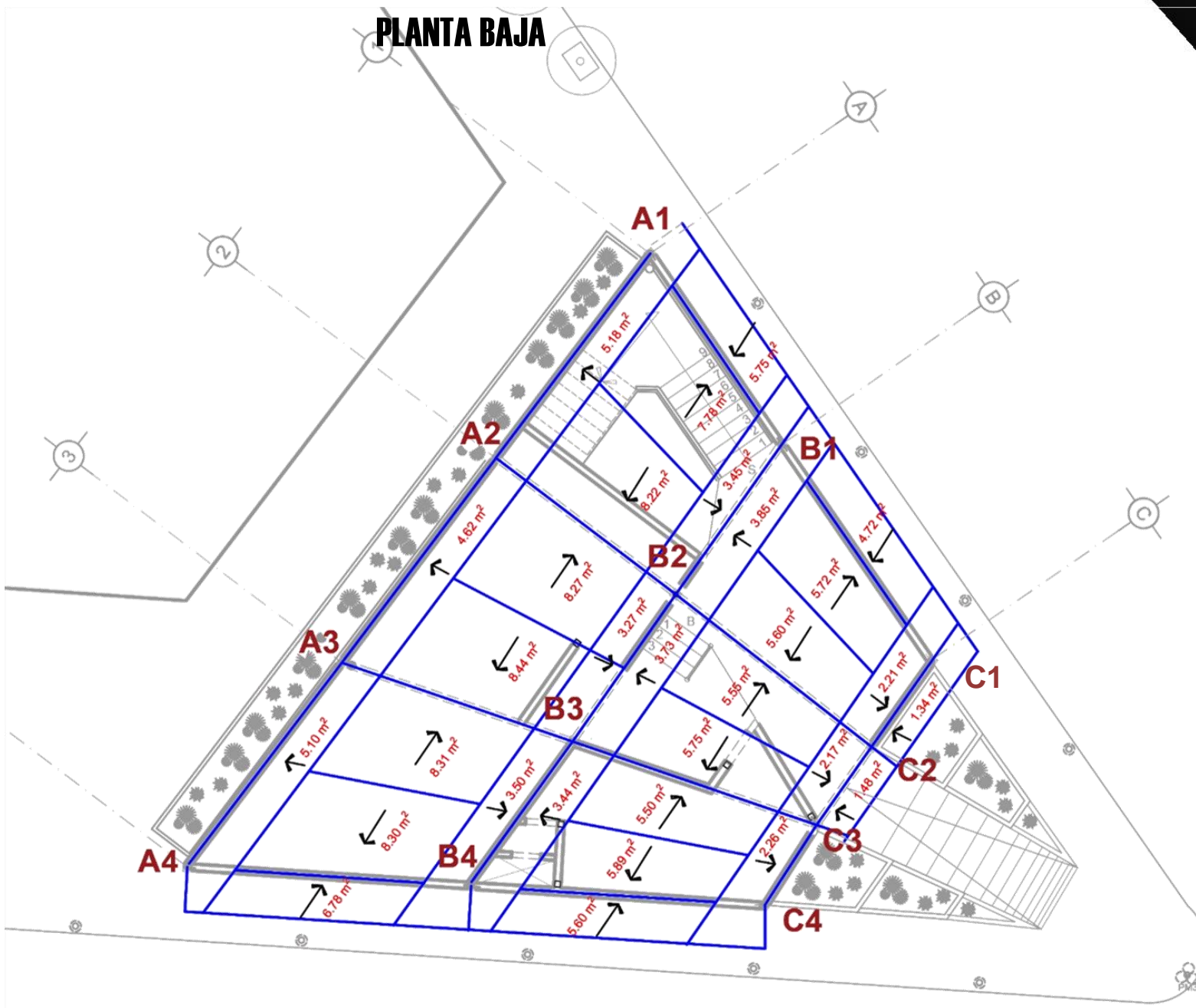


Fig. 121 Plano de la planta baja, señalando con líneas azules: los tableros de la losacero, cada uno con su área en m² y una flecha, la cual indica el sitio que cargará esa sección del tablero. Con letras y números (A1- A4, B1- B4, C1- C4), se nombran las columnas o puntos de la vigueta (ejemplo Vigueta C1- C4). Fuente: elaboración propia.

Cálculo de secciones en viguetas

EJEMPLO EN CÁLCULO DE UNA VIGUETA PRIMER NIVEL

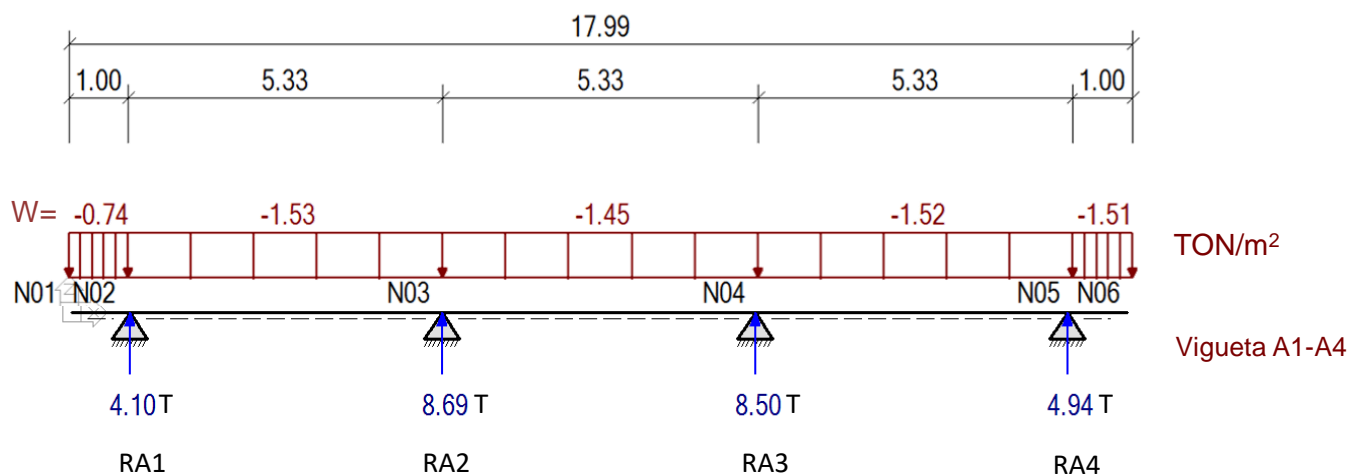


Fig. 122 Vigueta A1-A4, con distancias entre las reacciones RA1- RA4, así como su carga uniformemente distribuida entre reacciones o columnas. Fuente: elaboración propia.

Sección de vigueta A1- A4 PB

En el análisis de cargas de la azotea se llegó a que el peso volumétrico del entrepiso es de 777.00 kg/m², el cual se multiplicará por el área del tablero que esté cargando la sección de la vigueta A1-A4, para después dividirlo entre la longitud de la sección de la vigueta para así conocer el peso que cargará por metro lineal, así mismo se le sumará la carga de los muros de tabique rojo que cargue cada tramo.

A1-A2

$$\begin{aligned} &\rightarrow 777.00 \text{ kg/m}^2 \times 5.18 \text{ m}^2 = \\ &4\ 024.86 \text{ kg} / 5.33 \text{ m} = \\ &755.13 \text{ kg/m}^2 + 767.66 = 1522.79 \text{ kg/m}^2 \\ &1.53 \text{ TON/ m}^2 \end{aligned}$$

A2-A3

$$\begin{aligned} &\rightarrow 777.00 \text{ kg/m}^2 \times 4.62 \text{ m}^2 = \\ &3\ 589.74 \text{ kg} / 5.33 \text{ m} = \\ &673.50 \text{ kg/m}^2 + 767.66 = 1441.16 \text{ kg/m}^2 \\ &1.45 \text{ TON/m}^2 \end{aligned}$$

A3-A4

$$\begin{aligned} &\rightarrow 777.00 \text{ kg/m}^2 \times 5.10 \text{ m}^2 = \\ &3\ 962.70 \text{ kg} / 5.33 \text{ m} = \\ &743.47 \text{ kg/m}^2 + 767.66 = 1511.13 \text{ kg/m}^2 \\ &1.52 \text{ TON/m}^2 \end{aligned}$$

VOLADIZOS

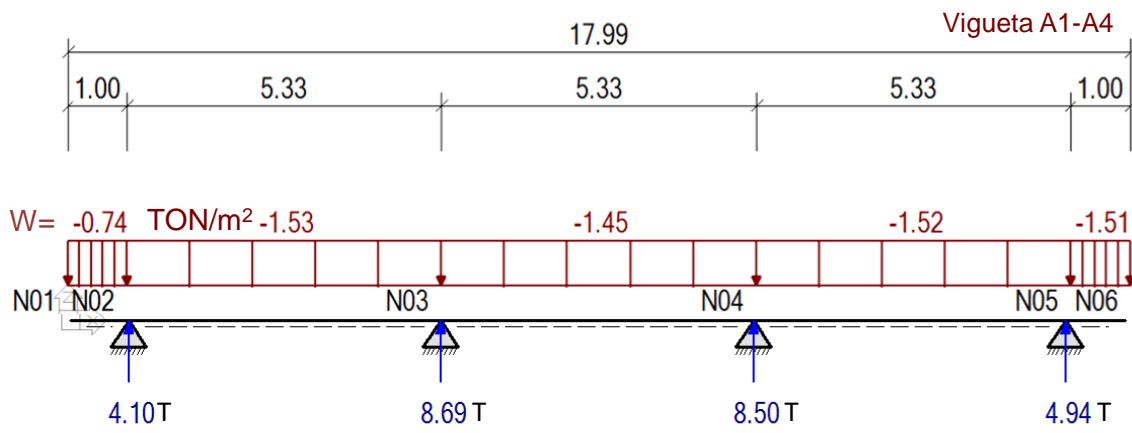
$$\begin{aligned} &\rightarrow 777.00 \text{ kg/m}^2 \times 0.95 \text{ m}^2 = \\ &738.15 \text{ kg} / 1.00 \text{ m} = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{A1} & 738.15 \text{ kg/m}^2 \\ &0.74 \text{ TON/m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{A4} & 738.15 \text{ kg/m}^2 + 767.66 = 1505.81 \text{ kg/m}^2 \\ &1.51 \text{ TON/m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{CARGA MURO DE TABIQUE} &= 2.65 \text{ m (altura muro)} \times 5.33 \text{ m} \times 289.68 \text{ kg/m}^2 = 4\ 091.59 \text{ kg} / 5.33 \text{ m} \\ &= 767.66 \text{ kg/m} \end{aligned}$$

VIGA A1- A2- A3- A4
PLANTA BAJA



REACCIONES
EN APOYOS.

Fig. 123 a

DIAGRAMA
DE
CORTANTES
(V)

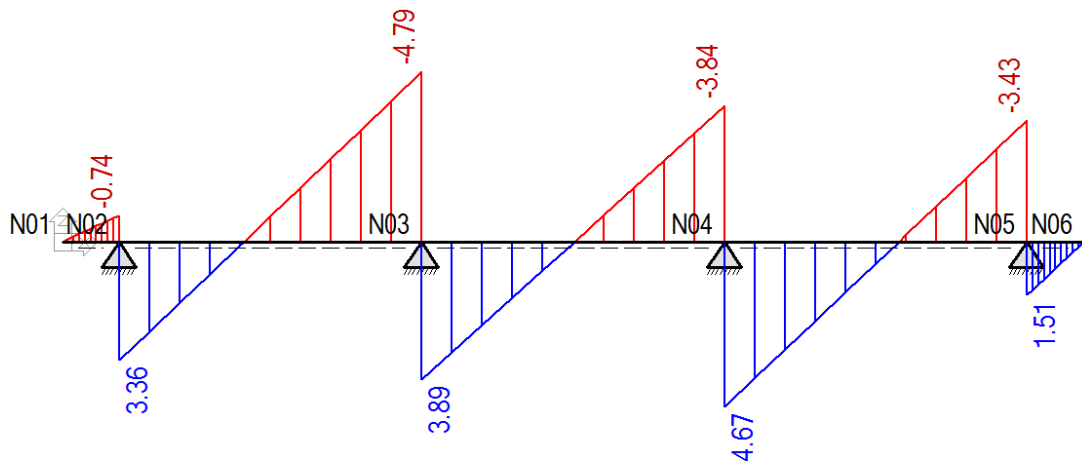


Fig. 123 b

DIAGRAMA
DE
MOMENTOS
(M)

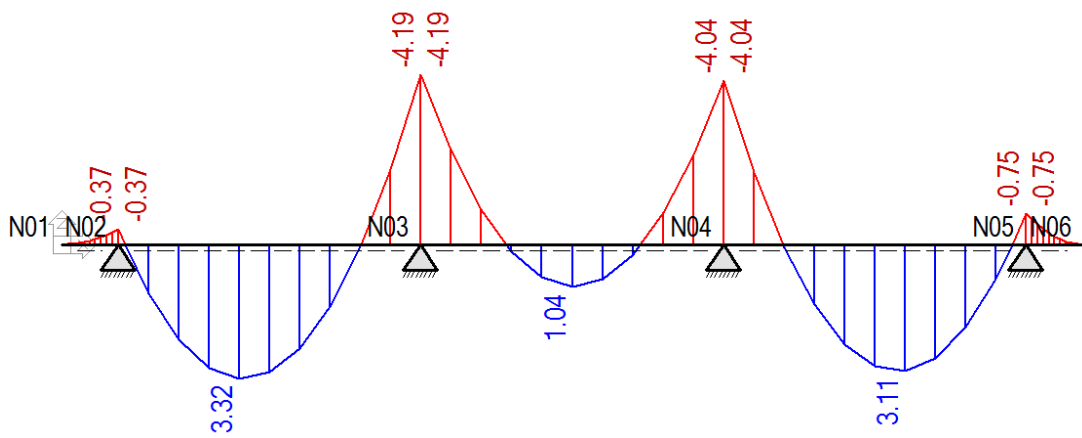


Fig. 123 a Diagrama de cortantes en la vigueta A1-A4
Fig. 123 b Diagrama de momentos en la vigueta A1-A4
Fuente: elaboración propia.

CÁLCULO DE SECCIONES PB

$$S_x = \frac{M_{max}}{\text{Esfuerzo del acero A36}}$$

$$S_x = \frac{4\,190 \text{ kg}\cdot\text{m}}{(2\,530 \text{ kg/cm}^2)(0.90)} \frac{F_y}{FR}$$

$$S_x = \frac{2\,350 \text{ kg}\cdot\text{m}}{2\,277 \text{ kg/cm}^2}$$

$$S_x = \frac{419\,000 \text{ kg/cm}}{2\,277 \text{ kg/cm}^2}$$

Sx= 184.02 cm³

Sx= 193.00 cm³ más próximo IMCA

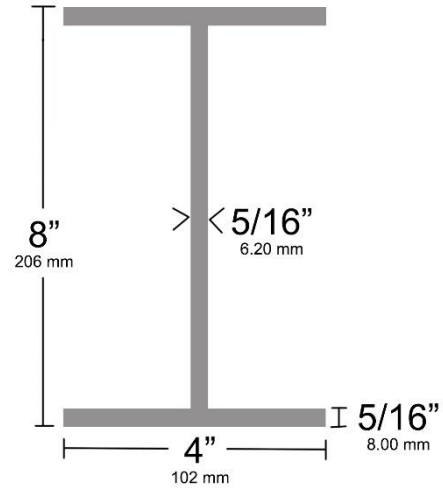


Fig. 124 Perfil IPR 8" x 4" Pp= 22.50 kg/m.
Fuente de la imagen: elaboración propia. Fuente de datos: manual IMCA

RESISTENCIA DEL DISEÑO AL CORTANTE

VR= VN FR

Si $\frac{h}{t} \leq 0.98 \sqrt{\frac{EK}{F_y}}$

$\frac{h}{t} \leq 260$ $K= 5.00$

$$\frac{19.00 \text{ cm}}{0.62 \text{ cm}} \leq 0.98 \sqrt{\frac{2\,040\,000 \text{ kg/cm}^2 (5.00)}{2\,530 \text{ kg/cm}^2}}$$

$$30.65 \text{ cm} \leq 0.98 \sqrt{\frac{10\,200\,000 \text{ kg/cm}^2}{2\,530 \text{ kg/cm}^2}}$$

$$30.65 \text{ cm} \leq 0.98 \sqrt{4\,031.62 \text{ kg/cm}^2}$$

$$30.65 \text{ cm} \leq 0.98 (63.50)$$

$$30.65 \text{ cm} \leq 62.26 \checkmark$$

$$VN = 0.66 (2\,530 \text{ kg/cm}^2)(19.00 \times 0.62 \text{ cm})$$

$$VN = 0.66 (2\,530 \text{ kg/cm}^2)(11.78 \text{ cm})$$

$$VN = 0.66 (29\,803.40 \text{ kg})$$

$$VN = 19\,670.25 \text{ kg}$$

$$VR = 19\,670.25 \text{ kg} (0.90)$$

$$VR = 17\,703.22 \text{ kg}$$

$$17.71 T \geq 4.79 T \text{ (cortante máximo) } \checkmark$$

$$\frac{h}{t} \leq 260$$

$$\frac{19.00 \text{ cm}}{0.62 \text{ cm}} \leq 260$$

$$30.65 \leq 260 \checkmark$$

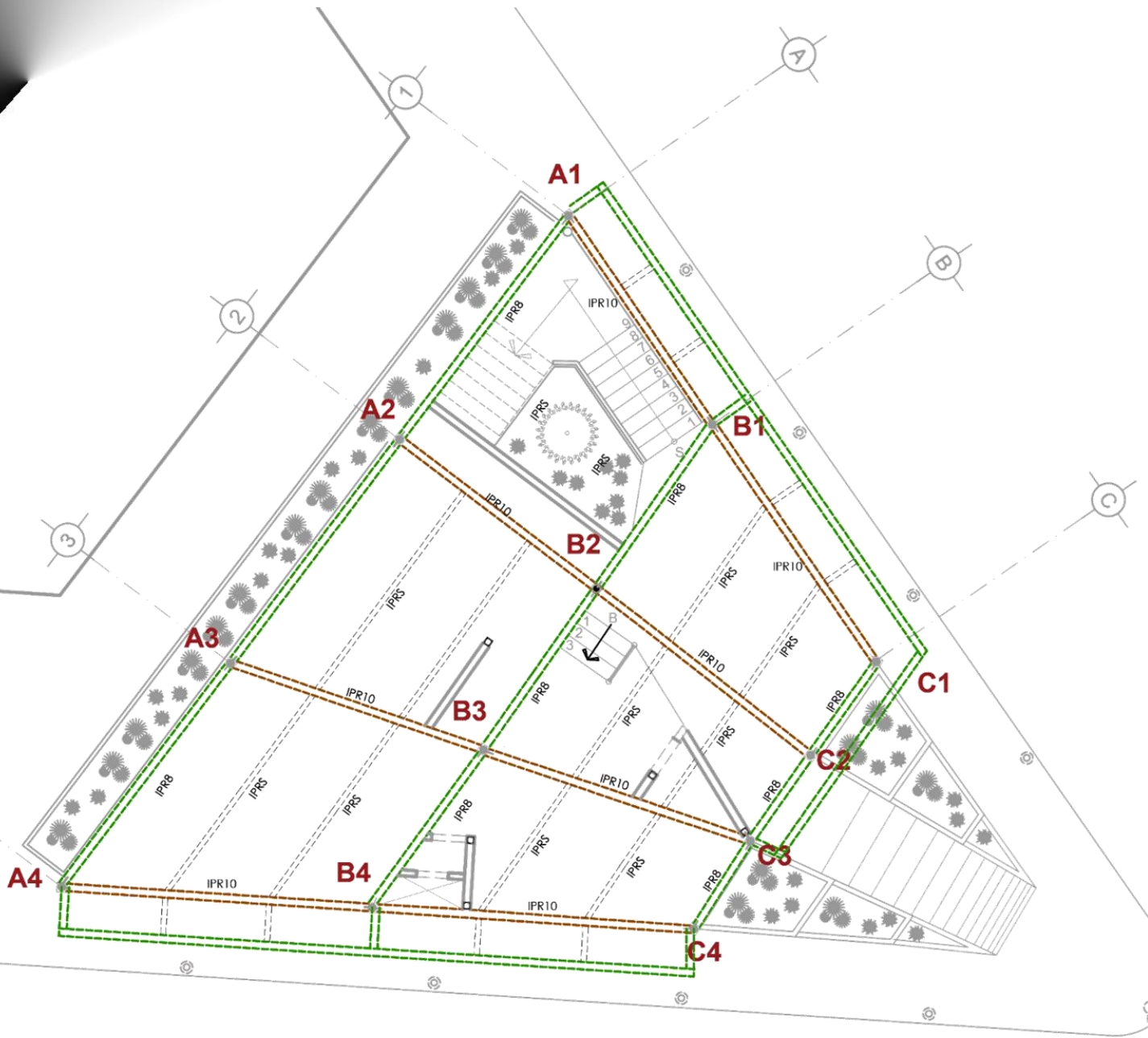
Secciones IPR en vigas PB Y SU UNIFICACIÓN

De la misma manera que se realizaron los cálculos para obtener las dimensiones del ejemplo de la Viga A1- A2- A3- A4, así mismo se desarrollaron los cálculos de las 6 vigas restantes, obteniendo los siguientes resultados, los cuales se unifican en dos secciones IPR diferentes para no tener 5

dimensiones distintas y se vea más limpio visualmente.

En la Fig. 125 se observa la disposición de estas vigas en la planta baja del Club de día del Adulto Mayor.

Viga A1- A2- A3- A4	→	IPR 8" X 4" (206 x 102 mm)	Pp= 18.00 kg/m	}	IPR 8" x 4" (206 x 102 mm) Pp= 22.50 kg/m
Viga B1- B2- B3- B4	→	IPR 8" X 3" (206 x 76 mm)	Pp= 18.00 kg/m		
Viga C1- C2- C3- C4	→	IPR 6" X 3" (150 x 76 mm)	Pp= 13.60 kg/m		
Viga A1- B1- C1	→	IPR 12" X 4" (305 x 101 mm)	Pp= 28.20 kg/m	}	IPR 10" x 5" (262 x 147 mm) Pp= 38.50 kg/m
Viga A2- B2- C2	→	IPR 12" X 4" (305 x 101 mm)	Pp= 23.90 kg/m		
Viga A3- B3- C3	→	IPR 10" X 5" (262 x 147 mm)	Pp= 32.90 kg/m		
Viga A4- B4- C4	→	IPR 10" X 5" (262 x 147 mm)	Pp= 28.20 kg/m		






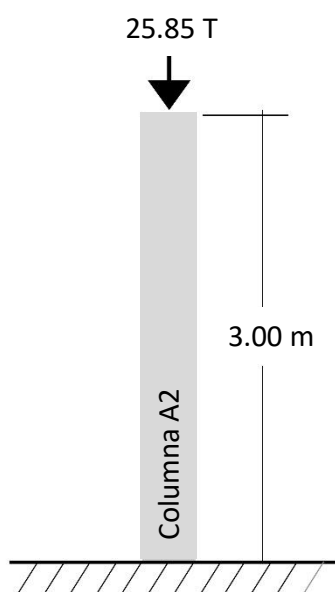
 IPR 8	IPR 8" x 4" (206 x 102 mm)
 IPR 10	IPR 10" x 5" (262 x 147 mm)
 IPRS	IPR 6" x 3" (153 x 76 mm)

Fig. 125 Plano de la planta baja resaltando la ubicación de las vigas resultantes de los cálculos realizados; en color verde se encuentran las secciones IPR 8"x4", en café las secciones 10"x5" y en color negro las vigas secundarias IPR 6"x3". Fuente: elaboración propia.

Cálculo de secciones en columnas

EJEMPLO EN CÁLCULO DE UNA COLUMNA EN PLANTA BAJA



Cargas que influyen en columna A2 en PB
 $8.69 \text{ T} + 5.87 \text{ T} + 11.29 = 25.85 \text{ T}$

$$r = \frac{KL}{120} \quad r = \frac{0.80 \times 300}{120} = 2.00 \text{ cm} \quad r = 2.00 \text{ cm}$$

Sección 114 x 114 mm $r = 3.83 \text{ cm}$

$$A = 20.84 \text{ cm}^2$$

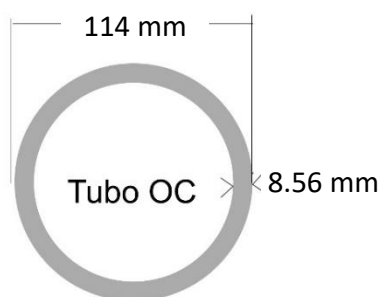
$$\frac{KL}{r} = \frac{0.80 \times 300 \text{ cm}}{3.83 \text{ cm}} = 62.67 \text{ cm} \leq 200 \text{ Pasa por pandeo}$$

$$\rightarrow Fa = 1\,205 \text{ kg/cm}^2$$

$$P = Fa \cdot A$$

$$P = 1\,205 \text{ kg/cm}^2 \times 20.84 \text{ cm}^2 = 25\,112.20 \text{ kg} = 25.12 \text{ T} \leq 25.85 \text{ T}$$

Falla



114 x 8.56 mm
 $Pp = 22.32 \text{ kg/m}$

Sección 114 x 114 mm $r = 3.75 \text{ cm}$ SECCIÓN ELEGIDA ✓

$$A = 28.44 \text{ cm}^2$$

$$\frac{KL}{r} = \frac{0.80 \times 300 \text{ cm}}{3.75 \text{ cm}} = 64.00 \text{ cm} \leq 200 \text{ Pasa por pandeo}$$

$$\rightarrow Fa = 1\,198 \text{ kg/cm}^2$$

$$P = Fa \cdot A$$

$$P = 1\,198 \text{ kg/cm}^2 \times 28.44 \text{ cm}^2 = 34\,071.12 \text{ kg} = 34.08 \text{ T} \leq 25.85 \text{ T}$$

Cumple

Secciones OC en columnas IN

Y SU UNIFICACIÓN

A1 → Tubo OC 102 x 3.74 mm	Pp= 13.57 kg/m	} TUBO OC 168 x 7.11 mm Pp= 28.26 kg/m
A2 → Tubo OC 114 x 8.56 mm	Pp= 22.32 kg/m	
A3 → Tubo OC 114 x 6.02 mm	Pp= 16.08 kg/m	
A4 → Tubo OC 102 x 3.74 mm	Pp= 13.57 kg/m	
B1 → Tubo OC 114 x 8.56 mm	Pp= 22.32 kg/m	
B2 → Tubo OC 141 x 9.53 mm	Pp=30.97 kg/m	
B3 → Tubo OC 141 x 9.53 mm	Pp= 30.97 kg/m	
B4 → Tubo OC 141 x 9.53 mm	Pp= 30.97 kg/m	
C1 → Tubo OC 73 x 5.16 mm	Pp= 8.63 kg/m	
C2 → Tubo OC 73 x 5.16 mm	Pp= 8.63 kg/m	
C3 → Tubo OC 89 x 5.49 mm	Pp= 11.29 kg/m	
C4 → Tubo OC 73 x 5.16 mm	Pp= 8.63 kg/m	

La sección mayor en viguetas es IPR 10" x 5" (262 x 147 mm), y las columnas deberán de ser de un diámetro mayor al patín mayor de las viguetas, en este caso mayor a 147 mm.

Por lo tanto, se utilizarán columnas Tubo OC 168 x 7.11 mm:

Sección 168 x 168 mm r= 5.70 cm A= 36.00 cm² Pp=28.26 kg/cm² → Fa= 1 332kg/cm²

$$\frac{KL}{r} = \frac{0.80 \times 300 \text{ cm}}{5.70 \text{ cm}} = 42.11 \text{ cm} \leq 200 \text{ Pasa por pandeo}$$

$$P = Fa * A$$

$$P = 1\,332 \text{ kg/cm}^2 \times 36.00 \text{ cm}^2 = 47\,952 \text{ kg} = 47.96 \text{ T} \leq 25.85 \text{ T} \text{ Cumple}$$

Cimentación

PESO TOTAL DEL EDIFICIO

→ AZOTEA

$$925.40 \text{ kg/m}^2 \times 129.30 \text{ m}^2 = 119\,654.22 \text{ kg}$$

→ VIGUETAS 1N

$$\begin{aligned} \text{IPR } 6'' \times 4'' \text{ Pp} = 18 \text{ kg/m} \quad & \text{-- } 5.33 \text{ m} \times 3 + 2 \text{ m} = 17.99 \text{ m} \\ & \text{-- } 3.68 + 3.64 + 3.57 + 2 = 12.89 \text{ m} \\ & \text{-- } 1.79 + 1.83 + 0.20 = \underline{3.82 \text{ m}} \\ & 34.70 \text{ m} \times 18.00 \text{ kg/m} = 624.60 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{IPR } 12'' \times 4'' \text{ Pp} = 28.20 \text{ kg/m} \quad & \text{-- } 4.78 + 0.20 = 4.98 \text{ m} \\ & \text{-- } 4.65 + 5.11 = 9.76 \text{ m} \\ & \text{-- } 5.95 + 6.00 = 11.95 \text{ m} \\ & \text{-- } 5.07 + 5.35 = \underline{10.42 \text{ m}} \\ & 37.01 \text{ m} \times 28.20 \text{ kg/m} = 1\,043.69 \text{ kg} \end{aligned}$$

→ COLUMNAS 1N

$$\text{TUBO OC } 114 \times 8.56 \text{ mm} \text{ Pp} = 22.32 \text{ kg/m} \quad 9 \times 2.65 \text{ m} = 23.85 \text{ m} \times 22.32 = 532.34 \text{ kg}$$

$$\text{TUBO OC } 114 \times 6.02 \text{ mm} \text{ Pp} = 16.08 \text{ kg/m} \quad 2 \times 2.65 \text{ m} = 5.30 \text{ m} \times 16.08 = 85.23 \text{ kg}$$

→ ENTREPISO

$$777 \text{ kg/m}^2 \times 149.42 \text{ m}^2 = 116\,099.34 \text{ kg}$$

→ VIGUETAS PB

$$\begin{aligned} \text{IPR } 8'' \times 4'' \text{ Pp} = 22.50 \text{ kg/m} \quad & 17.99 \text{ m} + 12.89 \text{ m} + 1.79 \text{ m} + 1.83 \text{ m} + 2.00 \text{ m} = 36.50 \text{ m} \\ & 22.50 \text{ kg/m} = 821.25 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{IPR } 10'' \times 5'' \text{ Pp} = 38.50 \text{ kg/m} \quad & 4.78 + 5.30 + 1.00 \text{ m} = 11.08 \text{ m} \\ & 4.65 + 5.11 + 1.00 \text{ m} = 10.76 \text{ m} \\ & 5.95 + 6.00 + 1.00 \text{ m} = 12.95 \text{ m} \\ & 5.07 + 5.35 \text{ m} = \underline{10.42 \text{ m}} \\ & 45.21 \text{ m} \times 38.50 \text{ kg/m} = 1\,740.59 \text{ kg} \end{aligned}$$

→ COLUMNAS PB

$$\text{TUBO OC } 168 \times 7.11 \text{ mm} \text{ Pp} = 28.26 \text{ kg/m} \quad 12 \times 3.00 \text{ m} = 36.00 \text{ m} \times 28.26 \text{ kg} = 1\,017.36 \text{ kg}$$

→	AZOTEA	=	119 654.22 kg
→	VIGUETAS 1N	=	624.60 kg
		=	1 043.69 kg
→	COLUMNAS 1N	=	532.34 kg
		=	85.23 kg
→	ENTREPISO	=	116 099.34 kg
→	VIGUETAS PB	=	821.25 kg
		=	1 740.59 kg
→	COLUMNAS PB	=	1 017.36 kg

241 618.62 kg → 241.62 TON

Carga total del edificio/ área de desplante
241.62 T / 150 m²= 1.62 T/m²

Cimentación

DIMENSIÓN ZAPATAS AISLADAS

$$A_c = \frac{P(1.1)}{RT} \quad RT = 3.00 \text{ T/m}^2$$

A1	P=18.82 T	$A_c = \frac{18.82 \text{ T} (1.1)}{3.00 \text{ T/m}^2} =$	6.90 m ² =	2.63 x 2.63 m
A2	P=25.85 T	$A_c = \frac{25.85 \text{ T} (1.1)}{3.00 \text{ T/m}^2} =$	9.48 m ² =	3.08 x 3.08 m
A3	P=23.84 T	$A_c = \frac{23.84 \text{ T} (1.1)}{3.00 \text{ T/m}^2} =$	8.75 m ² =	2.96 x 2.96 m
A4	P=19.50 T	$A_c = \frac{19.50 \text{ T} (1.1)}{3.00 \text{ T/m}^2} =$	7.15 m ² =	2.68 x 2.68 m
B1	P=31.44 T	$A_c = \frac{31.44 \text{ T} (1.1)}{3.00 \text{ T/m}^2} =$	11.53 m ² =	3.39 x 3.39 m
B2	P=40.03 T	$A_c = \frac{40.03 \text{ T} (1.1)}{3.00 \text{ T/m}^2} =$	14.68 m ² =	3.84 x 3.84 m
B3	P=49.26 T	$A_c = \frac{49.26 \text{ T} (1.1)}{3.00 \text{ T/m}^2} =$	18.06 m ² =	4.25 x 4.25 m
B4	P=41.15 T	$A_c = \frac{41.15 \text{ T} (1.1)}{3.00 \text{ T/m}^2} =$	15.09 m ² =	3.89 x 3.89 m
C1	P= 7.50 T	$A_c = \frac{7.50 \text{ T} (1.1)}{3.00 \text{ T/m}^2} =$	2.75 m ² =	1.66 x 1.66 m
C2	P= 9.28 T	$A_c = \frac{9.28 \text{ T} (1.1)}{3.00 \text{ T/m}^2} =$	3.40 m ² =	1.85 x 1.85 m
C3	P=14.37 T	$A_c = \frac{14.37 \text{ T} (1.1)}{3.00 \text{ T/m}^2} =$	5.27 m ² =	2.30 x 2.30 m
C4	P= 9.03 T	$A_c = \frac{9.03 \text{ T} (1.1)}{3.00 \text{ T/m}^2} =$	3.31 m ² =	1.82 x 1.82 m

Como ya se estudió en el Capítulo del Sitio, el terreno se encuentra ubicado en Zona III Lacustre, con una resistencia de 3.00 T/m^2 , en la página 138 se calculó que el edificio tiene una carga de 1.62 T/m^2 , lo cual hace descartar una cimentación profunda como pilotes y tampoco el caso de un cajón de cimentación. Se realizaron los cálculos en la página anterior para conocer el área que

ocuparían zapatas aisladas y de este modo tener una idea de qué tanto se excavaría en el terreno, en la Fig. 126 se observa que las zapatas quedan considerablemente juntas o incluso se yuxtaponen, el área sin excavar no es considerable, por lo tanto se toma la decisión de hacer uso de una losa de cimentación.

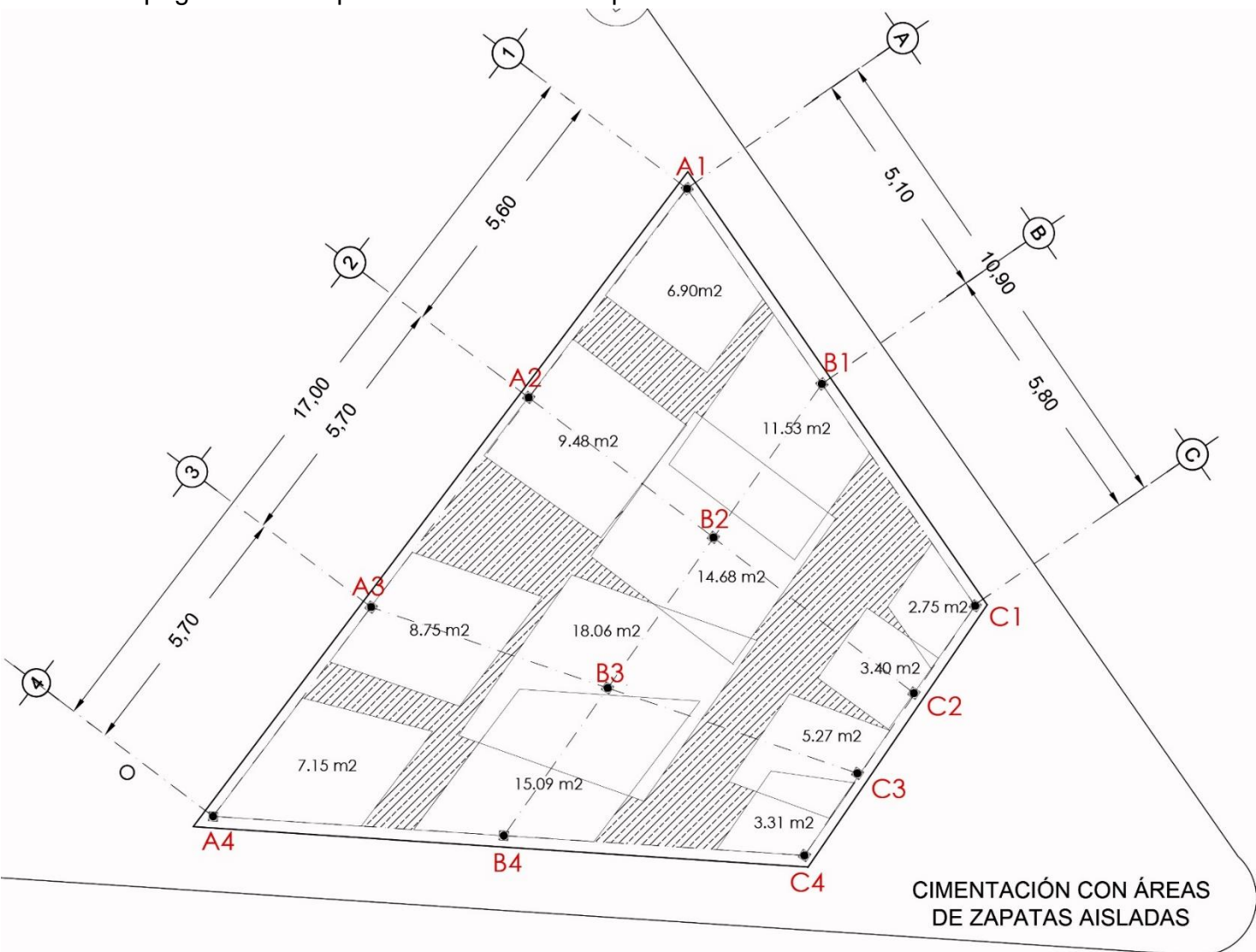
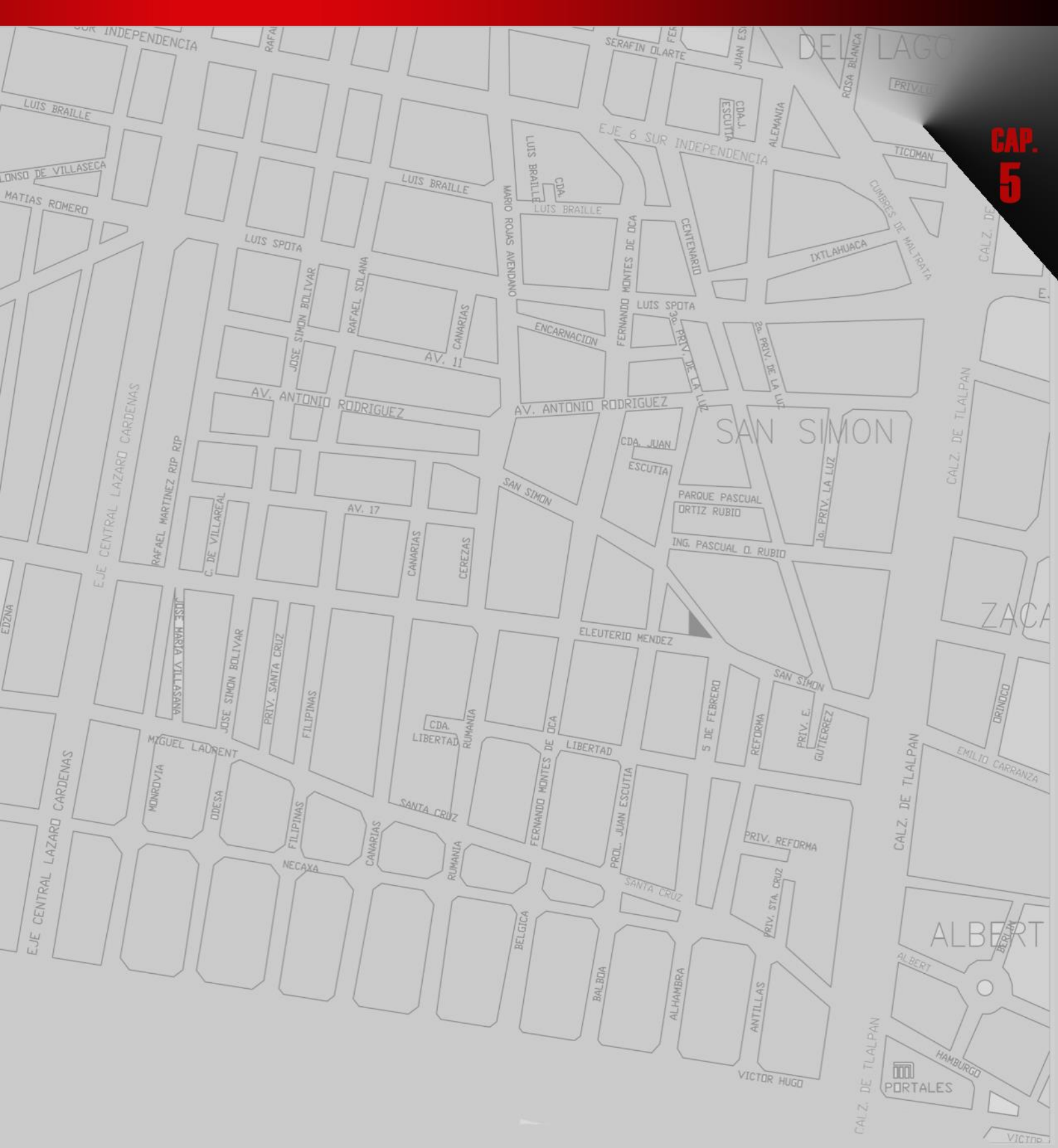


Fig. 126 Plano señalando las áreas de las zapatas aisladas que necesitaría el edificio para su cimentación. Fuente: elaboración propia.



Instalación Hidráulica

Instalación HIDRÁULICA

La instalación hidráulica se tomará de la red de distribución ubicada en la calle Eleuterio Méndez, utilizando una silleta de unión por termofusión y un insertor de bronce, se coloca una red de polietileno que llega hasta un primer registro antes de entrar al terreno, este registro cuenta con una llave de banqueta, la cual hace un cambio de la RED PEAD a tubería rígida de cobre, es así como pasa al cuadro de la instalación que contiene la válvula de globo, el medidor y una llave de manguera, del cuadro se despliega un tubo que hará el suministro de agua a la Cisterna.

Según las NTC, para centros culturales o comunitarios es necesario una dotación de 25/L/asistente/día, sí el club puede contar con 55 asistentes como máximo se necesitan 1375 L x día x 3 días de reserva

y 1 día más para la provisión contra incendios da un total de 5500 L necesarios de agua, los cuales se reparten en un tinaco de 1500 L Rotoplas y una cisterna de 4000 L. Cabe mencionar que se utiliza una bomba de agua de ½ HP marca Pedrollo PKM60- MD para el abasto de agua al tinaco.

Todo el sistema hidráulico estará compuesto con tubos de cobre que irán por piso, con diámetros que van desde los 19 mm hasta los 32 mm, según sea el caso, se puede observar en la siguiente tabla (Fig. 127) la información recolectada del isométrico (Fig. 128); conociendo las Unidades Mueble de cada tramo se obtuvieron los diámetros a ocuparse. Todos los muebles llevarán llaves de paso.

TRAMO	TRAMO ACUMULADO	UMA	Ø	
			in	mm
1	T2- T6	30	1 1/4	32
2	T3	9	1	25
3	-	6	3/4	19
4	T5 y T6	15	1	25
5	T6	9	1	25
6	-	6	3/4	19

Fig. 127 Tabla con los tramos por los que está compuesto el sistema hidráulico, así como los diámetros necesarios para su correcto funcionamiento. Fuente: elaboración propia.

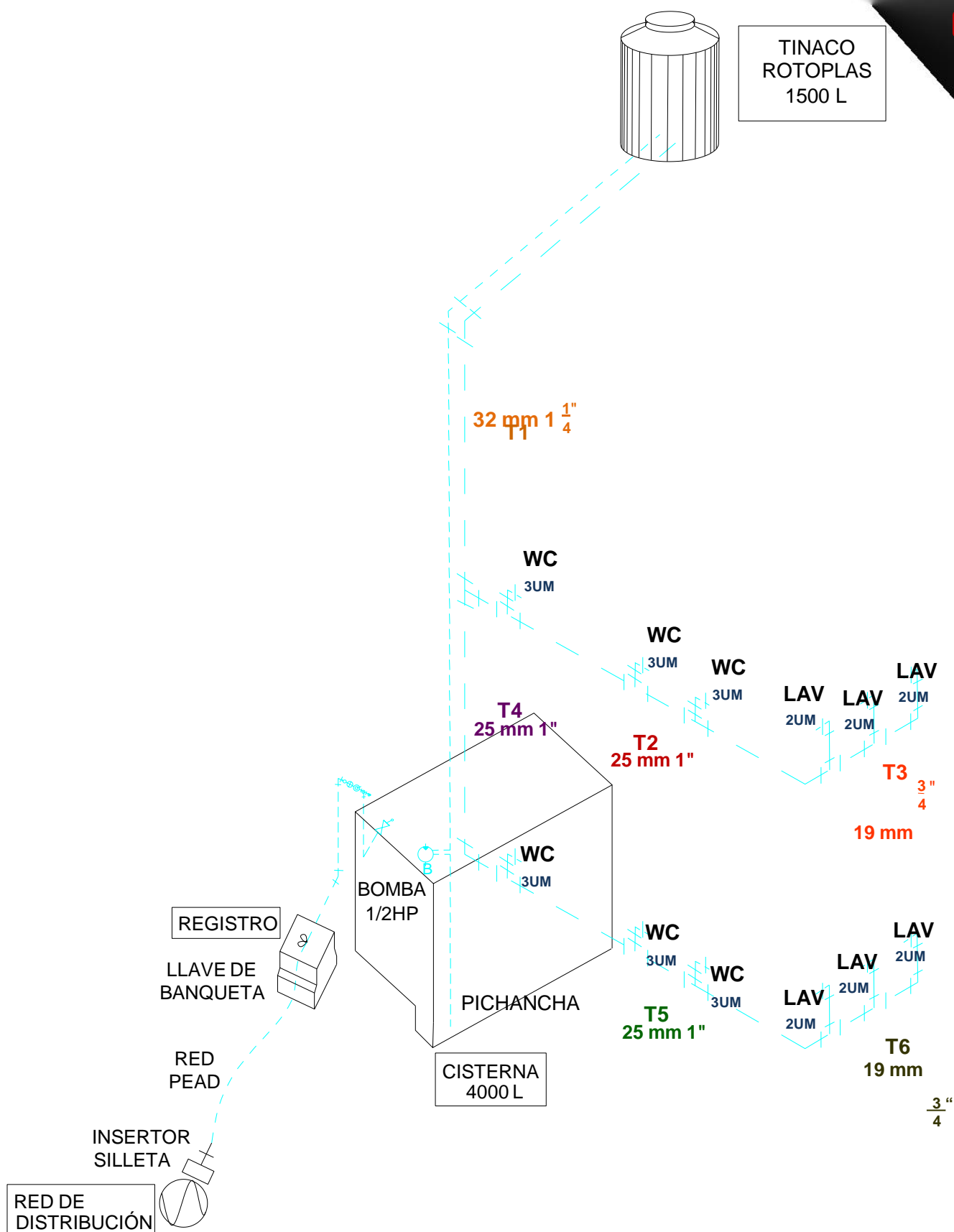


Fig. 128 Isométrico de la instalación hidráulica del Club de Día del Adulto Mayor. Fuente: elaboración propia.

Instalación

SANTARIA

La instalación sanitaria estará compuesta por tubería de PVC , para el desagüe de tipo PVC SAL y para tubería de ventilación de tipo PVC X SEL.

·Las distancias mínimas entre tuberías de agua y desagüe deben ser se 50 cm en horizontal y 15 cm en vertical, entre generatrices de la tubería.

·Los tramos horizontales de la tubería de ventilación deberán quedar a una altura no menor de 15 cm por encima de la línea de rebose del aparato sanitario más alto al cual ventilar.

·Todas las tuberías que están en contacto directo con el terreno deben estar mínimo a una profundidad de 0.30 m.

·Pendiente mínimo de la tubería de desagüe y ventilación es de 1%.

·Las paredes y fondo de caja de registro deberán ser debidamente impermeabilizada.

Los diámetros de la tubería serán de 4" para desagüe de WC y de 2" para desagüe de lavabos y coladeras.

El desalojo de las aguas residuales se dirigirá en última instancia a un registro en la vía pública sobre la calle Eleuterio Méndez, el cual se conecta a la red pública de alcantarillado del Gobierno de la Ciudad de México. (Véase Fig. 129)

Fuente: www.tubosparadrenaje.com



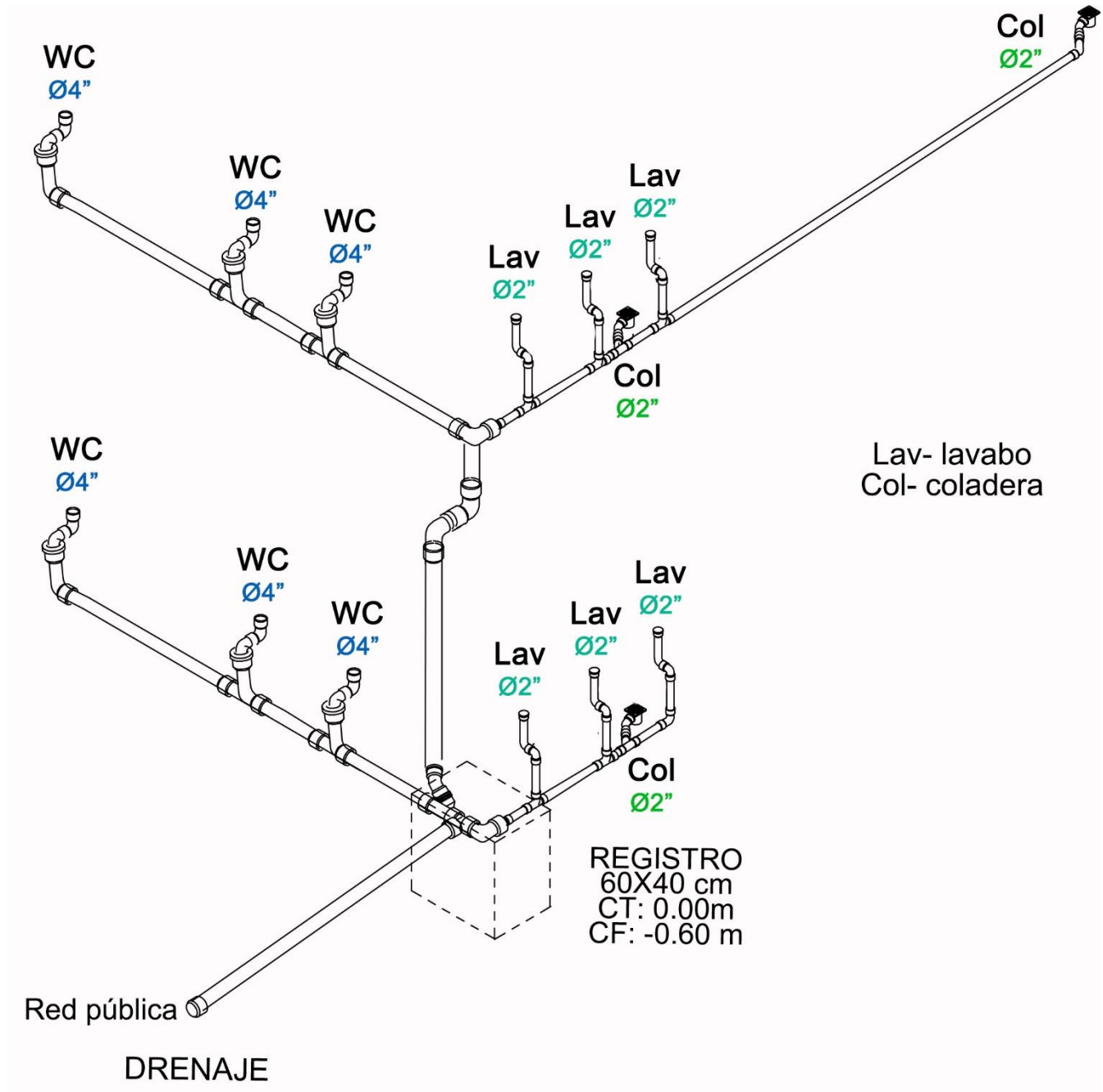
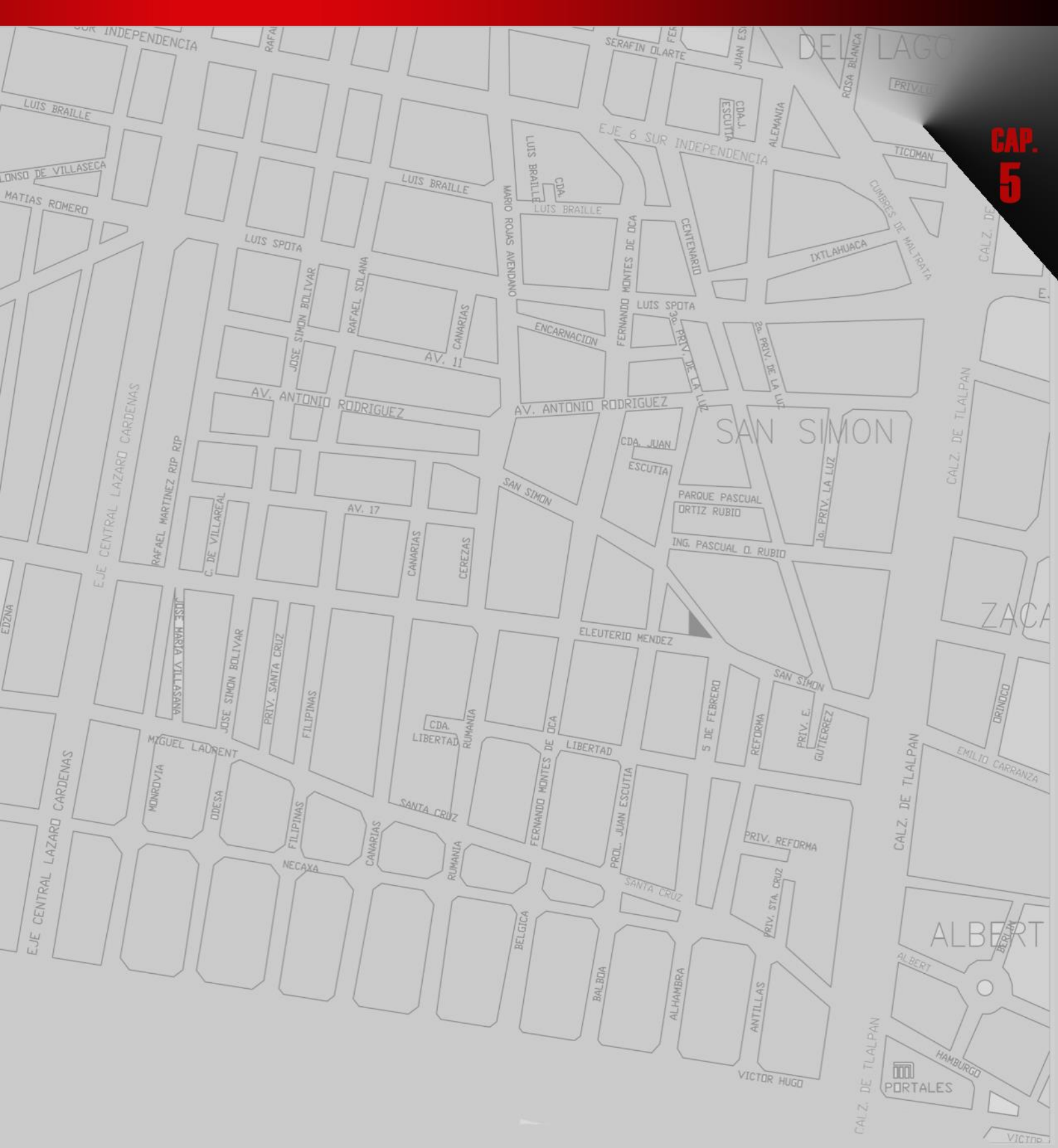


Fig. 129 Isométrico de la instalación sanitaria del Club de Día del Adulto Mayor. Fuente: elaboración propia.



Diseño de iluminación

Diseño de iluminación Planta Baja ARTIFICIAL

TIPO DE ILUMINACIÓN (fig.130)

ILUMINACIÓN GENERAL

- Zonas de circulación
- Actividades sin acentuación del sitio

ILUMINACIÓN DIRECTA O DIRIGIDA

- Estantes
- Mesas de trabajo
- Zona de recepción

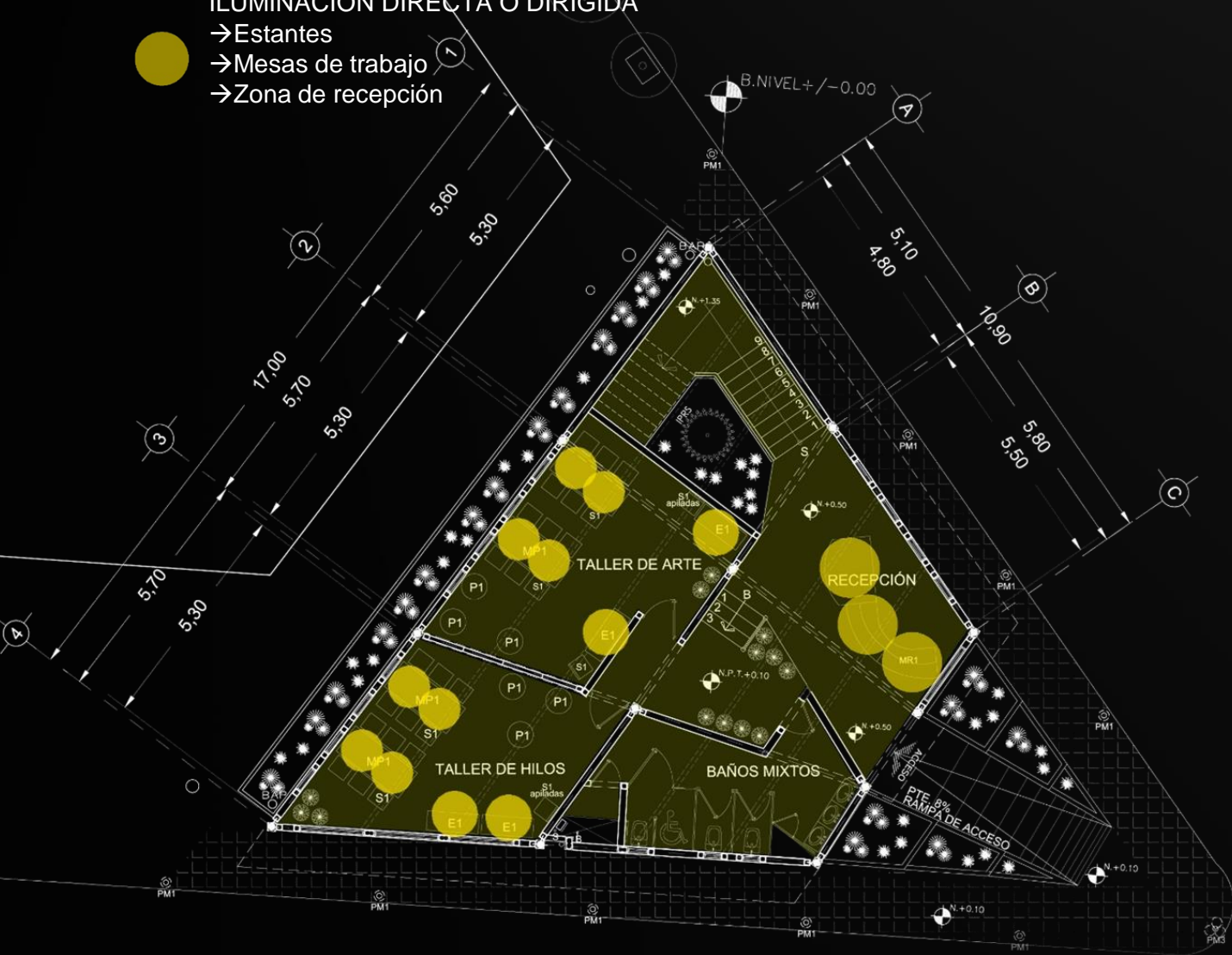
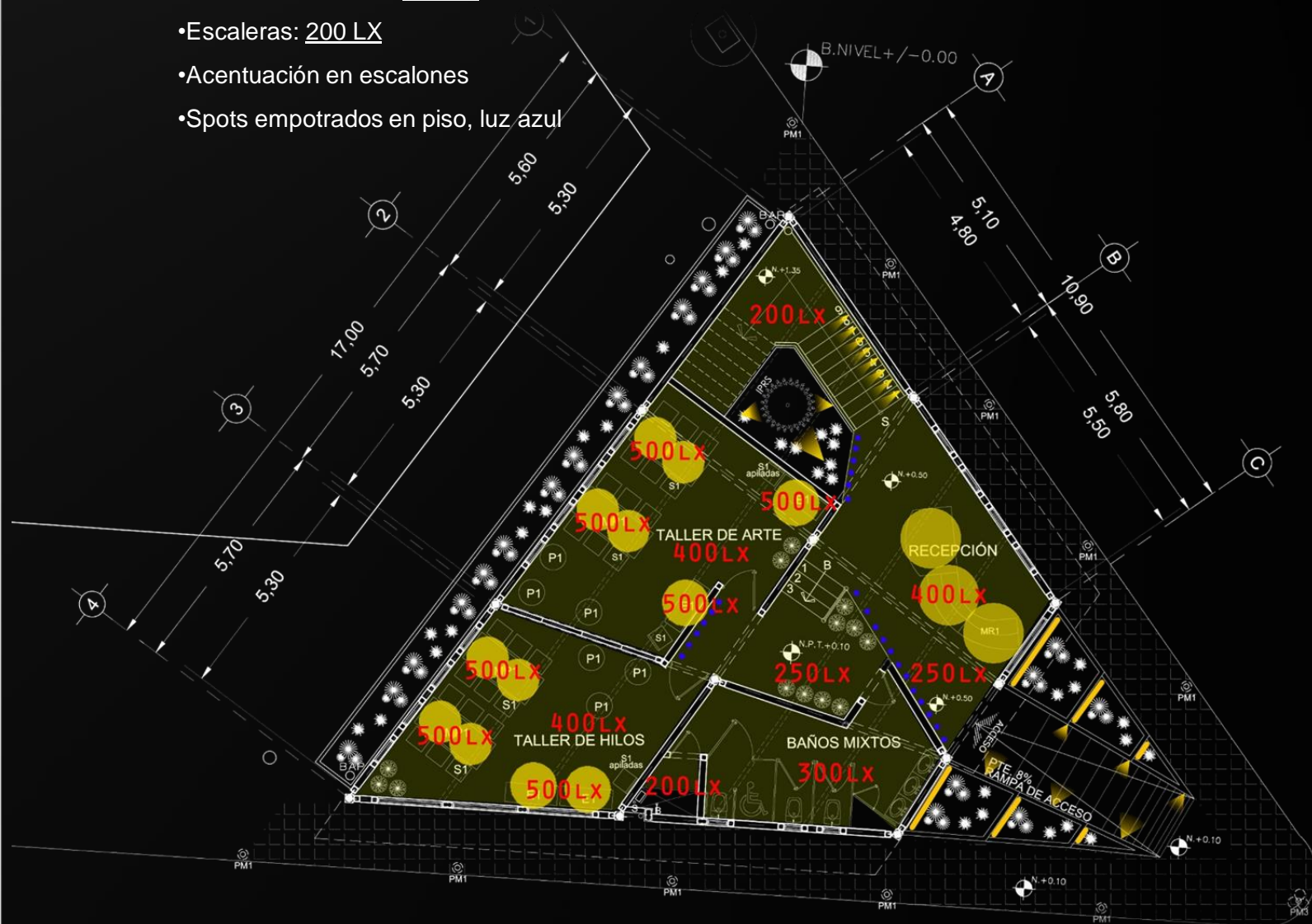


Fig. 130 Plano de planta baja señalando zonas que tendrán iluminación general o iluminación directa, según sus necesidades. Fuente: elaboración propia.

LUXES POR ÁREAS (fig.131)

- Iluminación general en pasillos y zonas comunes: 200 LX
- Recepción: 400 LX
- Baños: 300 LX
- Bodega en baño: 200 LX
- Taller de hilos/ arte
 - Iluminación Gral.: 400 LX
 - Iluminación de mesas de trabajo: 500 LX
 - Estantes: 500 LX
- Escaleras: 200 LX
- Acentuación en escalones
- Spots empotrados en piso, luz azul



ELEUTERIO MÉNDEZ →

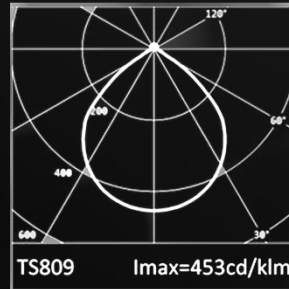
Fig. 131 Plano de planta baja definiendo los luxes necesarios para cada zona; ya sea que el espacio tenga luz dirigida o luz general. Fuente: elaboración propia.

Iluminación General

PLANTA BAJA (Fig. 132)



**Luminaria
Tipo 1**



TECNOLITE
 Producto: Bamba II
 IRC: 84
 3000 K
 Potencia: 18 Watts
 Eficacia: 64 lm,/W
 Fuente de luz LED
 Apertura: 90°
 Flujo de la fuente: 1,148 lm
 Flujo con luminaria: 1,148 lm

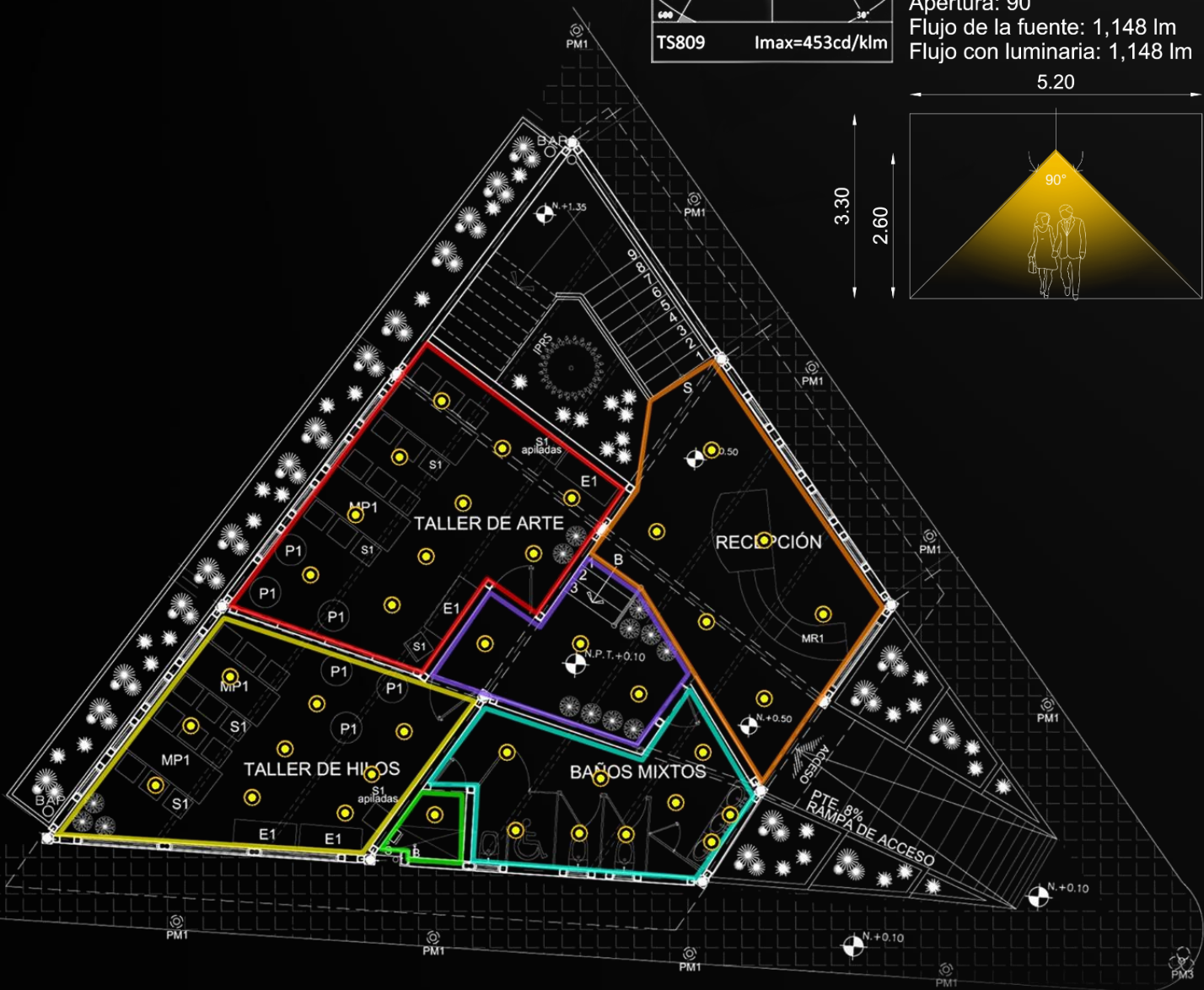
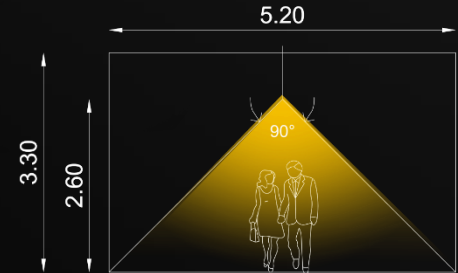
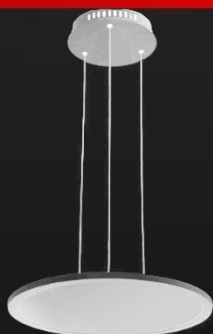
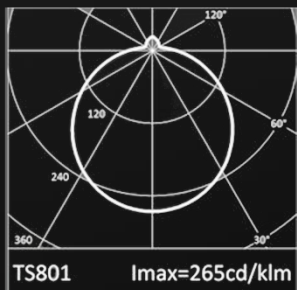


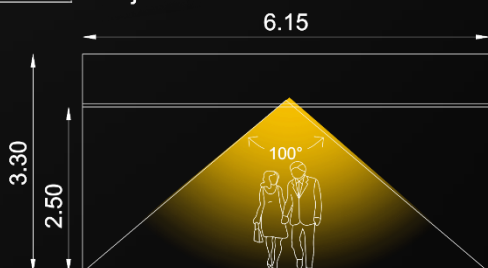
Fig. 132 Plano de la planta baja, se encierra con diferentes colores las áreas y se define la disposición de las lámparas necesarias para iluminación general que se calculan en la siguiente página. Fuente: elaboración propia.



Luminaria
Tipo 2



TECNOLITE
Producto: Nashville
IRC: 84
3000 K
Potencia: 19 Watts
Eficacia: 45 lm./W
Fuente de luz LED
Apertura: 100°
Flujo de la fuente: 519 lm
Flujo con luminaria: 519 lm



TALLER DE ARTE



Lumen= 400 LX (25 m²)= 10 000 lm
#Luminarias= lm/ flujo con luminaria

#Luminarias= 10 000 lm/ 1 148 lm
= 8.72 = 9 LUMINARIAS
por geometría → 10 LUMINARIAS

ZONA COMÚN ENTRADA DE
TALLERES Y BAÑOS



Lumen= 250 LX (11 m²)= 2 750 lm
#Luminarias= lm/ flujo con luminaria

#Luminarias= 2 750 lm/ 1 148 lm
= 2.40 = 3 LUMINARIAS

TALLER DE HILOS



Lumen= 400 LX (24 m²)= 9 600 lm
#Luminarias= lm/ flujo con luminaria

#Luminarias= 9 600 lm/ 1 148 lm
= 8.37 = 9 LUMINARIAS

ZONA DE RECEPCIÓN



Lumen= 250 LX (23 m²)= 5 750 lm
#Luminarias= lm/ flujo con luminaria

#Luminarias= 5 750 lm/ 1 148 lm
= 5.10 = 6 LUMINARIAS

BODEGA DEL BAÑO



Lumen= 200 LX (1.70 m²)= 340 lm
#Luminarias= lm/ flujo con luminaria

#Luminarias= 340 lm/ 519 lm
= 0.66 = 1 LUMINARIA

BAÑO



Lumen= 300 LX (15 m²)= 4 500 lm
#Luminarias= lm/ flujo con luminaria

#Luminarias= 4 500 lm/ 519 lm
= 8.67 = 9 LUMINARIAS

Iluminación Directa

PLANTA BAJA (Fig. 133)

**Luminaria
Tipo 4**



TECNOLITE
 Producto: Eros
 IRC: 84
 3000 K
 Potencia: 12 Watts
 Eficacia: 86 lm,/W
 Fuente de luz LED
 Apertura: 48°
 Flujo de la fuente: 1 289 lm
 Flujo con luminaria: 856 lm
 I max= 924 cd

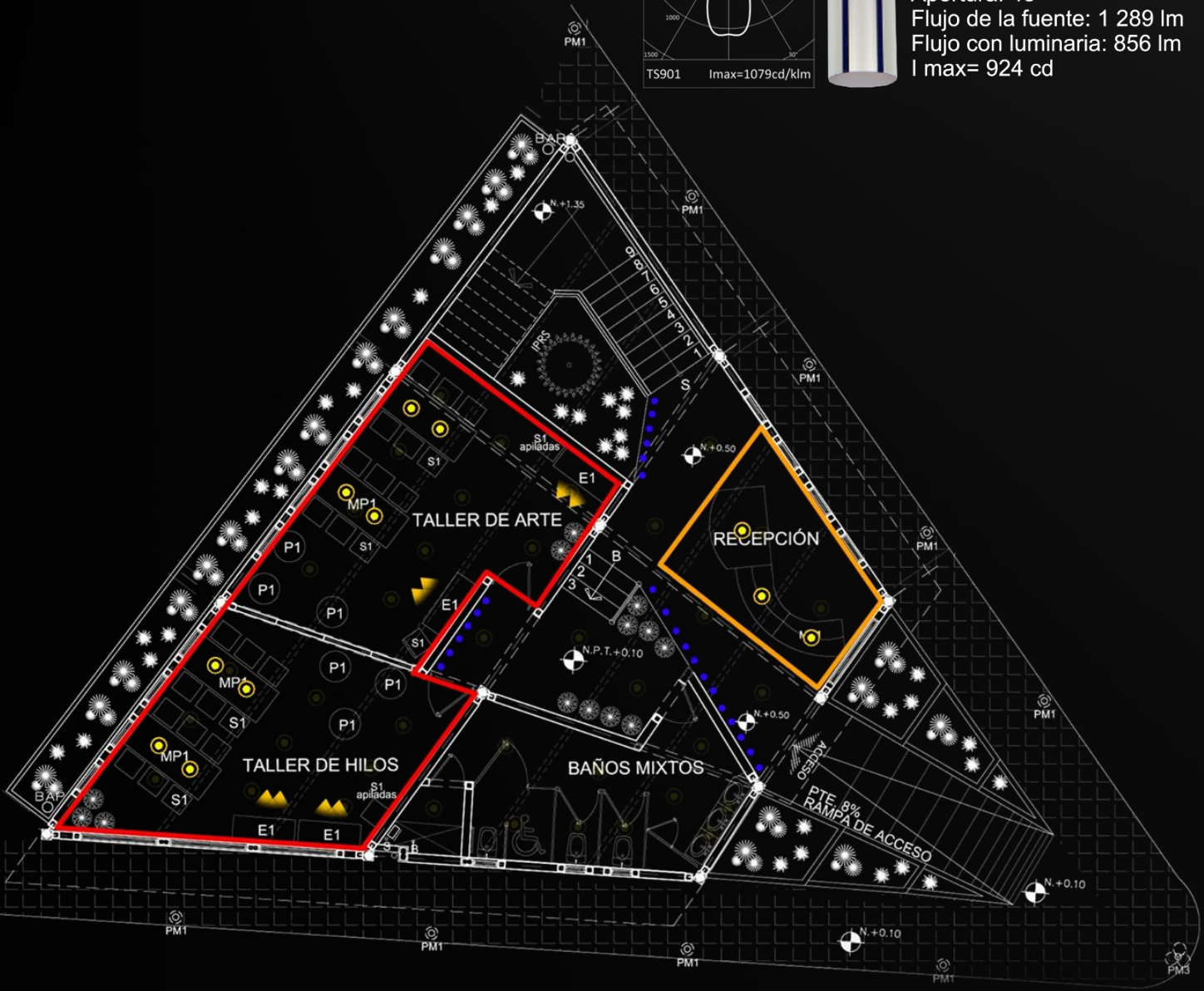
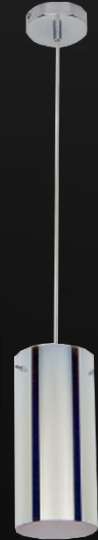
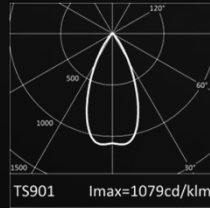
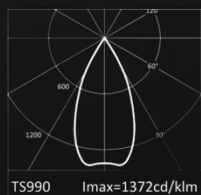


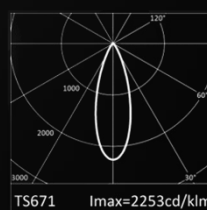
Fig. 133 Plano de la planta baja, se encierra con diferentes colores las áreas y se define la disposición de las lámparas necesarias para iluminación directa que se calculan en la siguiente página. Fuente: elaboración propia.

**Luminaria
Tipo 5**



TECNOLITE
 Producto: Bellagio I
 IRC: 84
 4000 K
 Potencia: 12 Watts
 Eficacia: 116 lm/W
 Fuente de luz LED
 Apertura: 48°
 Flujo de la fuente: 1 959 lm
 Flujo con luminaria: 1 621 lm
 I max= 2 921 cd

**Luminaria
Tipo 6**



ÁREAS COMUNES
 -Luz decorativa-
 Innecesario cálculo

-- LUZ EN PISO --

Producto: TECNOLITE Barati
 IRC: 80
 3 000 K
 Potencia: 2W
 Eficacia: 47 lm/W
 Fuente de luz: LED
 Flujo de fuente: 99 lm
 Flujo con luminaria: 99 lm
 Apertura: 34°

Necesarios 24 spot de piso.

TALLER DE ARTE/ HILOS

-- ILUMINACIÓN DIRIGIDA A MESAS DE TRABAJO L4

$cd = d * d * LUX$
 $cd = 1.40 * 1.40 * 500 = 980 \text{ cd}$

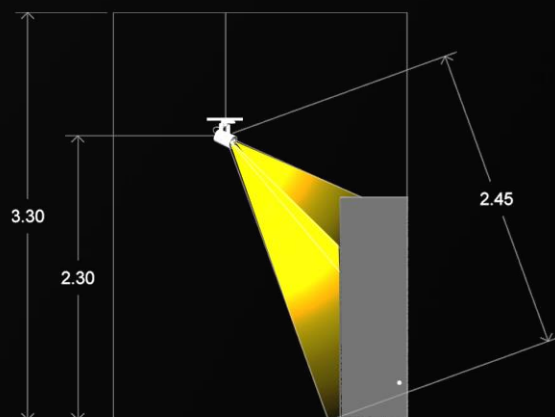
d= distancia de la luminaria a la mesa

Admisible L4 BeBop Suspension,
 utilizar 2 luminarias por mesa.

-- ILUMINACIÓN DIRIGIDA A ESTANTES L5

$cd = d * d * LUX$
 $cd = 2.45 * 2.45 * 500 = 3 002 \text{ cd}$

Admisible L5 Ray Micro, utilizar 2 luminarias
 por estante para cubrir su altura total de 1.80 m.



Reflectores para estantes

RECEPCIÓN L4

$cd = d * d * LUX$
 $cd = 1.50 * 1.50 * 400 = 900 \text{ cd}$

d= distancia de la luminaria a la mesa

Admisible L4 BeBop Suspension,
 utilizar 3 luminarias, 1 luminaria por cada
 módulo del mueble de recepción.

Diseño de iluminación

ARTIFICIAL

Planta
Alta

TIPO DE ILUMINACIÓN [fig.134]

ILUMINACIÓN GENERAL

- Zonas de circulación
- Actividades sin acentuación del sitio

ILUMINACIÓN DIRECTA O DIRIGIDA

- Estantes
- Espacios de almacenaje de material
- Escritorio
- Zona de estar

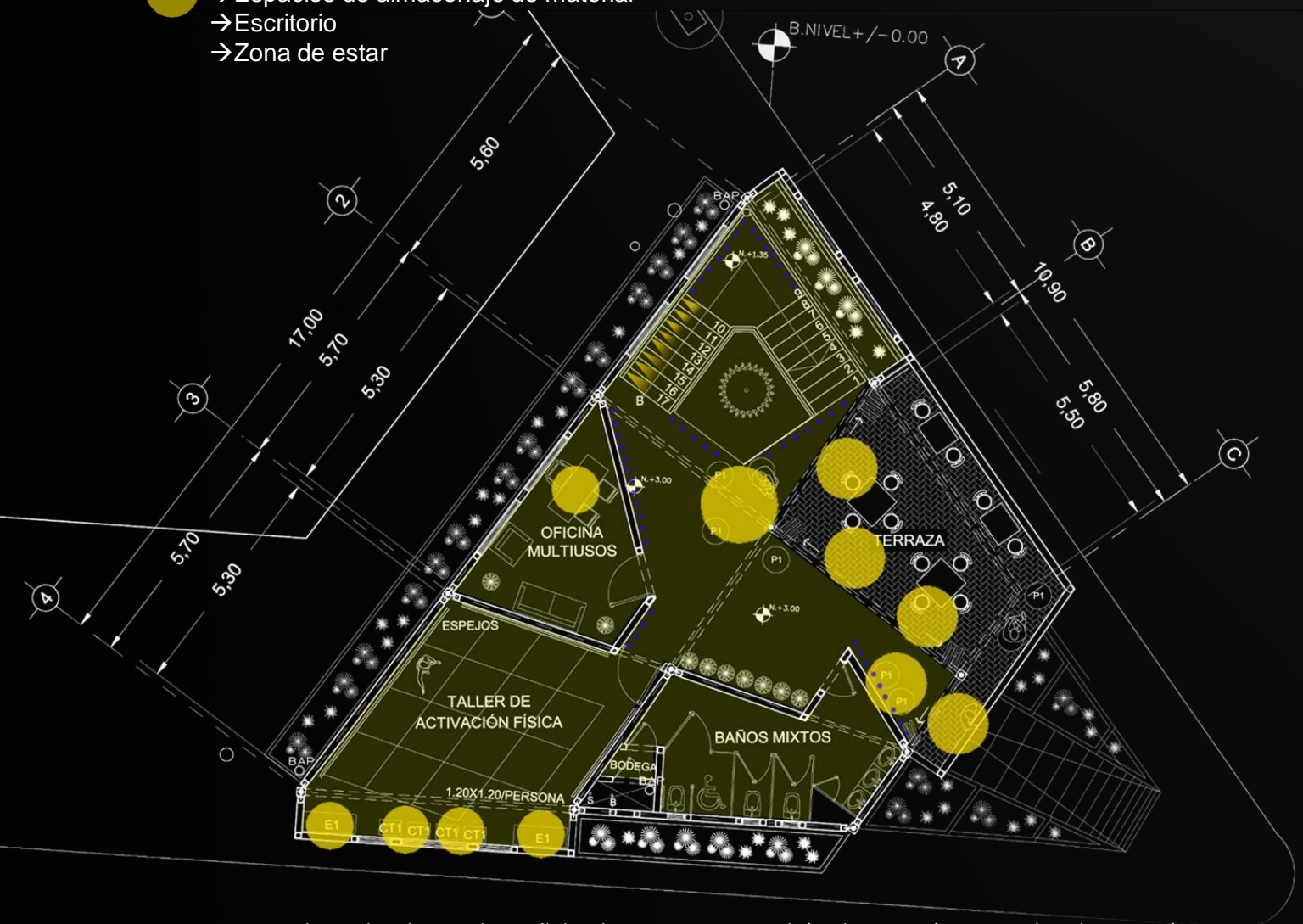


Fig. 134 Plano de planta alta señalando zonas que tendrán iluminación general o iluminación directa, según sus necesidades. Fuente: elaboración propia.

LUXES POR ÁREAS (fig.135)

- Iluminación general en pasillos y zonas comunes: 200 LX
- Zonas de estar: 300 LX
- Baños: 300 LX
- Bodega en baño: 200 LX
- Taller de activación física
 - Iluminación Gral.: 400 LX
 - Guardado de material: 500 LX
 - Estantes: 500 LX
- Oficina multiusos:
 - General: 200 LX
 - Escritorio: 300 LX
- Escaleras: 200 LX
- Arbotante exterior: 600 LX
- Acentuación en escalones
- Spots empotrados en piso, luz azul

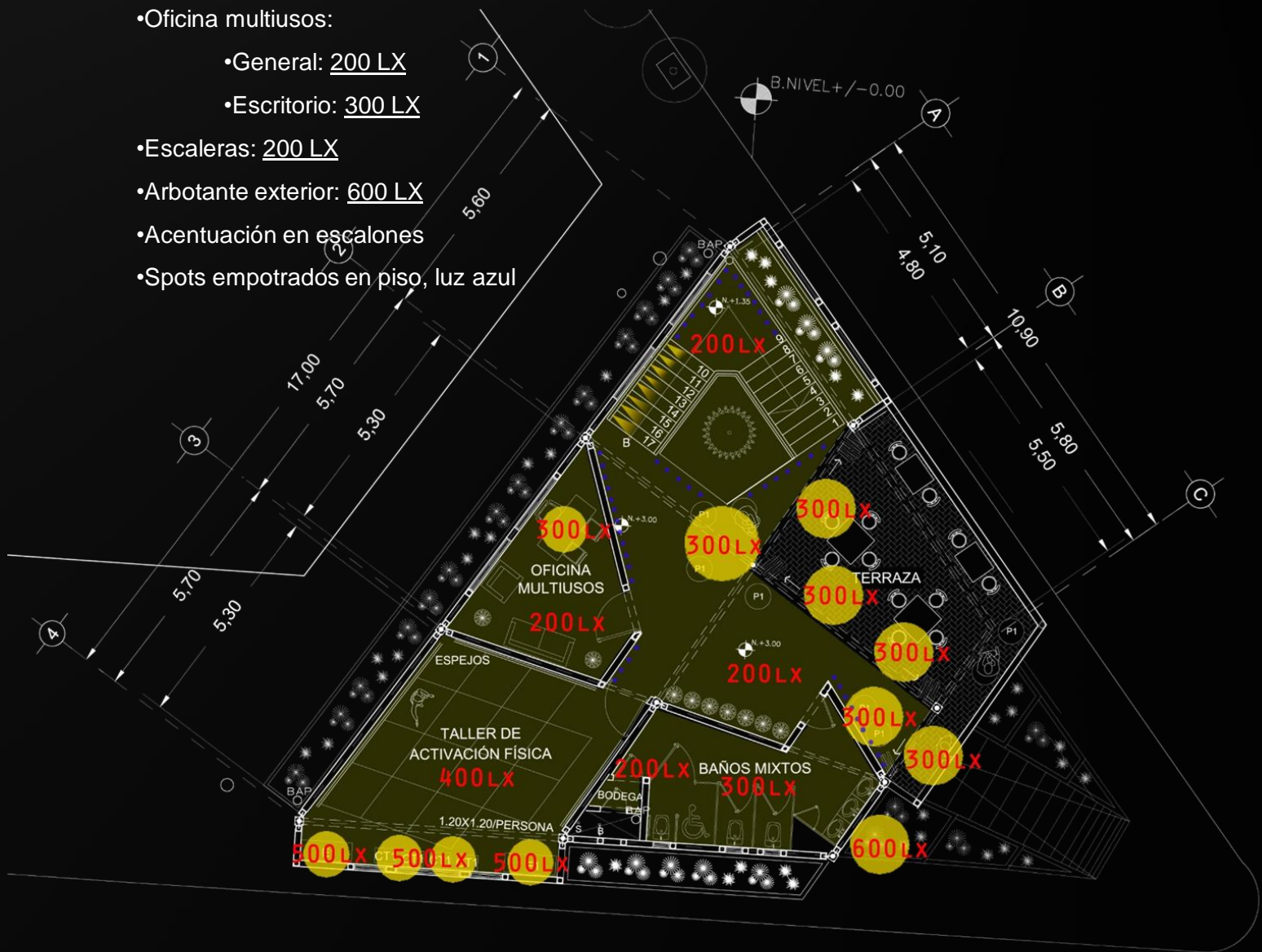


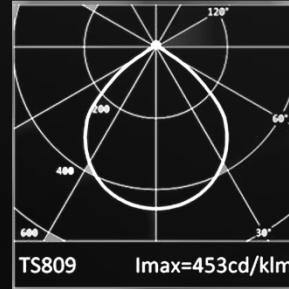
Fig. 135 Plano de planta alta definiendo los luxes necesarios para cada zona; ya sea que el espacio necesite de luz dirigida o luz general. Fuente: elaboración propia

Iluminación General

PLANTA ALTA (Fig. 136)



**Luminaria
Tipo 1**



TECNOLITE
 Producto: Bamba II
 IRC: 84
 3000 K
 Potencia: 18 Watts
 Eficacia: 64 lm,/W
 Fuente de luz LED
 Apertura: 90°
 Flujo de la fuente: 1,148 lm
 Flujo con luminaria: 1,148 lm

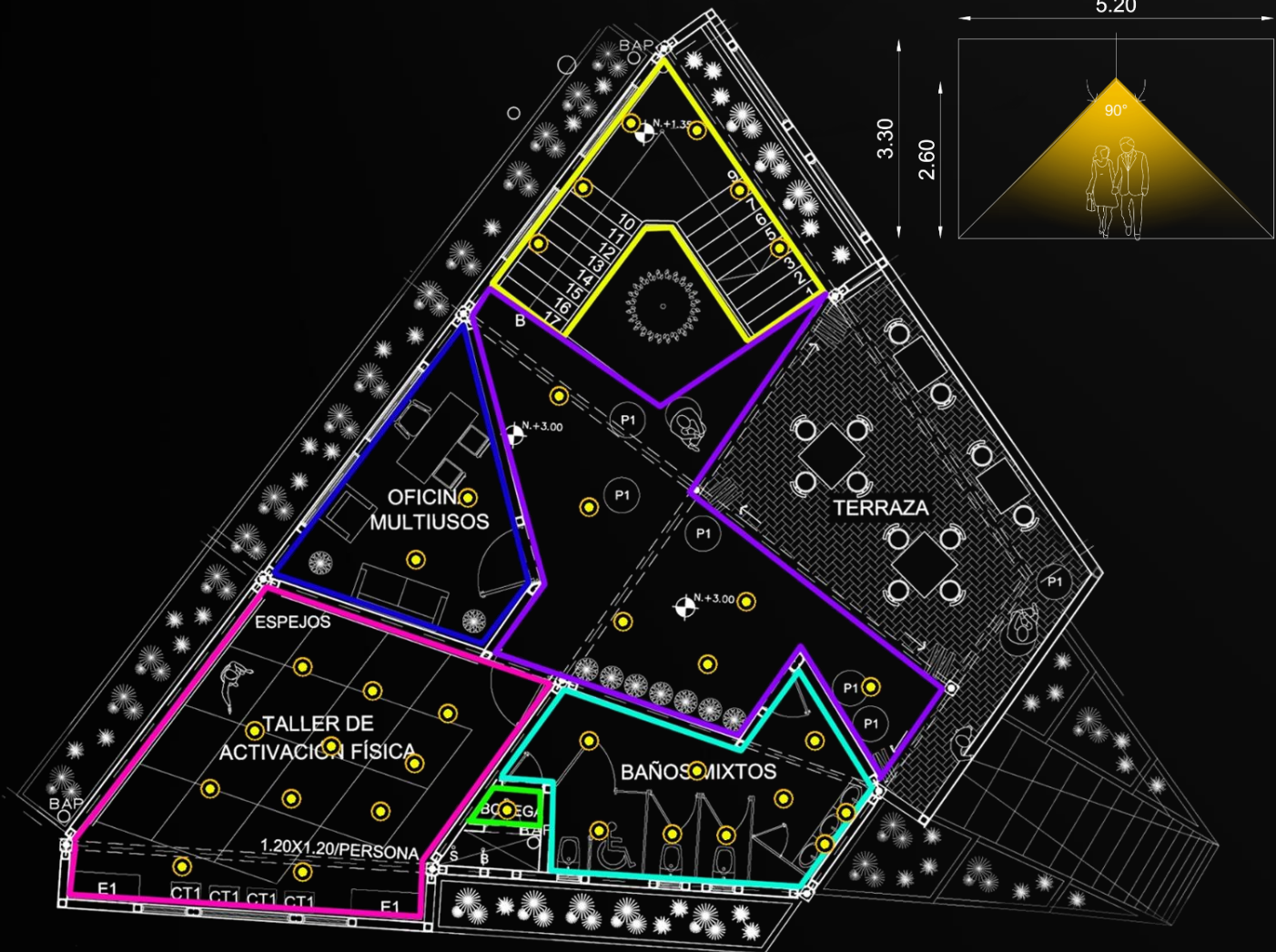
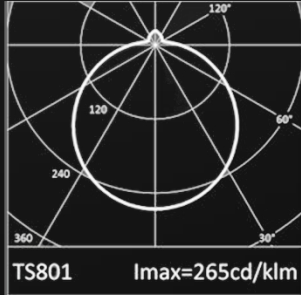


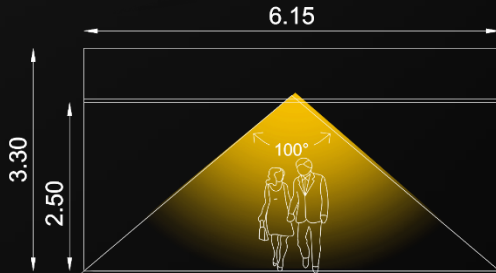
Fig. 136 Plano de la planta alta, se encierra con diferentes colores las áreas y se define la disposición de las lámparas necesarias para iluminación general que se calculan en la siguiente página. Fuente: elaboración propia.



**Luminaria
Tipo 2**



TECNOLITE
 Producto: Nashville
 IRC: 84
 3000 K
 Potencia: 19 Watts
 Eficacia: 45 lm,/W
 Fuente de luz LED
 Apertura: 100°
 Flujo de la fuente: 519 lm
 Flujo con luminaria: 519 lm



**L3 Luminaria
Tipo 3**

TECNOLITE
 Producto: Fuyu
 3000 K
 IRC 80
 Potencia: 6.5 Watts
 Eficacia: 100 lm,/W
 Fuente de luz LED
 Flujo de la fuente: 876 lm
 Flujo con luminaria: 650 lm

OFICINA MULTIUSOS



Lumen= 200 LX (12.37 m²)= 2 474 lm
 #Luminarias= lm/ flujo con luminaria

#Luminarias= 2 474 lm/ 1 148 lm
 = 2.15 = 2 LUMINARIAS

ÁREAS COMUNES



Lumen= 250 LX (30 m²)= 6 000 lm
 #Luminarias= lm/ flujo con luminaria

#Luminarias= 6 000 lm/ 1 148 lm
 = 5.23 = 6 LUMINARIAS

TALLER DE ACTIVACIÓN FÍSICA



Lumen= 400 LX (30 m²)= 12 000 lm
 #Luminarias= lm/ flujo con luminaria

#Luminarias= 12 000 lm/ 1 148 lm
 = 10.46 = 11 LUMINARIAS

ESCALERA



Lumen= 300 LX (11.90 m²)= 3 570 lm
 #Luminarias= lm/ flujo con luminaria

#Luminarias= 3 570 lm/ 650 lm
 = 5.50 = 6 LUMINARIAS

BODEGA DEL BAÑO



Lumen= 200 LX (1.70 m²)= 340 lm
 #Luminarias= lm/ flujo con luminaria

#Luminarias= 340 lm/ 519 lm
 = 0.66 = 1 LUMINARIA

BAÑO



Lumen= 300 LX (15 m²)= 4 500 lm
 #Luminarias= lm/ flujo con luminaria

#Luminarias= 4 500 lm/ 519 lm
 = 8.67 = 9 LUMINARIAS

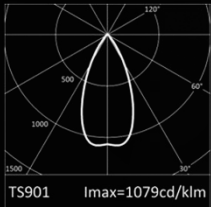
Iluminación Directa

PLANTA ALTA (Fig. 137)

Luminaria Tipo 4



TECNOLITE
 Producto: Eros
 IRC: 84
 3000 K
 Potencia: 12 Watts
 Eficacia: 86 lm,/W
 Fuente de luz LED
 Apertura: 48°
 Flujo de la fuente: 1 289 lm
 Flujo con luminaria: 856 lm
 I max= 924 cd



Luminaria Tipo 5



TECNOLITE
 Producto: Bellagio I
 IRC: 84
 4000 K
 Potencia: 12 Watts
 Eficacia: 116 lm,/W
 Fuente de luz LED
 Apertura: 48°
 Flujo de la fuente: 1 959 lm
 Flujo con luminaria: 1 621 lm
 I max= 2 921 cd

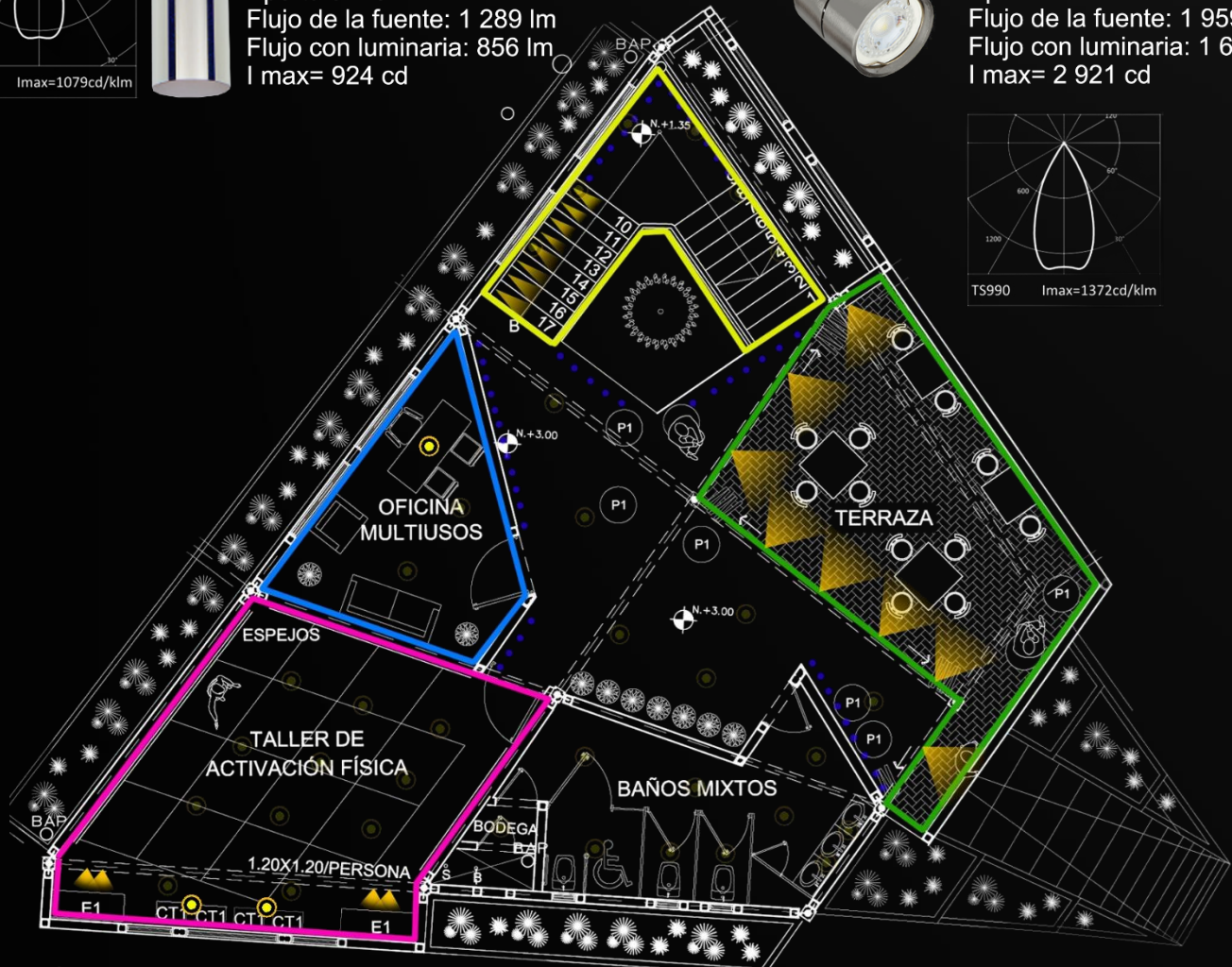
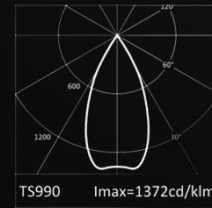


Fig. 137 Plano de la planta alta, se encierra con diferentes colores las áreas y se define la disposición de las lámparas necesarias para iluminación directa que se calculan en la siguiente página. Fuente: elaboración propia.

**Luminaria
Tipo 6**

L6

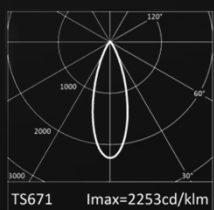
ÁREAS COMUNES

-Luz decorativa-
Innecesario cálculo

-- LUZ EN PISO --



Producto: TECNOLITE Barati
IRC: 80
3 000 K
Potencia: 2W
Eficacia: 47 lm/W
Fuente de luz: LED
Flujo de fuente: 99 lm
Flujo con luminaria: 99 lm
Apertura: 34°



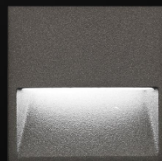
Necesarios 24 spot de piso.

**Luminaria
Tipo 7**

L7

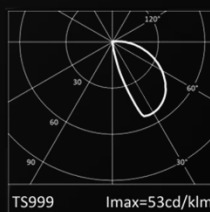
ESCALERA

--LUZ EN MURO



Producto: TECNOLITE
Cyprano

IRC: 84
3 000 K
Potencia: 4W
Eficacia: 7 lm/W
Fuente de luz: LED
Flujo de fuente: 571 lm
Flujo con luminaria: 40 lm
Apertura: 86°



Necesarios 16 luminarias

TALLER DE ACTIVACIÓN FÍSICA

-- ILUMINACIÓN DIRIGIDA A ESTANTES L5

$cd = d * d * LUX$

$cd = 2.45 * 2.45 * 500 = 3\ 002\ cd$

d= distancia de la luminaria a la parte inferior del estante

Admisible L5 Ray Micro, utilizar 2 luminarias por estante para cubrir su altura total de 1.80 m.

-- ILUMINACIÓN PARA CANASTAS L4

$cd = d * d * LUX$

$cd = 1.40 * 1.40 * 500 = 980\ cd$

d= distancia de la luminaria a CT1

Admisible L4 BeBop Suspension, utilizar 2 luminarias por las 4 CT1

OFICINA MULTIUSOS L4

$cd = d * d * LUX$

$cd = 1.75 * 1.75 * 300 = 918\ cd$

d= distancia de la luminaria al escritorio

Admisible L4 BeBop Suspension, utilizar 1 luminaria

**Luminaria
Tipo 8**

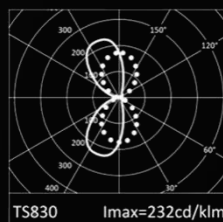
L8

TERRAZA

-- LUZ EN MURO --

Producto: TECNOLITE
Toledo I

IRC: 84
3 000 K
Potencia: 48 W
Eficacia: 94 lm/W
Fuente de luz: LED
Flujo de fuente: 6 269 lm
Flujo de luminaria: 4 532 lm
Apertura: 61°



NECESARIAS 8 LUMINARIAS

Instalación

ELÉCTRICA

La instalación eléctrica se distribuye a partir la acometida que es un poste de CFE, del cual se toman 2 fases/ 4 hilos (2 fases + Neutro + Tierra) 127- 220 VAC, llegan al medidor, que cuenta con su respectiva tierra física, para proseguir a un interruptor Schneider 2 polos 25 KA 240 VAC 70 A QDL22070, de este último se pasa a un Centro de carga Schneider QU112L125G 2 fases/ 4 hilos, dicho Centro de carga dispone de capacidad para 10 interruptores termomagnéticos QO, por un lado 5 correspondientes a la Fase 1 y por el otro a la Fase 2, cada fase posee un interruptor QO250 Schneider 10 KA, los cuales trabajan al mismo tiempo. (Véase Fig. 138 Unifilar)

La fase 1 consta de los siguientes circuitos:

- **C1**, circuito 1, interruptor QO115 10 KA: Taller de hilos, taller de arte y taller de activación física.
- **C2**, circuito 2, interruptor QO115 10 KA: Baños de planta baja y primer nivel.
- **C5**, circuito 5, interruptor QO130 10 KA: Contactos de planta baja.
- **C7**, circuito 7, interruptor QO115 10 KA: Bomba ½ HP
- **C9**, circuito 9, interruptor QO115 10 KA: Circuito de reserva

La fase 2 consta de los siguientes circuitos:

- **C3**, circuito 3, interruptor QO115 10 KA: Recepción, áreas comunes y oficina de usos múltiples.
- **C4**, circuito 4, interruptor QO115 10 KA: Terraza.
- **C6**, circuito 6, interruptor QO130 10 KA: Contactos de primer nivel.
- **C8**, circuito 8, interruptor QO115 10 KA: Bomba ½ HP
- **C10**, circuito 10, interruptor QO115 10 KA: Circuito de reserva

Fuente: www.solostocks.com



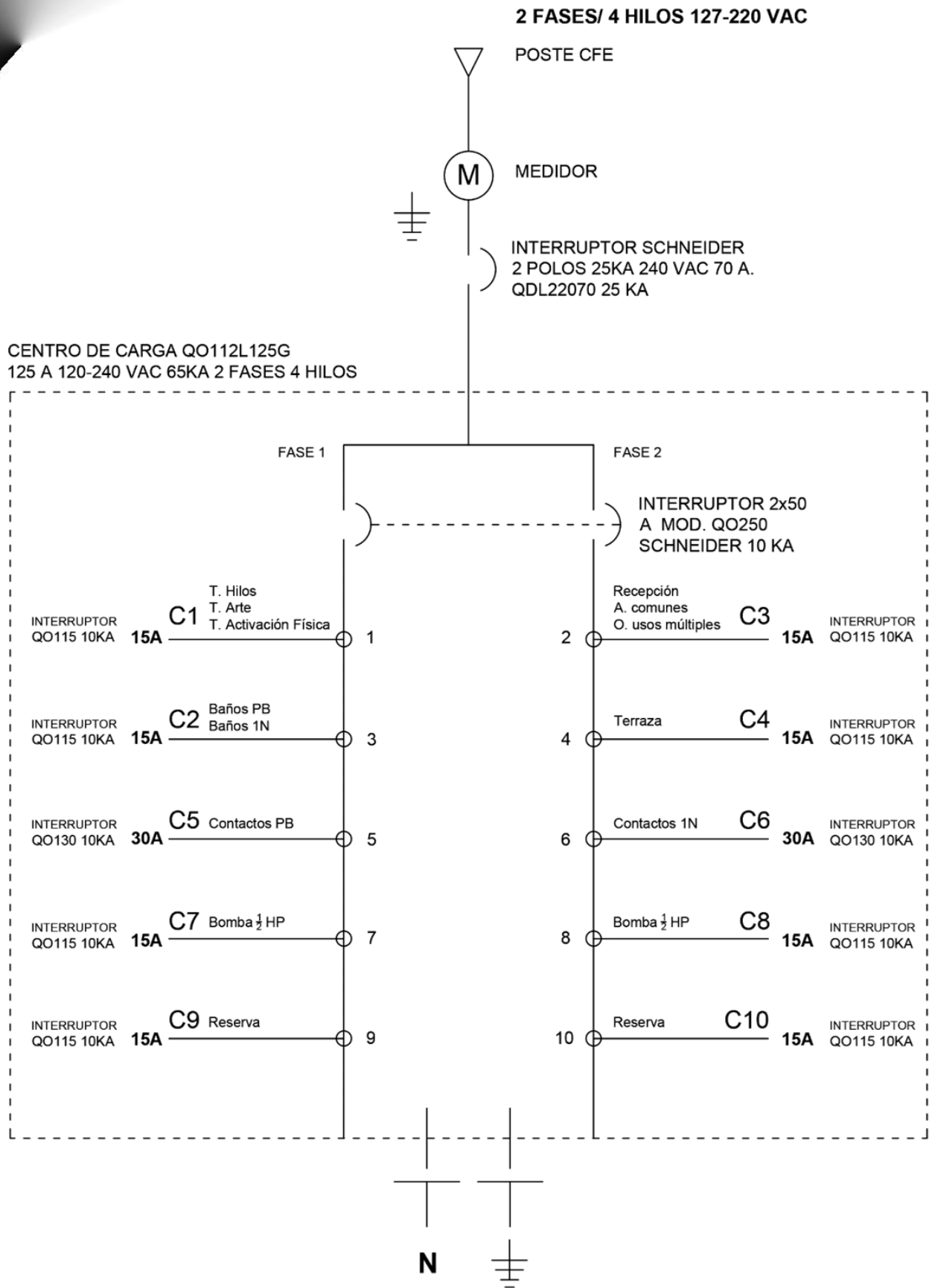


Fig. 138 Diagrama unifilar de la instalación eléctrica del Club de día del Adulto Mayor. Fuente: elaboración propia.

En el cuadro de cargas (Fig. 139), se observan los 10 circuitos y las zonas que los componen, la cantidad de las distintas luminarias y sus Watts, para continuar con una columna que agrupa a los circuitos según su fase; ya sea fase 1 o fase 2, se debe de buscar que no exista un desbalance de fases mayor al 5%, en el presente caso se logró un desbalance del 1.78%. Se obtuvieron, a partir de los W totales de cada circuito, los Amperes para determinar el calibre del cable a utilizar; para los circuitos 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, y 10 se usa Cal. 12, y para los circuitos 5 y 6 un Cal. 10.

Por último la tabla presenta una columna que designa el Amperaje del interruptor a usar en cada circuito, para los circuitos 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, y 10 se usa un interruptor de 15 A, y para los circuitos 5 y 6 un interruptor de 30 A, los modelos de interruptor se enlistaron anteriormente Qo115 o Qo130 según sea el caso.

CIRCUITO		CUADRO DE CARGAS																				FASAS (W)		AMPERS	Calibre cable	INTERRUPTOR PROTECCIÓN	
		2 Fases / 4 hilos / 127-220 V																									
ZONA		L1 18 W	L2 19 W	L3 6.5 W	L4 12 W	L5 12 W	L6 2 W	L7 4 W	L8 48 W	Contacto Duplex 220 W		1246 W		1		2											
		Cantidad	W	Cantidad	W	Cantidad	W	Cantidad	W	Cantidad	W	Cantidad	W	Cantidad	W	Cantidad	W	Cantidad	W								
C1	TALLER DE HILOS	9	162																								
	TALLER DE ARTE	10	180																								
	TALLER DE ACTIVACIÓN FÍSICA	11	198																								
C2	BAÑOS PB																										
	BAÑOS 1P	10	190																								
	RECEPCIÓN	6	108																								
C3	ÁREAS COMUNES	15	270	6	39																						
	OFICINA MULTIUROS	2	36																								
C4	TERRAZA																										
C5	CONTACTOS PB								8	384																	
C6	CONTACTOS 1P																										
C7	BOMBA 1/2 HP																										
C8	BOMBA 1/2 HP																										
C9	RESERVA																										
C10	RESERVA																										
																				Total W	4947	4862					
																				Total A	39	38.3					
																						Desbalance 1.78%					

Fig. 139 Tabla de cuadro de cargas de la instalación eléctrica del Club de Día del Adulto Mayor, identificando circuitos, zonas, los ocho tipo de lámparas y cantidades, número de contactos, Watts y Amperes en las 2 fases, Amperes por circuito, calibre del cable y Amperes del interruptor de protección necesario. Fuente: elaboración propia.

L1	Lámpara Bamba II CTL-8220/CR Tecnolite 18 W
L2	Lámpara Nashville PAN-LED/R40/40 Tecnolite 19 W
L3	Lámpara FUYU TLLED-401/6.5W/30B Tecnolite 6.5 W
L4	Lámpara EROS 60CTL17.02MVC3D Tecnolite 12 W
L5	Lámpara Bellagio I YSN-367L/S Spot Tecnolite 12 W
L6	Lámpara Barati 2HLED645MV185 Tecnolite 2 W
L7	Lámpara Cyprano ETLLED-002/30/B Tecnolite 4 W
L8	Lámpara Toledo IH-1075/5 Tecnolite 48 W

Factibilidad Financiera

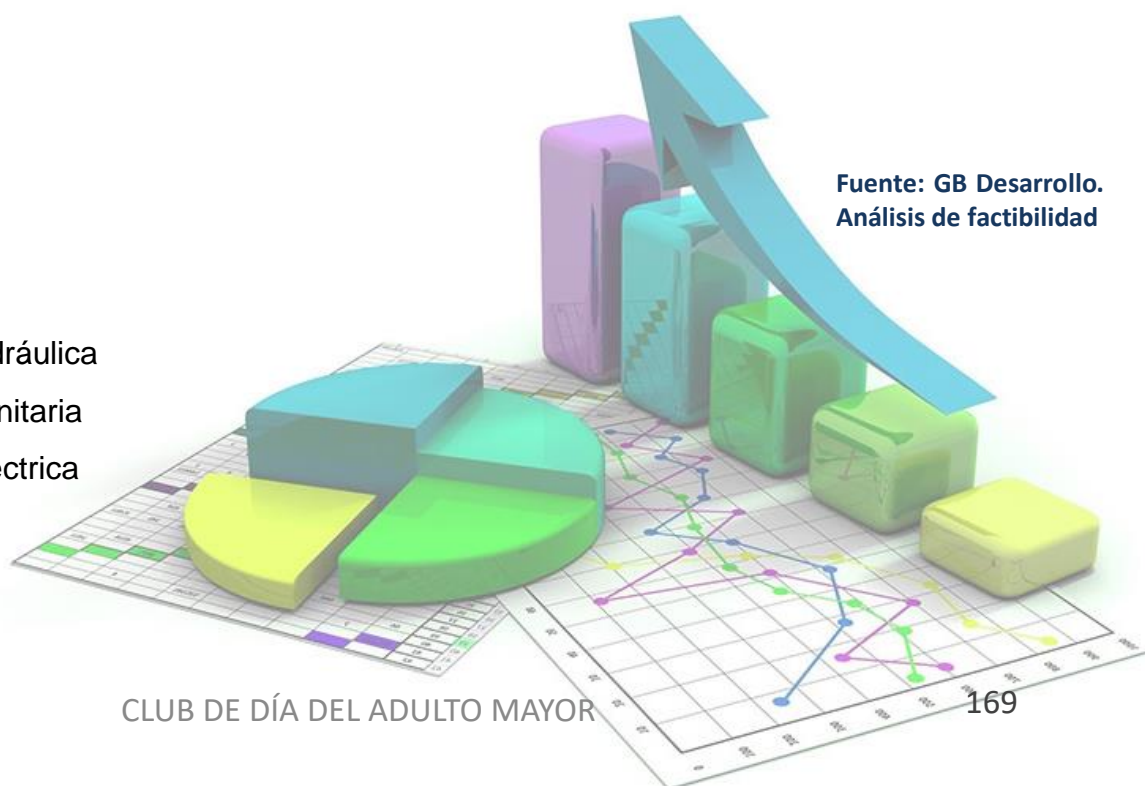
PRESUPUESTO DE OBRA

Para la obtención del costo del proyecto “Club de Día para el Adulto Mayor” y para garantizar la factibilidad financiera a través del modelo financiero, se realiza el siguiente presupuesto tomando como base algunos conceptos del Tabulador General de Precios Unitarios de la Secretaría de Obras y Servicios del Gobierno de la Ciudad de México, en su versión de Marzo del 2020; otros conceptos, así como sus precios unitarios se realizaron exclusivamente para los requerimientos del presente proyecto.

El presupuesto se encuentra desglosado en las siguientes partidas:

- I. Preliminares
- II. Cimentación
- III. Estructura
- IV. Albañilería
- V. Acabados
- VI. Cancelería
- VII. Carpintería
- VIII. Instalación Hidráulica
- IX. Instalación Sanitaria
- X. Instalación Eléctrica
- XI. Jardinería
- XII. Vía Pública

En cada partida anteriormente mencionada se encuentra la clave, la descripción del concepto, unidad de medida, cantidad a requerirse, el precio unitario, el importe por concepto y el subtotal por partida, que finalmente, en la tabla “Resumen de partidas”, se sumarán todos los subtotales para la obtención del costo total de la obra.



Presupuesto

I. PRELIMINARES

I. PRELIMINARES					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
BL13KC	Demolición de pavimento de mezcla asfáltica, por medios mecánicos (retroexcavadora y martillo hidráulico). Incluye: mano de obra, maquinaria, herramineta y el equipo necesarios.	M3	128.29	\$ 152.30	\$ 19,538.57
BN15EC	Acarreo en camión, de material de demolición de concreto asfáltico, kilómetros subsiguientes, zona urbana.	M ³ /KM	128.29	\$ 12.46	\$ 1,598.49
AD13BB	Muestra inalterada de dimensiones 30 x 30 x 30 cm., extraída de un sondeo en pozo a cielo abierto, de 1.50 x 1.50 x 2.00 m de profundidad, en material clase II. Incluye: los materiales de consumo para la envoltura y empaque de la muestra, la excavación, mano de obra especializada para el corte, el empaque y registro de datos, el equipo y herramienta necesarios.	MUESTRA	1.00	\$ 1,307.46	\$ 1,307.46
AF13DB	Trazo y nivelación para desplante de estructura para edificación, con equipo de topografía. Incluye: el suministro del material para señalamiento, la mano de obra, herramienta y equipo necesarios.	M2	128.29	\$ 6.55	\$ 840.30
BD13DB	Poda de árboles para balancear el estado fisiológico e imagen del árbol, proporcionar el paso de la luz y el movimiento del aire, levantamiento de fuste a base del tronco. hasta 5.00 m de altura. Incluye: la mano de obra, maquinaria, equipo y herramienta necesarios.	PZA.	1.00	\$ 513.44	\$ 513.44
				SUBTOTAL	\$ 23,798.26

Presupuesto

I. CIMENTACIÓN

II. CIMENTACIÓN					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
BG18EB	Excavación con equipo neumático, en cualquier zona, en material tipo III, de 0.00 a 2.00 m de profundidad. Incluye: materiales de consumo, mano de obra en perforación, uso de cuña y marro, afloje y extracción a borde de la zanja, medido en banzo.	M3	38.49	\$ 881.50	\$ 33,928.94
BP12BC	Relleno de excavación para estructuras, con tepetate compactado al 85% próctor con pisón, incluye: los materiales, la mano de obra, la herramienta y el equipo necesarios, medido compacto.	M3	18.07	\$ 394.39	\$ 7,126.63
DB12CC	Suministro, habilitado y colocación de acero de refuerzo. Acero de refuerzo de grado 42, de 9.5 mm (3/8") de diámetro. Incluye: los materiales, alambre recocido para amarres, traslapes, bayonetas, columpios, ganchos, desperdicios, el acarreo libre, limpieza, la mano de obra, la herramineta y el equipo necesarios.	TON	1.00	\$ 29,798.17	\$ 29,798.17
DB15BG	Suministro, habilitado y colocación de malla de alambre electrosoldada Malla-Lac 66_1010 para refuerzo en firmes, pisos y losas. Incluye: los materiales, el acarreo libre, la mano de obra, la herramienta y el equipo necesarios.	M2	128.29	\$ 36.63	\$ 4,699.26
CB12BD	Cimbra de madera acabado común y descimbra en cimentación (zapatas, contratrabes, dados). Incluye: la madera en la parte proporcional que le corresponda para los moldes, obra falsa, clavos, alambre, desmoldante, desaparición de juntas, limpieza, la herramienta y el equipo necesarios.	M2	30.41	\$ 250.08	\$ 7,604.93
GG13BB	Plantilla de concreto hidráulico fraguado normal, resistencia f'c=100 kg/cm2, de 5 cm de espesor, incluye: materiales, la mano de obra para acarreo libre, preparación del fondo de la excavación, nivelación y compactación, limpieza, la herramienta y el equipo necesarios.	M2	120.43	\$ 123.72	\$ 14,899.60
FJ18BC	Concreto hidráulico fraguado normal, fabricado con cemento Pórtland ordinario tipo (CPO), arena, grava tamaño 19 mm de diámetro y agua, con revenimiento apto para ser bombeado, resistencia f'c=250 kg/cm2, grado estructural clase I. Incluye: el suministro del concreto fabricado en planta por proveedor, puesto en el sitio de los trabajos, desperdicios; la mano de obra para el bombeo, colocación, muestreo y pruebas, vibrado, curado, retiro de desperdicios, limpieza, la herramienta y el equipo necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.	M3	21.61	\$ 2,549.31	\$ 55,090.59
				SUBTOTAL	\$ 153,148.12

Presupuesto

■ ESTRUCTURA

III. ESTRUCTURA					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
EB12BB	Suministro, fabricación, transporte y montaje de estructura metálica soldada y formada con perfiles laminados, incluye: los materiales, la mano de obra para el trazo, corte, presentación, armado, soldado, esmerilado, limpieza, aplicación de pintura anticorrosiva, la maquinaria, herramienta y el equipo necesarios. Norma de Construcción de la Administración Pública CDMX 3.01.02.015. (COLUMNAS OC)	KG	1,587.00	\$ 63.30	\$ 100,457.10
EB12BB	Suministro, fabricación, transporte y montaje de estructura metálica soldada y formada con perfiles laminados, incluye: los materiales, la mano de obra para el trazo, corte, presentación, armado, soldado, esmerilado, limpieza, aplicación de pintura anticorrosiva, la maquinaria, herramienta y el equipo necesarios. Norma de Construcción de la Administración Pública de la CDMX 3.01.02.015. (VIGAS IPR)	KG	6,764.51	\$ 63.30	\$ 428,193.48
EB14BB	Suministro y colocación de ancla de acero rolado en frío con cuerda en un extremo de 10 cm de longitud, de 15.87 mm (5/8") de diámetro x 0.90 de longitud.	PIEZA	24.00	\$ 83.56	\$ 2,005.44
ED12BB	Suministro y colocación de placas de acero A-36, 3/16", 37.35 kg/m2, para apoyos empotrados en base de concreto por medio de pernos con tuerca para nivelar, incluye: los materiales, la mano de obra para el acarreo libre, elevación, habilitado, cortes, armado, soldado, esmerilado, limpieza, heramienta y el equipo necesarios.	KG	20.17	\$ 62.50	\$ 1,260.63
GL15BC	Suministro, habilitado y colocación de lámina galvanizada estructural (losacero) calibre 22, sección 4 para construcción de losa, incluye: los materiales, mano de obra, herramienta, andamios y el equipo necesarios.	M2	271.99	\$ 472.82	\$ 128,602.31
DB15BD	Suministro, habilitado y colocación de malla de alambre electrosoldada para refuerzo en firmes, pisos y losas Malla- Lac 66-44, incluye: materiales, acarreo libre, lamano de obra, herramienta y el equipo necesarios.	M2	271.99	\$ 67.53	\$ 18,367.48
EB12CB	Suministro, fabricación, transporte y montaje de estructura metálica soldada y formada con placa de acero A-36 3/16", 37.35 kg/m2, incluye: los materiales, la mano de obra para el trazo, corte, presentación, armado, soldado, esmerilado, limpieza, aplicación de pintura anticorrosiva, maquinaria, herramienta y equipo necesarios. NCAPCDMX 3.01.02.015. (PLACAS UNIÓN DE MUROS DE TABIQUE CON COLUMNAS OC)	KG	786.59	\$ 60.52	\$ 47,604.43
				SUBTOTAL	\$ 726,490.87

Presupuesto

IV. ALBAÑILERÍA

IV. ALBAÑILERÍA					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
B12BB	Relleno en azotea con tezontle para dar pendientes, incluye: el suministro del material, la mano de obra para la colocación, nivelación, limpieza, herramienta y el equipo necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Norma de Construcción de la Administración Pública de la CDMX 3.01.02.044.	M3	11.00	\$ 723.45	\$ 7,957.95
GO12BB	Enladrillado de azotea con ladrillo común de 2x12x24 cm, asentado con mortero cemento-arena en proporción 1:5, terminado aparente con junta a hueso y lechada de cemento blanco, incluye: los materiales, preparación de la superficie, elaboración del mortero, colocación del ladrillo a hueso, lechado, limpieza, herramienta y el equipo necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. NCAPCDMX 3.01.02.044.	M2	119.69	\$ 258.60	\$ 30,951.83
GP12BB	Entortado de 3 cm de espesor, en azotea, con mortero cemento-arena en proporción 1:4, incluye: los materiales, mano de obra para la colocación del mortero con las pendientes de proyecto, acabado, limpieza, herramienta y el equipo necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. NCAPCDMX 3.01.02.044.	M2	119.69	\$ 110.78	\$ 13,259.26
GQ12BB	Chaflán de pedacería de tabique, triangular con catetos de 10 cm, con mortero cemento-arena en proporción 1:5, acabado con aplanado de cemento pulido, incluye: su elaboración, formación del chaflán, limpieza, herramienta y el equipo necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. NCAPCDMX 3.01.02.044.	M	52.40	\$ 59.63	\$ 3,124.61
GR12DB	Recibir paso de instalaciones de instalaciones de 25 a 50 mm de diámetro con mortero cemento-arena 1:4 en azotea.	PZA	4.00	\$ 50.88	\$ 203.52
GC28BB	Fabricación de pretil a base de tabique rojo recocido de 14 cm de espesor y repisón de 40x15 cm de espesor con concreto resistencia normal $f'c=150$ kg/cm ² , armado con 4 varillas del No. 3 y estribos del No. 2 a cada 20 cm, acabado aplanado serroteado ambas caras.	M	52.40	\$ 727.28	\$ 38,109.47
GC30BB	Refuerzo horizontal para muro con una varilla de 7.94 mm (5/16") de diámetro ahogada en la junta de mortero	M	98.80	\$ 12.76	\$ 1,260.69
GC31JB	Castillo de concreto hidráulico fraguado normal, resistencia $f'c=200$ kg/cm ² reforzado con 4 varillas de 9.52 mm (3/8") y estribos de 6.35 mm (1/4") de diámetro @ 20 cm, acabado común dos caras, incluye: cimbra y descimbra, armado, colocación, vibrado y curado hasta 4.00 m de altura, sección de 12x15 cm	M	377.50	\$ 251.78	\$ 95,046.95
GC31LC	Cadena de concreto hidráulico, fraguado normal, resistencia $f'c=200$ kg/cm ² reforzado con 4 varillas de 9.52 mm (3/8") y estribos de 6.35 mm (1/4") de diámetro @ 20 cm, acabado común a dos caras, incluye: cimbra y descimbra, armado, colocación, vibrado y curado, sección 15 x 15 cm	M	118.10	\$ 273.39	\$ 32,287.36

Presupuesto

IV. ALBAÑILERÍA

IV. ALBAÑILERÍA					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
GH12BB	Firme de concreto hidráulico fraguado normal, resistencia $f'c=200$ kg/cm ² , de 5 cm de espesor, incluye: los materiales, la mano de obra para la preparación de la base, colocación, curado, herramineta y el equipo necesarios.	M2	400.28	\$ 148.07	\$ 59,269.46
GC16BA1	Muro de tabique rojo recocido de 12 cm, acabado común, juntado con mortero cemento arena proporción 1:5, incluye: el suministro, los materiales, la mano de obra, acarreo libre, elevación, fabricación de mortero, trazo, enrasas, cortes, plomeo, perfilado, acabado, limpieza, andamios, herramienta y el equipo necesarios. NCAPCDMX 3.01.02.017.	M2	271.64	\$ 466.45	\$ 126,706.48
GC17FB1	Muro de tabique rojo recocido de 12 cm, dos caras aparentes, asentados con mortero cemento arena proporción 1:5, incluye: el suministro, los materiales, la mano de obra, acarreo libre, elevación, fabricación de mortero, trazo, enrasas, cortes, plomeo, perfilado	M2	26.43	\$ 494.38	\$ 13,066.46
GG20CC	Muro con celosía de barro Talamsa tipo C9 o similar, asentado con mortero cemento arena proporción 1:5, incluye: el suministro, los materiales, la mano de obra, acarreo libre, elevación, fabricación de mortero, trazo, enrasas, cortes, plomeo, perfilado	M2	15.00	\$ 557.37	\$ 8,360.55
CB12BK	Cimbra de madera acabado común y descimbra en rampas de escaleras de concreto, incluye: madera en la parte proporcional que le corresponda a los moldes, obra falsa y contraventeos, clavos, alambre, desmoldante, chaflanes, goteros, atiesadores, mano de obra para el acarreo libre, remoción de rebabas, desaparición de juntas, limpieza, herramienta y equipo necesarios.	M2	11.54	\$ 317.10	\$ 3,659.33
EHE010	Losa de escalera de concreto reforzado de 15 cm de espesor, con escalonado de concreto con peralte de 0.16 m y 0.30 m de huella, realizada con concreto $f'c=250$ kg/cm ² , clasificación de exposición A1, tamaño máximo del agregado 20 mm, revenimiento menor de 5 cm, premezclado, y colado con grúa, y acero $f_y=4200$ kg/cm ² , con una cuantía aproximada de 18 kg/m ² . Incluye alambre de atar y separadores. El precio incluye el habilitado del acero (corte y doblez) en el área de trabajo, en obra y el armado en el lugar definitivo de su colocación en obra.	M2	11.54	\$ 601.36	\$ 6,939.69
				SUBTOTAL	\$ 440,203.62

Presupuesto

V. ACABADOS

V. ACABADOS					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
GS12DD	Impermeabilización en azotea (sistema prefabricado), previa preparación de la superficie, incluye: aplicación de Impercoat Primario S, calafateo con Impercoat cemento plástico Wet, colocación por termofusión de Uniplas Plus SBS 3.5 VG o Uniplas Plus APP 3.5 VG, con refuerzo central de fibra de vidrio de 90 gr/m2 y acabado superior con gravilla, Imperquimia o similar.	M2	119.69	\$ 297.06	\$ 35,555.11
LB12GB	Aplanado de yeso en muros, a plomo y regla, incluye: picado y adamios a cualquier altura	M2	359.84	\$ 122.22	\$ 43,979.64
LB12DB	Aplanado pulido en muros, con mortero cemento- calhidra- arena en proporción 1:1:6, de 2 cm de espesor, incluye: repellado, materiales, mano de obra y herramienta.	M2	217.04	\$ 142.55	\$ 30,939.05
LG12CH	(Pintura para el interior) Suministro y aplicación de pintura Espacios Bio Ignifugo Antibacterial, ecológica, bajo olor y baja emisión de VOC, en muros, previa preparación de la superficie con sellador Arquibinder, Curacreto o similar, incluye: materiales, mano de obra para la preparación de la superficie, aplicación del sellador y de la pintura con medios manuales, limpieza, andamios, herramienta y equipo necesarios.	M2	359.84	\$ 81.15	\$ 29,201.02
LG12CD	(Pintura para el exterior) Suministro y aplicación de pintura vinílica acrílica Espacios satinada en muros, previa preparación de la superficie con sellavín contra álcali 10x2, Imperquimia o similar, incluye: materiales, mano de obra para la preparación de la superficie, aplicación del sellador y de la pintura con medios manuales, limpieza, andamios, herramienta y equipo necesarios.	M2	217.04	\$ 67.44	\$ 14,637.18
GH16AA	PISO GENERAL. Piso de loseta de 33.20 x 33.20 cm modelo Jordania, color blanco, marca Porcelanite o similar, asentado con pasta adhesiva Crest y lechado con cemento para boquilla, incluye: los materiales, mano de obra, herramienta y el equipo necesarios	M2	145.80	\$ 277.56	\$ 40,468.25
GI12BL	Suministro y colocación de zoclo de loseta de 10 cm de peralte, modelo Saturno Porcelanite o similar, asentado con pasta adhesiva y lechado con cemento para boquilla, incluye: materiales, trazo, preparación de la superficie, limpieza, herramienta y el equipo necesarios.	M	77.10	\$ 56.55	\$ 4,360.01
GH16DB	BAÑO. Piso de loseta de 33.3 x 33.3 cm modelo Dual Vitromex o similar, asentado con pasta adhesiva Crest y lechado con cemento para boquilla, incluye: los materiales, la mano de obra, herramienta y el equipo necesarios.	M2	35.00	\$ 353.90	\$ 12,386.50

Presupuesto

V. ACABADOS

V. ACABADOS					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
LB15CG	BAÑO. Recubrimiento en muros con loseta de 25 x 40 cm modelo Tundra, Lamosa, asentado con pasta adhesiva y cemento para boquilla.	M2	72.31	\$ 376.59	\$ 27,231.22
MB15BB	Suministro y colocación de espejo de sobreponer de 30.5 x 40 x 0.3 cm, con marco de aluminio.	PZA	6.00	\$ 207.46	\$ 1,244.76
CG12BH	TALLER ACTIVACIÓN FÍSICA. Suministro y colocación de piso laminado de 8 mm, texturizado, incluye: bajo piso, molduras, remates, mano de obra, herramienta y equipo necesarios.	M2	30.10	\$ 515.73	\$ 15,523.47
GH16AB	TERRAZA. Piso de loseta de 43.20 x 43.20 cm modelo Riojana, color rojo, marca Cesantoni o similar, asentado con pasta adhesiva Crest y lechado con cemento para boquilla, incluye: los materiales, mano de obra, herramienta y el equipo necesarios	M2	26.50	\$ 332.22	\$ 8,803.83
			SUBTOTAL		\$ 264,330.04

Presupuesto

VLCANCELERÍA

VI. CANCELERÍA					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
CVEN01	Suministro, habilitado y colocación de ventana tipo guillotina de 40 x 70 cm, 3.8 cm de espesor fabricada a base de perfiles de aluminio acabado natural con cristal sencillo y mosquitero, marca Alumipro CUPRUM o similar, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y el equipo necesarios.	PZA	6.00	\$ 785.00	\$ 4,710.00
CVEN02	Suministro, habilitado y colocación de ventana corrediza de 75 x 110 cm, 3.8 cm de espesor, fabricada a base de perfiles de aluminio acabado natural con cristal sencillo, marca Alumipro CUPRUM o similar, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y el equipo necesarios.	PZA	2.00	\$ 1,381.00	\$ 2,762.00
CVEN03	Suministro, habilitado y colocación de ventana corrediza de 60 x 70 cm, 3.8 cm de espesor, fabricada a base de perfiles de aluminio acabado natural con cristal sencillo, marca Alumipro CUPRUM o similar, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y el equipo necesarios.	PZA	4.00	\$ 1,055.00	\$ 4,220.00
CVEN04	Suministro, habilitado y colocación de ventana corrediza de 150 x 120 cm, 3.8 cm de espesor, fabricada a base de perfiles de aluminio acabado natural con cristal sencillo, marca Alumipro CUPRUM o similar, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y el equipo necesarios.	PZA	2.00	\$ 1,945.00	\$ 3,890.00
CVEN05	Suministro, habilitado y colocación de ventana corrediza de 150 x 70 cm, 3.8 cm de espesor, fabricada a base de perfiles de aluminio acabado natural con cristal sencillo, marca Alumipro CUPRUM o similar, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y el equipo necesarios.	PZA	3.00	\$ 1,750.00	\$ 5,250.00
CVEN06	Suministro, habilitado y colocación de ventana corrediza de 110 x 75 cm, 3.8 cm de espesor, fabricada a base de perfiles de aluminio acabado natural con cristal sencillo, marca Alumipro CUPRUM o similar, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y el equipo necesarios.	PZA	1.00	\$ 1,650.00	\$ 1,650.00
CVEN07	Suministro, habilitado y colocación de ventana fija de 150 x 120 cm, 5.5 cm de espesor, fabricada a base de perfiles de aluminio acabado natural con cristal sencillo, marca Alumipro CUPRUM o similar, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y el equipo necesarios.	PZA	2.00	\$ 1,990.00	\$ 3,980.00
CVEN08	Suministro, habilitado y colocación de ventana corrediza de 60 x 80 cm, 3.8 cm de espesor, fabricada a base de perfiles de aluminio acabado natural con cristal sencillo, marca Alumipro CUPRUM o similar, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y el equipo necesarios.	PZA	8.00	\$ 1,100.00	\$ 8,800.00

Presupuesto

VI CANCELERÍA

VI. CANCELERÍA					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
CPP01	Suministro, habilitado y colocación de puerta con doble hoja batiente de vidrio templado de 10 mm de espesor, con franjas de diseño esmerilado, de 1.90 x 2.40 m. Herrajes de acero inoxidable AISI 304, 4 Jaladeras tipo barra de 18.8 x 3.2 cm en color plata Rish o similar, y cerradura de puerta de acero inoxidable, doble perno de empuje deslizante Herralum 1230 o similar, incluye: materiales, mano de obra y herramientas.	PZA	1.00	\$ 8,550.54	\$ 8,550.54
CPLE01	Suministro, habilitado y colocación de sistema plegadizo en aluminio anodizado natural con cristal templado claro 10 mm, herrajes de acero inoxidable AISI 304, ancho de marco 47,50 mm. y hoja de 40 mm. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y el equipo necesarios.	M	11.30	\$ 4,025.00	\$ 45,482.50
CBAR01	Suministro y colocación de barandal con postes tubulares de acero inoxidable, incluye: mano de obra, herrajes Herralum y herramienta necesaria.	M	9.50	\$ 1,485.00	\$ 14,107.50
				SUBTOTAL	\$ 103,402.54

Presupuesto

VII. CARPINTERÍA

VII. CARPINTERIA					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
CG16AA	Suministro y colocación de puerta de 0.65 x 2.05 m, fabricada con bastidor de madera de pino de 76 x 38 mm, cubierta por las dos caras con triplay de pino de 6 mm, incluye: los materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios	PZA	2.00	\$ 2,132.00	\$ 4,264.00
CG13B1	Suministro y colocación de bastidor de madera de pino para puerta 0.65 x 2.05 m x 0.03 m, incluye: material, mano de obra y herramientas necesarias.	PZA	2.00	\$ 307.25	\$ 614.50
CG16A11	Suministro y colocación de puerta de 0.75 x 2.20 m, fabricada con bastidor de madera de pino, cubierta por las dos caras con triplay de pino de 6 mm, incluye: los materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios	PZA	4.00	\$ 2,278.38	\$ 9,113.52
CG13B2	Suministro y colocación de bastidor de madera de pino para puerta 0.75 x 2.20 m x 0.03 m, incluye: material, mano de obra y herramientas necesarias.	PZA	4.00	\$ 358.61	\$ 1,434.44
CG16A12	Suministro y colocación de puerta de 1.00 x 2.30 m, fabricada con bastidor de madera de pino, cubierta por las dos caras con triplay de pino de 6 mm, incluye: los materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios	PZA	4.00	\$ 3,521.60	\$ 14,086.40
CG13B3	Suministro y colocación de bastidor de madera de pino para puerta 1.00 x 2.30 m x 0.03 m, incluye: material, mano de obra y herramientas necesarias.	PZA	4.00	\$ 475.23	\$ 1,900.92
CG15B	Suministro y colocación de antepecho en puerta de 1.00 x 0.30 m, con bastidor de madera de 1ra. Y peinazos de 38 x 38 mm a cada 30 cm en ambos sentidos, conexión caja y espiga, forro de triplay de 6 mm, incluye: los materiales, mano de obra, herramienta y el equipo necesarios	PZA	4.00	\$ 445.54	\$ 1,782.16
CG15B1	Suministro y colocación de antepecho en puerta de 0.75 x 0.30 m, con bastidor de madera de 1ra. Y peinazos de 38 x 38 mm a cada 30 cm en ambos sentidos, conexión caja y espiga, forro de triplay de 6 mm, incluye: los materiales, mano de obra, herramienta y el equipo necesarios	PZA	2.00	\$ 348.65	\$ 697.30
CG17CB	Suministro y colocación de panel de madera en cancelería, a 4 hojas plegables, altura 2.30 m, fabricado en doble tambor con bastidor de 38 mm de madera de 1a, forrado con triplay en dos caras de 6 mm de espesor, recubierto en ambas caras con plástico laminado Formaica Teka, incluye: materiales, mano de obra, la herramienta y equipo necesarios.	M2	12.19	\$ 1,112.33	\$ 13,559.30
				SUBTOTAL	\$ 47,452.54

Presupuesto

VII. INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

VIII. INSTALACIÓN HIDRÁULICA					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
IB12BE	Suministro, instalación y pruebas de tubo de cobre tipo "M" de 19 mm (3/4") de diámetro, NACOBRE o similar. Incluye: los materiales, mano de obra para los cortes, dobleces, presentación, unión, herramienta y el equipo necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. NCAPCDMX 3.01.02.021.	M	5.70	\$ 161.47	\$ 920.38
IB12BF	Suministro, instalación y pruebas de tubo de cobre tipo "M" de 25 mm (1") de diámetro, NACOBRE o similar. Incluye: los materiales, mano de obra para los cortes, dobleces, presentación, unión, herramienta y el equipo necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. NCAPCDMX 3.01.02.021.	M	15.00	\$ 227.88	\$ 3,418.20
IB12BG	Suministro, instalación y pruebas de tubo de cobre tipo "M" de 32 mm (1 1/4") de diámetro, NACOBRE o similar. Incluye: los materiales, mano de obra para los cortes, dobleces, presentación, unión, herramienta y el equipo necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. NCAPCDMX 3.01.02.021.	M	12.10	\$ 333.89	\$ 4,040.07
IB14BE	Suministro, instalación y pruebas de codo de cobre a cobre interiores, de 90° x 19 mm (3/4") de diámetro.	PZA	8.00	\$ 56.93	\$ 455.44
IB14BF	Suministro, instalación y pruebas de codo de cobre a cobre interiores, de 90° x 25 mm (1") de diámetro.	PZA	7.00	\$ 81.25	\$ 568.75
IB14BG	Suministro, instalación y pruebas de codo de cobre a cobre interiores, de 90° x 32 mm (1 1/4") de diámetro.	PZA	4.00	\$ 141.82	\$ 567.28
IB14FG	Suministro, instalación y pruebas de codo de cobre a rosca exterior, de 90° x 32 mm (1 1/4") de diámetro.	PZA	2.00	\$ 294.40	\$ 588.80
IB14GF	Suministro, instalación y pruebas de codo de 90°, de cobre a cobre reducido de 25 a 19 mm a (1" a 3/4") de diámetro.	PZA	2.00	\$ 150.03	\$ 300.06
IB15GB	Suministro, instalación y pruebas de conector de cobre a rosca exterior, de 32 mm (1 1/4") de diámetro.	PZA	1.00	\$ 143.72	\$ 143.72
IB17BE	Suministro, instalación y pruebas de tee de cobre a cobre interiores, de 19 mm (3/4") de diámetro.	PZA	4.00	\$ 94.16	\$ 376.64
IB17BF	Suministro, instalación y pruebas de tee de cobre a cobre interiores, de 25 mm (1") de diámetro.	PZA	7.00	\$ 161.08	\$ 1,127.56
IB17BG	Suministro, instalación y pruebas de tee de cobre a cobre interiores, de 25 mm (1 1/4") de diámetro.	PZA	1.00	\$ 272.61	\$ 272.61
IB15ED	Suministro, instalación y pruebas de conector reducido de cobre a rosca interior de 32 a 25 mm (1 1/4" a 1") de diámetro.	PZA	1.00	\$ 148.79	\$ 148.79
IC12GG	Suministro, instalación y pruebas de válvula de globo de bronce vástago ascendente, extremos roscados de 32 mm de diámetro. Marca Urrea o similar.	PZA	1.00	\$ 2,975.50	\$ 2,975.50
ID12BG	Suministro, instalación y pruebas válvulas pichanca de 32 mm de diámetro.	PZA	1.00	\$ 328.49	\$ 328.49

Presupuesto

VII. INSTALACIÓN HIDRÁULICA

VIII. INSTALACIÓN HIDRÁULICA					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
JG12HM	Suministro, instalación y pruebas de tinaco de polietileno triple capa de 1500 litros de capacidad, con accesorios, marca Rotoplas o similar.	PZA	1.00	\$ 3,719.49	\$ 3,719.49
FE12CB	Suministro y aplicación de concreto hidráulico fraguado normal, resistencia f'c= 250 kg/cm2, suministrado por proveedor, fabricado en planta con cemento Pórtland ordinario tipo CPO o resistente a los sulfatos, arena, grava y agua, incluye: los materiales, mano de obra, colocación, muestreo y pruebas, vibrado, curado, desperdicios, limpieza, herramienta y equipo necesarios.	M3	1.62	\$ 2,554.98	\$ 4,139.07
DB12CD	Suministro, habilitado y colocación de acero de refuerzo grado 42, de 12.7 mm (1/2") de diámetro, incluye: materiales, mano de obra para trazo, corte, acarreo libre horizontal y vertical, amarres, separadores, trslapes, bayonetas, columpios, ganchos, desperdicios, limpieza, herramienta y equipo necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.	TON	0.16	\$ 28,344.72	\$ 4,535.16
LB12FB	Aplanado fino con lana metálica, con mortero cemento arena 1:3 e impermeabilizante integral Sika o similar, para muros interiores de cisternas, de 2.50 cm de espesor, incluye: repellado, materiales, mano de obra y herramientas.	M2	16.17	\$ 227.21	\$ 3,673.99
JG16KD	Impermeabilización en cisterna, tanques y muros, a base de unecreto, una capa de recubrimiento impermeable Sellokote, previa preparación de la superficie de Imperquimia o similar.	M2	16.17	\$ 130.73	\$ 2,113.90
ICISTA1	Suministro e instalación de accesorios para cisterna, incluye: tapa para cisterna 60 x 60 cm cal 14 antiderrapante NRS01 o similar, válvula de compuerta de entrada y de salida 1 1/4" DN 25 mm, Electro nivel Rotoplas de 2 mts 20-81-029, interruptor de nivel de 10A con boya, contrapeso y cable, mano de obra y herramientas necesarias.	PZA	1.00	\$ 1,978.91	\$ 1,978.91
JQ15DC	Suministro, instalación y pruebas de bomba centrífuga marca "Nema" o similiar de 1/2 HP, succión y descarga de 32 mm 1 1/4" de diámetro	PZA	1.00	\$ 1,635.03	\$ 1,635.03
HI14GD	Suministro, instalación y pruebas de llave de nariz compacta marca Urrea o similar.	PZA	1.00	\$ 263.41	\$ 263.41
				SUBTOTAL	\$ 38,291.24

Presupuesto

IX. INSTALACIÓN SANITARIA

IX. INSTALACIÓN SANITARIA					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
HB12BD	Suministro, instalación y pruebas de tubo de pvc tipo sanitario unión a cementar, extremos lisos de 51 mm de diámetro. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo libre, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M	13.10	\$ 55.51	\$ 727.18
HB12BE	Suministro, instalación y pruebas de tubo de pvc tipo sanitario unión a cementar, extremos lisos de 102 mm de diámetro. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo libre, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M	40.40	\$ 77.19	\$ 3,118.48
HB12EC	Suministro, instalación y pruebas de codo de pvc tipo sanitario con unión cementar de 90° x 51 mm de diámetro.	PZA	15.00	\$ 54.34	\$ 815.10
HB12EE	Suministro, instalación y pruebas de codo de pvc tipo sanitario con unión cementar de 90° x 102 mm de diámetro.	PZA	18.00	\$ 78.06	\$ 1,405.08
HB13BC	Suministro, instalación y pruebas de ye de pvc tipo sanitario unión cementar de 51 mm de diámetro.	PZA	7.00	\$ 68.75	\$ 481.25
HB13BF	Suministro, instalación y pruebas de ye de pvc tipo sanitario unión cementar de 102 mm de diámetro.	PZA	2.00	\$ 123.24	\$ 246.48
HB20DD	Suministro, instalación y pruebas de te sencilla de pvc tipo sanitario unión cementar de 102 mm de diámetro.	PZA	5.00	\$ 105.92	\$ 529.60
HB20DC	Suministro, instalación y pruebas de te sencilla de pvc tipo sanitario unión cementar de 102 x 51 mm de diámetro	PZA	1.00	\$ 93.47	\$ 93.47
HB17BD	Suministro, instalación y pruebas de reducción excéntrica de pvc tipo sanitario unión cementar de 102 x 51 mm de diámetro.	PZA	1.00	\$ 65.08	\$ 65.08
HE12CB	Registro con muros de tabique rojo recocido de 0.40 x 0.60 x 0.75 m de profundidad, medidas interiores, incluye: el suministro de tabique, cemento, grava, arena, agua, tubo para la media caña, acero de refuerzo, marco y contramarco, preparación de la superficie de desplante, elaboración de las mezclas de mortero y concreto, formación de media caña, construcción de los muros, aplanados de las paredes interiores con mortero de cemento-arena 1:5, emboquillado de las conexiones del tubo de albañal con el registro, la limpieza, herramienta y equipo necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.	PZA	1.00	\$ 1,539.19	\$ 1,539.19
HI13BH	Suministro, instalación y pruebas de inodoro modelo Eco Habitat color marfil de 4.80 l por descarga, marca American Standard o similar, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesario.	PZA	6.00	\$ 2,086.51	\$ 12,519.06
HI13DD	Suministro y colocación de asiento redondo con tapa modelo M-230, marca American Standard o similar, para inodoro de diferentes capacidades, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesario.	PZA	6.00	\$ 683.40	\$ 4,100.40

Presupuesto

IX. INSTALACIÓN SANITARIA

IX. INSTALACIÓN SANITARIA					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
HI14CD	Suministro, instalación y pruebas de monomando modelo 4422, marca Dica o similar para lavabo, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesario.	PZA	6.00	\$ 1,290.47	\$ 7,742.82
HI15CM	Suministro, y colocación de barra de piso pared con soporte, fabricada en tubo de acero inoxidable calibre 18 de 32 mm de diámetro, acabado satinado modelo H-3033-CS-1	PZA	2.00	\$ 6,172.84	\$ 12,345.68
HI15BC	Suministro y colocación de barra recta de 61 cm de longitud, fabricada en tubo de acero inoxidable calibre 18, de 32 mm de diámetro, acabado satinado, modelo Q-24-CS-1	PZA	2.00	\$ 1,390.17	\$ 2,780.34
HI16CB	Suministro, instalación y pruebas de lavabo modelo Veracruz I color blanco, marca American Standard o similar, incluye cespól de PVC.	PZA	6.00	\$ 1,420.44	\$ 8,522.64
HI17BD	Suministro y colocación de portapapel modelo 104 cromo, marca Helvex o similar.	PZA	6.00	\$ 1,181.97	\$ 7,091.82
HI17DB	Suministro, instalación y pruebas de coladera de una boca rejilla redonda con sello hidráulico, modelo 24, marca Helvex o similar, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y el equipo necesarios.	PZA	3.00	\$ 1,281.76	\$ 3,845.28
HI17DF	Suministro, instalación y pruebas de coladera modelo 444-x, marca Helvex o similar, con cúpula para azotea.	PZA	3.00	\$ 1,354.56	\$ 4,063.68
				SUBTOTAL	\$ 72,032.63

Presupuesto

X. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

X. INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
KBTIERRA	Toma de tierra con una pica de acero de cobre de 2 m de longitud. Incluye: Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabricado en acero, de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud, conductor de cobre desnudo, de 35 mm², grapa abarcón para conexión de pica, registro de polipropileno para toma de tierra, de 300x300 mm, con tapa de registro, puente para comprobación de puesta a tierra de la instalación eléctrica, saco de 5 kg de sales minerales para la mejora de la conductividad de puestas a tierra, mano de obra y herramientas necesarias.	PZA	1.00	\$ 3,881.83	\$ 3,881.83
KC13BF	Suministro, instalación y pruebas de conductor cable de cobre desnudo calibre 12, Condumex o similar.	M	254.50	\$ 12.38	\$ 3,150.71
KC12BG	Suministro, instalación y pruebas de conductor cable de cobre desnudo calibre 10, Condumex o similar.	M	62.70	\$ 15.07	\$ 944.89
KC16BF	Suministro, instalación y pruebas de cable de cobre calibre 12 tipo THW, 600 volts y 90/75°C, con aislamiento de vinanel, marca Condumex o similar.	M	509.00	\$ 16.46	\$ 8,378.14
KC16BG	Suministro, instalación y pruebas de cable de cobre calibre 10 tipo THW, 600 volts y 90/75°C, con aislamiento de vinanel, marca Condumex o similar.	M	125.40	\$ 23.98	\$ 3,007.09
KE15BF	Suministro, colocación y pruebas de tubo conduit galvanizado de 25 mm (1") con coples, sin rosca, etiqueta verde marca RYMCO o similar	M	317.20	\$ 112.58	\$ 35,710.38
KE17BF	Suministro y colocación de codo conduit galvanizado de 25 mm (1") de diámetro sin rosca, etiqueta verde, marca RYMCO o similar	PZA	24.00	\$ 77.81	\$ 1,867.44
KE12CF	Suministro y colocación de abrazadera tipo uña de hierro galvanizado AF-3 de 25 mm (1") para tubo Conduit, Domex o similar.	PZA	159.00	\$ 10.48	\$ 1,666.32
KH14CF	Suministro e instalación de caja cuadrada y tapa de lámina galvanizada, para ducto con diámetro de 25 mm, incluye: tapa, empaque, material de fijación, monitores, fijación de caja hasta una altura de 4.00 m, andamios, limpieza, herramienta y equipo necesarios.	PZA	90.00	\$ 58.92	\$ 5,302.80
KH16DD	Suministro e instalación de chالupas de lámina galvanizada.	PZA	20.00	\$ 30.09	\$ 601.80
KL12BL	Suministro, instalación y pruebas de interruptor sencillo M45101-HC, incluye: chasis y placa de resina Prime M44211-HC, SQ D o simila, mano de obra, resane, herramienta y equipo necesario.	PZA	8.00	\$ 64.18	\$ 513.44
KL13BK	Suministro, instalación y pruebas de toma de corriente dúplex 2P + T M4701D-HC, incluye: chasis y placa de resina Prime M44231-HC, SQ D o similar.	PZA	24.00	\$ 75.47	\$ 1,811.28
KN12BB	Suministro, colocación, conexión y pruebas de interruptor termomagnético QO110 a QO160, 1 polo de 10 a 60 A	PZA	10.00	\$ 205.13	\$ 2,051.30
KN12BB5	Suministro, colocación, conexión y pruebas de interruptor termomagnético 2 polos x 50 A 10 KA QO250	PZA	1.00	\$ 545.21	\$ 545.21
KN12BE	Suministro, colocación, conexión y pruebas de interruptor termomagnético 2 polos x 70 A 25 KA	PZA	1.00	\$ 1,164.36	\$ 1,164.36
KN13CF	Suministro, colocación, conexión y prueba de Centro de carga QO12L125G, 12 polos, 125 A 120-240 VAC 65KA 2 fases 4 hilos	PZA	1.00	\$ 1,732.37	\$ 1,732.37

Presupuesto

X. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

X. INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
KN14BB	Suministro, colocación, conexión y pruebas de tablero de alumbrado y distribución NQOD123L11, 12 polos, 100 A	PZA	1.00	\$ 5,305.55	\$ 5,305.55
SCL1	Suministro y colocación de lámpara Bamba II CTL-8220/CR Carcasa de aluminio, terminado cromado, 18 W	PZA	53.00	\$ 1,203.56	\$ 63,788.68
SCL2	Suministro y colocación de lámpara Nashville PAN-LED/R40/40. Lámpara interior suspendida LED 19 W	PZA	20.00	\$ 1,358.19	\$ 27,163.80
SCL3	Suministro y colocación de lámpara Fuyu TLLED-401/6.5W/30B LED de 6.5 W Pantalla blanca	PZA	6.00	\$ 701.60	\$ 4,209.60
SCL4	Suministro y colocación de lámpara Eros 60CTL1702MVC3D de acero cromado 12W	PZA	14.00	\$ 653.21	\$ 9,144.94
SCL5	Suministro y colocación de lámpara Bellagio I YSN-367L/S reflector para riel dirigible, lámina de acero 12W	PZA	12.00	\$ 180.50	\$ 2,166.00
SCL6	Suministro y colocación de lámpara Barati 2HLED645MV185 Lámpara LED de piso 2W, empotrada de lámina de acero.	PZA	75.00	\$ 485.60	\$ 36,420.00
SCL7	Suministro y colocación de lámpara Cyprano ETLED-002/30/B 4W, empotrado en muro con carcasa de aluminio.	PZA	16.00	\$ 435.50	\$ 6,968.00
SCL8	Suministro y colocación de lámpara Toledo IH-1075/S exterior para sobreponer en muro/ decorativa 48W	PZA	8.00	\$ 785.50	\$ 6,284.00
				SUBTOTAL	\$ 233,779.93

Presupuesto

XI. JARDINERÍA

XI. JARDINERÍA					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
VB12BB	Suministro y tendido de gravilla de tezontle de 30 cm de espesor en áreas jardinadas para dar nivel, incluye: nivelación y acarreo.	M2	14.05	\$ 90.63	\$ 1,273.35
VB13BD	Suministro y colocación de tierra preparada con hoja, incluye: materiales, acarreo libre, preparación de la superficie, colocación, tendido, nivelado, limpieza, el equipo y herramienta necesarios.	M3	10.62	\$ 1,065.63	\$ 11,316.99
VC12BB	Suministro y colocación de pasto en rollo Washington Bent, incluye: materiales, mano de obra para el acarreo libre, preparación de la superficie, trazo, plantación, nivelado, riego, poda, conservación y mantenimiento durante 45 días, equipo y herramientas necesarias.	M2	5.00	\$ 58.93	\$ 294.65
VD16BB	Suministro y plantación de amaranto rojo de 20 a 40 cm, incluye: acarreo libre, agua, preparación de la superficie, trazo, excavación, plantación riego, conservación y mantenimiento durante 45 días, mano de obra, limpieza, herramienta y equipo necesarios.	PZA	21.00	\$ 64.66	\$ 1,357.86
VD15BB	Suministro y plantación de alteneas de 10 a 20 cm diferentes colores en chapín, incluye: acarreo libre, agua, preparación de la superficie, trazo, excavación, plantación riego, conservación y mantenimiento durante 45 días, mano de obra, limpieza, herramienta y equipo necesarios.	PZA	19.00	\$ 23.21	\$ 440.99
VD22BD	Suministro y plantación de Buxus Arrayán, altura de 150 cm y de 50 a 70 cm de follaje, incluye: acarreo libre, agua, preparación de la superficie, trazo, excavación, plantación riego, conservación y mantenimiento durante 45 días, mano de obra, limpieza, herramienta y equipo necesarios.	PZA	1.00	\$ 235.91	\$ 235.91
VD31BB	Suministro y plantación de Evonimo pinto de 40 a 60 cm de altura y 30 a 50 cm de follaje, incluye: acarreo libre, agua, preparación de la superficie, trazo, excavación, plantación riego, conservación y mantenimiento durante 45 días, mano de obra, limpieza, herramienta y equipo necesarios.	PZA	22.00	\$ 70.26	\$ 1,545.72
VD52BB	Suministro y plantación de Sansevieria de 60 a 80 cm, incluye: acarreo libre, agua, preparación de la superficie, trazo, excavación, plantación riego, conservación y mantenimiento durante 45 días, mano de obra, limpieza, herramienta y equipo necesarios.	PZA	7.00	\$ 167.82	\$ 1,174.74
VD44BB	Suministro y plantación de Pampagrass, 50 a 80 cm de altura, incluye: acarreo libre, agua, preparación de la superficie, trazo, excavación, plantación riego, conservación y mantenimiento durante 45 días, mano de obra, limpieza, herramienta y equipo necesarios.	PZA	6.00	\$ 136.11	\$ 816.66
VDMA	Suministro y colocación de Maceta Edenika 20 Plg Asturias Arena 431-WS	PZA	21.00	\$ 298.00	\$ 6,258.00
				SUBTOTAL	\$ 24,714.87

Presupuesto

XII VÍA PÚBLICA

XII. VÍA PÚBLICA					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE
SB14BF	Banqueta de 10 cm de espesor de concreto hidráulico fraguado normal resistencia f'c= 150 kg/cm2 suministrado por proveedor, incluye: los materiales, la mano de obra, la herramienta y el equipo necesarios.	M2	69.08	\$ 251.66	\$ 17,384.67
SB14GB	Acabado con volteador en las aristas de la banqueta, incluye: mano de obra, el equipo y herramientas necesarias para la correcta ejecución del trabajo.	M	52.43	\$ 15.01	\$ 786.97
SC12CA	Guarnición de concreto hidráulico grafuado normal resistencia f'c= 200 kg/cm2, sección trapezoidal de 15 x 20 x 30 cm, incluye: preparación de la superficie, materiales, cimbra, descimbra y curado.	M	52.43	\$ 191.74	\$ 10,052.93
GH16JB	BANQUETA. Piso de loseta de 44 x 44 cm modelo Cantera Kayra, Lamosa o similar, asentado con pasta Set pegazulejo 3a. Generación, lechadeado con cemento blanco, incluye: material, herramienta y equipo para su correcta ejecución.	M2	63.84	\$ 331.84	\$ 21,184.67
SSPP	Suministro y colocación de paso peatonal de concreto hidráulico de color gris con altura de 10 cm x 0.75 de ancho, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios.	M	17.64	\$ 614.51	\$ 10,839.96
UB12DC	Pintado de raya de 20 cm de ancho con pintura de tránsito base agua de un solo componente, formulada con resinas acrílicas, pigmentos, Guardquim Vial Traflez color blanco y reflejante (microesferas), para indicar el cruce de peatones.	M	18.64	\$ 20.96	\$ 390.69
UB14BB	Suministro y aplicación en guarnición, de pintura de tránsito base agua de un solo componente con resinas acrílicas, pigmentos, Guardquim Vial Traflez, color amarillo, de Imperquimia y reflejante (microesferas), incluye: los materiales, mano de obra para la preparación de la superficie, aplicación de la pintura, limpieza, herramienta y equipo necesario.	M2	5.24	\$ 90.11	\$ 472.18
				SUBTOTAL	\$ 61,112.07

Presupuesto

RESUMEN DE PARTIDAS

A modo de conclusión del presupuesto se desarrolla el resumen de partidas con la obtención de la sumatoria de las primeras 11 partidas para la realización del edificio y una partida extra "Vía Pública" de trabajos

a realizar en banquetas y pasos peatonales en el entorno inmediato del edificio, obteniendo un costo por m² de \$8,795.99, así como un total de 280.58 m² del edificio + vía pública por \$2,538,957.81

RESUMEN DE PARTIDAS		
CONSTRUCCIÓN 280.59 M ²		
SECCIÓN	PARTIDA	TOTAL X PARTIDA
I	Preliminares	\$ 23,798.26
II	Cimentación	\$ 153,148.12
III	Estructura	\$ 726,490.87
IV	Albañilería	\$ 440,203.62
V	Acabados	\$ 264,330.04
VI	Cancelería	\$ 103,402.54
VII	Carpintería	\$ 47,452.54
VIII	Instalación Hidráulica	\$ 38,291.24
IX	Instalación Sanitaria	\$ 72,032.63
X	Instalación Eléctrica	\$ 233,779.93
XI	Jardinería	\$ 24,714.87
SUBTOTAL		\$ 2,127,644.66
IVA 16%		\$ 340,423.15
TOTAL		\$ 2,468,067.81
COSTO / M ²		\$ 8,795.99
VÍA PÚBLICA		
XII	Vía Pública	\$ 61,112.07
SUBTOTAL		\$ 61,112.07
IVA 16%		\$ 9,777.93
TOTAL		\$ 70,890.00
EDIFICIO 280.59 M2 + VÍA PÚBLICA		\$ 2,538,957.81

Factibilidad Financiera

MODELO FINANCIERO

La Secretaría de Cultura Federal, a través de la Dirección General de Vinculación Cultural crean el Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados (PAICE)

Dicho programa contribuye a dotar de vida a la infraestructura cultural mediante el financiamiento de proyectos culturales, con la finalidad de disminuir la desigualdad existente en materia de desarrollo cultural, y de aprovechar o crear espacios dedicados al arte y la cultura.

Existen dos Modalidades de Apoyo:

1. Vida a la infraestructura cultural

Apoyo para financiar proyectos culturales de rehabilitación, equipamiento y programación cultural que doten de vida a espacios dedicados al quehacer cultural que estén desaprovechados y en desuso.

2. Fortalecimiento a la infraestructura cultural

Apoyo para financiar proyectos culturales de construcción y equipamiento de inmuebles dedicados al quehacer cultural en áreas geográficas que se encuentran en desventaja económica o que no cuenta con infraestructura cultural suficiente.

La Convocatoria se publica cada año en los meses de Marzo- Abril para recepción de proyectos culturales para formar parte del PAICE, convocando a: Gobiernos Estatales, Gobiernos Municipales, Alcaldías de la Ciudad de México y Universidades Públicas a presentar proyectos culturales, en las modalidades mencionadas: 1. Vida a la infraestructura cultural; 2. Fortalecimiento a la infraestructura cultural en los rubros de: programación cultural; rehabilitación; equipamiento; y construcción.

El periodo probable de recepción de solicitudes es de febrero a mayo de 2021.

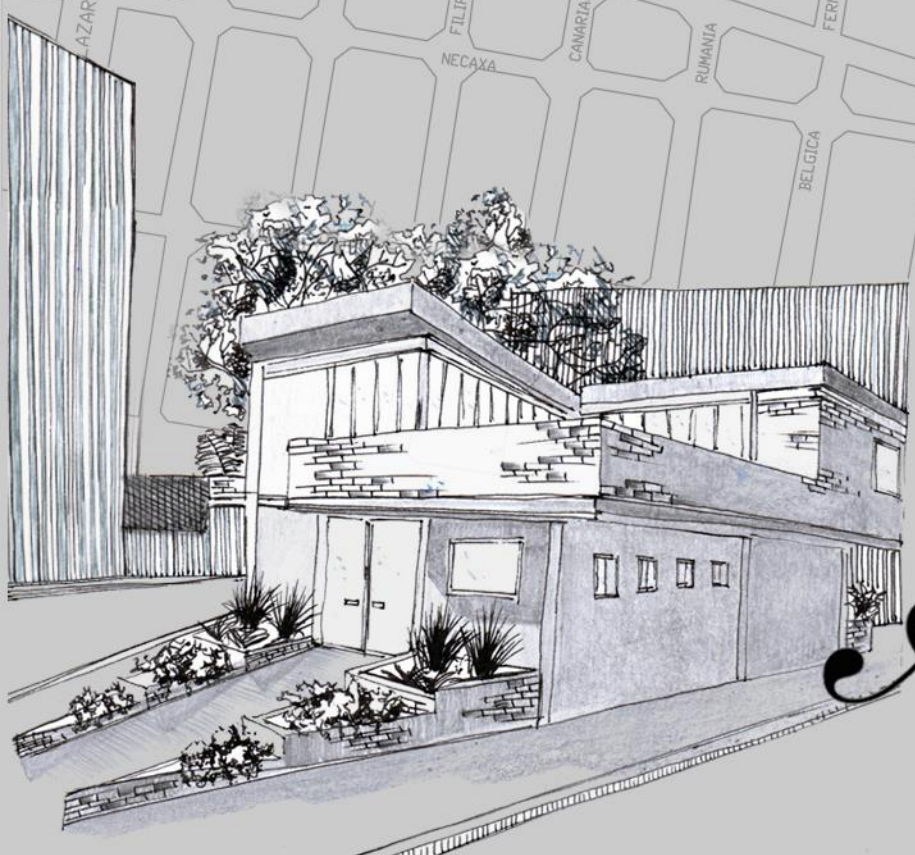
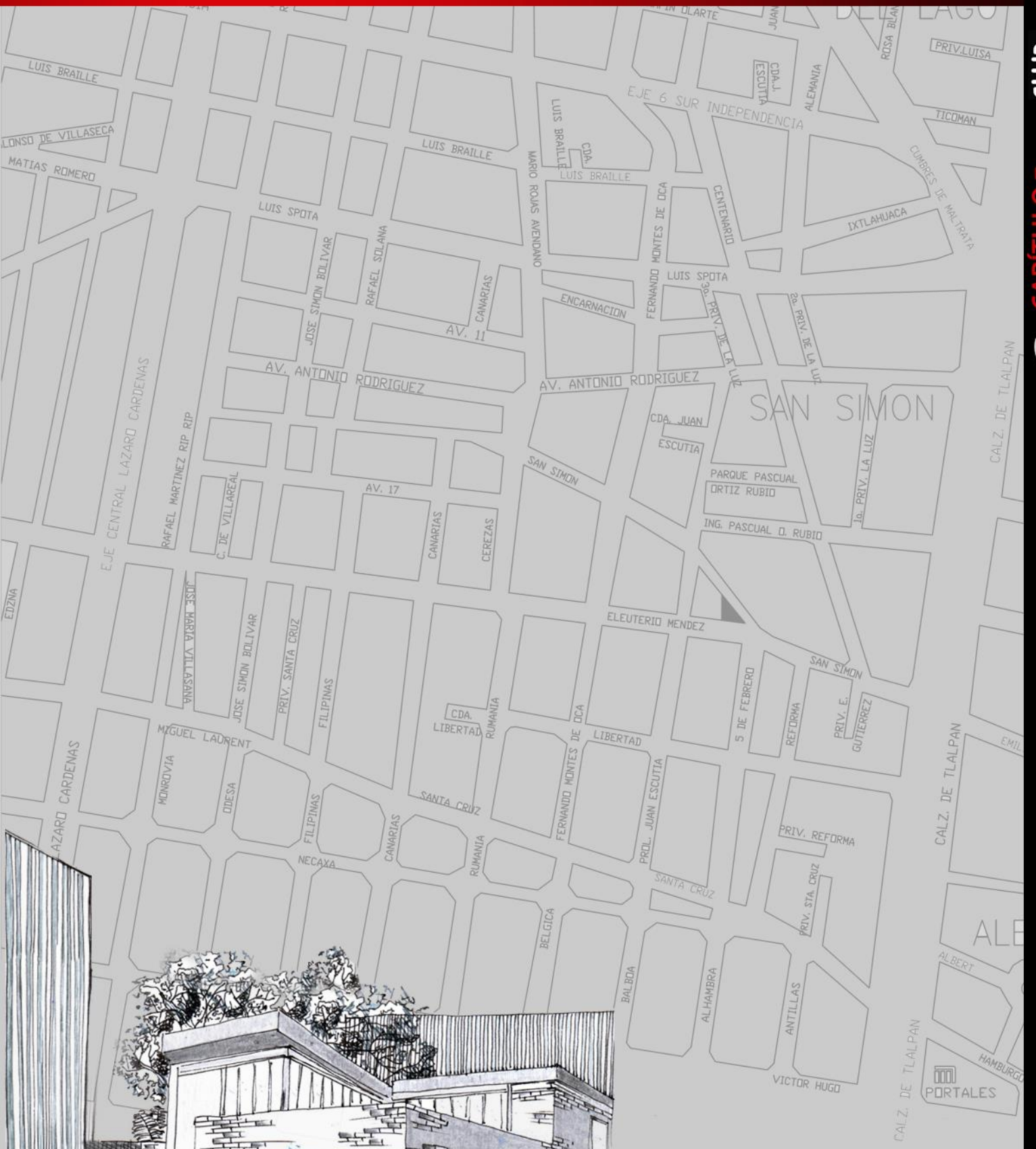
Para el proyecto Club de día del Adulto Mayor el interés en el PAICE se ubica en la modalidad 2. Fortalecimiento a la infraestructura cultural, en la cual las instancias postulantes podrán solicitar hasta \$5,000,000 (cinco millones de pesos) para construcción y equipamiento.

De acuerdo con el presupuesto desarrollado, es necesario un financiamiento de \$2, 542,873.11 para la construcción total del proyecto, monto que perfectamente se puede solicitar a PAICE en su modalidad "Fortalecimiento a la infraestructura cultural".

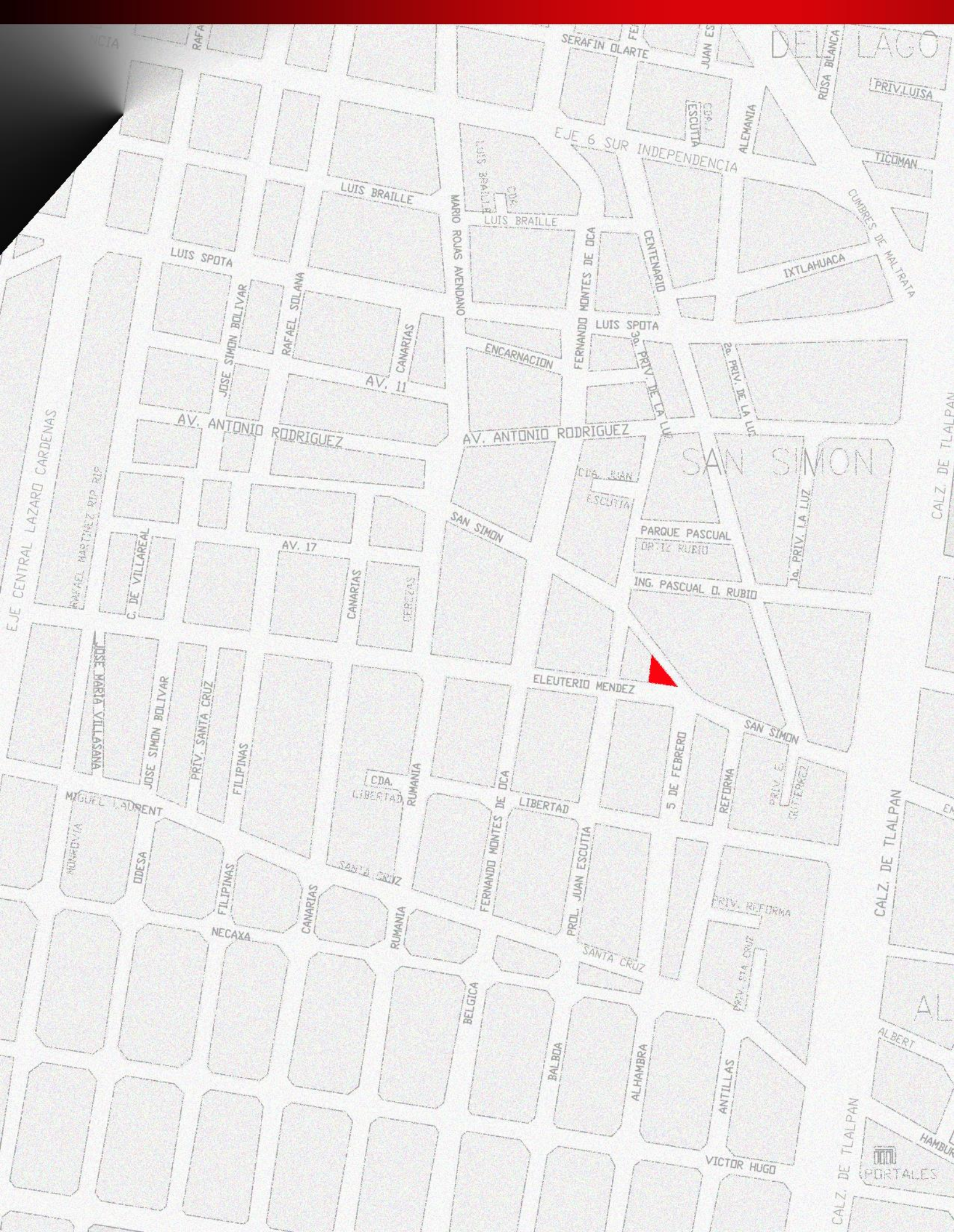
Apoyo a la Infraestructura
Cultural de los Estados

PAICE

Programa de Apoyos a la Cultura



CLUB DE DÍA
DEL
Adulto Mayor
SAN SIMÓN



ACTA

RAFA

SERAFIN OLARTE

JUAN ES

DEL LAGO

PRIV. LUISA

ESCUELA ESCUITA

ALEMANIA

RUSA BLANCA

TIGDMAN

EJE 6 SUR INDEPENDENCIA

CUMBRES DE MALTRATA

LUIS BRAILLE

MARIO ROJAS AENDANO

LUIS BRAILLE

CENTENARIO

LUIS SPOTA

JOSE SIMON BOLIVAR

RAFAEL SOLANA

CANARIAS

ENCARNACION

FERNANDO MONTES DE DCA

LUIS SPOTA

AV. 11

PRIV. DE LA LUZ

PRIV. DE LA LUZ

AV. ANTONIO RODRIGUEZ

AV. ANTONIO RODRIGUEZ

SAN SIMON

EJE CENTRAL LAZARO CARDENAS

RAFAEL MARTINEZ RIP RIP

C. DE VILLAREAL

AV. 17

CANARIAS

GEREZAS

SAN SIMON

CDA. JUAN ESCUITA

PARQUE PASCUAL ORTIZ RUBIO

PRIV. LA LUZ

ING. PASCUAL D. RUBIO

ELEUTERIO MENDEZ



SAN SIMON

JOSE SIMON BOLIVAR

PRIV. SANTA CRUZ

FILIPINAS

CDA. LIBERTAD

RUMANIA

FERNANDO MONTES DE DCA

LIBERTAD

5 DE FEBRERO

REFORMA

PRIV. LA LUZ

MIGUEL CADMENT

MONTEVIA

ODESA

FILIPINAS

CANARIAS

SANTA CRUZ

RUMANIA

BELGICA

PROL. JUAN ESCUITA

SANTA CRUZ

PRIV. REFORMA

PRIV. STA. CRUZ

CALZ. DE TLALPAN

ALBERT

HAMBUR

VICTOR HUGO

PORTALES

CALZ. DE TLALPAN

Conclusión

FINAL DEL PROYECTO

El presente proyecto es producto de una investigación para dar respuesta a los requerimientos de los vecinos de la Colonia San Simón Ticumac, dando como resultado el Club de Día del Adulto Mayor.

Para ser precisos, los habitantes de la Colonia San Simón buscaban el utilizar un área de terreno, que a su parecer podría ocuparse mejor, darle un mayor provecho, pensaron en que se podría ocupar como un centro cultural social, es aquí donde surge lo sustancial de la situación; el arquitecto está obligado a hacer el desarrollo de una entera investigación del lugar del proyecto, su entorno, sus características físicas, sociales y culturales, para poder comprender mejor el potencial del sitio y como dar una mejor respuesta al cliente.

En el progreso de la investigación surgen algunas evidencias que denotan que no es tan necesaria la creación de un Centro Social, ya que las actividades que otorgaría este último ya se encuentran en la actualidad en la colonia. Continuando con el requerimiento de hacer mejor uso del lugar, se piensa en un usuario que ha quedado un poco de lado en las actividades que se realizan en la colonia, el Adulto Mayor, a través de entrevistas y análisis de más datos se llega a la conclusión de que un Club de Día del Adulto Mayor es la respuesta adecuada para lo que pide la colonia.

Cabe destacar que el proyecto se torna aún más interesante por tenerse que desarrollar en un Relingo Urbano, estas “tierras de nadie”, en los espacios remanentes de nuevas trazas urbanas; es un reto muy importante el reciclar estos pedazos de tierra que generalmente son muy pequeños e irregulares, en este caso con una forma triangular, se debe de cambiar la visión de estos lugares porque realmente son tesoros que con una buena visión pueden generar cosas cautivadoras y de provecho para la población.



Fig. 140 Acceso del Club de Día del Adulto mayor. Fuente: elaboración propia.



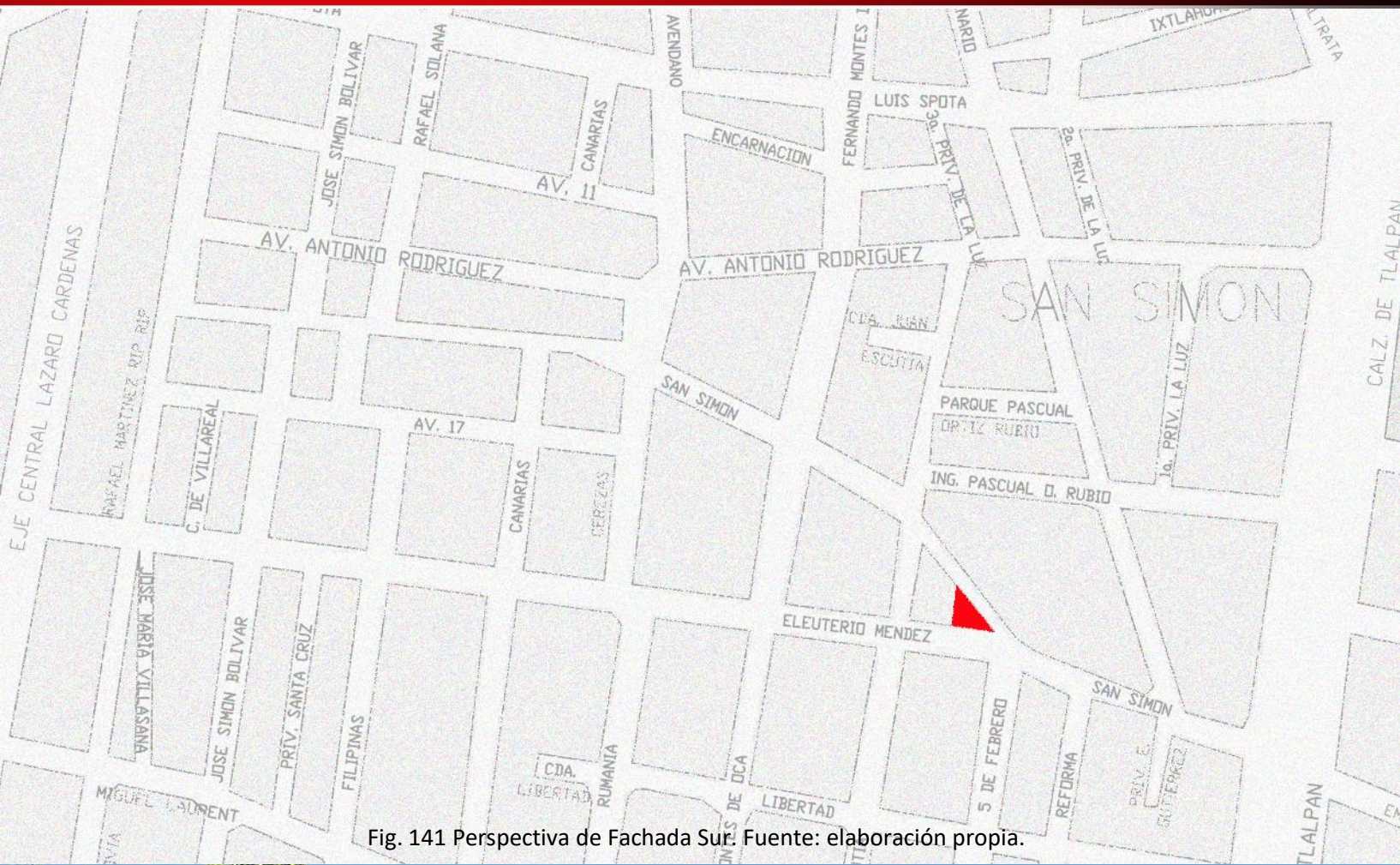
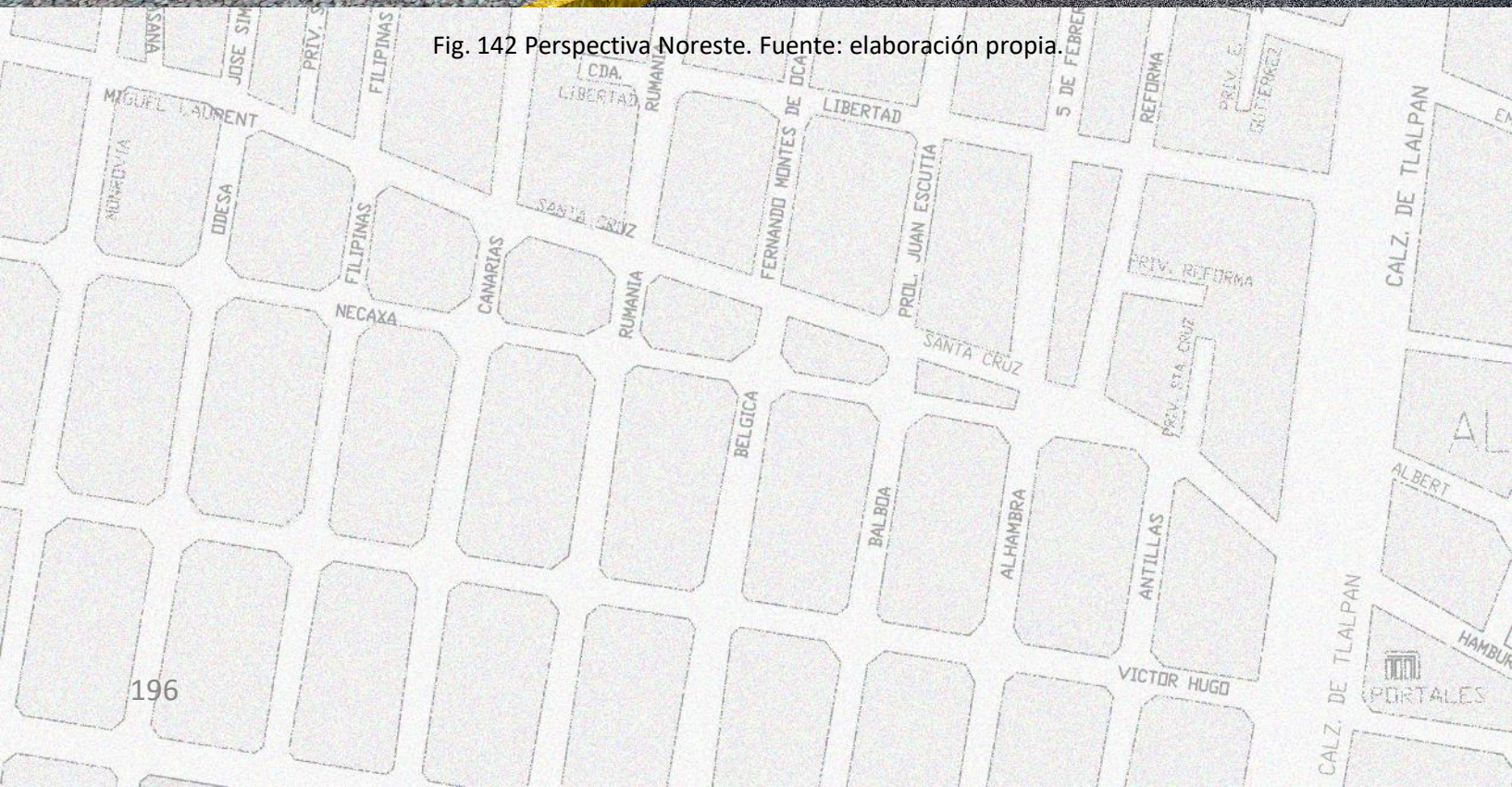


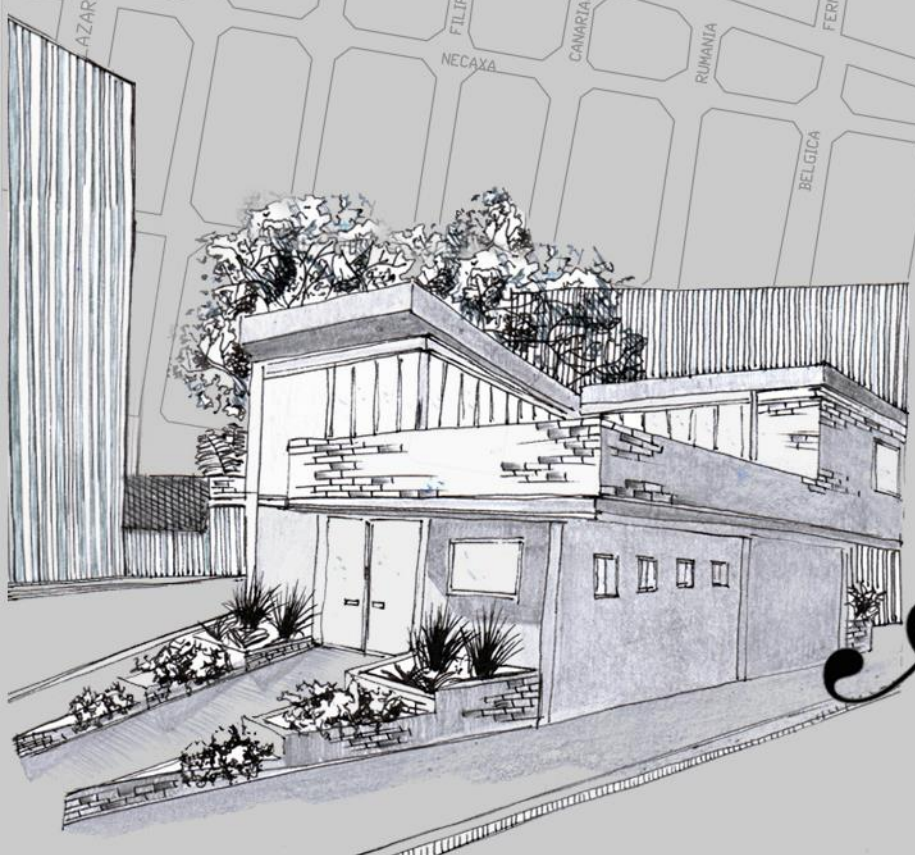
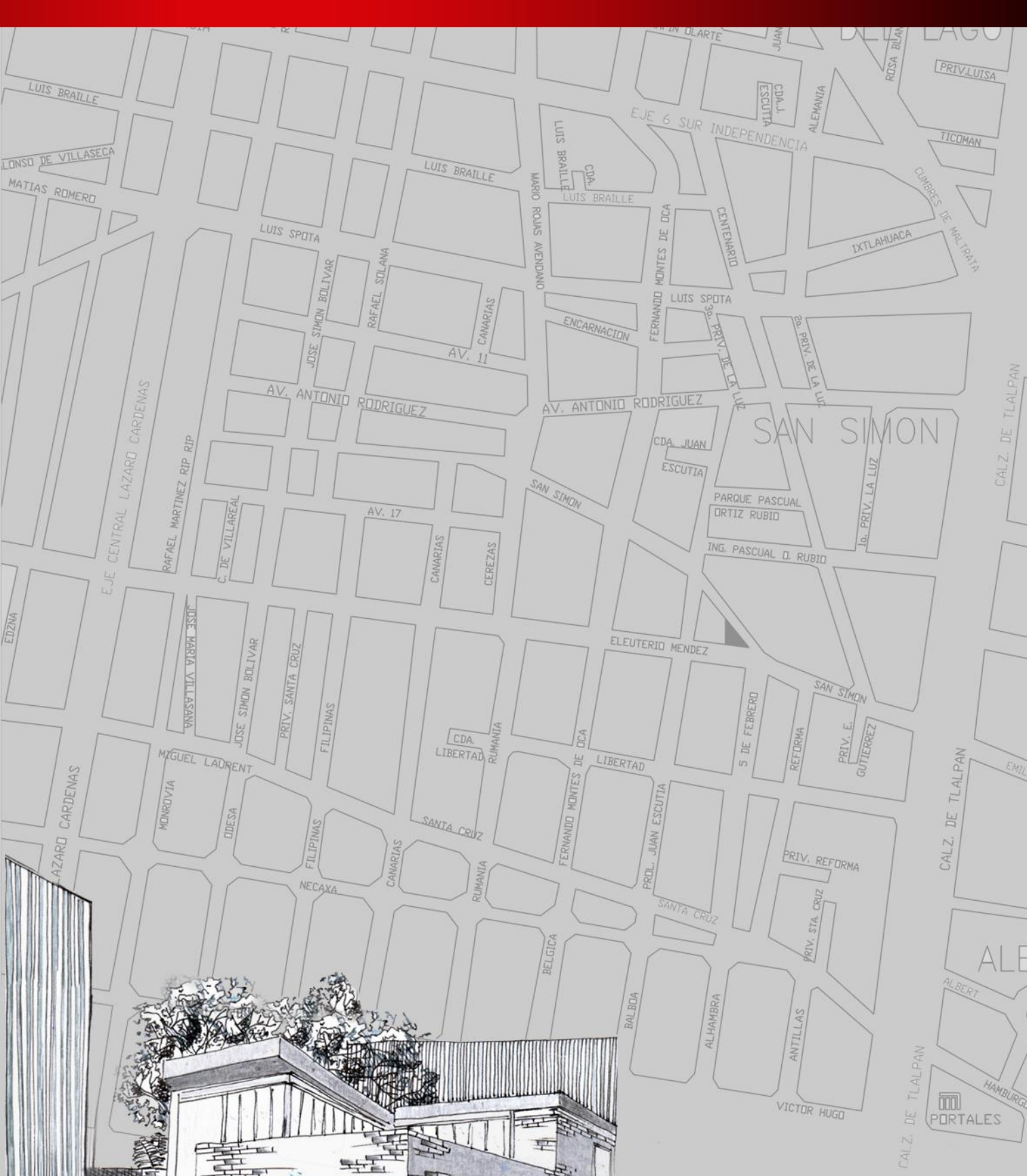
Fig. 141 Perspectiva de Fachada Sur: Fuente: elaboración propia.





Fig. 142 Perspectiva Noreste. Fuente: elaboración propia.





CLUB DE DÍA
DEL
Adulto Mayor
SAN SIMÓN



Referencias

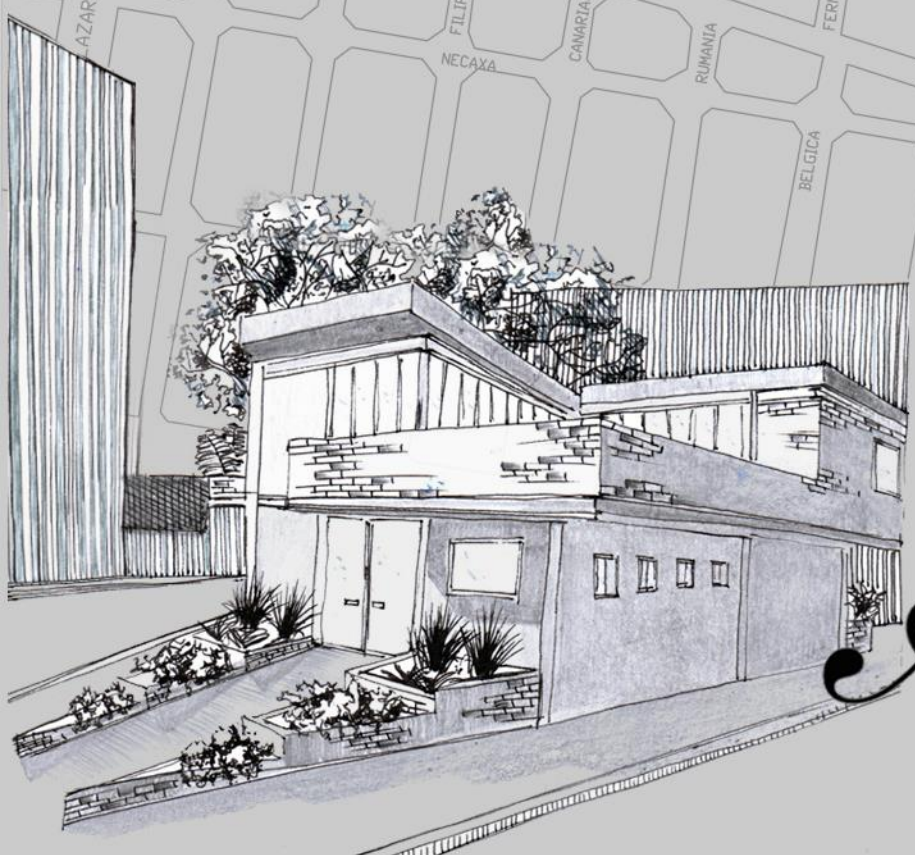
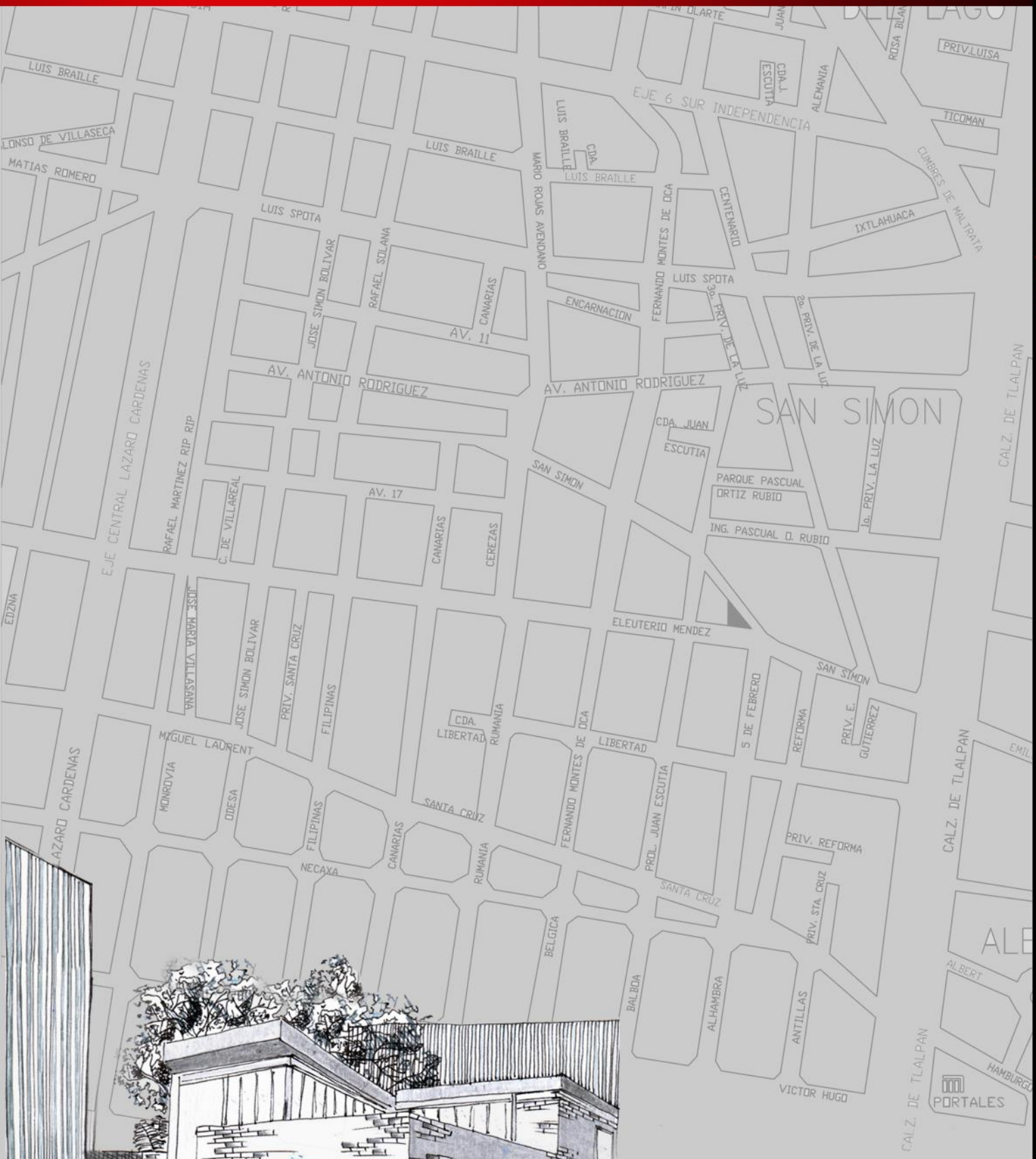
BIBLIOGRÁFICAS Y PÁGINAS WEB

- Luiselli, V. (2010). *Papeles falsos (Ensayo Sexto Piso) (Spanish Edition)* (1.ª ed.). CDMX, México: Sexto Piso Editorial.
- Gilardi, A. (2013). *Memoria de un relingo*. CDMX, México: INBA.
- Augé, M. (2000). *Los «no lugares» espacios del anonimato* (Quinta reimpresión ed.). Barcelona, España: Gedisa.
- Jerez, S., & Torres, P. (2015). *Manual de diseño de infraestructura peatonal urbana* (1.ª ed.). Lima, Perú: UPC.
- García Figueroa, M. de J. R. (2016). *Fiesta Patronal 2016 de San Simón Ticumac* (1.ª ed.). CDMX, México: Cronistas de la CDMX.
- Romero, M. (2017, agosto 2). La CDMX en el tiempo: colonia Portales. Recuperado 29 de enero de 2020, de <https://www.maspormas.com/ciudad/colonia-portales-historia/>
- CDMX Homes. (2020). Preventa Departamentos con Balcón en San Simón. Recuperado 30 de enero de 2020, de <https://www.inmuebles24.com/propiedades/preventa-departamentos-con-balcon-en-san-simon!-57529238.html>
- Gobierno del Distrito Federal . (2000). Gaceta Oficial de la Federación. Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Colonia San Simón Ticumac en la Delegación Benito Juárez. Recuperado 30 de enero de 2020, de http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/PPDU/PPDU_Planos_Divulgacion/PPDU_BJ/PPDU_Planos_Divul_BJ_Simon_Ticumac.pdf
- Arquitectura, B. d. (s.f.). Plano Catastral de la Ciudad de México. Recuperado el 20 de Marzo del 2018 de: <https://documentos.Arq.com.mx/Detalles/33863.html>
- INEGI. (S.F.)Obtenido de <https://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/INV/Default.aspx?II=19.4304431293579%2C-99.14841896997528&z=17>
- Serrato, N. B. (2016, julio 15). Impulsarán electromovilidad en CDMX. Recuperado 31 de enero de 2020, de <https://tyt.com.mx/nota/buscan-extender-transporte-electrico-en-la-cdmx/>
- Junior Marte. (2016, agosto 22) Suspensión de mercado “Pulga” en Santiago [Fotografía]. Recuperado 5 de febrero de 2020, de <https://noticiassin.com/vendedores-advierten-de-manifestaciones-por-suspension-de-mercado-pulga-en-santiago/>

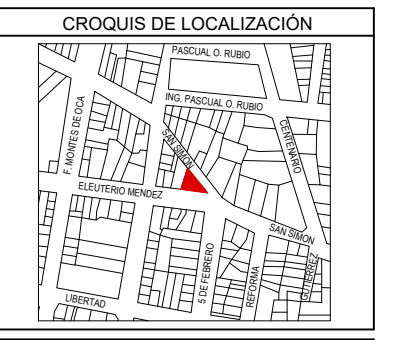
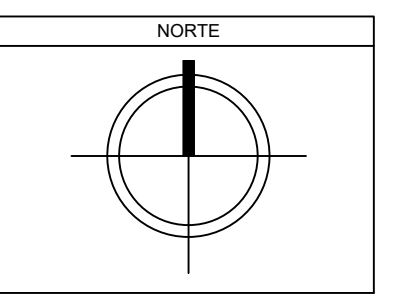
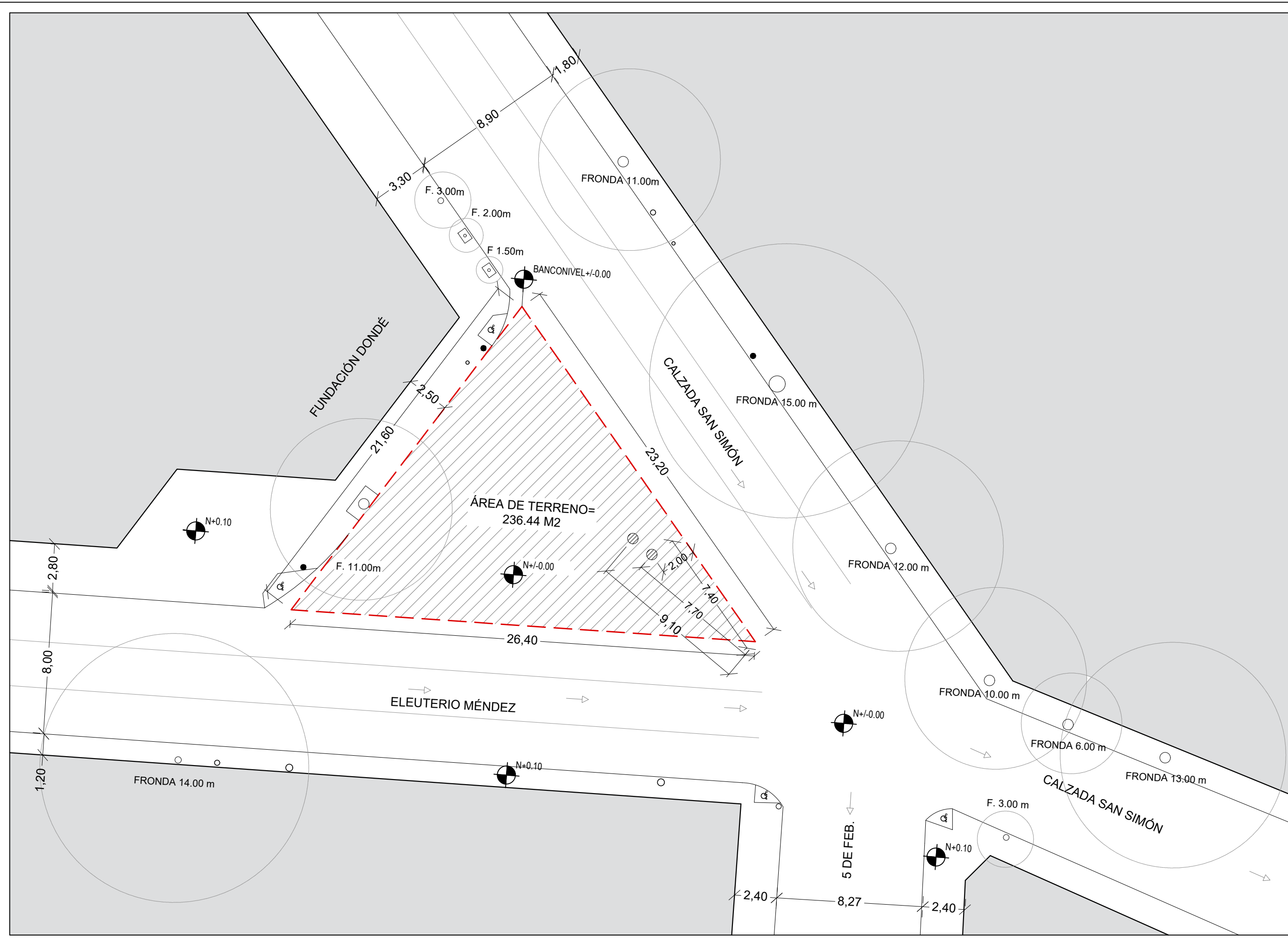
- Rico, L. (2020). Image result for arboles png | Arboles png, Ilustración de jardín, Plantación de árboles [Ilustración]. Recuperado 5 de febrero de 2020, de <https://www.pinterest.com.mx/pin/638807528369798467/>
- Tapia, D. (2019, octubre 24). Casa del Abuelo / Taller DIEZ 05. Recuperado 7 de febrero de 2020, de <https://www.archdaily.mx/mx/872702/casa-del-abuelo-taller-diez-05>
- Rojas, C. (2019, octubre 24). La Casa del Abuelo / Universidad Autónoma de Chiapas. Recuperado 7 de febrero de 2020, de <https://www.archdaily.mx/mx/791881/la-casa-del-abuelo-universidad-autonoma-de-chiapas>
- IMCA. (2014). *Manual de construcción en Acero / Manual of Steel Construction: Diseño por esfuerzos permisibles / Allowable Stress Design (Spanish Edition)* (5.^a ed.). CDMX, México: Editorial Limusa S.A. De C.V.
- IMSA. (s. f.). Losacero. Recuperado 10 de marzo de 2018, de <http://www.ferroccsa.com.mx/images/tablas/losacero.pdf>
- Secretaria de Obras y Servicios. CDMX. (2020). *Tabulador General de Precios Unitarios Marzo*. Recuperado de <https://www.obras.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/5ea/0e0/980/5ea0e09808ba8670067507.pdf>
- Secretaria de Cultura. Gobierno de México. (2020). *Convocatoria PAICE 2020*. Recuperado de https://vinculacion.cultura.gob.mx/PAICE/docs/docs_PAICE__2020/Convocatoria_PAICE_2020.pdf
- Solo Stocks. (2018, febrero 16). *Tubería Conduit galvanizada* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.solostocks.com.mx/venta-productos/acero/tubos-acero/tuberia-cedula-40-acero-inoxidable-3031720>



CAPÍTULO 9 Planos del proyecto



CLUB DE DÍA
DEL
Adulto Mayor
SAN SIMÓN



- SIMBOLOGÍA**
- Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
 - No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
 - Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.
- POSTE DE CONCRETO
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - POSTE DE METAL
 - COLADERA
 - ♿ INDICA PRESENCIA DE RAMPAS PARA DISCAPACITADOS
 - ÁRBOLES (SE INDICA EL DIÁMETRO DE SU FRONDA EN EL DIBUJO)

DATOS GENERALES

SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO	167.36 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	39.07 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN P.B.	128.29 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL	152.30 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA	000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	280.59 m ²

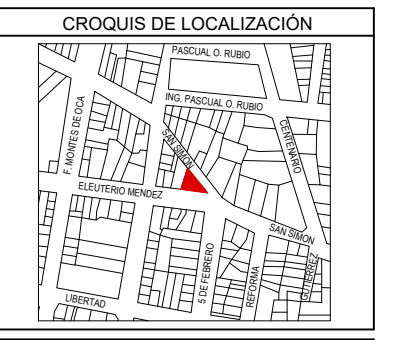
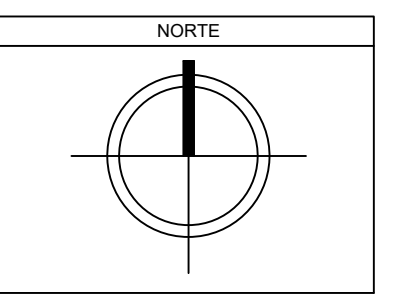
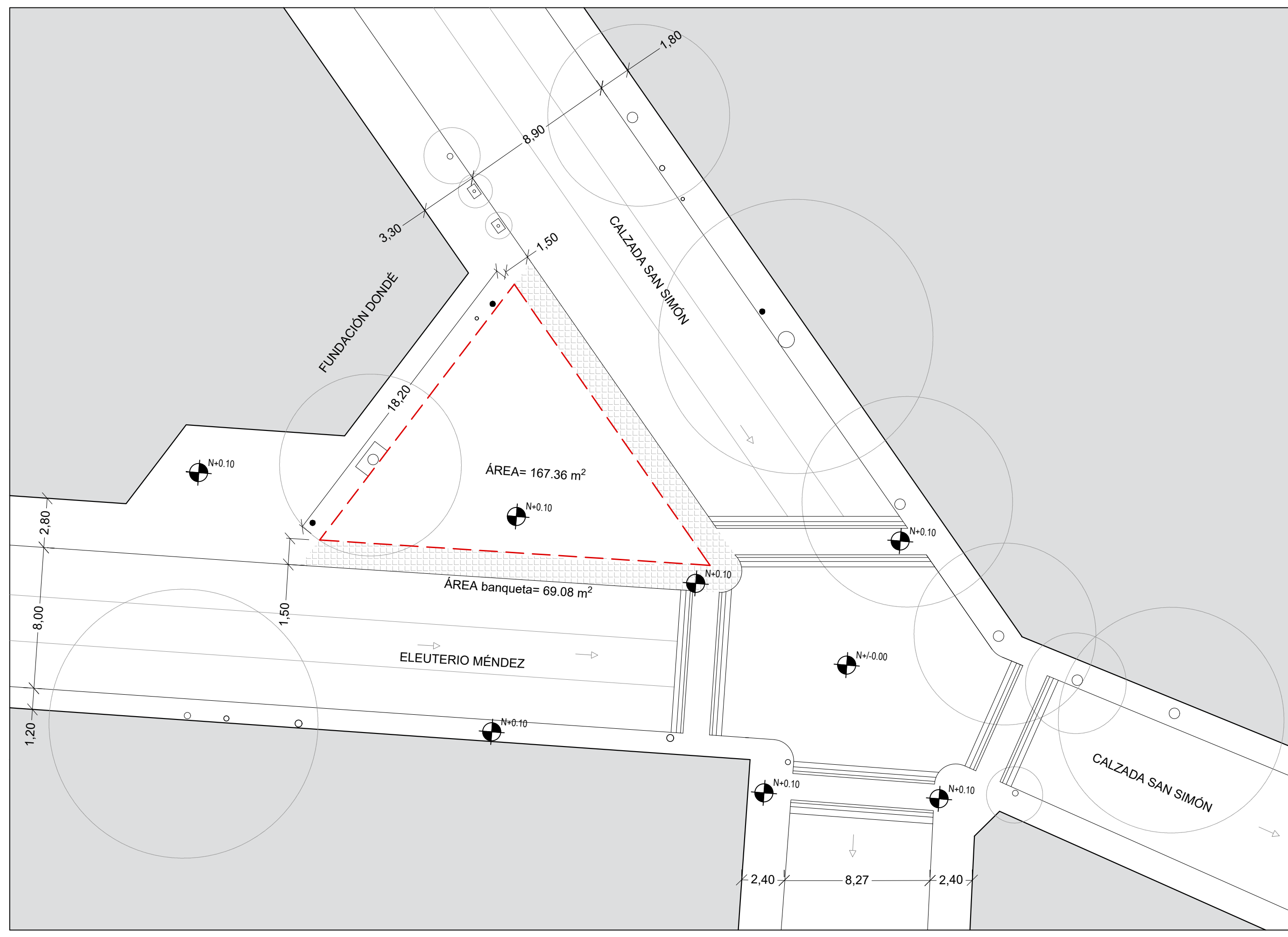
NOMBRE DEL PROYECTO:
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR "SAN SIMÓN"

CONTENIDO
ESTADO ACTUAL

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez esq. San Simón,
Col. San Simón Ticuác, C.P. 03660
Del. Benito Juárez, CDMX. México

REALIZÓ:
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

ESCALA 1: 200	PARTIDA ARQ.
COTAS MTS.	CONSECUTIVO 001
FECHA MAYO 2020	



- SIMBOLOGÍA**
- Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
 - No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
 - Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.

- N.P.T. POSTE DE CONCRETO
- N+0.10 NIVEL DE PISO TERMINADO
- S → SUBE EN ESCALERA
- B → BAJA EN ESCALERA
- - - - - ÁREA A OCUPAR PARA LA CONSTRUCCIÓN
- [Hatched box] ÁREA DE BANQUETA

DATOS GENERALES

SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO	167.36 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	39.07 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN P.B.	128.29 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL	152.30 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA	000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	280.59 m ²



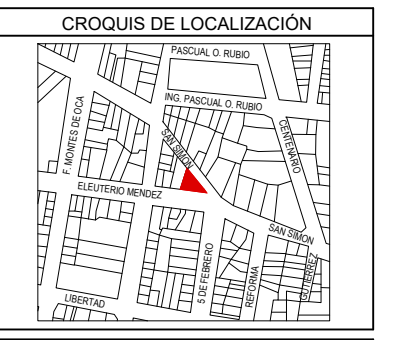
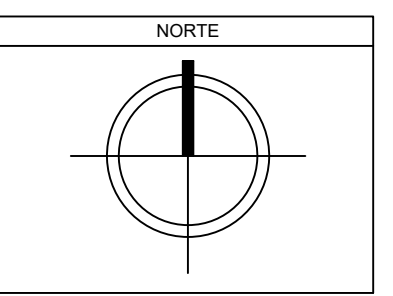
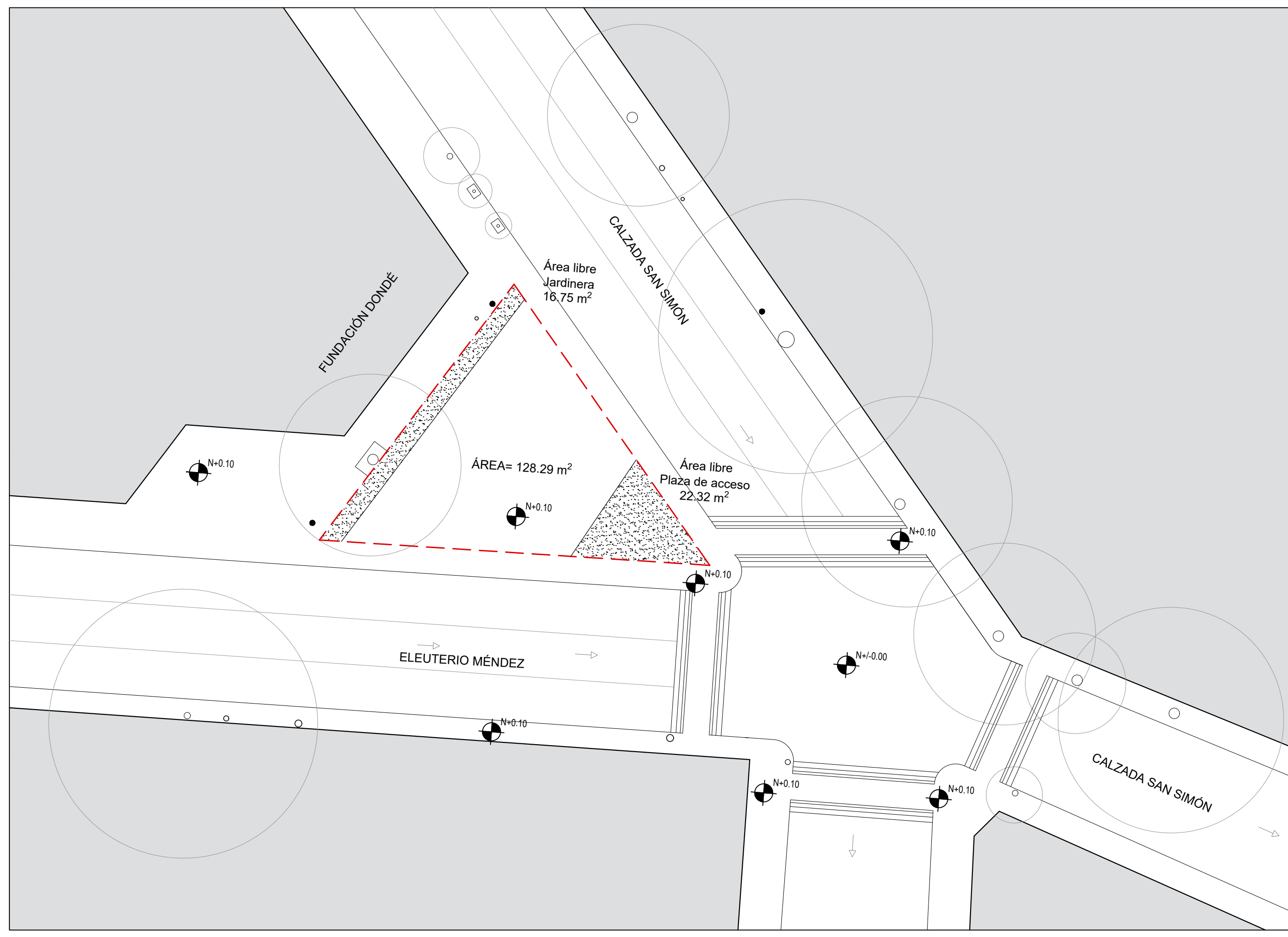
NOMBRE DEL PROYECTO:
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR
"SAN SIMÓN"

CONTENIDO
BANQUETA

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez esq. San Simón,
Col. San Simón Ticumác, C.P. 03660
Del. Benito Juárez, CDMX. México

REALIZÓ:
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

ESCALA 1: 200	PARTIDA ARQ.
COTAS MTS.	CONSECUTIVO
FECHA MAYO 2020	002



- SIMBOLOGÍA
- Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
 - No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
 - Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.
- POSTE DE CONCRETO
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - S → SUBE EN ESCALERA
 - B → BAJA EN ESCALERA
- Detalles en apartado de mobiliario-
- MP1 MESA PLEGABLE
 - E1 ESTANTE
 - P1 ASIENTO TIPO POOF
 - MR1 MOSTRADOR DE RECEPCIÓN
 - PM1 POSTE METÁLICO 1
 - PM3 POSTE METÁLICO 3

DATOS GENERALES

SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO	167.36 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	39.07 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN P.B.	128.29 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL	152.30 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA	000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	280.59 m ²



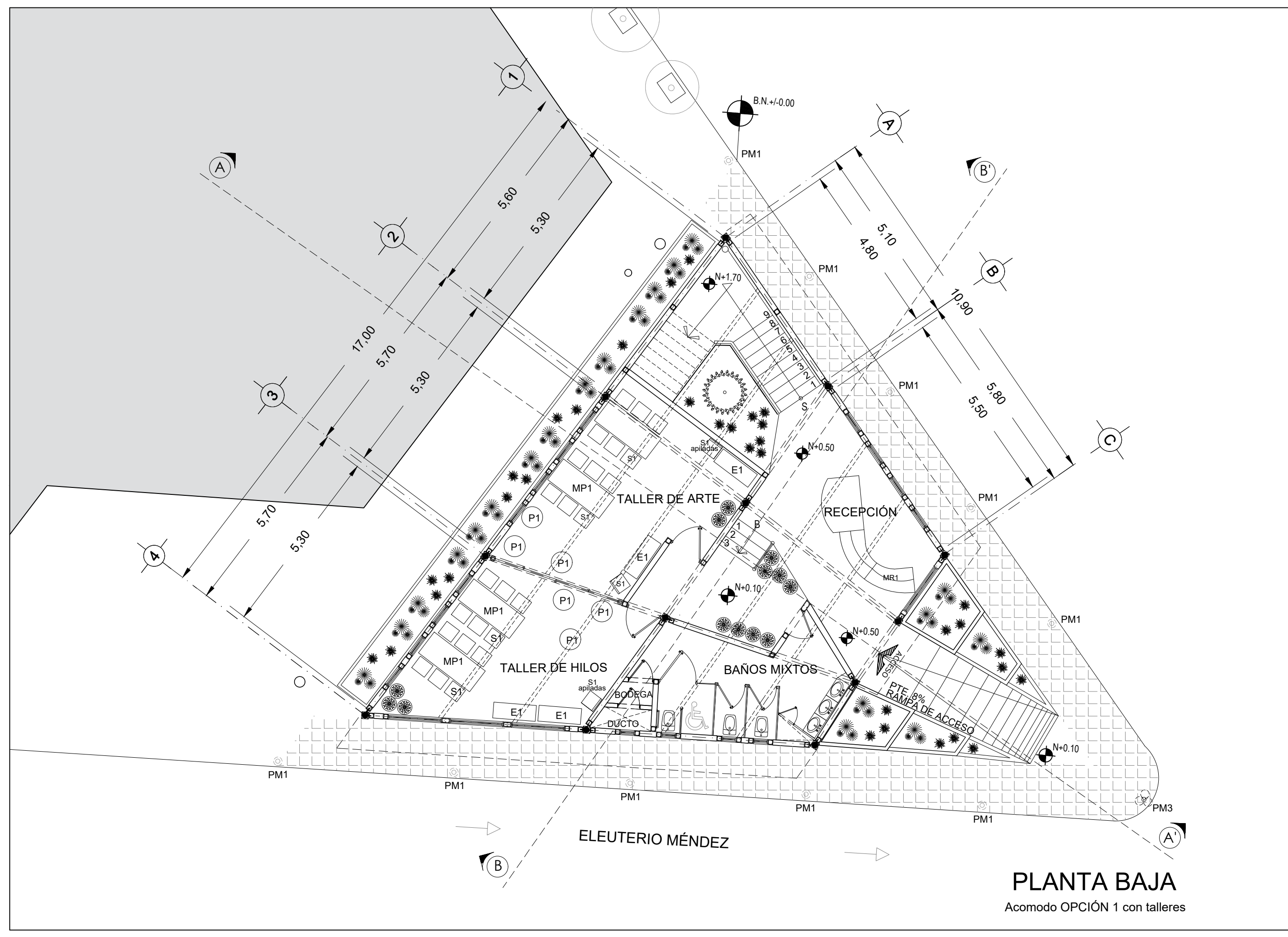
NOMBRE DEL PROYECTO:
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR
"SAN SIMÓN"

CONTENIDO
ÁREA LIBRE

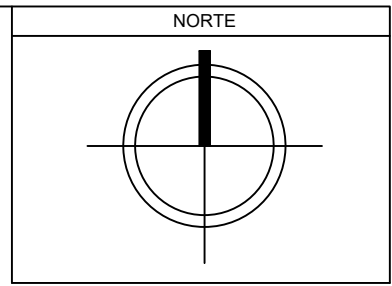
UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez esq. San Simón,
Col. San Simón Ticumác, C.P. 03660
Del. Benito Juárez, CDMX. México

REALIZÓ:
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

ESCALA 1: 200	PARTIDA ARQ.
COTAS MTS.	CONSECUTIVO
FECHA MAYO 2020	003





PLANTA BAJA
Acomodo OPCIÓN 1 con talleres



- SIMBOLOGÍA**
- Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
 - No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
 - Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.

- POSTE DE CONCRETO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- S → SUBE EN ESCALERA
- B → BAJA EN ESCALERA
- Detalles en apartado de mobiliario -
- MP1 MESA PLEGABLE
- E1 ESTANTE
- P1 ASIENTO TIPO POOF
- MR1 MOSTRADOR DE RECEPCIÓN
- PM1 POSTE METÁLICO 1
- PM3 POSTE METÁLICO 3

DATOS GENERALES	
SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO	167.36 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	39.07 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION EN P.B.	128.29 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL	152.30 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA	000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	280.59 m ²

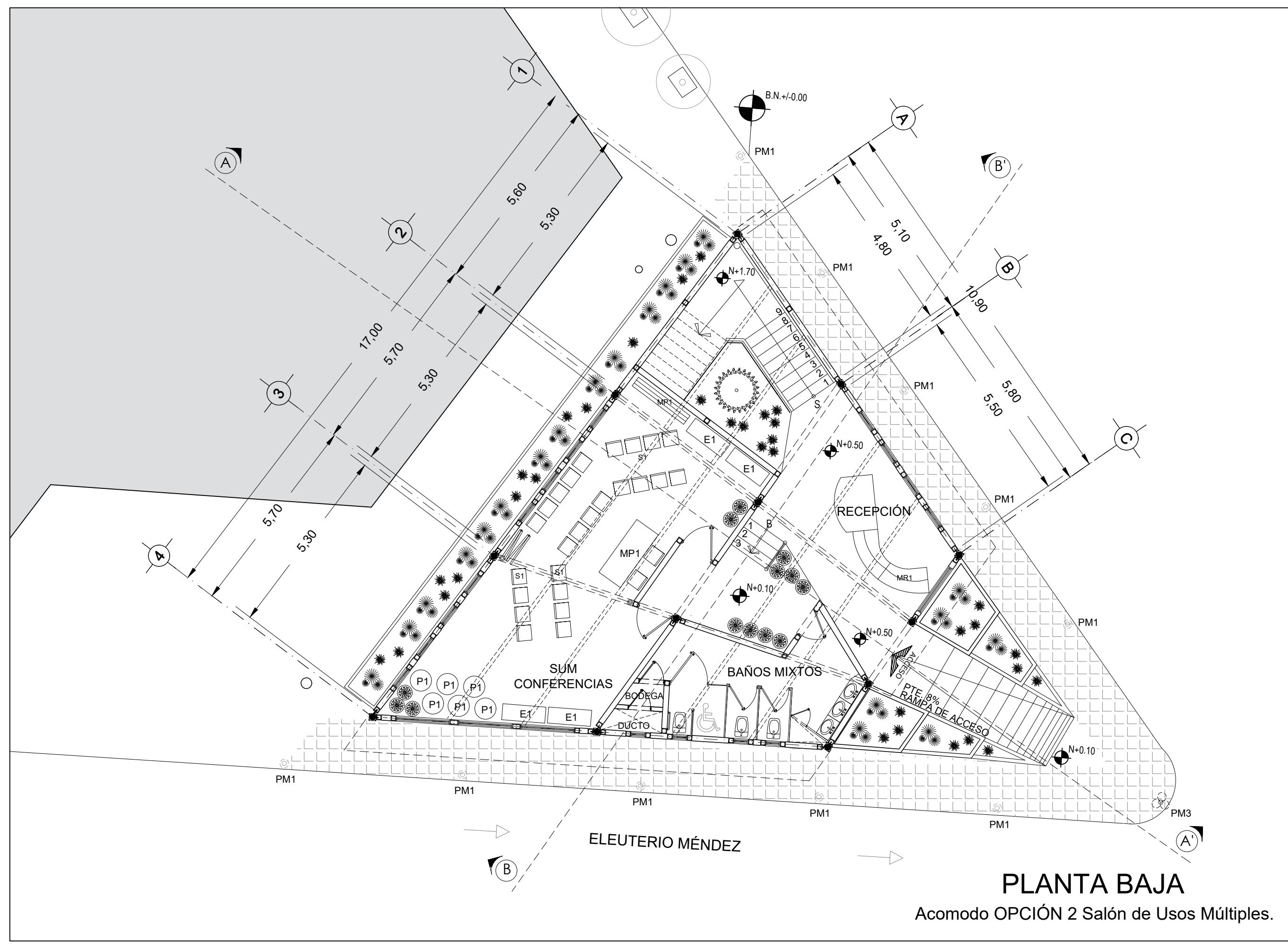
NOMBRE DEL PROYECTO:
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR
"SAN SIMÓN"

CONTENIDO
PLANTA BAJA Opción 1 con talleres

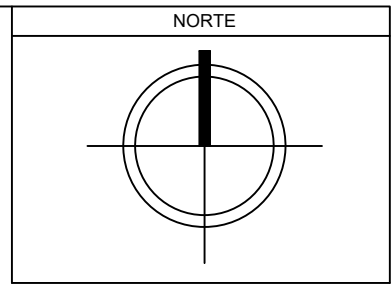
UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez esq. San Simón,
Col. San Simón Ticumác, C.P. 03660
Del. Benito Juárez, CDMX. México

REALIZÓ:
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

ESCALA 1: 100	PARTIDA ARQ.
COTAS MTS.	CONSECUTIVO 004
FECHA MAYO 2020	



PLANTA BAJA
Acomodo OPCIÓN 2 Salón de Usos Múltiples.



- SIMBOLOGÍA**
- Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
 - No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
 - Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.
- POSTE DE CONCRETO
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - S → SUBE EN ESCALERA
 - B → BAJA EN ESCALERA
- Detalles en apartado de mobiliario --
- MP1 MESA PLEGABLE
 - E1 ESTANTE
 - P1 ASIENTO TIPO POOF
 - MR1 MOSTRADOR DE RECEPCIÓN
 - PM1 POSTE METÁLICO 1
 - PM3 POSTE METÁLICO 3

DATOS GENERALES	
SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO	167.36 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	39.07 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION EN P.B.	128.29 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL	152.30 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA	000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	280.59 m ²

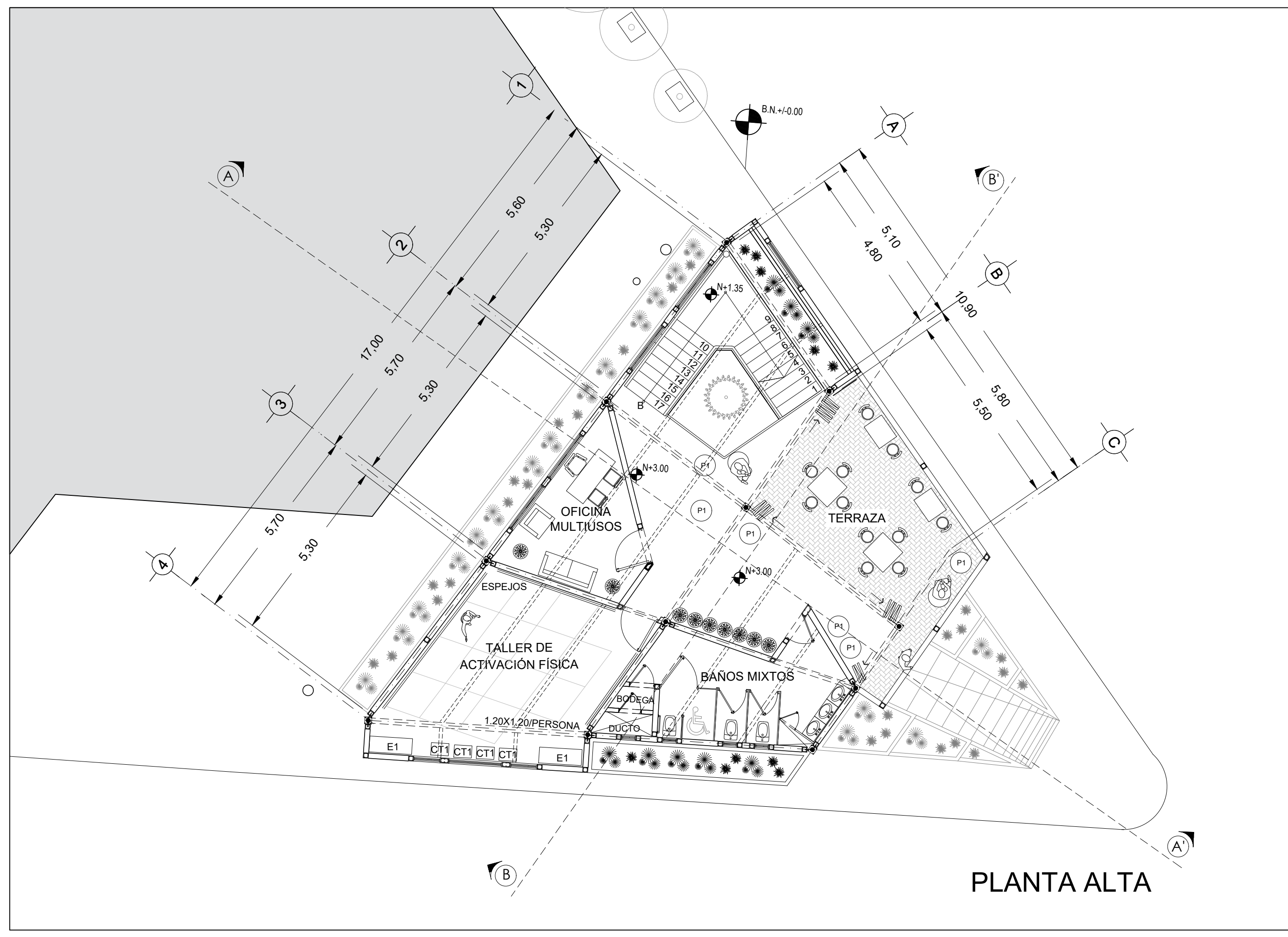
NOMBRE DEL PROYECTO:
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR
"SAN SIMÓN"

CONTENIDO
PLANTA BAJA Opción 2 con SUM

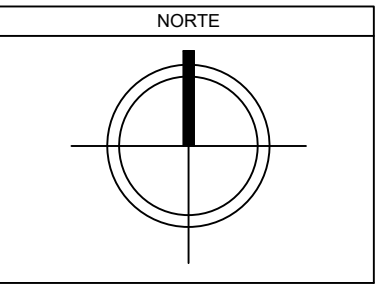
UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez esq. San Simón,
Col. San Simón Ticumác, C.P. 03660
Del. Benito Juárez, CDMX. México

REALIZÓ:
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

ESCALA 1: 100	PARTIDA ARQ.
COTAS MTS.	CONSECUTIVO
FECHA MAYO 2020	005



PLANTA ALTA



- SIMBOLOGÍA**
- Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
 - No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
 - Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.

- POSTE DE CONCRETO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- S → SUBE EN ESCALERA
- B → BAJA EN ESCALERA
- Detalles en apartado de mobiliario--
- MP1 MESA PLEGABLE
- E1 ESTANTE
- P1 ASIENTO TIPO POOF
- CT1 CESTO ALMACEN

DATOS GENERALES	
SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO	167.36 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	39.07 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION EN P.B.	128.29 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION 1ER NIVEL	152.30 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION AZOTEA	000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION	280.59 m ²

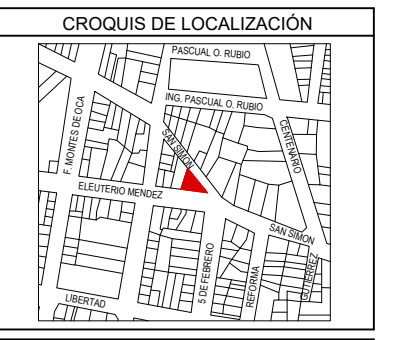
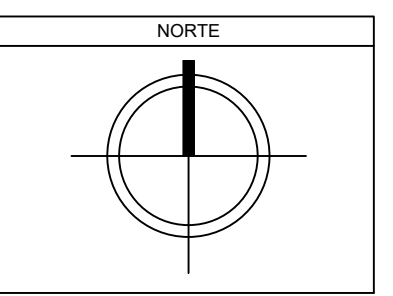
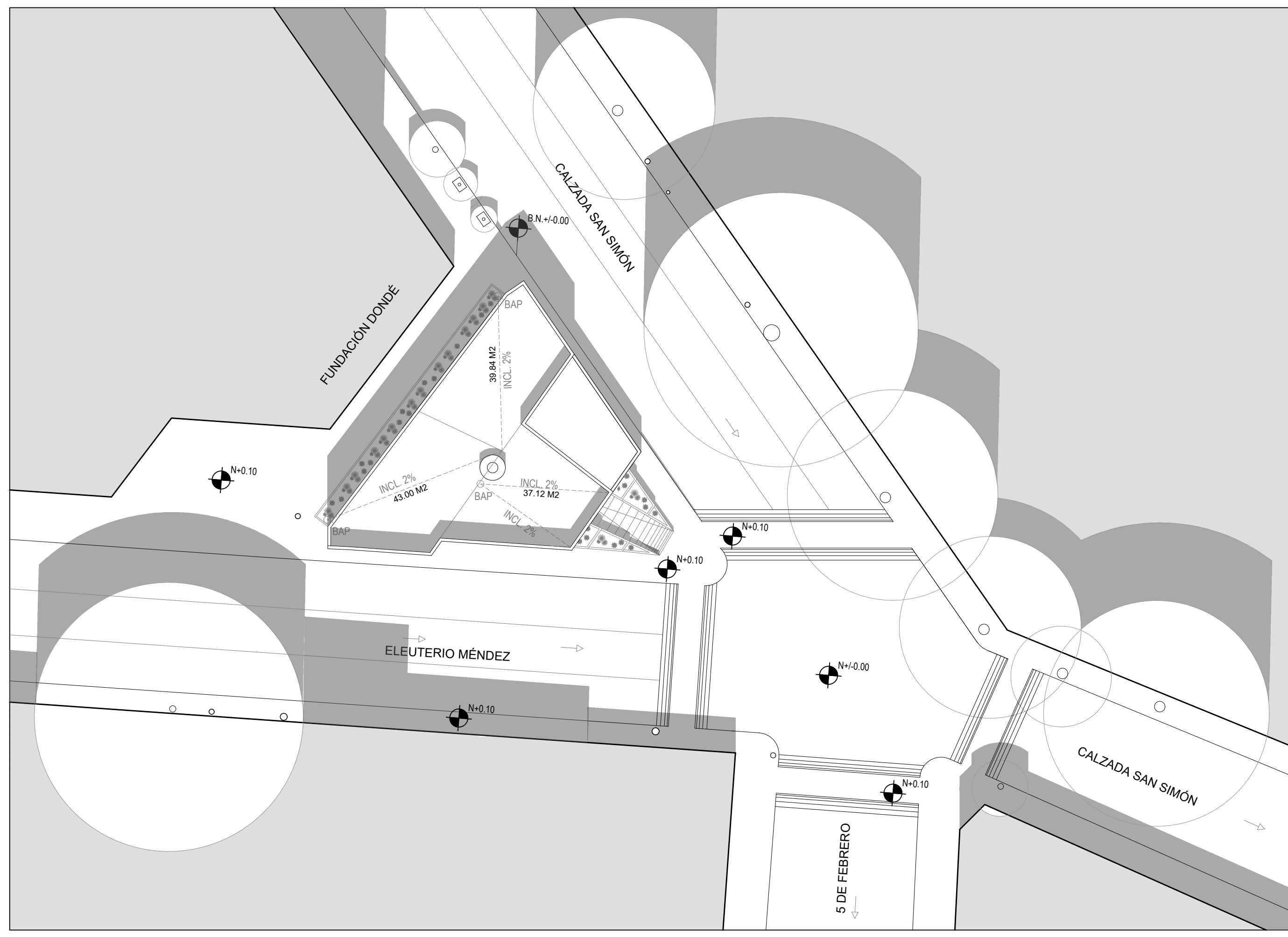
NOMBRE DEL PROYECTO:
 CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR
 "SAN SIMÓN"

CONTENIDO
 PLANTA ALTA

UBICACIÓN:
 Eleuterio Méndez esq. San Simón,
 Col. San Simón Ticumác, C.P. 03660
 Del. Benito Juárez, CDMX. México

REALIZÓ:
 SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

ESCALA	1: 100	PARTIDA	ARQ.
COTAS	MTS.	CONSECUTIVO	
FECHA	MAYO 2020		006



- SIMBOLOGÍA**
1. Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
 2. No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
 3. Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- BAP BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- SENTIDO DE CALLE

DATOS GENERALES

SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO	167.36 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	39.07 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN P.B.	128.29 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL	152.30 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA	000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	280.59 m ²

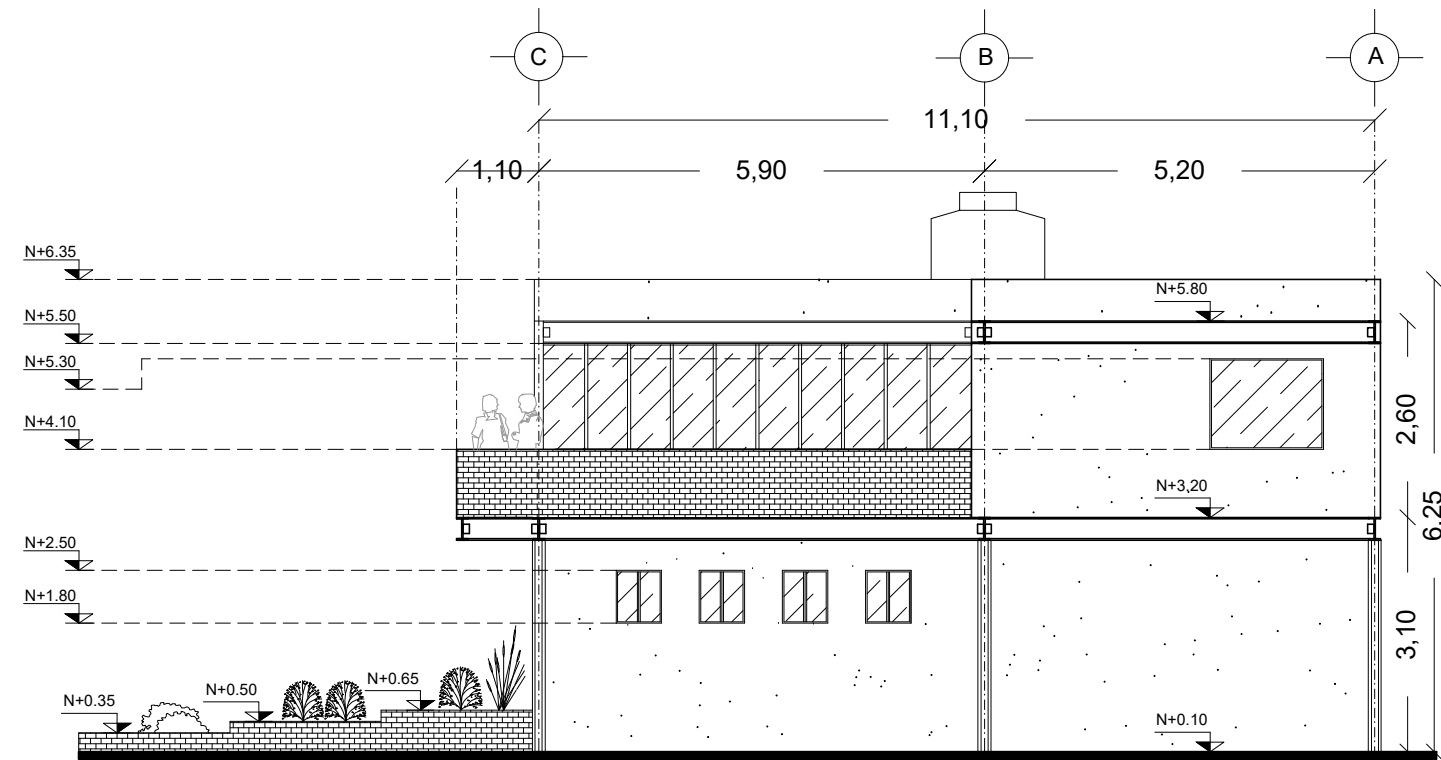
NOMBRE DEL PROYECTO:
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR
"SAN SIMÓN"

CONTENIDO
PLANTA DE TECHOS

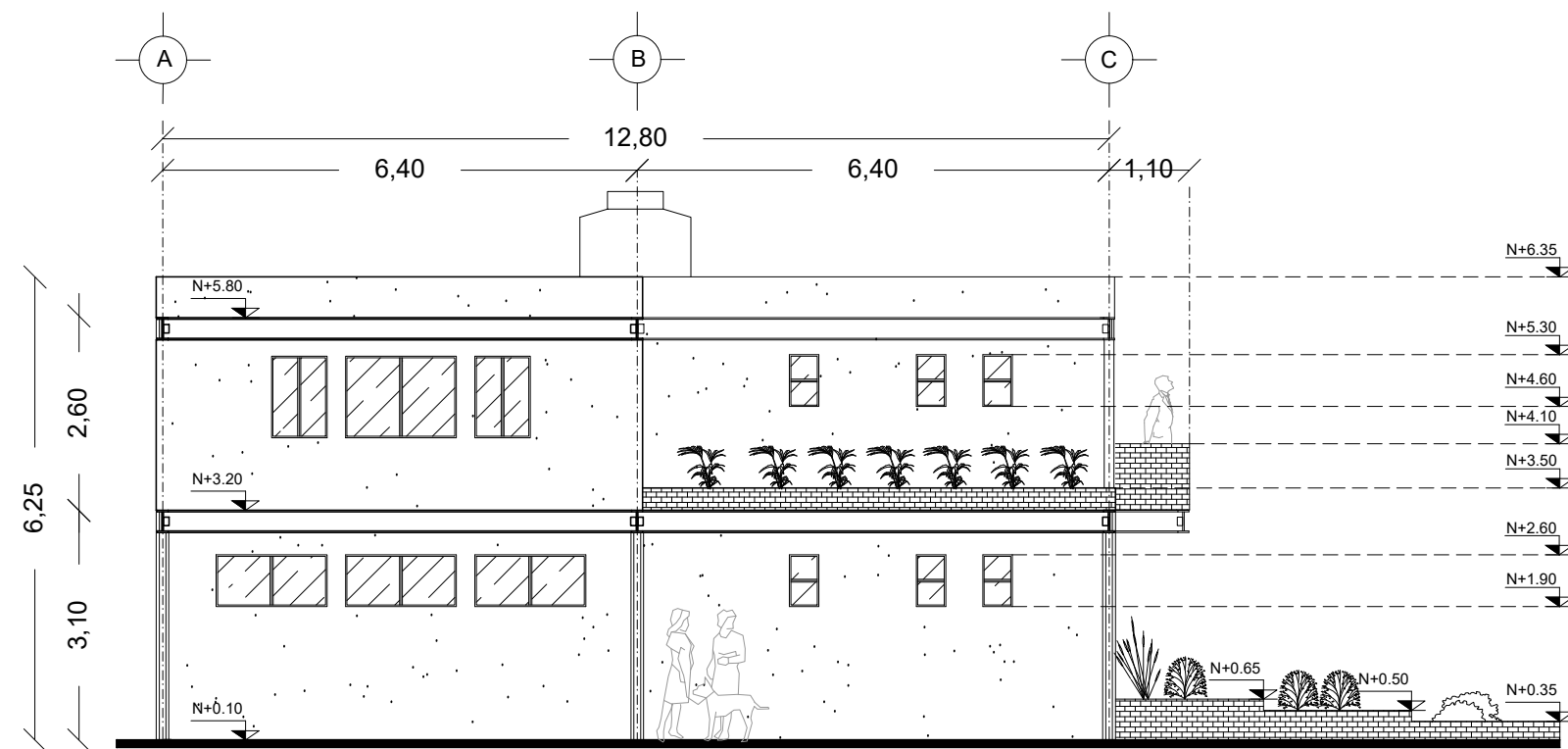
UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez esq. San Simón,
Col. San Simón Ticuác, C.P. 03660
Del. Benito Juárez, CDMX. México

REALIZÓ:
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

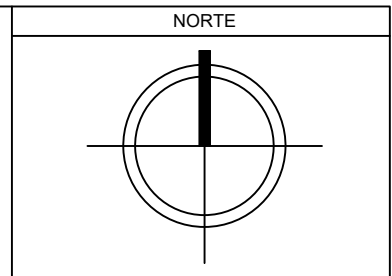
ESCALA 1: 200	PARTIDA ARQ.
COTAS MTS.	CONSECUTIVO
FECHA MAYO 2020	007



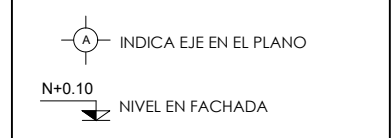
FACHADA NORTE



FACHADA SUR




- SIMBOLOGÍA**
1. Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
 2. No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
 3. Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.



DATOS GENERALES

SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO	167.36 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	39.07 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN P.B.	128.29 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL	152.30 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA	000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	280.59 m ²



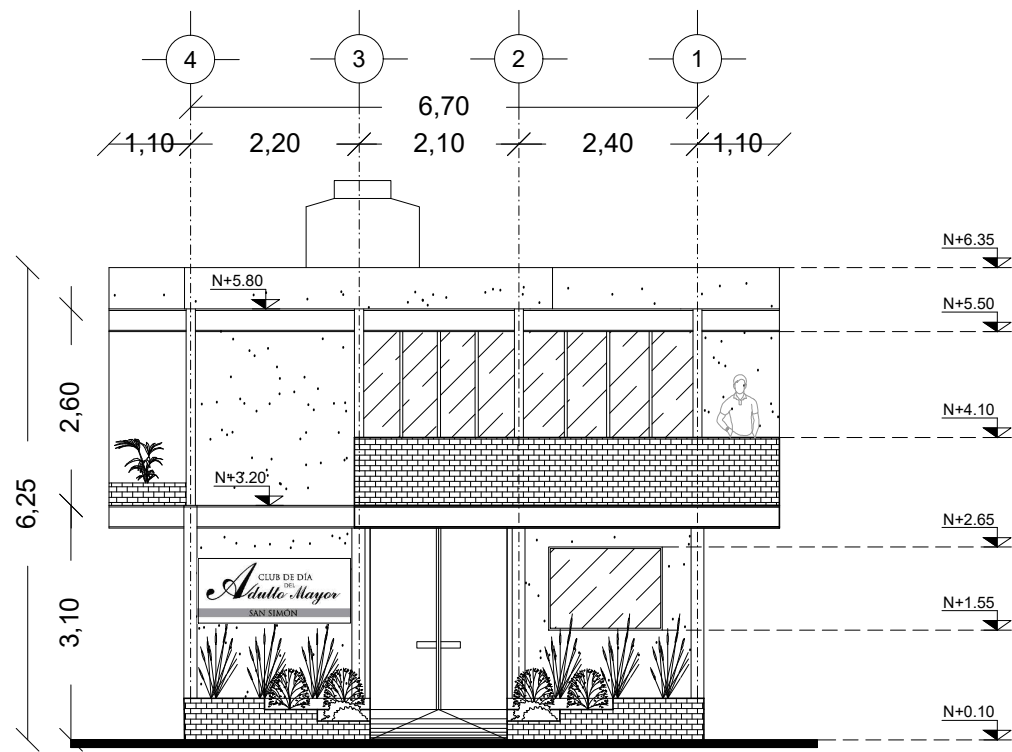
NOMBRE DEL PROYECTO:
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR
"SAN SIMÓN"

CONTENIDO
FACHADAS -NORTE- -SUR-

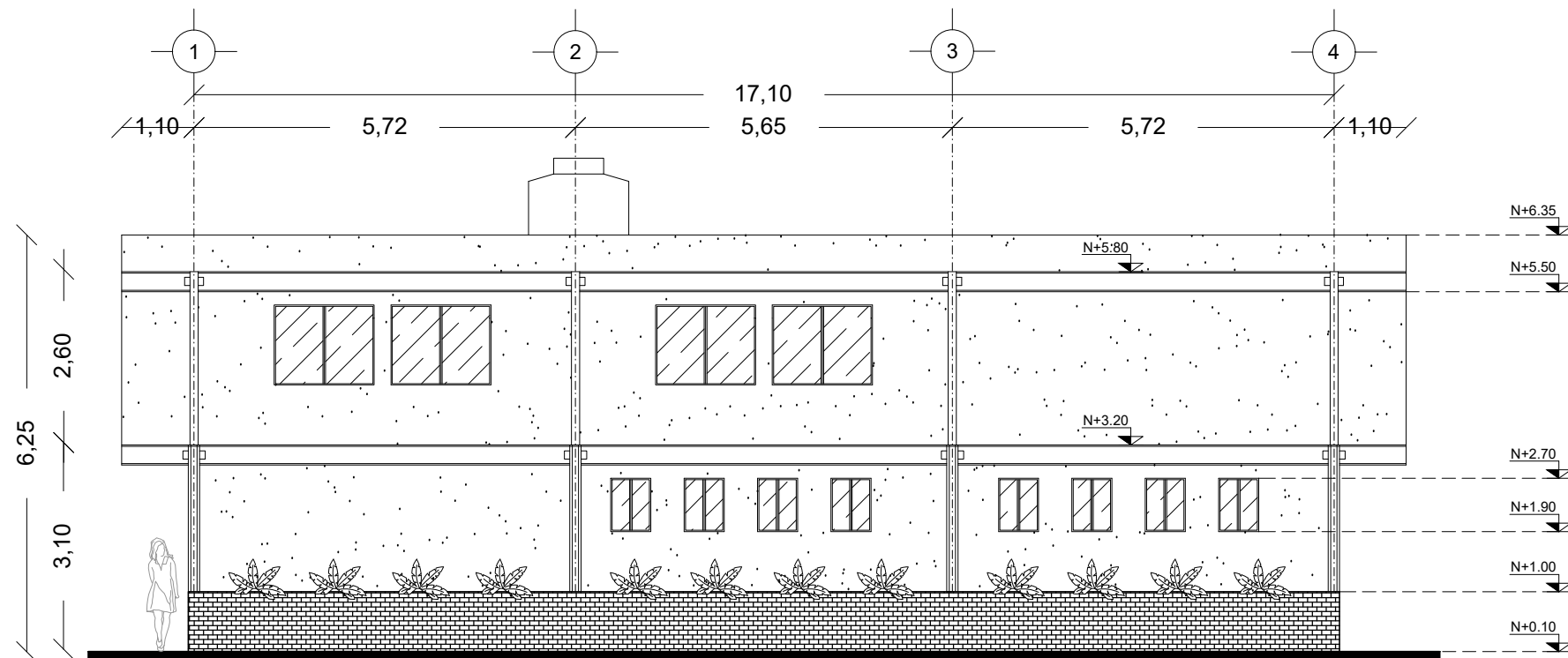
UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez esq. San Simón,
Col. San Simón Ticuác, C.P. 03660
Del. Benito Juárez, CDMX. México

REALIZÓ:
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

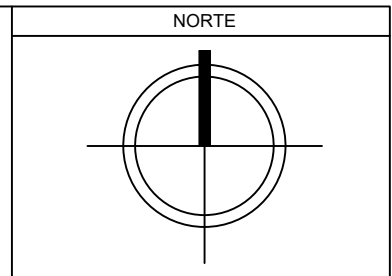
ESCALA 1: 100	PARTIDA ARQ.
COTAS MTS.	CONSECUTIVO
FECHA MAYO 2020	008



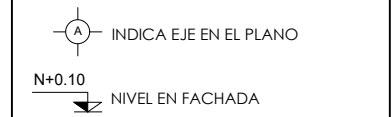
FACHADA ESTE




FACHADA OESTE



- SIMBOLOGÍA**
1. Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
 2. No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
 3. Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.



DATOS GENERALES	
SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO	167.36 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	39.07 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN P.B.	128.29 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL	152.30 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA	000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	280.59 m ²



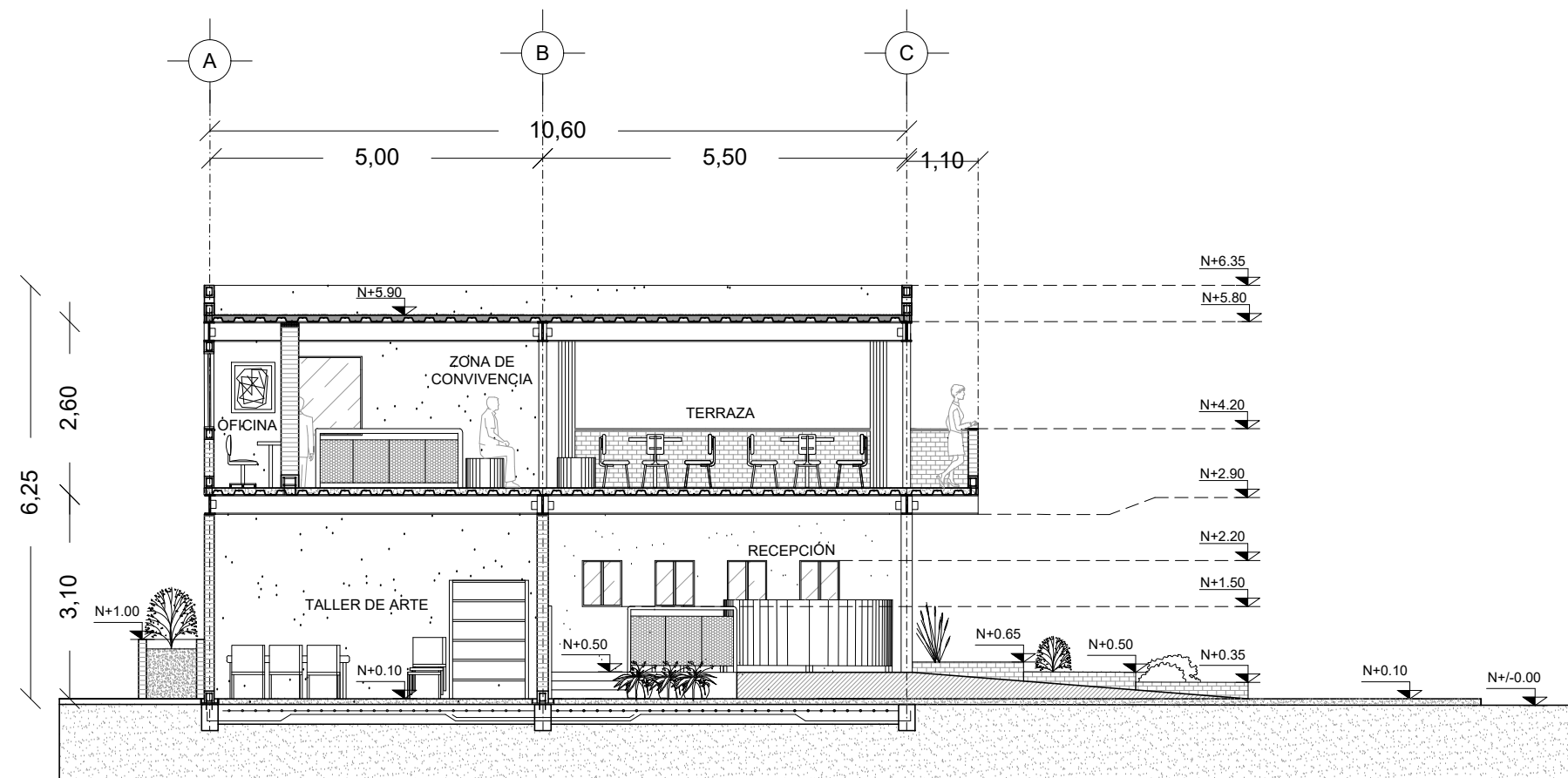
NOMBRE DEL PROYECTO:
 CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR
 "SAN SIMÓN"

CONTENIDO
FACHADAS -ESTE- / -OESTE-

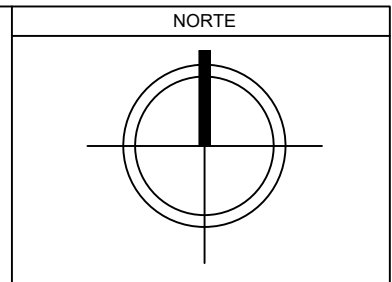
UBICACIÓN:
 Eleuterio Méndez esq. San Simón,
 Col. San Simón Ticumác, C.P. 03660
 Del. Benito Juárez, CDMX. México

REALIZÓ:
 SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

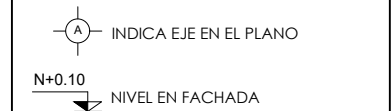
ESCALA	1: 100	PARTIDA	ARQ.
COTAS	MTS.	CONSECUTIVO	
FECHA	MAYO 2020		009



CORTE LONGITUDINAL A-A'



- SIMBOLOGÍA**
1. Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
 2. No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
 3. Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.



DATOS GENERALES	
SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO	167.36 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	39.07 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN P.B.	128.29 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL	152.30 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA	000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	280.59 m ²



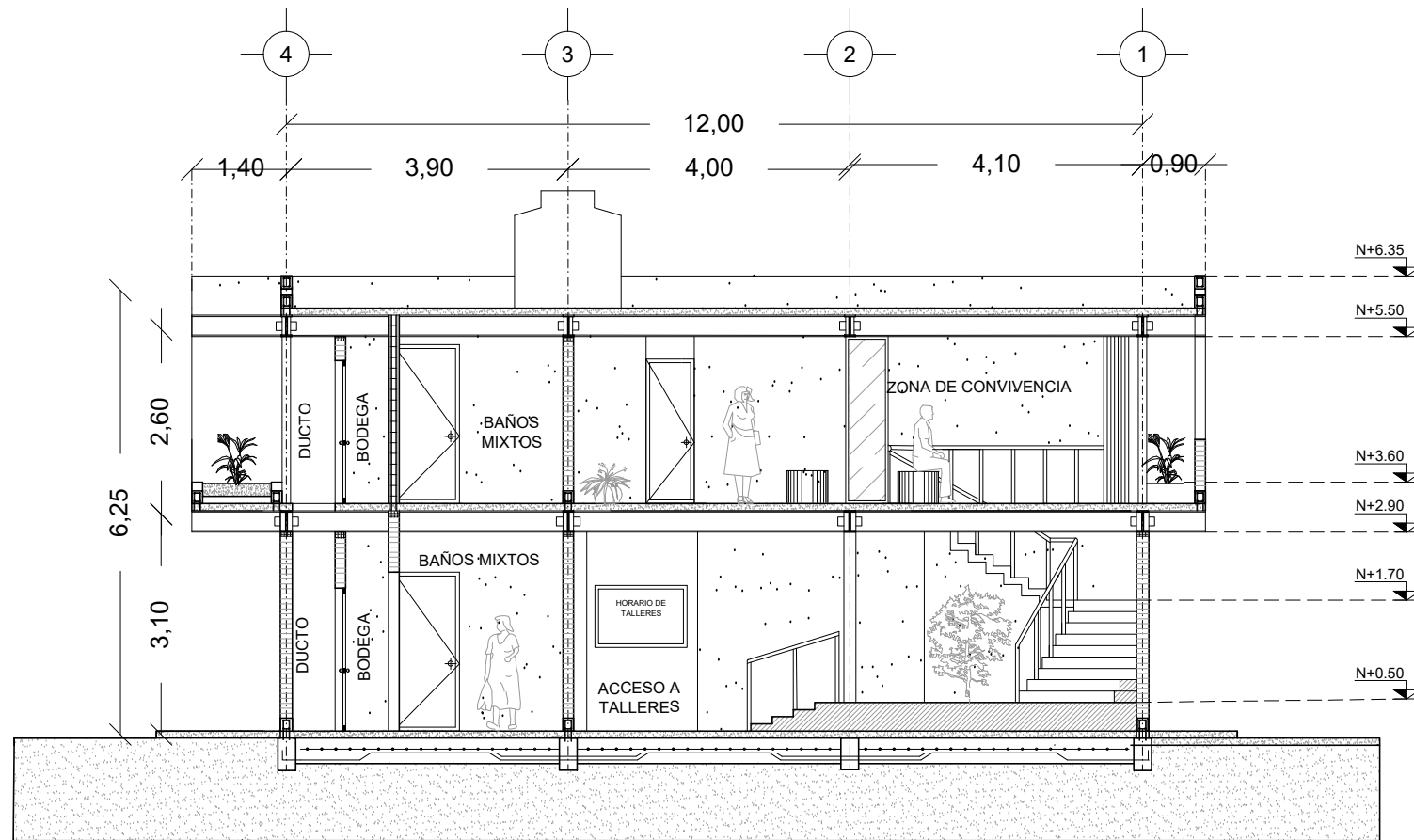
NOMBRE DEL PROYECTO:
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR
"SAN SIMÓN"

CONTENIDO
CORTE LONGITUDINAL A-A'

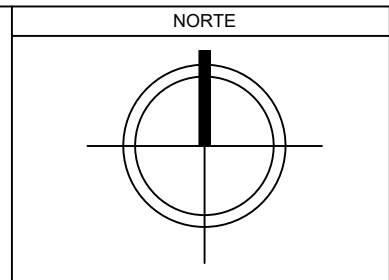
UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez esq. San Simón,
Col. San Simón Ticuác, C.P. 03660
Del. Benito Juárez, CDMX. México

REALIZÓ:
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

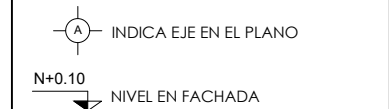
ESCALA 1: 100	PARTIDA ARQ.
COTAS MTS.	CONSECUTIVO
FECHA MAYO 2020	010



CORTE TRANSVERSAL B-B'



- SIMBOLOGÍA**
1. Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
 2. No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
 3. Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.



DATOS GENERALES	
SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO	167.36 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	39.07 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION EN P.B.	128.29 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL	152.30 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA	000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	280.59 m ²



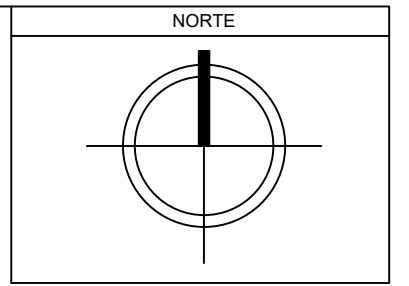
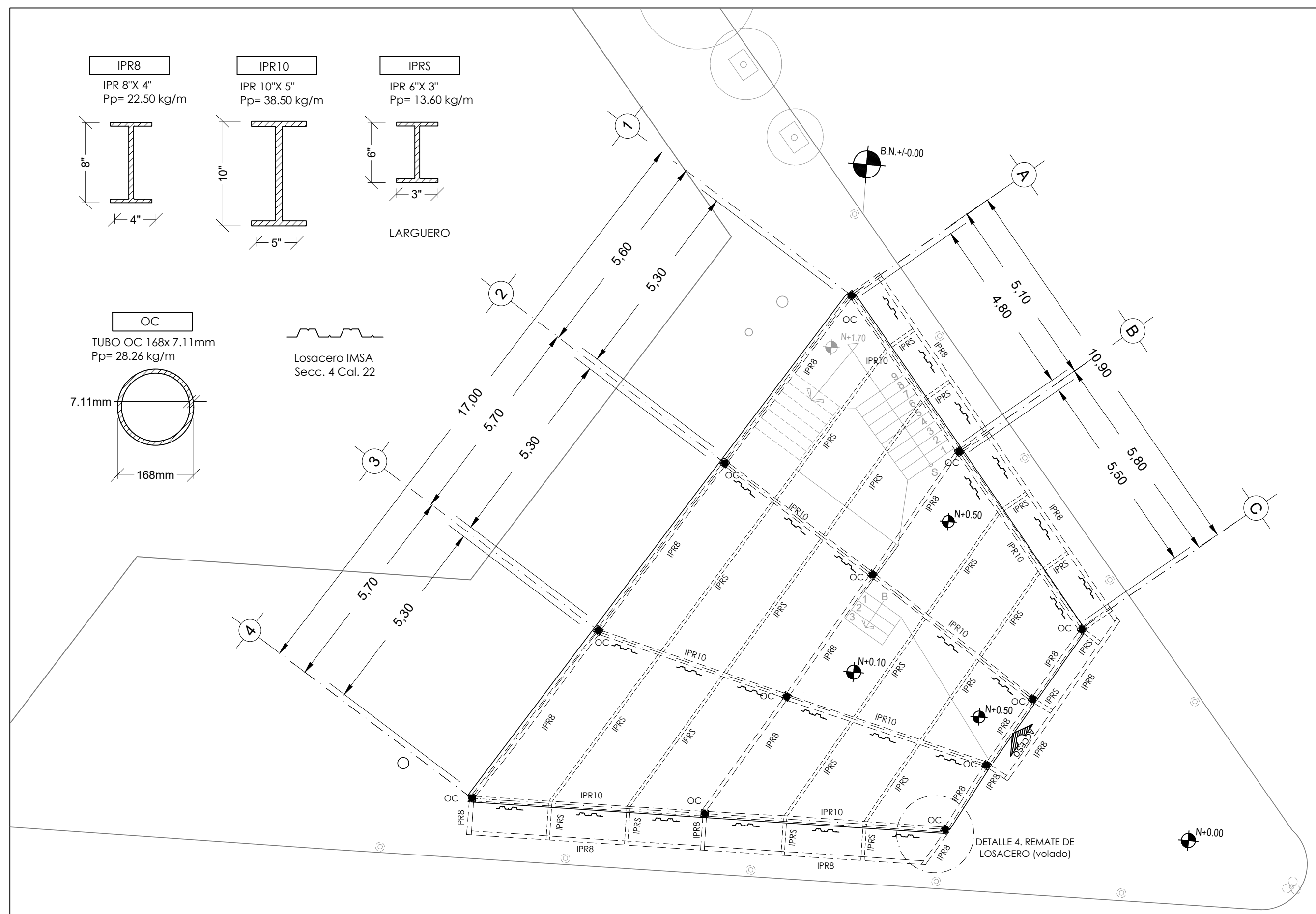
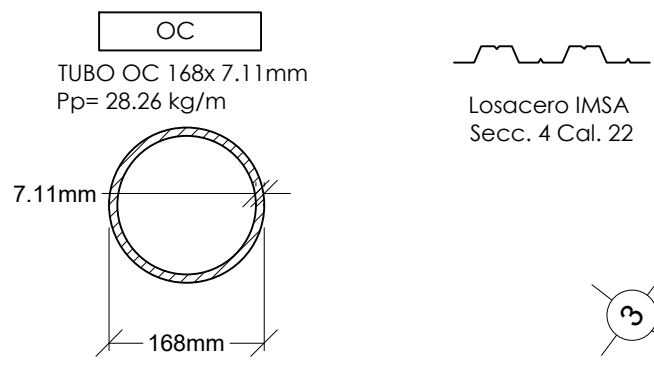
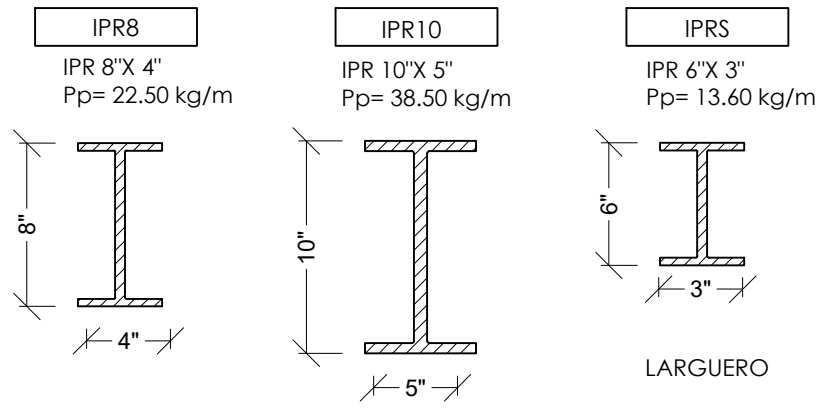
NOMBRE DEL PROYECTO:
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR
"SAN SIMÓN"

CONTENIDO
CORTE TRANSVERSAL B-B'

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez esq. San Simón,
Col. San Simón Ticumác, C.P. 03660
Del. Benito Juárez, CDMX. México

REALIZÓ:
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

ESCALA 1: 100	PARTIDA ARQ.
COTAS MTS.	CONSECUTIVO 011
FECHA MAYO 2020	



SIMBOLOGÍA

- Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
- No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 S → SUBE EN ESCALERA
 B → BAJA EN ESCALERA
 --- PROYECCIÓN VIGAS IPR
 - - - PROYECCIÓN LARGUEROS IPRS
 ~~~~~ LOSACERO IMSA CAL. 22 SECC. 4  
 ● TUBO OC 168 MM  
 OC

**DATOS GENERALES**

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO          | 167.36 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE             | 39.07 m <sup>2</sup>  |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN P.B.   | 128.29 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL | 152.30 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA    | 000.00 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN     | 280.59 m <sup>2</sup> |

NOMBRE DEL PROYECTO:  
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR  
"SAN SIMÓN"

CONTENIDO  
**Estructura PLANTA BAJA**

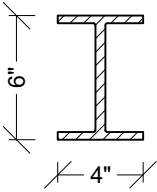
UBICACIÓN:  
Eleuterio Méndez esq. San Simón,  
Col. San Simón Ticuác, C.P. 03660  
Del. Benito Juárez, CDMX. México

REALIZÓ:  
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

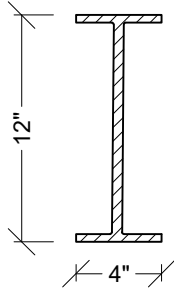
|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| ESCALA<br>1: 100   | PARTIDA<br><b>EST.</b> |
| COTAS<br>MTS.      | CONSECUTIVO            |
| FECHA<br>MAYO 2020 | <b>001</b>             |

**PLANTA BAJA**

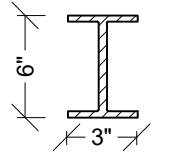
**IPR12**  
IPR 6"X 4"  
Pp= 18.00 kg/m



**IPR 6**  
IPR 12"X 4"  
Pp= 28.20 kg/m



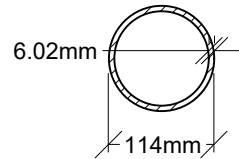
**IPRS**  
IPR 6"X 3"  
Pp= 13.60 kg/m



LARGUERO

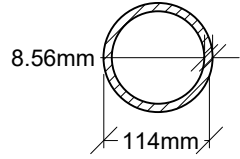
**OCL**

TUBO OC 114x 6.02mm  
Pp= 16.08 kg/m

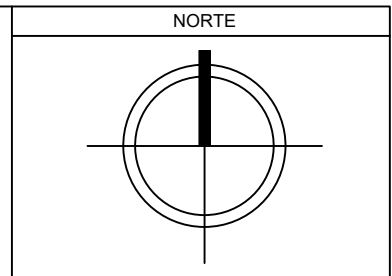
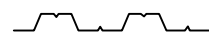


**OCP**

TUBO OC 114x 8.56mm  
Pp= 22.32 kg/m



Losacero IMSA  
Secc. 4 Cal. 22



- SIMBOLOGÍA**
- Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
  - No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
  - Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- S → SUBE EN ESCALERA
- B → BAJA EN ESCALERA
- PROYECCIÓN VIGAS IPR
- - - PROYECCIÓN LARGUEROS IPRS
- ~ ~ ~ LOSACERO IMSA CAL. 22 SECC. 4
- TUBO OC 114 MM VERSIÓN LIGERA
- OCL
- TUBO OC 114 MM VERSIÓN PESADA
- OCP

**DATOS GENERALES**

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO          | 167.36 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE             | 39.07 m <sup>2</sup>  |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCION EN P.B.   | 128.29 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL | 152.30 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA    | 000.00 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN     | 280.59 m <sup>2</sup> |



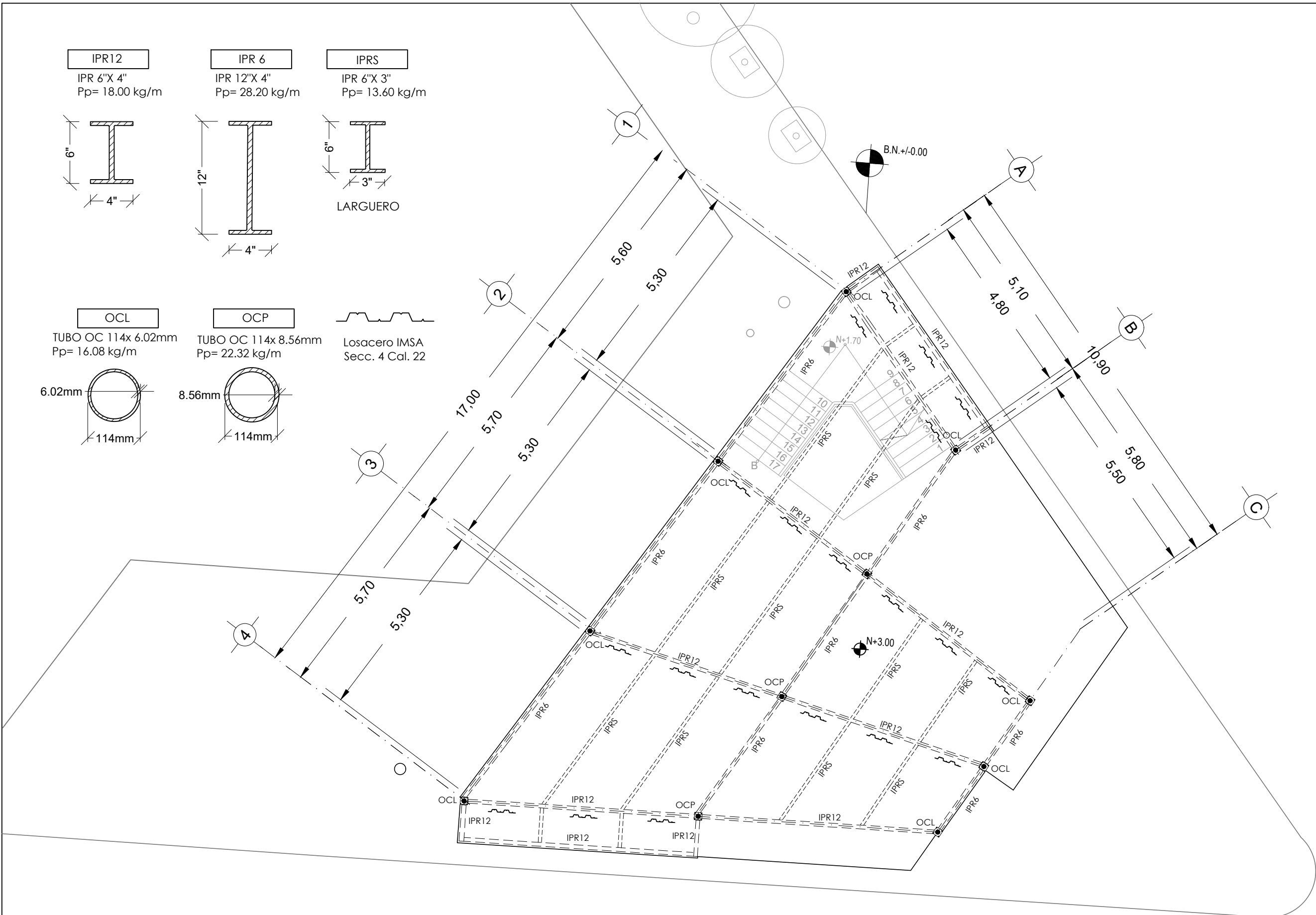
NOMBRE DEL PROYECTO:  
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR  
"SAN SIMÓN"

CONTENIDO  
**Estructura PLANTA ALTA**

UBICACIÓN:  
Eleuterio Méndez esq. San Simón,  
Col. San Simón Ticuác, C.P. 03660  
Del. Benito Juárez, CDMX. México

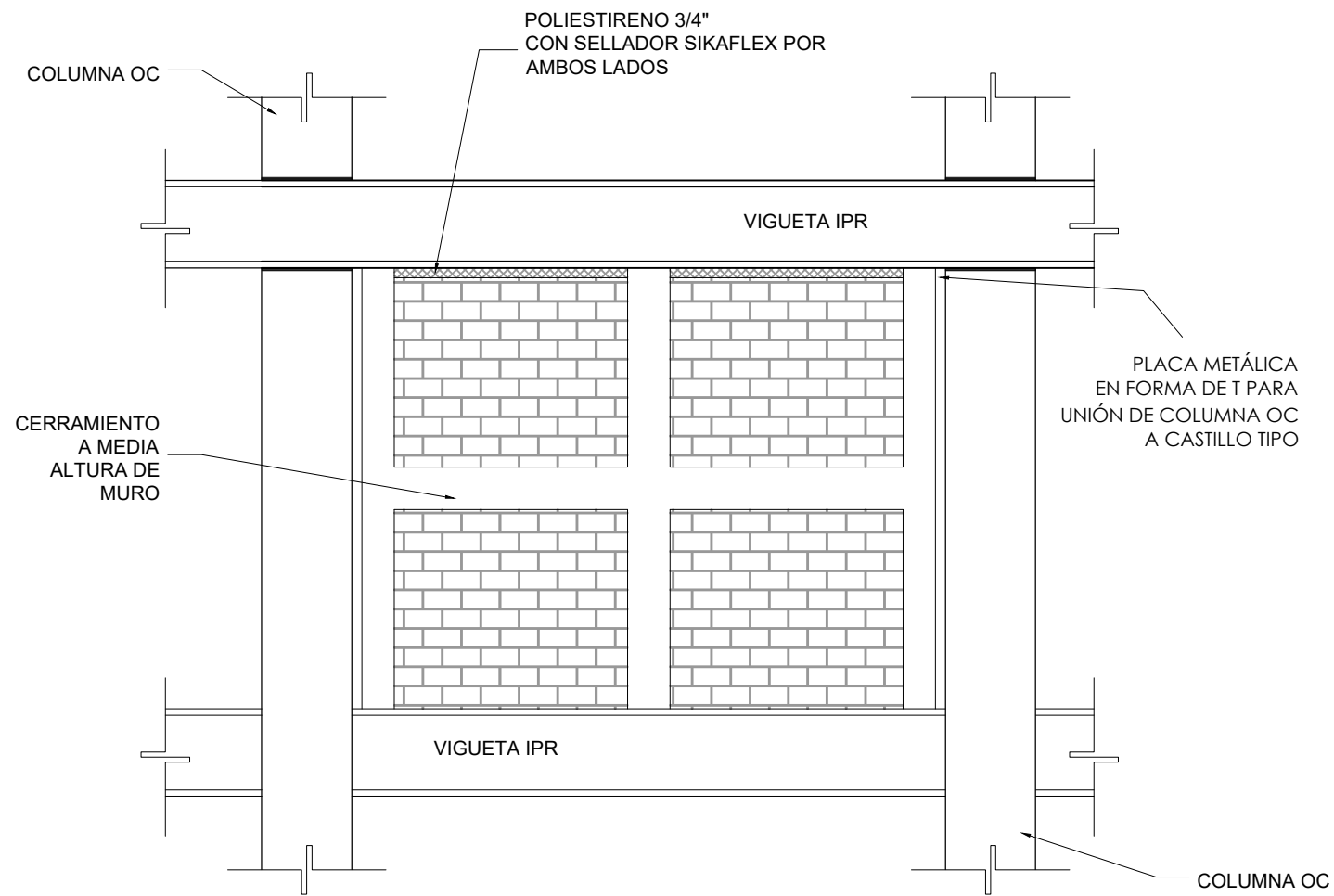
REALIZÓ:  
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| ESCALA<br>1: 100   | PARTIDA<br><b>EST.</b> |
| COTAS<br>MTS.      | CONSECUTIVO            |
| FECHA<br>MAYO 2020 | <b>002</b>             |

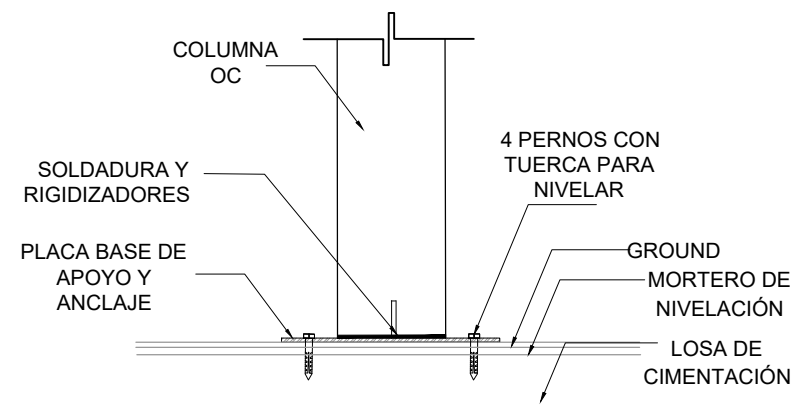


**PLANTA ALTA**

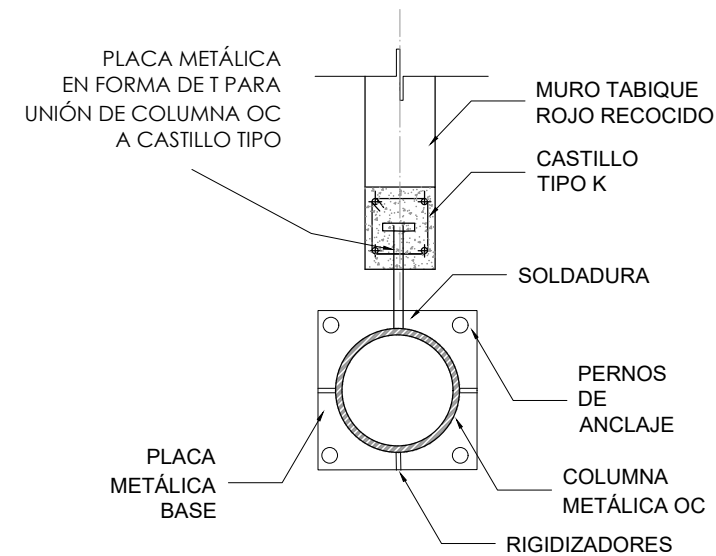




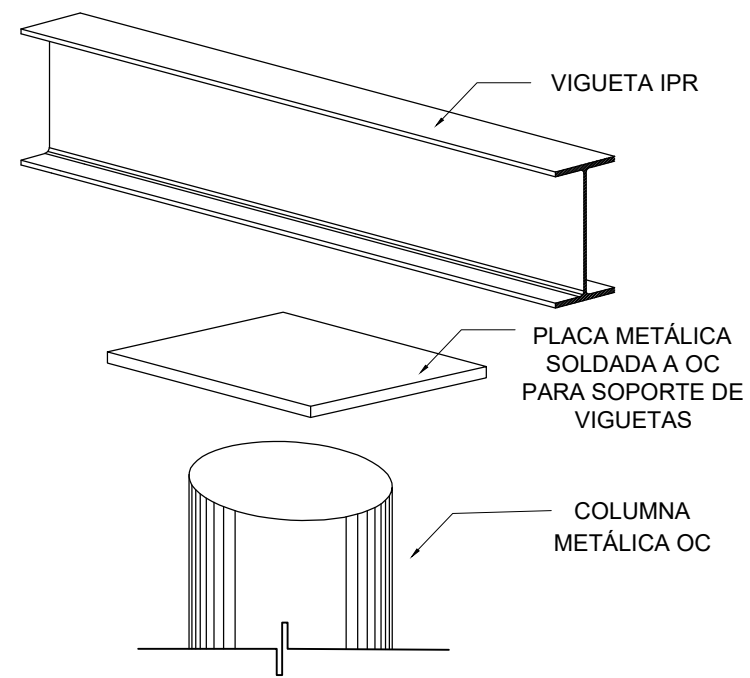
DETALLE 1. UNIÓN DE MURO DE LADRILLO A VIGUETA Y COLUMNA OC



DETALLE 2. ANCLAJE DE COLUMA OC A LOSA DE CIMENTACIÓN

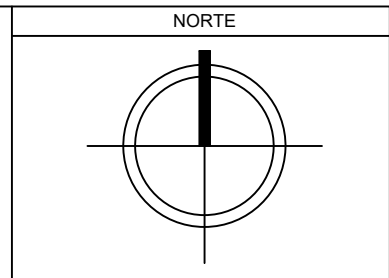


DETALLE 3. AMARRE DE MUROS A COLUMNA METÁLICA OC



DETALLE 4. UNIÓN IPR-OC

DETALLES



- SIMBOLOGÍA**
1. Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
  2. No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
  3. Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.

| DATOS GENERALES                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO          | 167.36 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE             | 39.07 m <sup>2</sup>  |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN P.B.   | 128.29 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL | 152.30 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA    | 000.00 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN     | 280.59 m <sup>2</sup> |

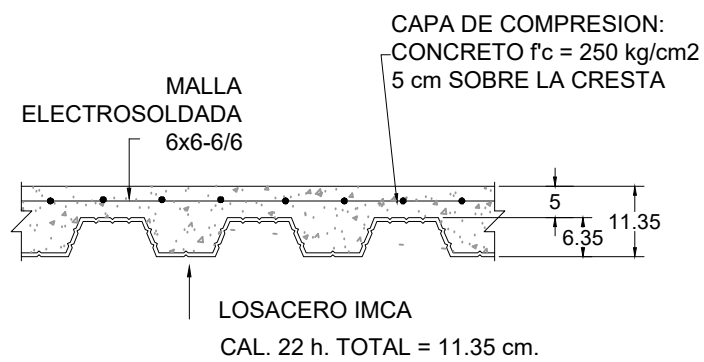
NOMBRE DEL PROYECTO:  
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR "SAN SIMÓN"

CONTENIDO  
**Estructura DETALLES 1**

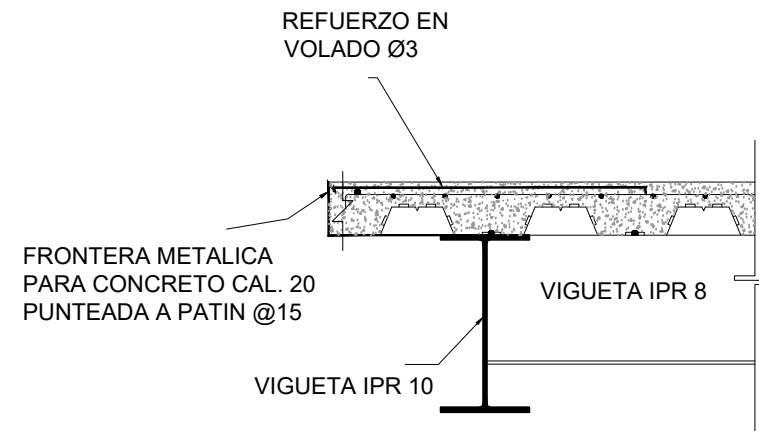
UBICACIÓN:  
Eleuterio Méndez esq. San Simón,  
Col. San Simón Ticuác, C.P. 03660  
Del. Benito Juárez, CDMX. México

REALIZÓ:  
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

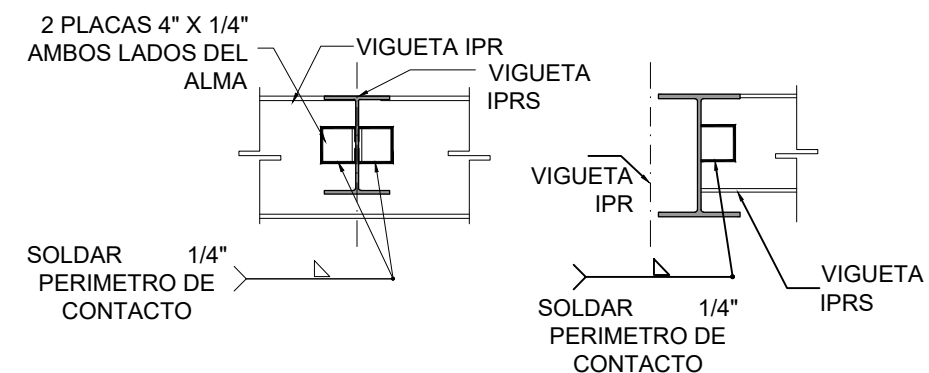
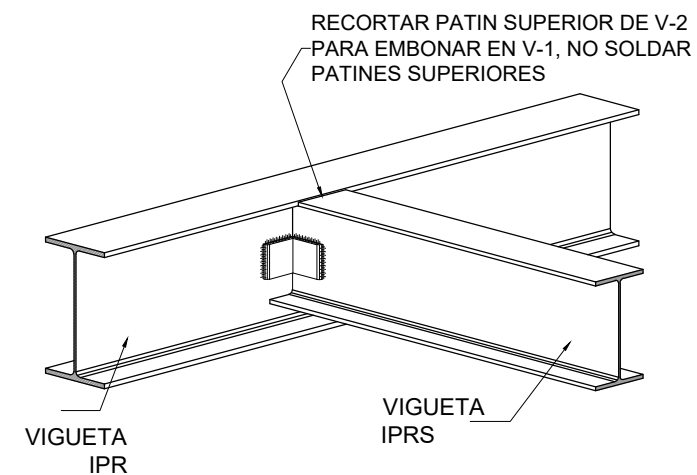
|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| ESCALA<br>s/e      | PARTIDA<br><b>EST.</b>    |
| COTAS<br>MTS.      | CONSECUTIVO<br><b>003</b> |
| FECHA<br>MAYO 2020 |                           |



DETALLE 5. ESPESORES EN LOSACERO

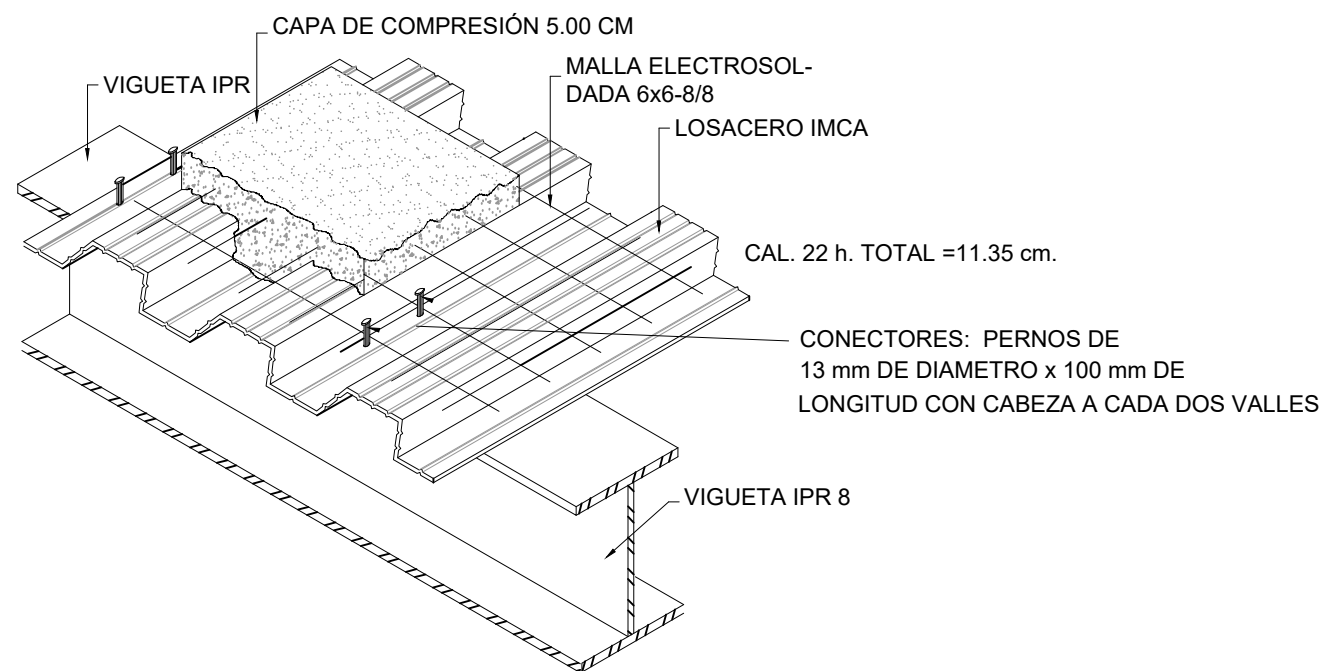


DETALLE 6. REMATE DE LOSACERO (volado)

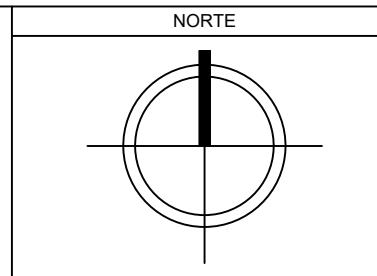


NOTA: ESTAS UNIONES UNICAMENTE LLEVARAN SOLDADURA EN LAS ALMAS, NO IRAN SOLDADAS EN PATINES SUPERIORES PARA EVITAR EFECTOS DE TORSION EN LAS VIGUETAS PRINCIPALES

DETALLE 8. ANCLAJE DE LARGUERO IPS A VIGUETA PRINCIPAL IPR



DETALLE 7. COMPONENTES DE LOSACERO



- SIMBOLOGÍA**
1. Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
  2. No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
  3. Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.

| DATOS GENERALES                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO          | 167.36 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE             | 39.07 m <sup>2</sup>  |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCION EN P.B.   | 128.29 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCION 1ER NIVEL | 152.30 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCION AZOTEA    | 000.00 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION     | 280.59 m <sup>2</sup> |



NOMBRE DEL PROYECTO:  
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR "SAN SIMÓN"

CONTENIDO  
**Estructura DETALLES 2**

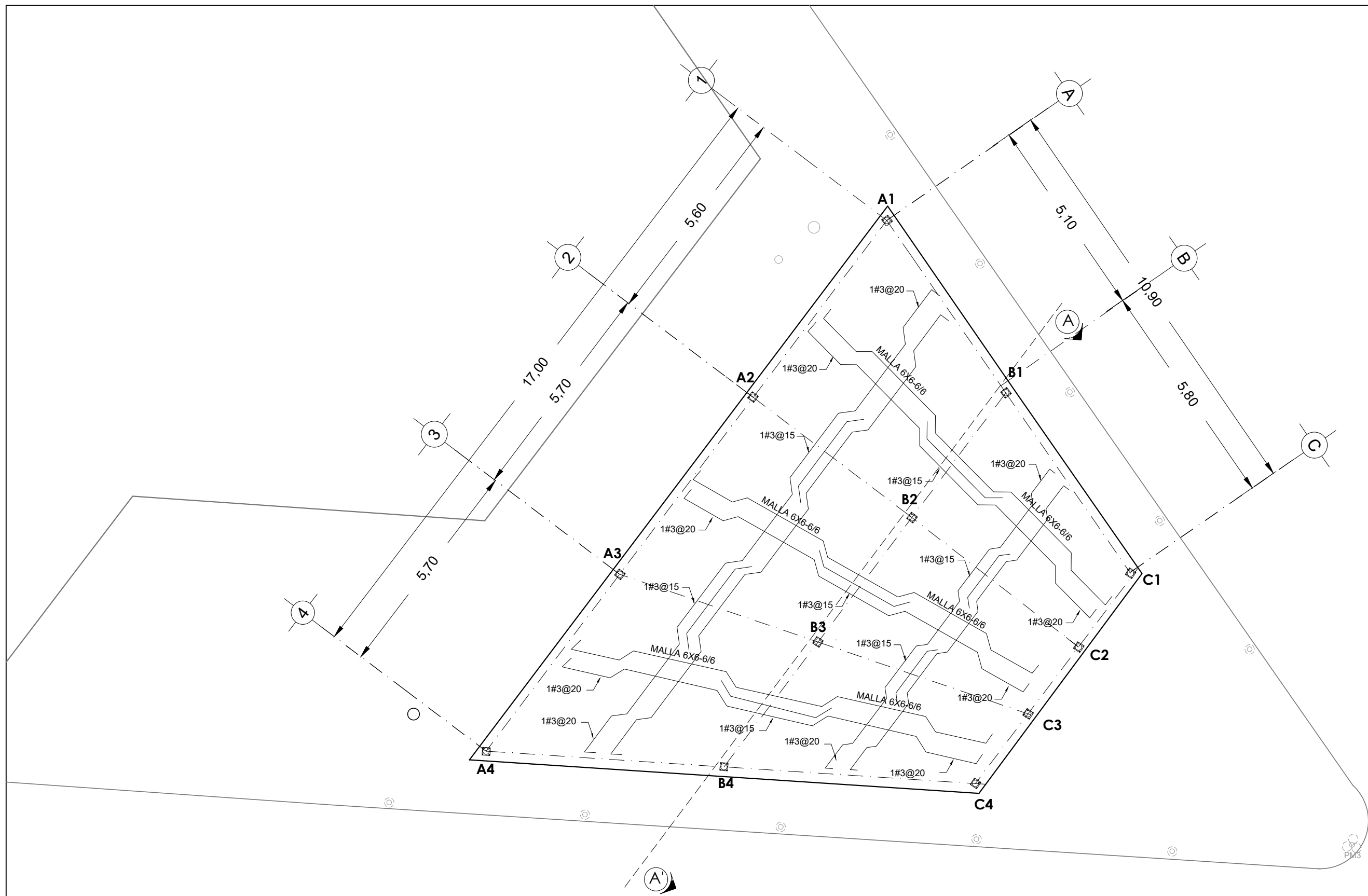
UBICACIÓN:  
Eleuterio Méndez esq. San Simón,  
Col. San Simón Ticumác, C.P. 03660  
Del. Benito Juárez, CDMX. México

REALIZÓ:  
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

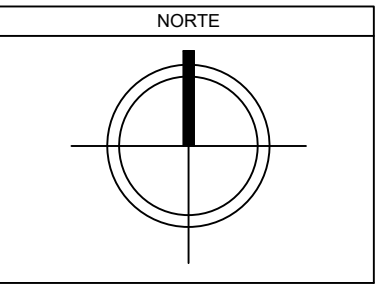
|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| ESCALA<br>s/e      | PARTIDA<br><b>EST.</b>    |
| COTAS<br>MTS.      | CONSECUTIVO<br><b>004</b> |
| FECHA<br>MAYO 2020 |                           |


## DETALLES





# LOSA DE CIMENTACIÓN



- SIMBOLOGÍA**
1. Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
  2. No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
  3. Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.
  4. Utilizar varilla de  $\frac{3}{8}$ " @20, junto con malla 6x6 - 6/6
-  PLACA PARA DESPLANTE DE COLUMNAS OC

| DATOS GENERALES                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO          | 167.36 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE             | 39.07 m <sup>2</sup>  |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCION EN P.B.   | 128.29 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCION 1ER NIVEL | 152.30 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCION AZOTEA    | 000.00 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION     | 280.59 m <sup>2</sup> |



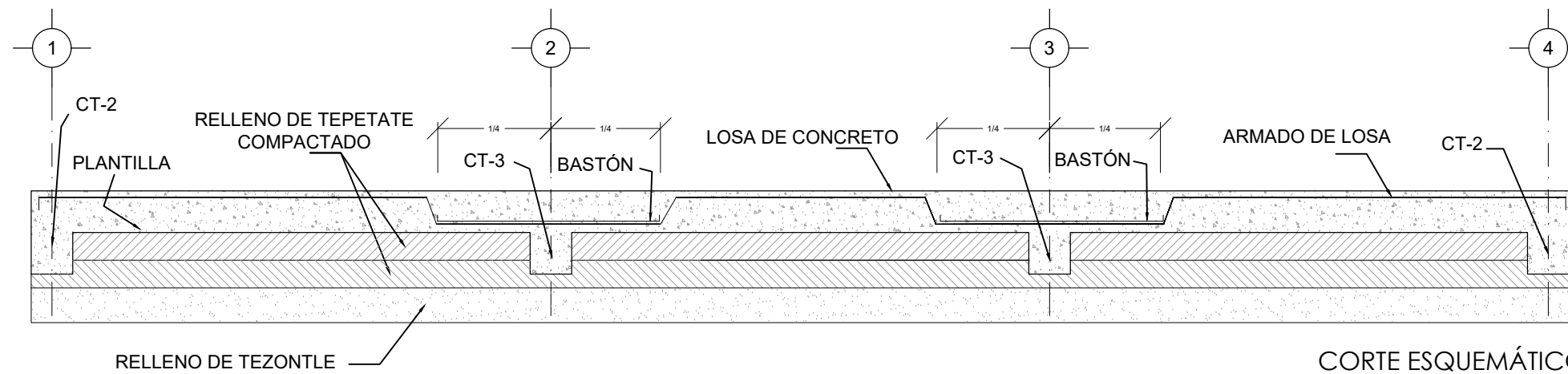

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR "SAN SIMÓN"**

CONTENIDO  
**LOSA DE CIMENTACIÓN**

UBICACIÓN:  
 Eleuterio Méndez esq. San Simón,  
 Col. San Simón Ticuác, C.P. 03660  
 Del. Benito Juárez, CDMX. México

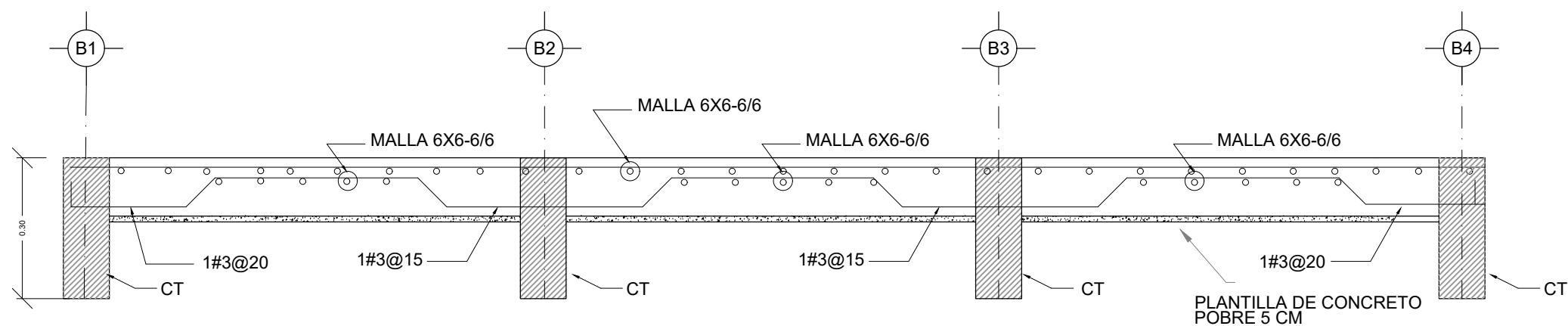
REALIZÓ:  
**SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK**

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| ESCALA<br>1: 100   | PARTIDA<br><b>EST.</b> |
| COTAS<br>MTS.      | CONSECUTIVO            |
| FECHA<br>MAYO 2020 | <b>005</b>             |



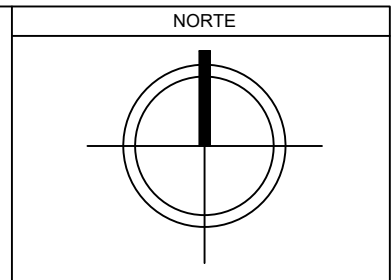
CORTE ESQUEMÁTICO DE LOSA DE CIMENTACIÓN

## DETALLES






CORTE TRANSVERSAL A-A'

Esc. 1:50



- SIMBOLOGÍA**
1. Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
  2. No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
  3. Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.

| DATOS GENERALES                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO          | 167.36 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE             | 39.07 m <sup>2</sup>  |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN P.B.   | 128.29 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL | 152.30 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA    | 000.00 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN     | 280.59 m <sup>2</sup> |

NOMBRE DEL PROYECTO:  
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR  
"SAN SIMÓN"

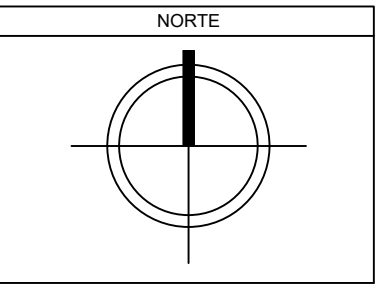
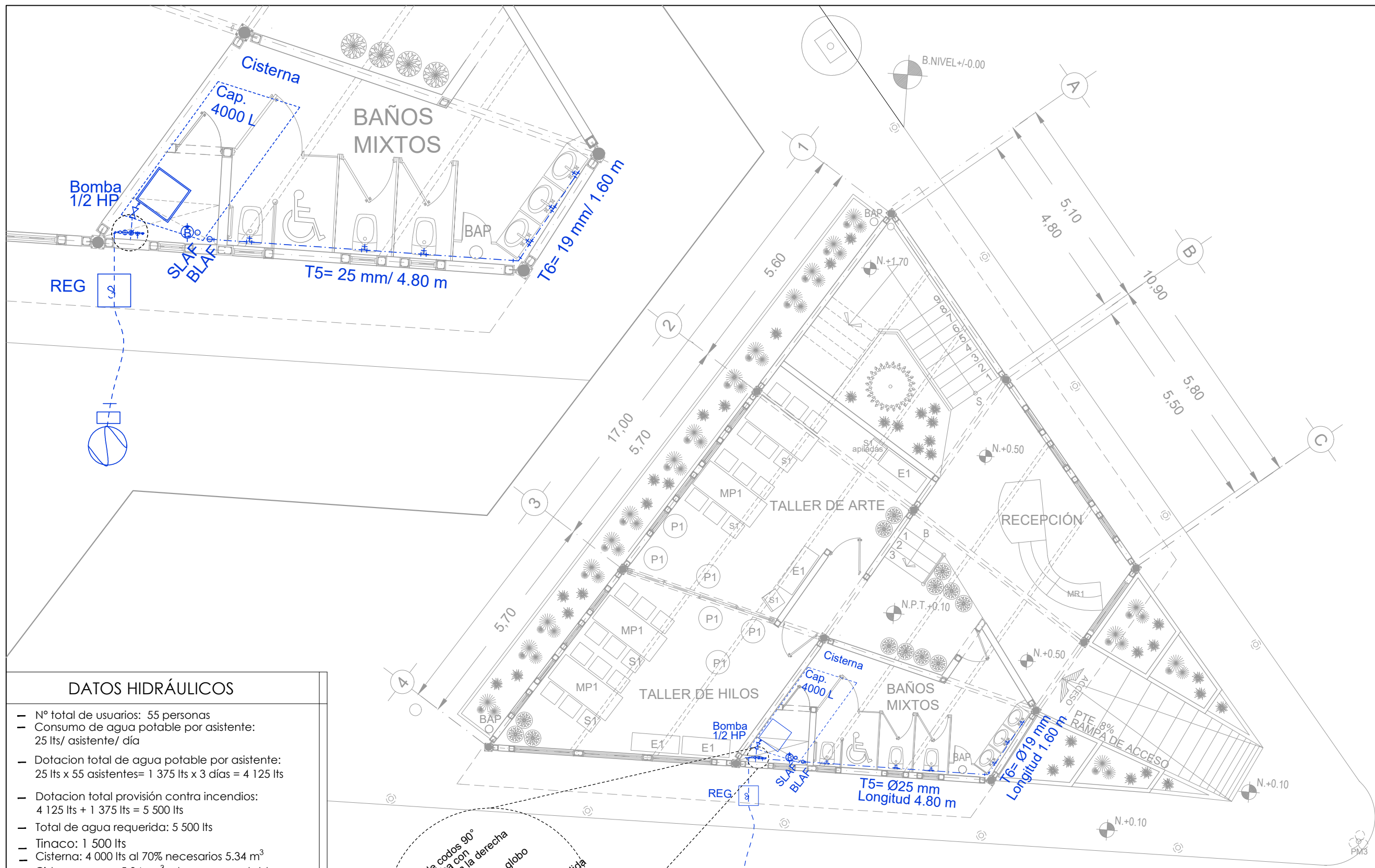
CONTENIDO  
**Losa de cimentación DETALLES**

UBICACIÓN:  
Eleuterio Méndez esq. San Simón,  
Col. San Simón Ticumác, C.P. 03660  
Del. Benito Juárez, CDMX. México

REALIZÓ:  
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

| ESCALA    | PARTIDA     |
|-----------|-------------|
| s/e       | <b>EST.</b> |
| COTAS     | CONSECUTIVO |
| MTS.      | <b>006</b>  |
| FECHA     |             |
| MAYO 2020 |             |



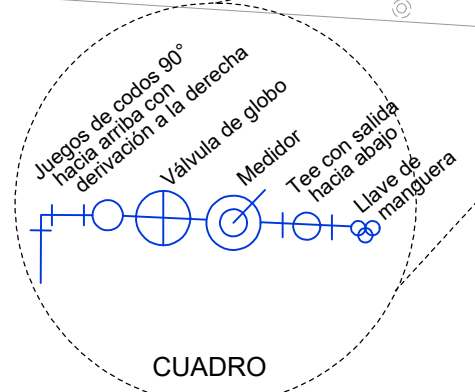


- SIMBOLOGÍA**
- Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
  - No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
  - Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.

- JUEGO DE CODOS 90° HACIA ARRIBA DERIV. A LA DERECHA
- VÁLVULA DE GLOBO
- MEDIDOR
- TEE CON SALIDA INFERIOR
- LLAVE DE MANGUERA
- TUBERÍA DE RED DE DISTRIBUCIÓN
- SILLETA TERMOFUSIÓN
- INSERTOR PVC
- RED PEAD
- LLAVE DE BANQUETA
- BOMBA DE AGUA 1/2 HP
- VÁLVULA DE FLOTADOR
- SLAF SUBE LÍNEA DE AGUA FRÍA
- BLAF BAJA LÍNEA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA

**DATOS HIDRÁULICOS**

- Nº total de usuarios: 55 personas
  - Consumo de agua potable por asistente: 25 lts/ asistente/ día
  - Dotación total de agua potable por asistente: 25 lts x 55 asistentes= 1 375 lts x 3 días = 4 125 lts
  - Dotación total provisión contra incendios: 4 125 lts + 1 375 lts = 5 500 lts
  - Total de agua requerida: 5 500 lts
  - Tinaco: 1 500 lts
  - Cisterna: 4 000 lts al 70% necesarios 5.34 m<sup>3</sup>
  - Cisterna para 5.34 m<sup>3</sup> de agua potable: con medidas de 2.50 m largo X 1.30 m ancho X 1.70 m profundidad será impermeable, con registro de cierre hermético y sanitario
- Tuberías:
- El diámetro de la tubería esta dado en mm
  - Todos los muebles llevaran llaves de paso
  - Toda la tubería irá por piso
  - Toda la tubería es de cobre



**DATOS GENERALES**

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO          | 167.36 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE             | 39.07 m <sup>2</sup>  |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCION EN P.B.   | 128.29 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL | 152.30 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA    | 000.00 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN     | 280.59 m <sup>2</sup> |

NOMBRE DEL PROYECTO:  
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR "SAN SIMÓN"

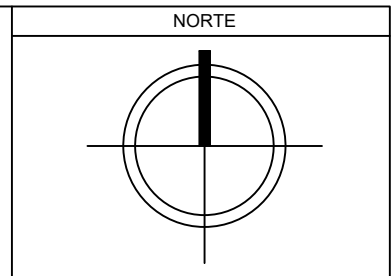
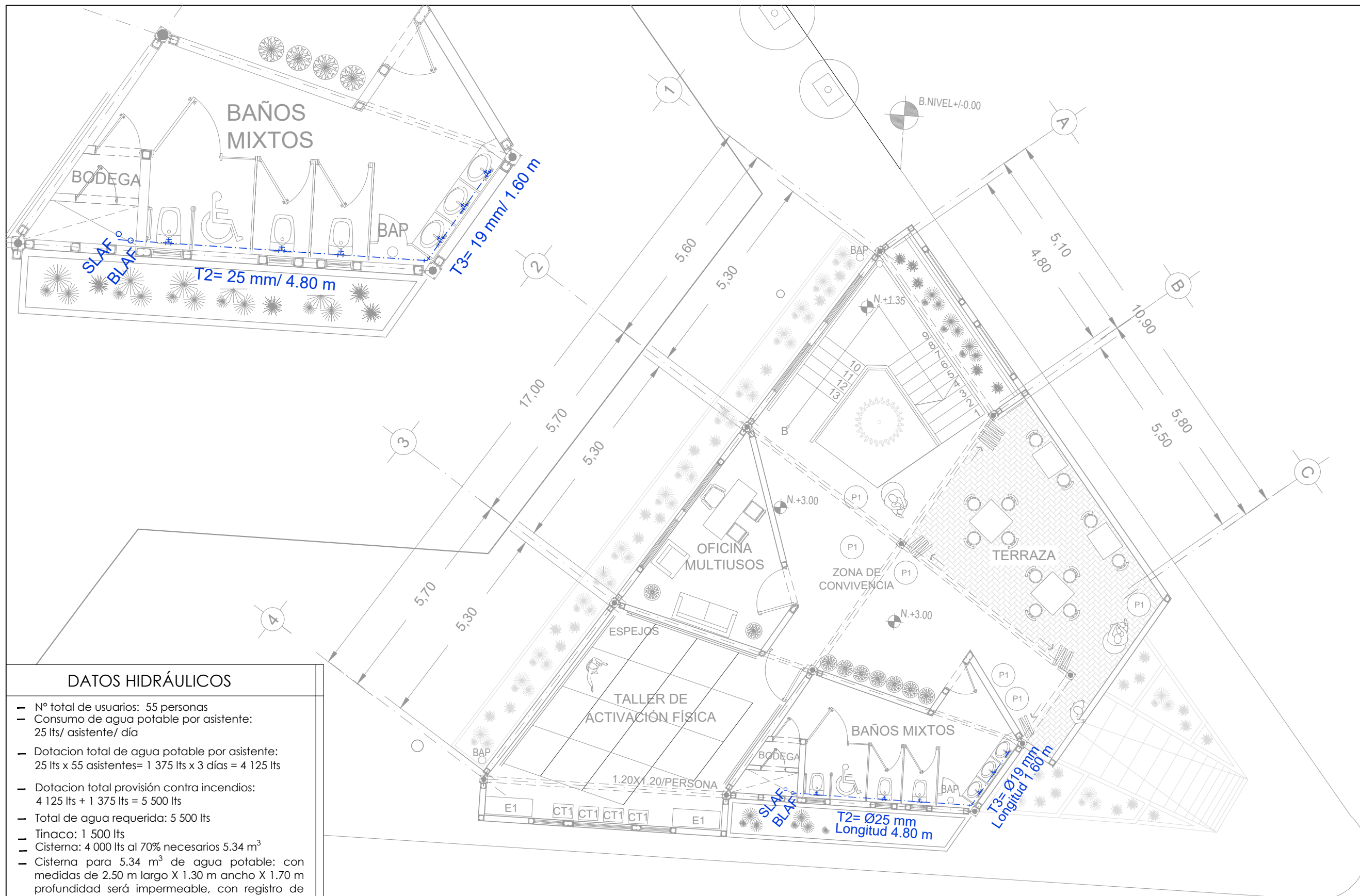
CONTENIDO  
**Instalación Hidráulica PB**

UBICACIÓN:  
Eleuterio Méndez esq. San Simón,  
Col. San Simón Ticuác, C.P. 03660  
Del. Benito Juárez, CDMX. México

REALIZÓ:  
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| ESCALA<br>1:100    | PARTIDA<br><b>INS.</b>    |
| COTAS<br>MTS.      | CONSECUTIVO<br><b>001</b> |
| FECHA<br>MAYO 2020 |                           |

**PLANTA BAJA**



- SIMBOLOGÍA**
- Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
  - No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
  - Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.

- SUBE LÍNEA DE AGUA FRÍA
- BAJA LÍNEA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- CODO 90° HACIA ABAJO
- TEE
- CODO 60°

**DATOS GENERALES**

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO          | 167.36 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE             | 39.07 m <sup>2</sup>  |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN P.B.   | 128.29 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL | 152.30 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA    | 000.00 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN     | 280.59 m <sup>2</sup> |



NOMBRE DEL PROYECTO:  
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR  
"SAN SIMÓN"

CONTENIDO  
**Instalación Hidráulica Planta Alta**

UBICACIÓN:  
Eleuterio Méndez esq. San Simón,  
Col. San Simón Ticuác, C.P. 03660  
Del. Benito Juárez, CDMX. México

REALIZÓ:  
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| ESCALA<br>1: 100   | PARTIDA<br><b>INS.</b>    |
| COTAS<br>MTS.      | CONSECUTIVO<br><b>002</b> |
| FECHA<br>MAYO 2020 |                           |

**DATOS HIDRÁULICOS**

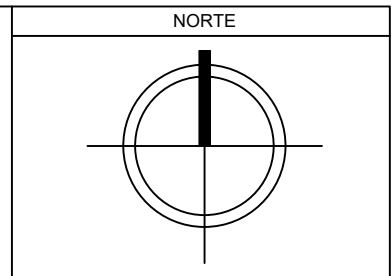
- Nº total de usuarios: 55 personas
- Consumo de agua potable por asistente: 25 lts/ asistente/ día
- Dotacion total de agua potable por asistente: 25 lts x 55 asistentes= 1 375 lts x 3 días = 4 125 lts
- Dotacion total provisión contra incendios: 4 125 lts + 1 375 lts = 5 500 lts
- Total de agua requerida: 5 500 lts
- Tinaco: 1 500 lts
- Cisterna: 4 000 lts al 70% necesarios 5.34 m<sup>3</sup>
- Cisterna para 5.34 m<sup>3</sup> de agua potable: con medidas de 2.50 m largo X 1.30 m ancho X 1.70 m profundidad será impermeable, con registro de cierre hermético y sanitario

- Tuberías:
- El diámetro de la tubería esta dado en mm
  - Todos los muebles llevaran llaves de paso
  - Toda la tubería irá por piso
  - Toda la tubería es de cobre

ELEUTERIO MÉNDEZ

**PLANTA ALTA**





- SIMBOLOGÍA**
- Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
  - No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
  - Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.

- CODO 90° HACIA ABAJO
- CODO 90° HACIA ABAJO
- SUBE AGUA POTABLE
- BAJA AGUA POTABLE
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- ALIMENTACIÓN GRAL. AGUA FRÍA
- SUBE LÍNEA DE AGUA FRÍA
- BAJA LÍNEA DE AGUA FRÍA

**DATOS GENERALES**

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO          | 167.36 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE             | 39.07 m <sup>2</sup>  |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN P.B.   | 128.29 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL | 152.30 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA    | 000.00 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN     | 280.59 m <sup>2</sup> |

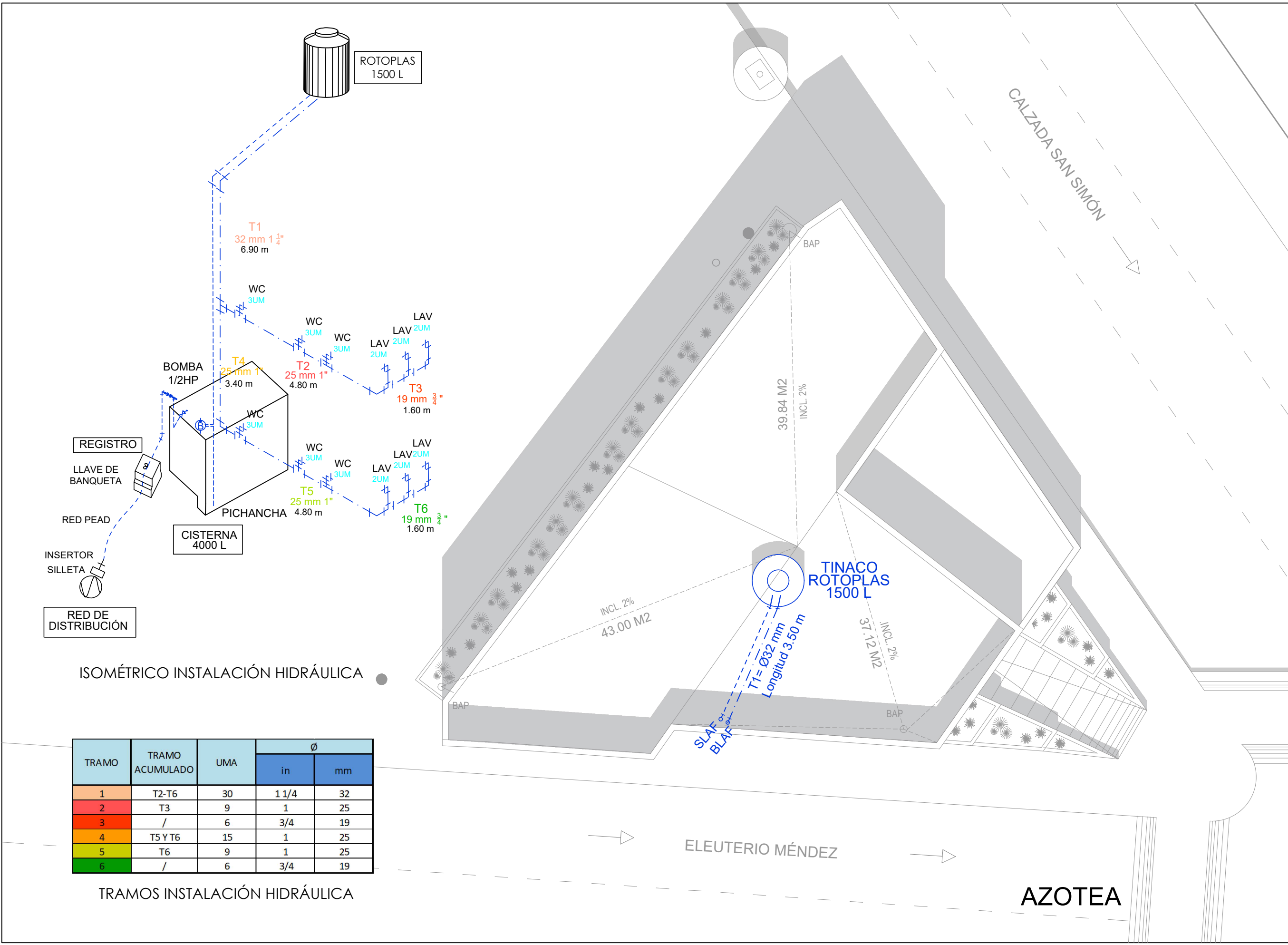
**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR "SAN SIMÓN"

**CONTENIDO:**  
Instalación Hidráulica Azotea

**UBICACIÓN:**  
Eleuterio Méndez esq. San Simón,  
Col. San Simón Ticuác, C.P. 03660  
Del. Benito Juárez, CDMX. México

**REALIZÓ:**  
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

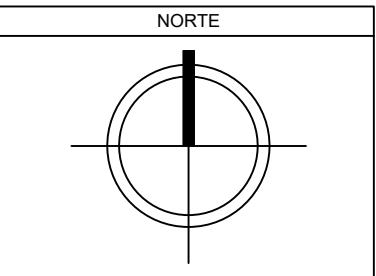
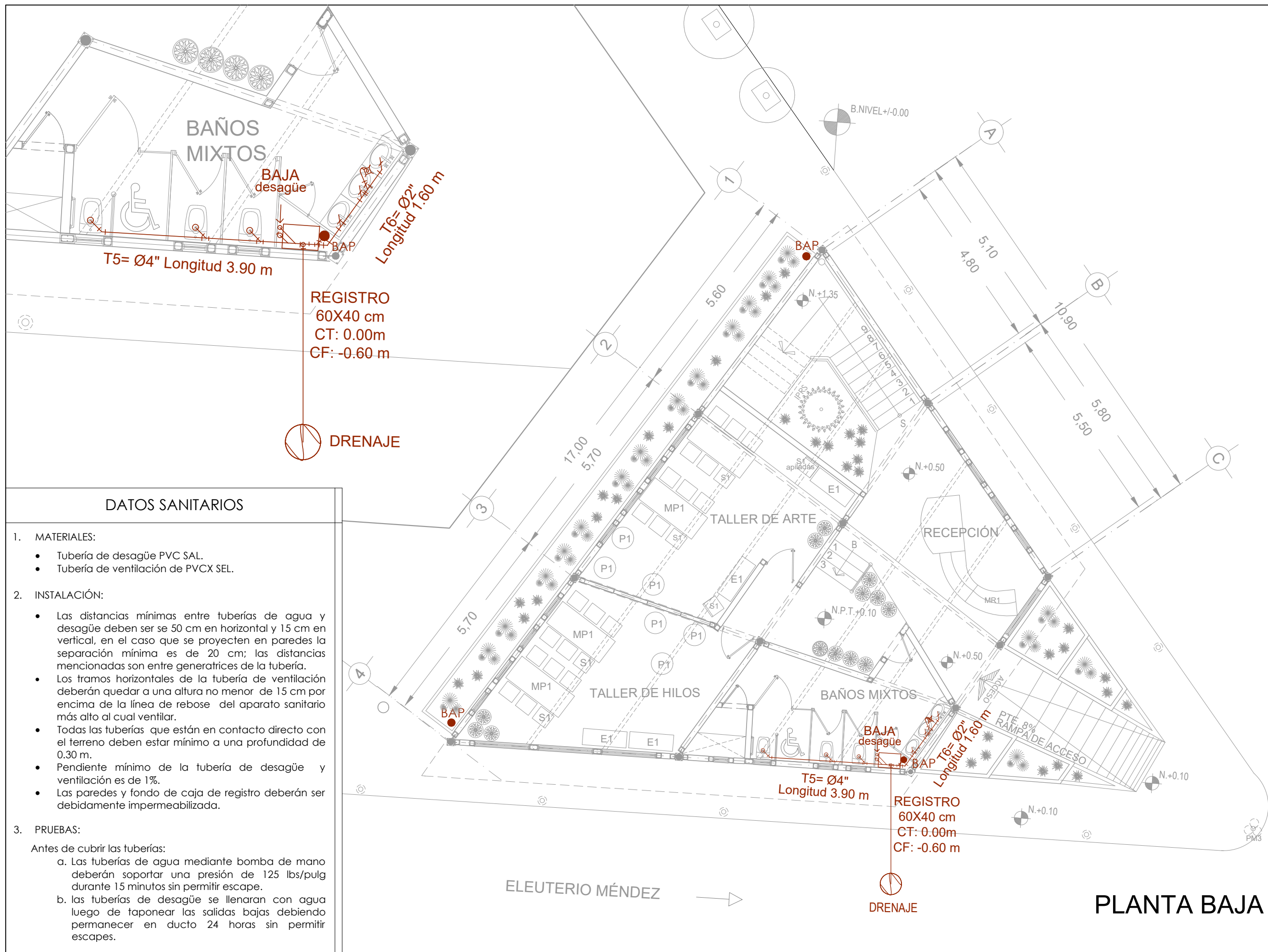
|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| ESCALA<br>1: 100   | PARTIDA<br><b>INS.</b>    |
| COTAS<br>MTS.      | CONSECUTIVO<br><b>003</b> |
| FECHA<br>MAYO 2020 |                           |



ISOMÉTRICO INSTALACIÓN HIDRÁULICA

| TRAMO | TRAMO ACUMULADO | UMA | Ø     |    |
|-------|-----------------|-----|-------|----|
|       |                 |     | in    | mm |
| 1     | T2-T6           | 30  | 1 1/4 | 32 |
| 2     | T3              | 9   | 1     | 25 |
| 3     | /               | 6   | 3/4   | 19 |
| 4     | T5 Y T6         | 15  | 1     | 25 |
| 5     | T6              | 9   | 1     | 25 |
| 6     | /               | 6   | 3/4   | 19 |

TRAMOS INSTALACIÓN HIDRÁULICA



- SIMBOLOGÍA**
- Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
  - No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
  - Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.

- TUBERÍA DE DESAGÜE DE Ø2" y/ó Ø4 PVC
- TUBERÍA DE VENTILACIÓN Ø2" y/ó Ø4 PVC
- CODO CON SALIDA HACIA ABAJO
- DRENAJE
- COLADERA
- TEE SANITARIA Ø2" y/ó Ø4 PVC
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- YEE SANITARIA DE Ø2" y/ó Ø4
- CODO DE 45° DE Ø2" y/ó Ø4

**DATOS GENERALES**

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO          | 167.36 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE             | 39.07 m <sup>2</sup>  |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN P.B.   | 128.29 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL | 152.30 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA    | 000.00 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN     | 280.59 m <sup>2</sup> |



NOMBRE DEL PROYECTO:  
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR "SAN SIMÓN"

CONTENIDO  
**Instalación Sanitaria PB**

UBICACIÓN:  
Eleuterio Méndez esq. San Simón,  
Col. San Simón Ticuác, C.P. 03660  
Del. Benito Juárez, CDMX. México

REALIZÓ:  
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| ESCALA<br>1: 100   | PARTIDA<br><b>INS.</b>    |
| COTAS<br>MTS.      | CONSECUTIVO<br><b>004</b> |
| FECHA<br>MAYO 2020 |                           |

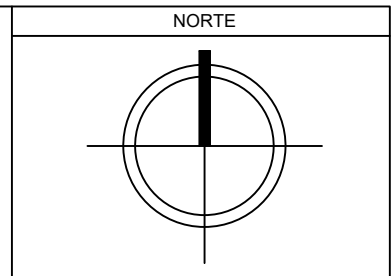
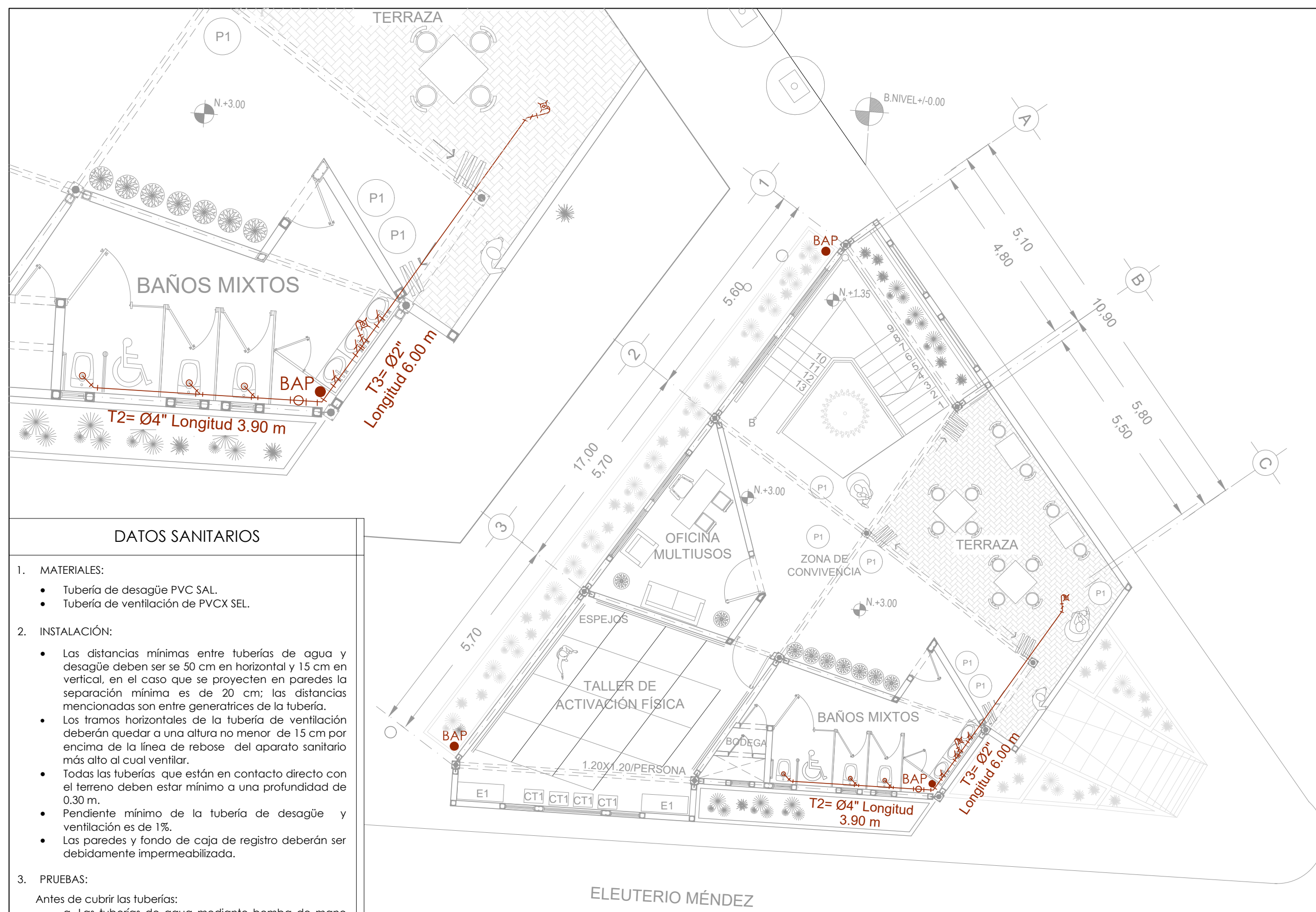
**DATOS SANITARIOS**

- MATERIALES:**
  - Tubería de desagüe PVC SAL.
  - Tubería de ventilación de PVCX SEL.
- INSTALACIÓN:**
  - Las distancias mínimas entre tuberías de agua y desagüe deben ser de 50 cm en horizontal y 15 cm en vertical, en el caso que se proyecten en paredes la separación mínima es de 20 cm; las distancias mencionadas son entre generatrices de la tubería.
  - Los tramos horizontales de la tubería de ventilación deberán quedar a una altura no menor de 15 cm por encima de la línea de rebose del aparato sanitario más alto al cual ventilar.
  - Todas las tuberías que están en contacto directo con el terreno deben estar mínimo a una profundidad de 0.30 m.
  - Pendiente mínimo de la tubería de desagüe y ventilación es de 1%.
  - Las paredes y fondo de caja de registro deberán ser debidamente impermeabilizada.
- PRUEBAS:**

Antes de cubrir las tuberías:

  - Las tuberías de agua mediante bomba de mano deberán soportar una presión de 125 lbs/pulg durante 15 minutos sin permitir escape.
  - Las tuberías de desagüe se llenaran con agua luego de taponear las salidas bajas debiendo permanecer en ducto 24 horas sin permitir escapes.





- SIMBOLOGÍA**
- Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
  - No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
  - Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.

- TUBERÍA DE DESAGÜE DE Ø2" y/ó Ø4 PVC
- CODO CON SALIDA HACIA ABAJO
- DRENAJE
- COLADERA
- TEE SANITARIA Ø2" y/ó Ø4 PVC
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- YEE SANITARIA DE Ø2" y/ó Ø4
- CODO DE 45° DE Ø2" y/ó Ø4

**DATOS GENERALES**

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO          | 167.36 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE             | 39.07 m <sup>2</sup>  |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN P.B.   | 128.29 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL | 152.30 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA    | 000.00 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN     | 280.59 m <sup>2</sup> |



NOMBRE DEL PROYECTO:  
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR  
"SAN SIMÓN"

CONTENIDO  
**Instalación Sanitaria Planta Alta**

UBICACIÓN:  
Eleuterio Méndez esq. San Simón,  
Col. San Simón Ticuác, C.P. 03660  
Del. Benito Juárez, CDMX. México

REALIZÓ:  
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUUK

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| ESCALA<br>1: 100   | PARTIDA<br><b>INS.</b>    |
| COTAS<br>MTS.      | CONSECUTIVO<br><b>005</b> |
| FECHA<br>MAYO 2020 |                           |

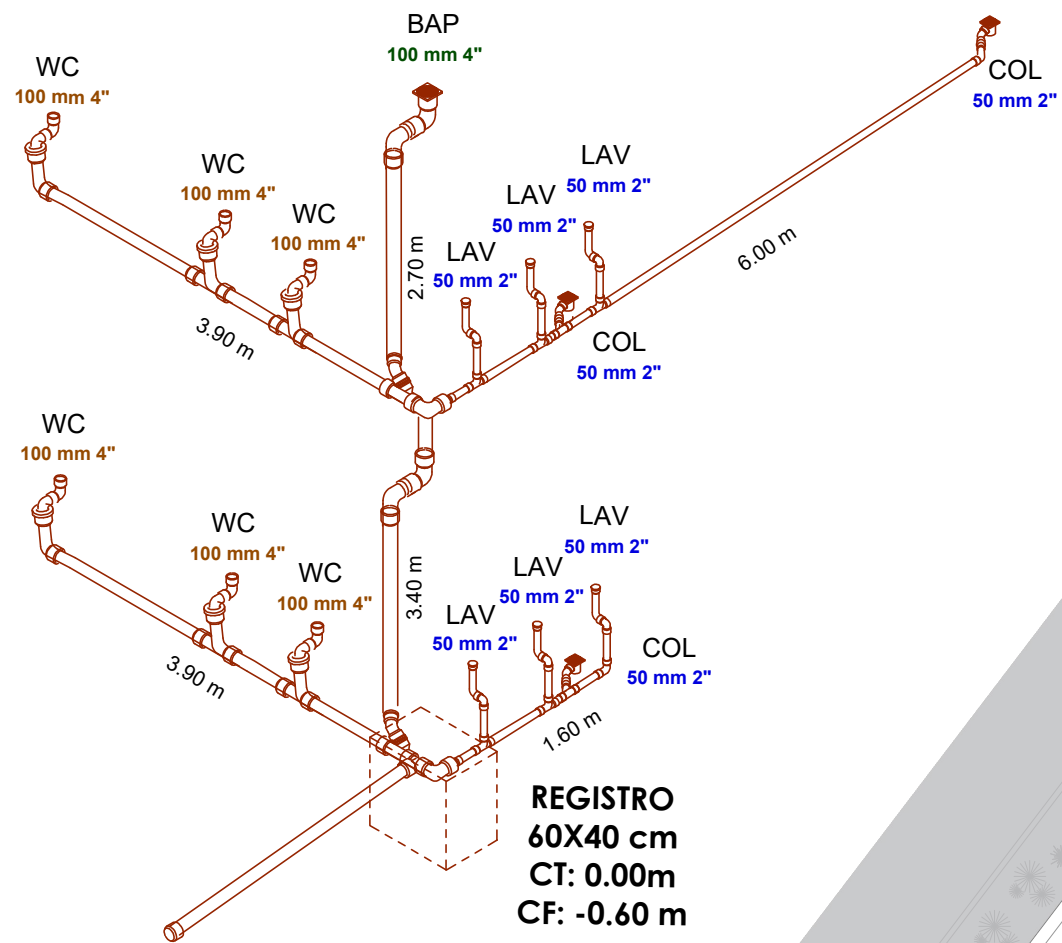
**DATOS SANITARIOS**

- MATERIALES:**
  - Tubería de desagüe PVC SAL.
  - Tubería de ventilación de PVCX SEL.
- INSTALACIÓN:**
  - Las distancias mínimas entre tuberías de agua y desagüe deben ser de 50 cm en horizontal y 15 cm en vertical, en el caso que se proyecten en paredes la separación mínima es de 20 cm; las distancias mencionadas son entre generatrices de la tubería.
  - Los tramos horizontales de la tubería de ventilación deberán quedar a una altura no menor de 15 cm por encima de la línea de rebose del aparato sanitario más alto al cual ventilar.
  - Todas las tuberías que están en contacto directo con el terreno deben estar mínimo a una profundidad de 0.30 m.
  - Pendiente mínimo de la tubería de desagüe y ventilación es de 1%.
  - Las paredes y fondo de caja de registro deberán ser debidamente impermeabilizada.
- PRUEBAS:**

Antes de cubrir las tuberías:

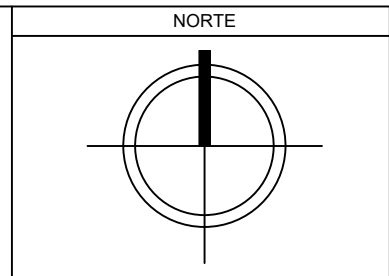
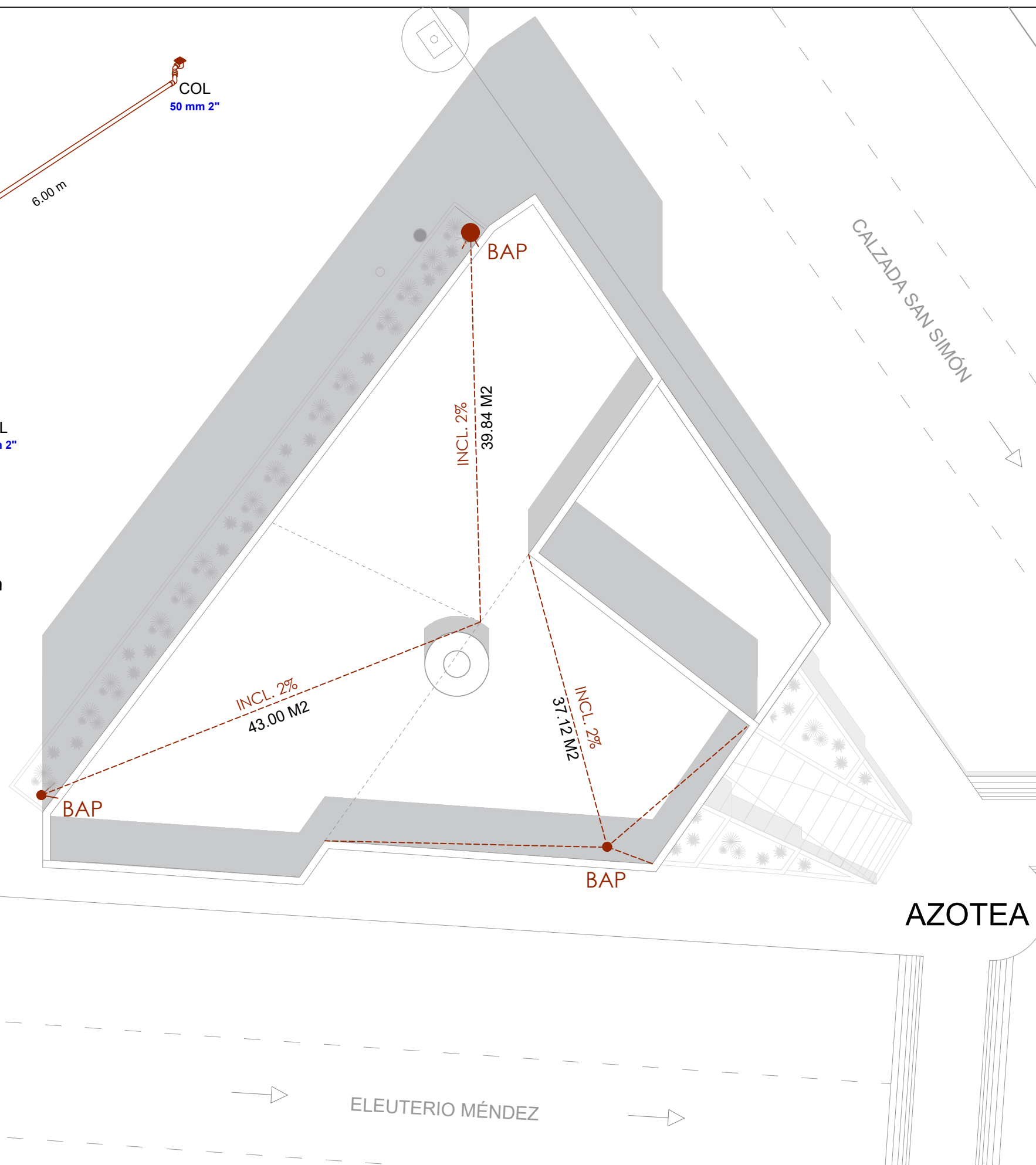
  - Las tuberías de agua mediante bomba de mano deberán soportar una presión de 125 lbs/pulg durante 15 minutos sin permitir escape.
  - Las tuberías de desagüe se llenaran con agua luego de taponear las salidas bajas debiendo permanecer en ducto 24 horas sin permitir escapes.

**PLANTA ALTA**



**DRENAJE**  
ISOMÉTRICO INSTALACIÓN SANITARIA

**REGISTRO**  
60X40 cm  
CT: 0.00m  
CF: -0.60 m



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**SIMBOLOGÍA**

1. Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
2. No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
3. Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.

**BAP**  
● BAJADA DE AGUA PLUVIAL

**DATOS GENERALES**

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO          | 167.36 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE             | 39.07 m <sup>2</sup>  |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCION EN P.B.   | 128.29 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL | 152.30 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA    | 000.00 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN     | 280.59 m <sup>2</sup> |



NOMBRE DEL PROYECTO:  
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR  
"SAN SIMÓN"

CONTENIDO  
**Instalación Sanitaria Azotea**

UBICACIÓN :  
Eleuterio Méndez esq. San Simón,  
Col. San Simón Ticuác, C.P. 03660  
Del. Benito Juárez, CDMX. México

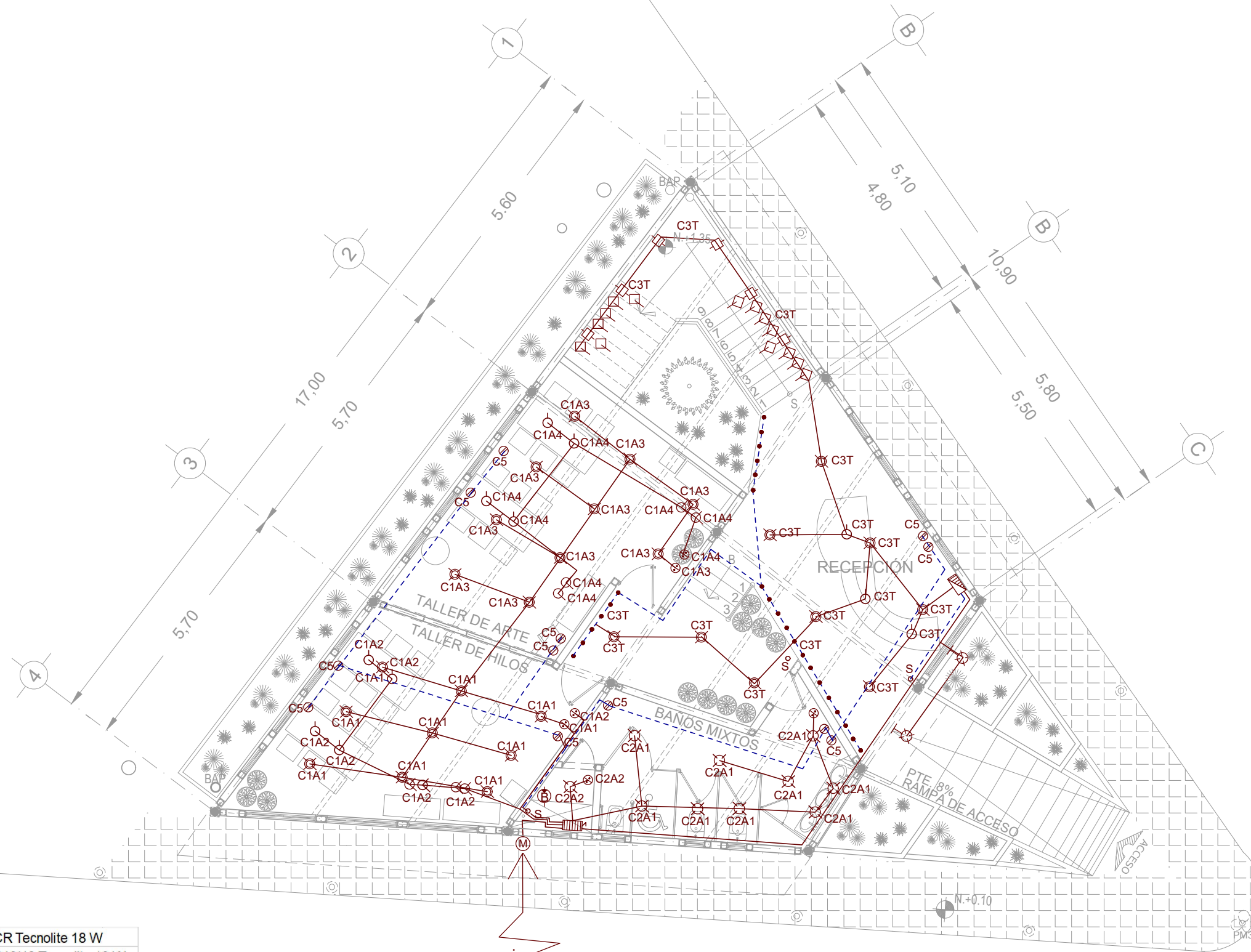
REALIZÓ:  
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| ESCALA<br>1: 100   | PARTIDA<br><b>INS.</b>    |
| COTAS<br>MTS.      | CONSECUTIVO<br><b>006</b> |
| FECHA<br>MAYO 2020 |                           |

**DATOS SANITARIOS**

1. MATERIALES:
  - Tubería de desagüe PVC SAL.
  - Tubería de ventilación de PVCX SEL.
2. INSTALACIÓN:
  - Las distancias mínimas entre tuberías de agua y desagüe deben ser de 50 cm en horizontal y 15 cm en vertical, en el caso que se proyecten en paredes la separación mínima es de 20 cm; las distancias mencionadas son entre generatrices de la tubería.
  - Los tramos horizontales de la tubería de ventilación deberán quedar a una altura no menor de 15 cm por encima de la línea de rebose del aparato sanitario más alto al cual ventilar.
  - Todas las tuberías que están en contacto directo con el terreno deben estar mínimo a una profundidad de 0.30 m.
  - Pendiente mínima de la tubería de desagüe y ventilación es de 1%.
  - Las paredes y fondo de caja de registro deberán ser debidamente impermeabilizada.

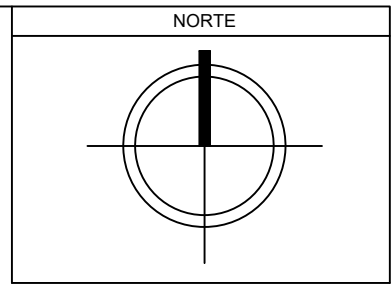




|    |                                                   |
|----|---------------------------------------------------|
| L1 | Lámpara Bamba II CTL-8220/CR Tecnolite 18 W       |
| L2 | Lámpara Nashville PAN-LED/R40/40 Tecnolite 19 W   |
| L3 | Lámpara FUYU TLLED-401/6.5W/30B Tecnolite 6.5 W   |
| L4 | Lámpara EROS 60CTL17 02MVC3D Tecnolite 12 W       |
| L5 | Lámpara Bellagio I YSN-367L/S Spot Tecnolite 12 W |
| L6 | Lámpara Barati 2HLED645MV185 Tecnolite 2 W        |
| L7 | Lámpara Cyprano E TLLED-002/30/B Tecnolite 4 W    |
| L8 | Lámpara Toledo IH-1075/5 Tecnolite 48 W           |

ACOMETIDA C.F.E.

## PLANTA BAJA



**SIMBOLOGÍA**

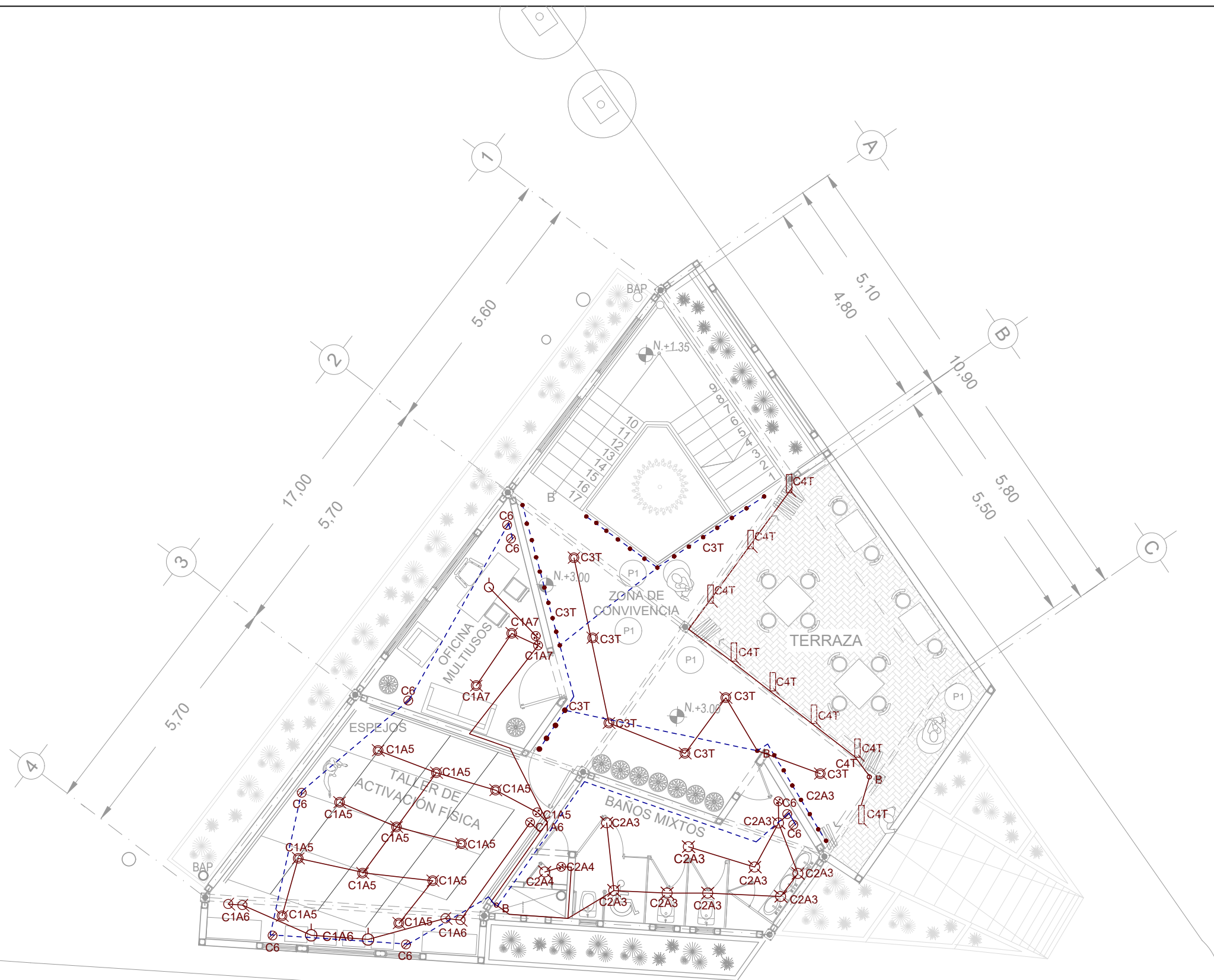
- Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
- No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.

|  |                                       |  |                               |
|--|---------------------------------------|--|-------------------------------|
|  | L1 LUMINARIA 18W COLGANTE Bamba II    |  | TABLERO GRAL. DE DISTRIBUCIÓN |
|  | L2 LUMINARIA 19W COLGANTE Nashville   |  | MEDIDOR CFE                   |
|  | L3 LUMINARIA 6.5W DE MURO Fuyu        |  | INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO    |
|  | L4 LUMINARIA 12W COLGANTE Eros        |  | LÍNEA POR TECHO               |
|  | L5 LUMINARIA 12W REFLECTOR Bellagio I |  | LÍNEA POR PISO                |
|  | L6 LUMINARIA 2W SPOT DE PISO Barati   |  | TUBERÍA CONDUIT               |
|  | L7 LUMINARIA 4W DE MURO Cyprano       |  | APAGADOR                      |
|  | L8 LUMINARIA 48W DE MURO Toledo I     |  | BOMBA 1/2 HP                  |
|  | CONTACTO DÚPLEX 220 W                 |  |                               |

**DATOS GENERALES**

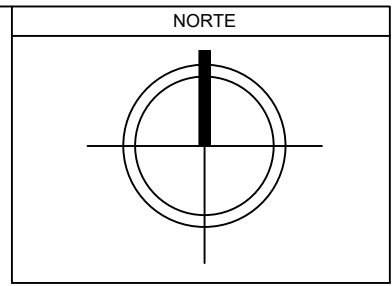
|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO          | 167.36 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE             | 39.07 m <sup>2</sup>  |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCION EN P.B.   | 128.29 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCION 1ER NIVEL | 152.30 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCION AZOTEA    | 000.00 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION     | 280.59 m <sup>2</sup> |

|                                                                                                                                 |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                                                                                                                                 |                                  |
| <b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b><br>CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR "SAN SIMÓN"                                                         |                                  |
| <b>CONTENIDO</b><br>Instalación Eléctrica Planta Baja                                                                           |                                  |
| <b>UBICACIÓN:</b><br>Eleuterio Méndez esq. San Simón,<br>Col. San Simón Ticumác, C.P. 03660<br>Del. Benito Juárez, CDMX. México |                                  |
| <b>REALIZÓ:</b><br>SHANTAL SAN JUAN DZYSIUUK                                                                                    |                                  |
| <b>ESCALA</b><br>1: 100                                                                                                         | <b>PARTIDA</b><br><b>INS.</b>    |
| <b>COTAS</b><br>MTS.                                                                                                            | <b>CONSECUTIVO</b><br><b>007</b> |
| <b>FECHA</b><br>MAYO 2020                                                                                                       |                                  |



|    |                                                   |
|----|---------------------------------------------------|
| L1 | Lámpara Bamba II CTL-8220/CR Tecnolite 18 W       |
| L2 | Lámpara Nashville PAN-LED/R40/40 Tecnolite 19 W   |
| L3 | Lámpara FUYU TLLED-401/6.5W/30B Tecnolite 6.5 W   |
| L4 | Lámpara EROS 60CTL17 02MVC3D Tecnolite 12 W       |
| L5 | Lámpara Bellagio I YSN-367L/S Spot Tecnolite 12 W |
| L6 | Lámpara Barati 2HLED645MV185 Tecnolite 2 W        |
| L7 | Lámpara Cyprano E TLLED-002/30/B Tecnolite 4 W    |
| L8 | Lámpara Toledo IH-1075/5 Tecnolite 48 W           |

# PLANTA ALTA



**SIMBOLOGÍA**

- Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
- No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.

|  |                                       |  |                               |
|--|---------------------------------------|--|-------------------------------|
|  | L1 LUMINARIA 18W COLGANTE Bamba II    |  | TABLERO GRAL. DE DISTRIBUCIÓN |
|  | L2 LUMINARIA 19W COLGANTE Nashville   |  | MEDIDOR CFE                   |
|  | L3 LUMINARIA 6.5W DE MURO Fuyu        |  | INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO    |
|  | L4 LUMINARIA 12W COLGANTE Eros        |  | LÍNEA POR TECHO               |
|  | L5 LUMINARIA 12W REFLECTOR Bellagio I |  | LÍNEA POR PISO                |
|  | L6 LUMINARIA 2W SPOT DE PISO Barati   |  | TUBERÍA CONDUIT               |
|  | L7 LUMINARIA 4W DE MURO Cyprano       |  | APAGADOR                      |
|  | L8 LUMINARIA 48W DE MURO Toledo I     |  | CONTACTO DÚPLEX 220 W         |

**DATOS GENERALES**

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO          | 167.36 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE             | 39.07 m <sup>2</sup>  |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCION EN P.B.   | 128.29 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL | 152.30 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA    | 000.00 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN     | 280.59 m <sup>2</sup> |

**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR "SAN SIMÓN"

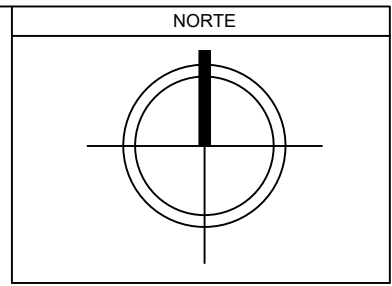
**CONTENIDO:**  
Instalación Eléctrica Planta Alta

**UBICACIÓN:**  
Eleuterio Méndez esq. San Simón, Col. San Simón Ticumác, C.P. 03660 Del. Benito Juárez, CDMX. México

**REALIZÓ:**  
SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK

|        |           |             |             |
|--------|-----------|-------------|-------------|
| ESCALA | 1: 100    | PARTIDA     | <b>INS.</b> |
| COTAS  | MTS.      | CONSECUTIVO |             |
| FECHA  | MAYO 2020 |             | <b>008</b>  |





**SIMBOLOGÍA**

- Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
- No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.

- L1 LUMINARIA 18W COLGANTE Bamba II
- L2 LUMINARIA 19W COLGANTE Nashville
- L3 LUMINARIA 6.5W DE MURO Fuyu
- L4 LUMINARIA 12W COLGANTE Eros
- L5 LUMINARIA 12W REFLECTOR Bellagio I
- L6 LUMINARIA 2W SPOT DE PISO Barati
- L7 LUMINARIA 4W DE MURO Cyprano
- L8 LUMINARIA 48W DE MURO Toledo I
- CONTACTO DÚPLEX 220 W
- BOMBA 1/2 HP

**DATOS GENERALES**

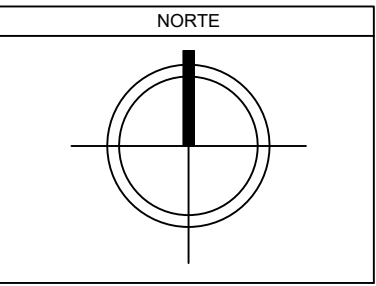
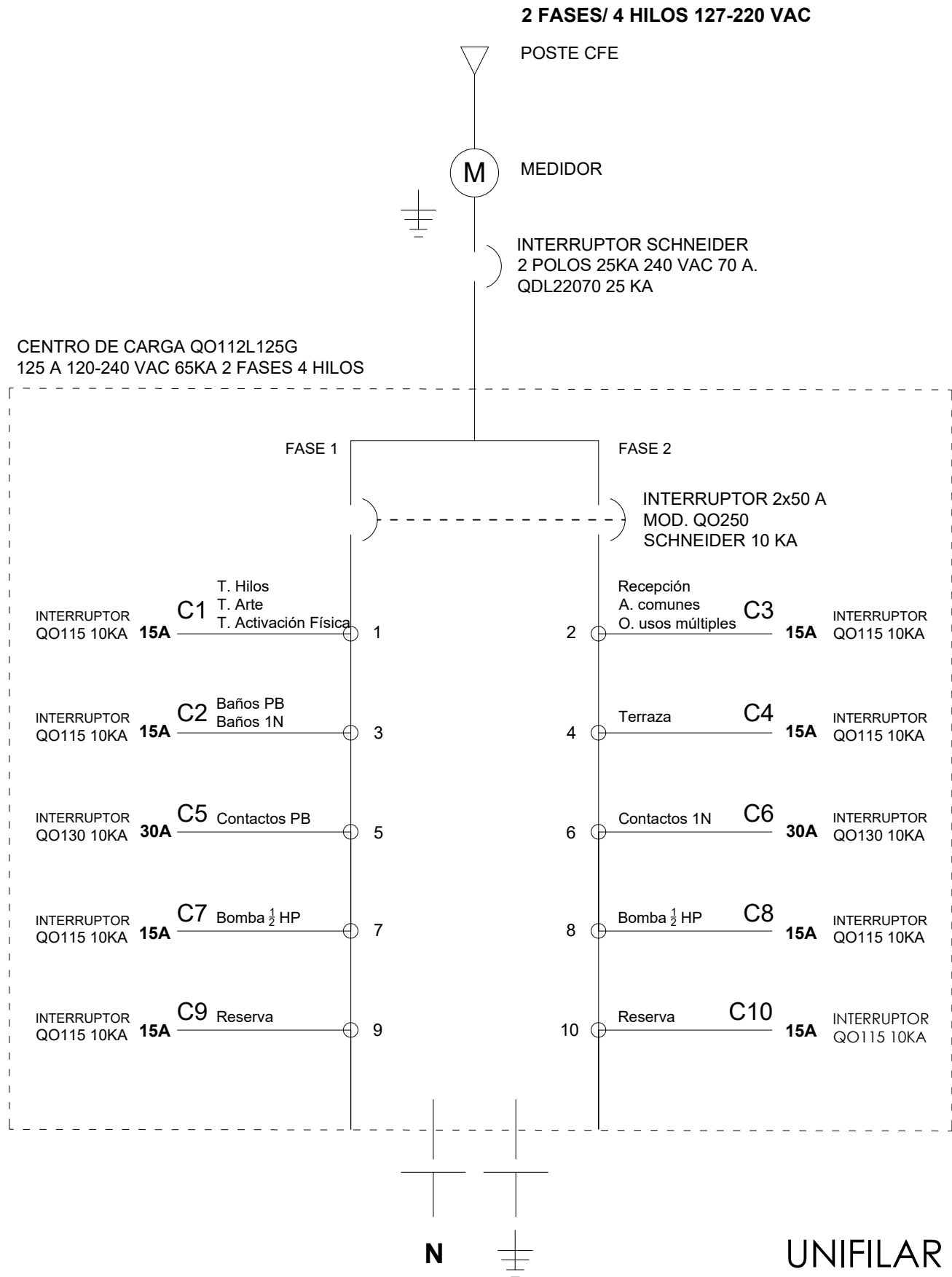
|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO          | 167.36 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE             | 39.07 m <sup>2</sup>  |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCION EN P.B.   | 128.29 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL | 152.30 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA    | 000.00 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN     | 280.59 m <sup>2</sup> |

|                                                                                                                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                  |  |
| <b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b><br>CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR "SAN SIMÓN"                                                          |  |
| <b>CONTENIDO</b><br>Instalación Eléctrica Cuadro de Cargas                                                                       |  |
| <b>UBICACIÓN :</b><br>Eleuterio Méndez esq. San Simón,<br>Col. San Simón Ticumác, C.P. 03660<br>Del. Benito Juárez, CDMX. México |  |
| <b>REALIZÓ:</b><br>SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK                                                                                      |  |

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| ESCALA<br>s/e      | PARTIDA<br><b>INS.</b> |
| COTAS<br>MTS.      | CONSECUTIVO            |
| FECHA<br>MAYO 2020 | <b>009</b>             |

| CIRCUITO | CUADRO DE CARGAS            |          |     |          |     |          |    |          |    |          |    |          |     |          |    |          |     |                       |      |        | FASES (W)  |     | AMPERS | Calibre cable | INTERRUPTOR PROTECCIÓN |       |   |
|----------|-----------------------------|----------|-----|----------|-----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|-----|----------|----|----------|-----|-----------------------|------|--------|------------|-----|--------|---------------|------------------------|-------|---|
|          | ZONA                        | L1 18 W  |     | L2 19 W  |     | L3 6.5 W |    | L4 12 W  |    | L5 12 W  |    | L6 2 W   |     | L7 4 W   |    | L8 48 W  |     | Contacto Dúplex 220 W |      | 1246 W |            | 1   |        |               | 2                      | Pzas. | A |
|          |                             | Cantidad | W   | Cantidad | W   | Cantidad | W  | Cantidad | W  | Cantidad | W  | Cantidad | W   | Cantidad | W  | Cantidad | W   | Cantidad              | W    | 1      | 2          |     |        |               |                        |       |   |
| C1       | TALLER DE HILOS             | 9        | 162 |          |     |          |    | 4        | 48 | 4        | 48 |          |     |          |    |          |     |                       |      |        |            |     |        |               |                        |       |   |
|          | TALLER DE ARTE              | 10       | 180 |          |     |          |    | 4        | 48 | 4        | 48 |          |     |          |    |          |     |                       |      |        |            |     |        |               |                        |       |   |
|          | TALLER DE ACTIVACIÓN FÍSICA | 11       | 198 |          |     |          |    | 2        | 24 | 4        | 48 |          |     |          |    |          |     |                       |      |        |            |     |        |               |                        |       |   |
| C2       | BAÑOS PB                    |          |     | 10       | 190 |          |    |          |    |          |    |          |     |          |    |          |     |                       |      |        |            |     |        |               |                        |       |   |
|          | BAÑOS 1P                    |          |     | 10       | 190 |          |    |          |    |          |    |          |     |          |    |          |     |                       |      |        |            |     |        |               |                        |       |   |
| C3       | RECEPCIÓN                   | 6        | 108 |          |     |          |    | 3        | 36 |          |    |          |     |          |    |          |     |                       |      |        |            |     |        |               |                        |       |   |
|          | ÁREAS COMÚNES               | 15       | 270 |          |     | 6        | 39 |          |    |          |    | 75       | 150 | 16       | 64 |          |     |                       |      |        |            |     |        |               |                        |       |   |
|          | OFICINA MULTIUSOS           | 2        | 36  |          |     |          |    | 1        | 12 |          |    |          |     |          |    |          |     |                       |      |        |            |     |        |               |                        |       |   |
| C4       | TERRAZA                     |          |     |          |     |          |    |          |    |          |    |          |     |          |    | 8        | 384 |                       |      |        |            |     |        |               |                        |       |   |
| C5       | CONTACTOS PB                |          |     |          |     |          |    |          |    |          |    |          |     |          |    |          |     | 12                    | 2640 |        |            |     |        |               |                        |       |   |
| C6       | CONTACTOS 1P                |          |     |          |     |          |    |          |    |          |    |          |     |          |    |          |     | 12                    | 2640 |        |            |     |        |               |                        |       |   |
| C7       | BOMBA 1/2 HP                |          |     |          |     |          |    |          |    |          |    |          |     |          |    |          |     |                       | 1/2  | 623    |            |     |        |               |                        |       |   |
| C8       | BOMBA 1/2 HP                |          |     |          |     |          |    |          |    |          |    |          |     |          |    |          |     |                       | 1/2  | 623    |            |     |        |               |                        |       |   |
| C9       | RESERVA                     |          |     |          |     |          |    |          |    |          |    |          |     |          |    |          |     |                       |      |        | 500        |     |        |               |                        |       |   |
| C10      | RESERVA                     |          |     |          |     |          |    |          |    |          |    |          |     |          |    |          |     |                       |      |        |            | 500 |        |               |                        |       |   |
|          |                             |          |     |          |     |          |    |          |    |          |    |          |     |          |    |          |     |                       |      |        | Total W    |     | 4947   | 4862          |                        |       |   |
|          |                             |          |     |          |     |          |    |          |    |          |    |          |     |          |    |          |     |                       |      |        | Total A    |     | 39     | 38.3          |                        |       |   |
|          |                             |          |     |          |     |          |    |          |    |          |    |          |     |          |    |          |     |                       |      |        | Desbalance |     | 1.78%  |               |                        |       |   |

|    |                                                   |
|----|---------------------------------------------------|
| L1 | Lámpara Bamba II CTL-8220/CR Tecnolite 18 W       |
| L2 | Lámpara Nashville PAN-LED/R40/40 Tecnolite 19 W   |
| L3 | Lámpara FUYU TLLED-401/6.5W/30B Tecnolite 6.5 W   |
| L4 | Lámpara EROS 60CTL17 02MVC3D Tecnolite 12 W       |
| L5 | Lámpara Bellagio I YSN-367L/S Spot Tecnolite 12 W |
| L6 | Lámpara Barati 2HLED645MV185 Tecnolite 2 W        |
| L7 | Lámpara Cyprano ETLLED-002/30/B Tecnolite 4 W     |
| L8 | Lámpara Toledo I H-1075/5 Tecnolite 48 W          |



- SIMBOLOGÍA
- Las cotas y niveles rigen sobre el dibujo, están dados en metros.
  - No deben de tomarse cotas a escala de los planos.
  - Las cotas y niveles deberán de ser avalados y ratificados en obra por la supervisión.
- POSTE CFE
  - MEDIDOR CFE
  - TIERRA
  - INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO
  - N** NEUTRO

**DATOS GENERALES**

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO          | 167.36 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE             | 39.07 m <sup>2</sup>  |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCION EN P.B.   | 128.29 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1ER NIVEL | 152.30 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN AZOTEA    | 000.00 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN     | 280.59 m <sup>2</sup> |

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**CLUB DE DÍA DEL ADULTO MAYOR "SAN SIMÓN"**

CONTENIDO  
**PLANTA BAJA Opción 1 con talleres**

UBICACIÓN:  
 Eleuterio Méndez esq. San Simón,  
 Col. San Simón Ticumác, C.P. 03660  
 Del. Benito Juárez, CDMX. México

REALIZÓ:  
**SHANTAL SAN JUAN DZYSIUK**

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| ESCALA<br>s/e      | PARTIDA<br><b>INS.</b>    |
| COTAS<br>MTS.      | CONSECUTIVO<br><b>010</b> |
| FECHA<br>MAYO 2020 |                           |